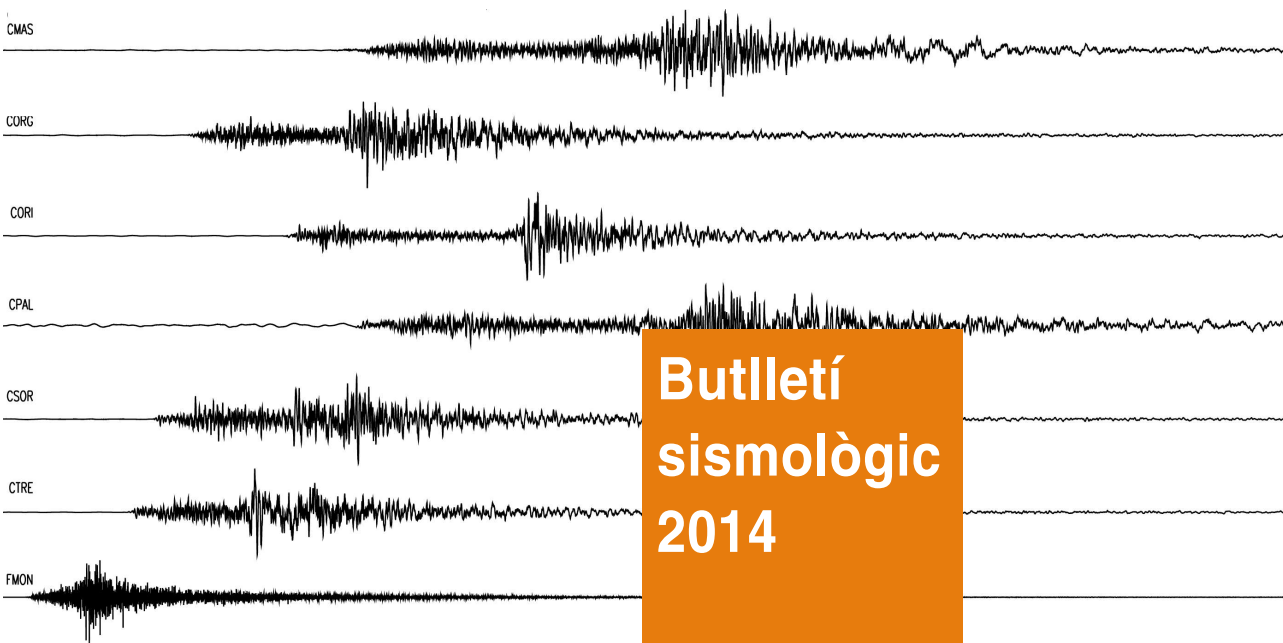




Butlletí sismològic 2014





Generalitat de Catalunya
Institut Cartogràfic i Geològic
de Catalunya

Butlletí sismològic 2014

© Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Parc de Montjuïc, 08038 Barcelona

Telèfon: 34-93 567 15 00 – Fax: 93 567 15 67

<http://www.icgc.cat>

Coberta

Enregistraments sísmics de les estacions de banda ampla corresponents al sisme de 29 d'abril de 2014, $M_l = 4.4$, succeït al departament francès dels Hautes-Pyrénées.

Setembre de 2016

I. Presentació	1
II. Introducció	2
III. La sismicitat de Catalunya i de les regions veïnes	4
III.1 Informació bàsica	4
III.2 Determinacions epicentrals	9
III.3 Mecanismes focals	28
III.4 Informació macrosísmica i acceleromètrica	32
III.5 Síntesi.....	40
IV. Terratrèmols més notables de fora de Catalunya	47
V. Referències	49

I. PRESENTACIÓ

L'objectiu principal d'aquest Butlletí és presentar un recull sobre la sismicitat observada a Catalunya durant l'any 2014.

Manifestem, un cop més, el nostre agraïment a totes les persones i a totes les institucions que ens ajuden a obtenir les dades sísmiques, en particular als qui ens subministren la informació necessària per als estudis macrosísmics, i també a tots els qui col·laboren en la vigilància i el manteniment de les estacions sísmiques instal·lades a Catalunya.

Aquest Butlletí ha estat realitzat per Tànit Frontera, Pere Valls, Josep Batlló, Janira Irizarry, Jorge Fleta, José Antonio Jara, Xavier Goula i Iñigo Ruesgas.

Recordem que, quan es produeixen sismes percebuts per la població, es pot obtenir informació trucant al telèfon 93 567 15 00 o consultant el web de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Al web hi ha disponibles qüestionaris macrosísmics perquè ens pugueu facilitar informació de la percepció dels terratrèmols.

Adreça electrònica: xarxasismica@icgc.cat

Internet: <http://www.icgc.cat>

II. INTRODUCCIÓ

Els enregistraments de les estacions de la xarxa sísmica de Catalunya són la base de l'estudi instrumental de la sismicitat de Catalunya i de les zones veïnes presentades en aquest Butlletí; però no són els únics utilitzats. En aquest sentit, la disponibilitat, en temps real, dels enregistraments d'estacions de l'Instituto Geográfico Nacional (IGN), de l'Observatoire Midi-Pyrénées (OMP) i del Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), situades fora de Catalunya, conjuntament amb les estacions de la xarxa sísmica de Catalunya millora substancialment la localització dels sismes que tenen lloc a diverses zones de Catalunya.

S'ha mantingut un enllaç punt a punt amb el BRGM d'Orleans (França) per tal de subministrar les dades en temps real i realitzar escenaris de danys en temps real comuns al departament francès dels Pirineus Orientals, a Andorra i a Catalunya.

S'ha mantingut també un enllaç amb les estacions de les xarxes sísmiques de l'Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IMPA), l'IGN d'Espanya, i el Real Observatorio de la Armada/Universidad Complutense de Madrid (ROA/UCM) que permet de rebre en temps real els seus enregistraments sísmics mitjançant el desenvolupament d'un sistema d'alerta sísmica precoç al SO de la Península Ibèrica en el marc del projecte ALERTES_RIM.

Les dades de les estacions de Soriguera (CSOR), Bruguera (CBRU), Trepç (CTRE) i Casablanca (COBS) s'envien en temps real a Observatories & Research Facilities for European Seismology (ORFEUS), que les posa a disposició de la comunitat científica internacional.

S'ha consolidat el programari de tractament dels enregistraments sísmics per tal de fer la determinació dels hipocentres, constituir la base de dades dels enregistraments i publicar diàriament els resultats al web de l'ICGC.

A més del capítol de Presentació i aquest d'Introducció, el capítol III és dedicat a presentar les dades de sismicitat observada durant l'any 2014 i s'estructura en quatre apartats:

- 1) Informació bàsica (distribució i titularitat de les estacions sísmiques utilitzades i nomenclatura adoptada).
- 2) Determinacions epicentrals.
- 3) Mecanismes focals.
- 4) Resultats dels estudis macrosísmics de terratrèmols percebuts per la població, realitzats en col·laboració amb l'Observatori Fabra mitjançant l'anàlisi de qüestionaris i dels accelerogrames enregistrats.
- 5) Síntesi de la sismicitat.

II. INTRODUCCIÓ

En el capítol IV es presenta un resum amb els terratrèmols més notables ocorreguts fora de la nostra àrea d'estudi, enregistrats a les estacions de la xarxa sísmica de Catalunya.

Finalment en el capítol V figuren les referències citades en el Butlletí. Fem especialment esment al doi (*digital object identifier*) obtingut de la International Federation of Digital Seismograph Networks l'any de la publicació d'aquest Butlletí que haurà de ser citat en les publicacions que utilitzin dades de la xarxa sísmica de Catalunya.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.1 Informació bàsica

La zona objecte del nostre estudi és la delimitada pels paral·lels 40°10' N i 43°20' N i els meridians 0°20' W i 4° E.

La situació de les estacions sísmiques de la xarxa VSAT a final de l'any 2014 és representada en la figura 1.

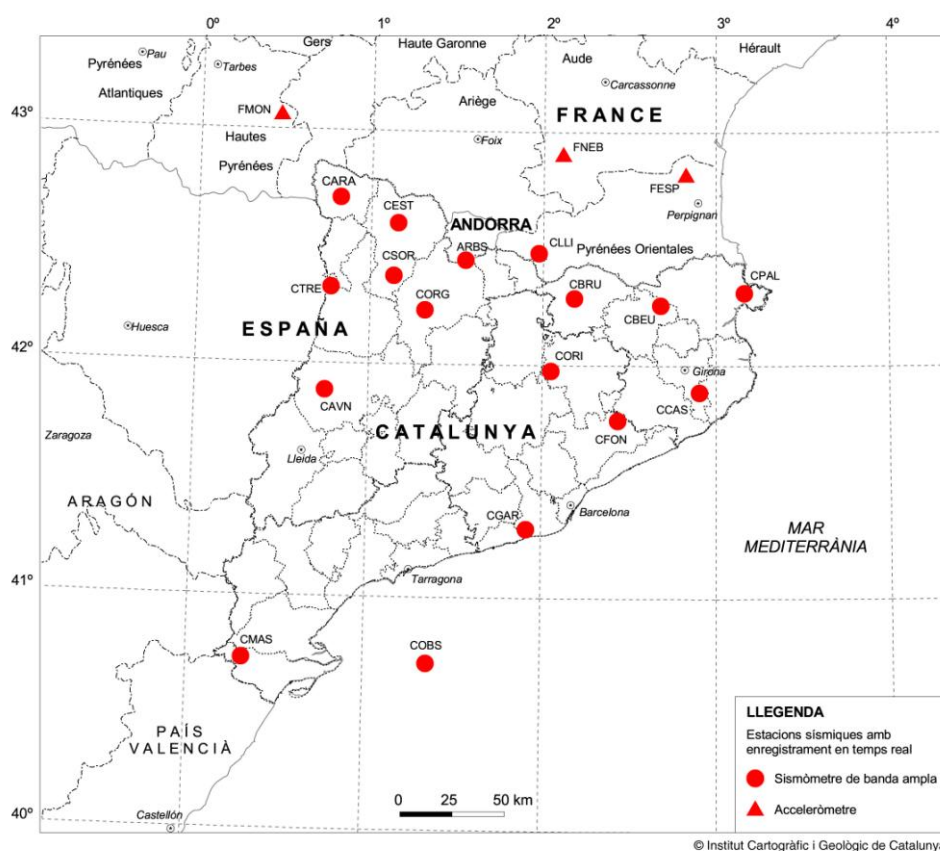


Figura 1. Situació de les estacions sísmiques de la xarxa VSAT, l'any 2014, a Catalunya i a les regions veïnes. S'indiquen, amb diferents símbols, els diferents tipus d'equipaments. El sismògraf ARBS, instal·lat a Andorra, és fruit d'una col·laboració entre l'Institut d'Estudis Andorrans (IEA) i l'ICGC. Els accelerògrafs FNEB, FMON i FESP de la xarxa VSAT, instal·lats a França, són propietat del BRGM.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.1 Informació bàsica

Per al càlcul de les localitzacions hipocentrals hem utilitzat les dades de les estacions sísmiques de l'ICGC de la xarxa VSAT (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2000) i les coordenades en sistema WGS84 (taula 1).

Taula 1. Coordenades de les estacions sísmiques de la xarxa VSAT en sistema WGS84.

Codi local	Codi internacional	Nom	LON (°) E	LAT (°) N	Z (m)	Tipus
ARBS*	ARBS	la Rabassa	1.5342	42.4342	2166	BB
CAVN	CAVN	les Avellanes	0.7506	41.8816	634	BB
CARA	CARA	Val d'Aran	0.8181	42.7076	1627	BB
CBEU	CBEU	Beuda	2.6758	42.2556	824	BB
CBRU	CBRU	Bruguera	2.1790	42.2844	1327	BB
CCAS	CCAS	Cassà de la Selva	2.9042	41.8828	194	BB
CEST	CEST	Esterri de Cardós	1.2541	42.5987	1325	BB
CFON	CFON	Fontmartina	2.4346	41.7612	973	BB
CGAR	CGAR	Garraf	1.9137	41.2933	584	BB
CLLI	CLLI	Llívia	1.9730	42.4781	1413	BB
CMAS	CMAS	Mas de Barberans	0.3139	40.7257	530	BB
COBS	COBS	Casablanca	1.3562	40.7132	-160	BB-OBS
CORG	CORG	Organyà	1.3165	42.2291	716	BB
CORI	CORI	Oristà	2.0488	41.9724	331	BB
CPAL	CPAL	Palau-saverdera	3.1624	42.3105	223	BB
CSOR	CSOR	Soriguera	1.1327	42.3744	1227	BB
CTRE	CTRE	Tremp	0.7724	42.3223	1318	BB
FESP**	FESP	Espira de l'Agly	2.8297	42.8187	240	Episensor
FMON**	FMON	Montoussé	0.4152	43.0624	647	Episensor
FNEB**	FNEB	Nebias	2.1064	42.9031	578	Episensor

* Col·laboració entre l'Institut d'Estudis Andorrans (IEA) i l'ICGC

** Propietat del BRGM

També hem utilitzat dades d'altres estacions dels organismes següents:

Institut d'Estudis Catalans, IEC (www.iec.cat)

Instituto Geográfico Nacional, IGN (www.ign.es)

Laboratoire de Détection et de Géophysique, LDG (www-dase.cea.fr)

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.1 Informació bàsica

Observatori de l'Ebre, OE (www.obsebre.es)

Observatori Fabra, OF (www.racab.es)

Observatoire Midi-Pyrénées de Toulouse, OMPT (www.obs-mip.fr)

Per al càlcul hipocentral hem utilitzat el programa HYPOCENTER (Lienert i Havskov, 1995) i un model d'escorça de capes planes amb els valors de velocitat d'ona P (V_p) i espessor mostrats a la taula 2. La relació entre les velocitats de les ones P i les ones S (V_s) és $V_p/V_s = 1.75$.

Taula 2. Model d'escorça utilitzat per al càlcul hipocentral.

V_p (km/s)	Espessor (km)
5.5	0-1
5.6	1-4
6.1	4-11
6.4	11-34
8.0	> 34

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.1 Informació bàsica

A la taula 3 del capítol III.2 es consignen les determinacions epicentrals dels terratrèmols ocorreguts a Catalunya i regions veïnes. La nomenclatura utilitzada és la següent:

DATA:	Dia, mes, any
HORA:	Hora origen (temps universal)
LAT_N:	Latitud nord, en graus
LON_E:	Longitud est, en graus
PRO:	Profunditat, en quilòmetres
NO:	Nombre de lectures utilitzades en la localització
DM:	Distància epicentral en quilòmetres a l'estació més propera
GAP:	Separació azimutal màxima entre estacions, en graus
RMS:	Error quadràtic mitjà, en segons
ERH:	Error de l'epicentre, en quilòmetres
ERZ:	Error de la profunditat, en quilòmetres
MAG:	Magnitud de Richter
I:	Intensitat epicentral (escala EMS98). En el cas de sismes amb epicentre a mar s'indica, amb un asterisc, el valor de la intensitat màxima percebuda
REGIÓ:	Regió epicentral definida a la figura 2

En la taula s'han eliminat valors de la profunditat, PRO, i el seu corresponent error, ERZ, amb els criteris següents: $GAP \geq 180^\circ$, o $NO \leq 9$, o $ERZ \geq 30$. Els valors de la profunditat que apareixen amb una F són fixats pel programa de localització i no tenen assignat cap valor d'ERZ.

Pel que fa a la magnitud, per uniformitat del catàleg, només s'ha considerat el valor per als terratrèmols publicats al web de l'ICGC.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.1 Informació bàsica

L'àrea on es localitza l'epicentre s'indica d'acord amb les regions de la figura 2.

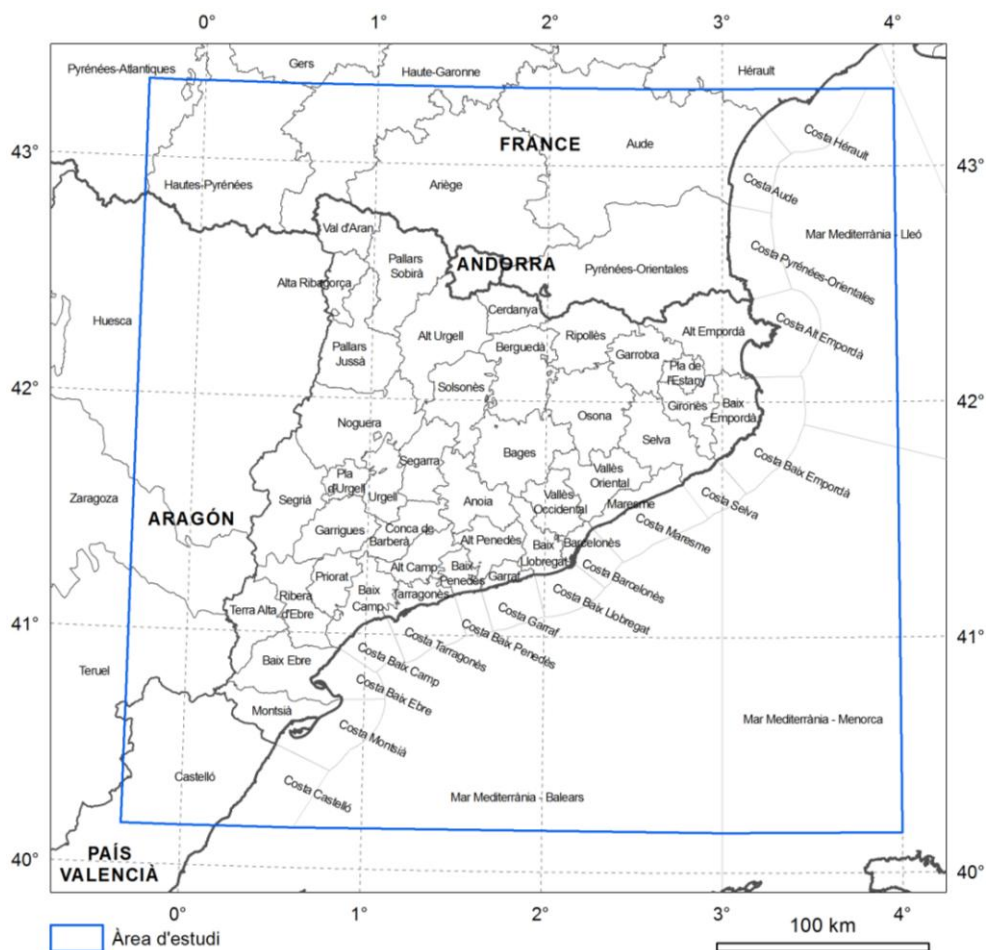


Figura 2. Nom de les regions a què es fa referència en les determinacions epicentrals.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

A continuació es presenta el catàleg dels terratrèmols de l'any 2014 amb la informació més important de cadascun dels sismes (taula 3).

Al web de l'ICGC (www.icgc.cat) hi ha disponibles dos arxius (ASCII): un corresponent a les localitzacions hipocentrals (en format GSE), amb la informació detallada de la localització, i l'altre corresponent a la llista dels terratrèmols que han tingut lloc durant l'any, amb els paràmetres més importants.

Taula 3. Catàleg dels terratrèmols de l'any 2014 amb la informació més important per a cadascun dels sismes.

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
02/01/2014	00:31:26.26	41.154	0.544	12	13	51	170	0.2	12	7	0.9		Ribera d'Ebre
02/01/2014	20:14:10.10	42.411	2.317	4	15	18	102	0.1	1	4	-0.2		Ripollès
03/01/2014	03:03:22.22	40.348	0.582	8	19	48	116	0.3	3	3	1.9		Costa Castelló
03/01/2014	18:05:35.35	42.697	0.616	1	22	35	91	0.2	2	5	0.4		Haute-Garonne
03/01/2014	21:50:47.47	41.962	2.620	0	23	25	104	0.2	1	3	0.3		Selva
04/01/2014	02:06:15.15	41.186	2.637		17	66	259	0.2	4		0.8		Mar Mediterrània - Balears
08/01/2014	00:50:33.33	42.403	2.313	10	14	17	171	0.1	2	2	0.0		Ripollès
08/01/2014	03:06:01.01	42.409	2.313	9	16	18	173	0.2	2	3	0.0		Ripollès
09/01/2014	21:14:52.52	42.365	1.224	5	15	8	88	0.1	1	2	-0.1		Pallars Sobirà
10/01/2014	02:59:38.38	41.661	2.645		22	21	238	0.1	2		0.2		Maresme
10/01/2014	03:43:05.05	41.640	2.646		15	22	265	0.1	4		0.1		Maresme
10/01/2014	11:44:59.59	42.860	2.413	4	25	34	66	0.2	1	4	0.7		Aude
10/01/2014	22:07:37.37	42.334	1.423	5	24	14	89	0.1	1	2	0.3		Alt Urgell
11/01/2014	11:51:36.36	40.382	0.750		20	53	232	0.2	2		1.4		Costa Castelló
12/01/2014	04:32:13.13	41.721	2.460		14	5	246	0.1	2		0.3		Vallès Oriental
12/01/2014	08:58:03.03	42.994	-0.260	5	26	27	156	0.3	2	4	1.3		Hautes-Pyrénées
12/01/2014	13:28:25.25	42.869	1.391	11	21	32	130	0.2	2	7	0.5		Ariège
12/01/2014	17:10:14.14	42.321	2.376	9	12	17	153	0.1	1	3	-0.4		Ripollès
12/01/2014	22:09:59.59	43.073	-0.314	5	29	28	177	0.3	2	4	1.7		Pyrénées-Atlantiques
13/01/2014	00:42:19.19	41.841	2.626	6	15	18	162	0.1	1	3	-0.1		Selva
13/01/2014	05:51:40.40	42.656	1.167		12	10	264	0.1	3		-0.2		Pallars Sobirà
14/01/2014	05:57:21.21	42.434	1.225		8	10	130	0.1	3		-0.1		Pallars Sobirà
14/01/2014	17:40:48.48	42.300	0.831	10	11	5	109	0.1	3	3	0.7		Pallars Jussà
15/01/2014	03:45:34.34	42.533	1.502	11	13	11	134	0.2	2	2	0.0		Andorra
15/01/2014	05:24:31.31	41.857	2.800	12	15	9	179	0.2	3	3	0.3		Selva
15/01/2014	10:53:44.44	43.010	0.385	0	17	6	107	0.2	2	5	0.6		Hautes-Pyrénées
15/01/2014	23:45:23.23	41.766	3.513		18	52	296	0.1	4		0.8		Mar Mediterrània - Menorca
16/01/2014	03:33:09.09	41.855	0.709	10	35	5	123	0.2	1	1	1.1		Noguera
16/01/2014	20:28:11.11	43.079	-0.257	0	39	17	164	0.2	1	1	1.5		Pyrénées-Atlantiques
16/01/2014	20:33:45.45	41.870	2.912		22	2	230	0.2	2		0.7		Gironès
18/01/2014	08:09:29.29	41.783	2.736		14	18	213	0.1	2		0.3		Selva
18/01/2014	14:26:51.51	42.880	0.319	5	29	22	129	0.2	1	3	1.0		Hautes-Pyrénées
18/01/2014	16:58:54.54	42.542	1.976	13	30	7	72	0.1	1	1	0.5		Pyrénées-Orientales

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
19/01/2014	19:52:16.16	42.304	1.332	6	18	8	70	0.1	1	2	0.4		Alt Urgell
20/01/2014	00:26:27.27	42.308	2.242	5	22	6	90	0.1	1	1	0.7		Ripollès
21/01/2014	16:53:05.05	42.614	0.856	8	21	11	152	0.1	1	2	0.4		Alta Ribagorça
22/01/2014	06:32:21.21	42.988	0.063	6	38	15	110	0.2	1	2	1.6		Hautes-Pyrénées
24/01/2014	01:29:50.50	42.324	1.111	2	36	6	86	0.1	1	1	1.3		Pallars Sobirà
24/01/2014	12:21:44.44	42.368	1.438		8	11	166	0.1	2		-0.4		Alt Urgell
26/01/2014	06:19:00.00	42.831	2.429	5	17	54	179	0.2	3	7	0.9		Pyrénées-Orientales
27/01/2014	10:44:42.42	42.630	2.722	2	25	21	113	0.1	1	1	0.6		Pyrénées-Orientales
28/01/2014	05:08:01.01	42.848	2.038	9	25	8	123	0.2	1	2	0.9		Aude
28/01/2014	06:31:48.48	42.607	0.828	8	18	35	112	0.1	1	3	0.6		Val d'Aran
28/01/2014	13:03:30.30	42.834	2.032	2	25	10	118	0.1	1	3	0.6		Aude
29/01/2014	00:48:19.19	42.643	2.565	14	18	15	157	0.1	1	2	0.4		Pyrénées-Orientales
29/01/2014	04:14:56.56	42.803	2.756	8	18	6	108	0.3	3	3	0.6		Pyrénées-Orientales
29/01/2014	08:05:59.59	42.976	3.085	18	29	57	148	0.2	2	2	1.1		Costa Aude
31/01/2014	07:39:35.35	43.032	-0.203	5	30	15	141	0.2	1	2	1.2		Hautes-Pyrénées
31/01/2014	12:57:17.17	40.521	0.510		11	28	297	0.1	5		1.4		Castelló
31/01/2014	12:58:44.44	41.568	2.550		16	24	219	0.1	2		0.5		Costa Maresme
01/02/2014	02:45:48.48	42.526	1.023	8	37	19	73	0.1	1	1	0.8		Pallars Jussà
01/02/2014	04:06:56.56	42.844	1.987	10	24	12	99	0.1	1	1	0.5		Aude
01/02/2014	07:55:12.12	42.911	2.025	7	29	48	106	0.2	1	3	0.7		Aude
01/02/2014	19:57:44.44	41.787	2.675		14	20	201	0.1	2		0.1		Selva
02/02/2014	01:02:25.25	42.982	0.018	6	30	14	124	0.1	1	2	1.2		Hautes-Pyrénées
02/02/2014	01:36:03.03	43.002	0.175	9	20	21	130	0.1	1	2	0.9		Hautes-Pyrénées
02/02/2014	02:20:19.19	42.606	1.025	11	14	19	142	0.2	2	2	0.6		Pallars Sobirà
02/02/2014	08:08:18.18	42.809	1.986	5	24	14	97	0.2	2	4	0.9		Aude
02/02/2014	22:49:47.47	41.738	3.071		17	21	266	0.1	3		0.9		Costa Baix Empordà
02/02/2014	22:50:10.10	41.713	3.070		8	23	304	0.1	5		0.6		Costa Baix Empordà
04/02/2014	00:38:06.06	42.159	1.579	4	56	23	45	0.2	1	2	2.9	III	Solsonès
04/02/2014	06:52:46.46	42.116	1.575	1	21	25	131	0.1	1	2	0.6		Solsonès
04/02/2014	11:03:14.14	42.592	1.037		17	18	232	0.1	2		0.3		Pallars Sobirà
04/02/2014	11:22:50.50	42.160	1.577	6	24	23	92	0.1	1	3	1.0		Solsonès
04/02/2014	13:20:14.14	42.238	1.446	0	20	11	113	0.1	1	2	0.9		Alt Urgell
07/02/2014	13:33:13.13	42.562	1.026	9	21	19	95	0.2	1	2	0.7		Pallars Sobirà
08/02/2014	02:59:23.23	42.420	1.036	1	44	9	67	0.2	1	1	1.7		Pallars Jussà
09/02/2014	11:41:13.13	42.402	1.042	4	14	8	150	0.1	1	1	0.2		Pallars Sobirà
09/02/2014	20:20:45.45	42.418	1.038	3	40	9	66	0.2	1	1	1.6		Pallars Jussà
09/02/2014	23:17:11.11	42.406	1.051	4	18	8	150	0.1	1	2	0.6		Pallars Sobirà
10/02/2014	00:21:21.21	41.854	2.652	7	20	21	159	0.1	1	3	0.3		Selva
10/02/2014	06:10:16.16	41.863	2.644	11	18	21	153	0.1	2	3	0.6		Selva
10/02/2014	06:11:03.03	41.836	2.663	8	10	21	171	0.1	2	6	0.1		Selva
10/02/2014	06:21:14.14	42.672	0.683	5	42	40	81	0.2	1	2	1.2		Val d'Aran
11/02/2014	03:29:21.21	42.783	-0.324	11	36	23	153	0.2	1	2	1.7		Huesca
11/02/2014	05:48:32.32	41.851	2.653	10	10	21	161	0.1	2	3	0.3		Selva
11/02/2014	12:23:54.54	42.517	1.055	7	14	17	90	0.1	1	4	-0.1		Pallars Sobirà

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
12/02/2014	12:50:28.28	42.527	0.976	10	10	21	111	0.1	1	4	-0.3		Pallars Jussà
13/02/2014	14:09:44.44	42.286	2.177	7	10	0	126	0.1	2	1	0.2		Ripollès
13/02/2014	19:25:39.39	42.255	2.128	7	17	5	79	0.1	1	1	0.2		Ripollès
13/02/2014	22:38:32.32	40.795	1.120		22	69	201	0.2	3		1.2		Mar Mediterrània - Balears
15/02/2014	01:48:52.52	42.281	2.330	19	10	12	149	0.1	2	3	-0.2		Ripollès
15/02/2014	18:19:27.27	42.540	0.869	10	51	19	52	0.2	1	1	2.2		Alta Ribagorça
16/02/2014	02:01:30.30	43.018	-0.240	4	32	29	162	0.2	1	3	1.5		Hautes-Pyrénées
16/02/2014	17:52:59.59	42.541	0.864	12	38	19	87	0.1	1	1	1.1		Alta Ribagorça
16/02/2014	22:50:50.50	43.010	0.135	10	34	17	158	0.1	1	1	1.0		Hautes-Pyrénées
16/02/2014	23:26:52.52	42.409	2.319	4	13	18	101	0.1	1	2	-0.1		Ripollès
17/02/2014	02:01:38.38	41.910	2.637	4	13	22	128	0.1	2	10	-0.1		Selva
17/02/2014	05:24:21.21	42.045	2.516	8	14	27	73	0.1	1	5	-0.1		Selva
17/02/2014	13:52:35.35	42.336	1.087	2	16	6	118	0.1	1	2	0.7		Pallars Sobirà
18/02/2014	22:50:30.30	42.538	0.870	11	35	19	86	0.2	1	1	1.1		Alta Ribagorça
18/02/2014	23:33:10.10	42.558	1.084	2	12	15	124	0.1	1	2	0.0		Pallars Sobirà
21/02/2014	11:25:09.09	42.570	0.899	10	26	17	107	0.1	1	1	0.9		Alta Ribagorça
21/02/2014	22:41:11.11	42.527	1.004		10	20	209	0.1	2		-0.4		Pallars Jussà
22/02/2014	08:49:16.16	41.666	2.568		15	15	230	0.1	3		0.7		Vallès Oriental
22/02/2014	23:29:44.44	42.922	0.322	6	18	17	103	0.1	1	2	0.4		Hautes-Pyrénées
23/02/2014	05:25:08.08	43.047	-0.064	8	31	6	102	0.2	1	1	1.6		Hautes-Pyrénées
23/02/2014	11:35:22.22	41.989	0.948	0	25	20	79	0.1	1	2	0.8		Noguera
24/02/2014	06:28:03.03	42.796	1.524		17	31	221	0.1	2		0.7		Ariège
24/02/2014	10:27:20.20	42.303	1.347	1	28	9	82	0.1	1	1	1.0		Alt Urgell
24/02/2014	17:01:03.03	42.706	2.039		9	26	234	0.2	4		1.0		Ariège
25/02/2014	01:46:24.24	41.474	2.107		13	42	267	0.1	3		0.6		Vallès Occidental
25/02/2014	01:46:54.54	43.039	-0.103	5	41	8	118	0.2	1	2	1.9		Hautes-Pyrénées
25/02/2014	03:12:48.48	43.047	-0.199	5	41	14	145	0.3	1	2	2.2		Pyrénées-Atlantiques
01/03/2014	02:32:59.59	40.890	0.635	7	23	27	177	0.2	2	3	1.4		Baix Ebre
01/03/2014	13:12:25.25	43.052	-0.076	14	50	6	105	0.2	1	1	2.5		Hautes-Pyrénées
01/03/2014	16:51:38.38	43.037	-0.198	6	44	14	140	0.2	1	2	3.3		Hautes-Pyrénées
01/03/2014	16:56:27.27	43.046	-0.204	5	39	14	144	0.2	1	3	2.1		Pyrénées-Atlantiques
01/03/2014	17:11:34.34	43.029	-0.197	4	47	14	136	0.2	1	2	2.3		Hautes-Pyrénées
01/03/2014	17:42:11.11	43.049	-0.209	5	33	14	147	0.2	1	2	1.5		Pyrénées-Atlantiques
01/03/2014	17:56:25.25	43.037	-0.201	5	43	14	140	0.3	2	3	2.3		Hautes-Pyrénées
01/03/2014	22:30:36.36	43.048	-0.200	5	41	14	145	0.2	1	1	2.3		Pyrénées-Atlantiques
02/03/2014	00:17:46.46	43.041	-0.201	4	37	14	142	0.2	2	3	1.6		Hautes-Pyrénées
03/03/2014	07:09:06.06	42.593	0.894	4	18	14	136	0.1	1	5	0.4		Alta Ribagorça
03/03/2014	20:49:29.29	42.459	1.025		8	13	177	0.1	1		-0.5		Pallars Sobirà
03/03/2014	23:09:03.03	42.525	0.943		8	23	220	0.1	2		-0.5		Alta Ribagorça
04/03/2014	16:33:39.39	40.392	0.720	5	16	51	123	0.2	4	5	2.0		Costa Castelló
05/03/2014	00:59:32.32	42.835	2.124	5	27	8	102	0.2	2	2	1.0		Aude
06/03/2014	14:28:32.32	40.403	0.312		12	36	235	0.2	5		1.3		Castelló
06/03/2014	18:13:15.15	43.021	-0.201	0	34	15	135	0.1	1	1	1.9		Hautes-Pyrénées
06/03/2014	21:56:40.40	41.536	1.949		16	48	228	0.1	2		0.4		Vallès Occidental

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
06/03/2014	23:34:29.29	41.059	1.247		27	36	189	0.2	3		0.9		Costa Tarragonès
07/03/2014	18:28:29.29	42.647	1.350		20	10	185	0.2	2		0.5		Pallars Sobirà
08/03/2014	00:59:14.14	41.576	1.820	5	28	45	165	0.2	2	2	0.7		Baix Llobregat
10/03/2014	19:57:38.38	42.912	0.695	4	15	25	122	0.1	2	6	0.6		Haute-Garonne
10/03/2014	20:41:32.32	42.953	0.234	3	35	19	105	0.1	1	1	1.0		Hautes-Pyrénées
11/03/2014	08:13:22.22	42.615	0.802		8	10	183	0.1	3		-0.1		Alta Ribagorça
11/03/2014	12:40:07.07	41.294	1.122	4	38	8	162	0.2	2	3	2.0		Alt Camp
11/03/2014	21:14:30.30	42.678	2.052	7	34	23	84	0.2	1	3	1.7		Ariège
12/03/2014	08:44:29.29	42.567	0.859		9	28	249	0.2	3		0.0		Alta Ribagorça
13/03/2014	21:07:49.49	42.364	1.461		7	10	146	0.3	3		0.1		Alt Urgell
14/03/2014	00:35:52.52	42.578	1.948		10	11	194	0.1	5		-0.1		Pyrénées-Orientales
14/03/2014	02:36:04.04	41.760	3.132		35	23	243	0.2	2		1.4		Costa Baix Empordà
14/03/2014	14:31:53.53	40.627	0.025	5	31	27	151	0.2	1	2	2.6		Castelló
14/03/2014	22:33:46.46	42.539	1.335	6	23	9	142	0.1	1	2	0.3		Pallars Sobirà
16/03/2014	09:39:12.12	41.789	2.755		8	16	214	0.1	6		0.3		Selva
17/03/2014	04:24:16.16	42.616	2.052		12	17	219	0.1	3		0.3		Pyrénées-Orientales
17/03/2014	15:32:42.42	42.437	1.950	9	16	5	95	0.2	2	2	0.3		Pyrénées-Orientales
19/03/2014	12:13:07.07	41.806	3.426		32	44	275	0.3	3		3.6	II-III*	Mar Mediterrània - Menorca
20/03/2014	12:31:03.03	42.965	0.097	5	39	21	144	0.2	1	2	1.8		Hautes-Pyrénées
20/03/2014	21:46:07.07	41.113	3.091		21	87	301	0.2	4		1.2		Mar Mediterrània - Menorca
21/03/2014	23:21:39.39	42.719	2.221	6	36	34	76	0.2	1	4	0.7		Aude
24/03/2014	23:21:34.34	41.000	1.649		25	62	263	0.2	3		1.2		Mar Mediterrània - Balears
26/03/2014	05:05:19.19	42.374	1.866	5	15	15	129	0.2	3	11	0.3		Cerdanya
27/03/2014	14:30:37.37	43.033	-0.117	4	30	37	170	0.2	1	3	2.1		Hautes-Pyrénées
27/03/2014	20:38:37.37	43.277	3.104		27	56	285	0.1	4		1.4		Hérault
27/03/2014	23:26:43.43	43.066	-0.093	14	22	36	166	0.1	2	2	1.1		Hautes-Pyrénées
28/03/2014	01:07:48.48	42.981	0.063	4	29	23	172	0.1	1	2	1.0		Hautes-Pyrénées
28/03/2014	10:21:59.59	42.574	0.984	9	25	20	123	0.1	1	1	1.1		Pallars Sobirà
29/03/2014	03:20:57.57	43.061	-0.227	5	35	15	154	0.2	2	3	1.6		Pyrénées-Atlantiques
29/03/2014	04:41:49.49	41.821	3.009		22	11	240	0.1	2		0.6		Baix Empordà
29/03/2014	05:56:34.34	43.087	-0.251		29	17	211	0.2	3		1.7		Pyrénées-Atlantiques
29/03/2014	07:41:57.57	43.099	-0.216		35	14	185	0.2	2		2.6		Pyrénées-Atlantiques
29/03/2014	13:57:01.01	43.030	-0.191	10	22	14	140	0.1	2	2	1.2		Hautes-Pyrénées
29/03/2014	17:48:01.01	42.764	0.847	14	33	7	112	0.1	1	1	1.1		Val d'Aran
30/03/2014	05:24:25.25	41.851	3.008		23	9	244	0.1	2		0.7		Baix Empordà
30/03/2014	06:12:05.05	41.853	3.001		42	9	221	0.1	1		1.5		Baix Empordà
30/03/2014	06:28:36.36	41.569	2.581		40	25	204	0.2	1		1.4		Costa Maresme
30/03/2014	07:26:50.50	42.514	0.920	4	26	23	129	0.1	1	3	0.9		Alta Ribagorça
30/03/2014	08:26:38.38	41.842	3.013		20	10	246	0.1	2		0.6		Baix Empordà
30/03/2014	12:10:27.27	42.996	0.162	9	48	15	127	0.2	1	1	2.3		Hautes-Pyrénées
30/03/2014	22:39:34.34	42.641	1.493		10	20	197	0.1	2		0.1		Andorra
30/03/2014	23:09:04.04	42.775	2.556		23	27	205	0.1	1		0.5		Pyrénées-Orientales
31/03/2014	03:35:26.26	42.354	1.885	13	20	16	90	0.1	1	2	0.1		Cerdanya
31/03/2014	05:03:51.51	42.260	1.016	5	26	16	81	0.1	1	3	0.4		Pallars Jussà

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
31/03/2014	10:35:59.59	41.781	2.740		34	18	182	0.1	1		1.1		Selva
31/03/2014	12:11:44.44	42.896	1.605		10	42	227	0.2	3		0.3		Ariège
31/03/2014	23:39:20.20	42.552	1.303	7	11	7	136	0.1	2	4	0.0		Pallars Sobirà
02/04/2014	00:18:46.46	41.681	2.604		14	17	231	0.2	3		0.6		Vallès Oriental
03/04/2014	03:14:16.16	42.270	1.014	1	20	15	80	0.2	1	2	0.5		Pallars Jussà
03/04/2014	03:55:37.37	42.268	1.009	1	13	16	101	0.1	1	2	0.5		Pallars Jussà
04/04/2014	08:09:41.41	42.060	2.606	1	22	23	75	0.1	1	3	0.9		Garrotxa
05/04/2014	15:19:06.06	40.268	1.655	25	19	113	155	0.2	7	11	1.5		Mar Mediterrània - Balears
06/04/2014	11:19:45.45	42.615	0.852	0	13	11	153	0.1	1	3	-0.2		Alta Ribagorça
06/04/2014	15:07:27.27	42.975	-0.201	6	21	19	117	0.1	2	4	1.1		Hautes-Pyrénées
06/04/2014	18:11:37.37	42.529	1.418	6	53	14	103	0.2	1	2	3.0	III	Alt Urgell
06/04/2014	18:54:37.37	42.517	1.419	8	16	13	152	0.1	2	2	-0.1		Alt Urgell
06/04/2014	19:05:23.23	43.048	-0.233	2	42	16	153	0.2	1	1	2.1		Pyrénées-Atlantiques
07/04/2014	18:34:38.38	42.798	0.522	6	25	26	119	0.1	2	3	0.8		Haute-Garonne
08/04/2014	03:16:57.57	42.518	0.810	8	16	21	110	0.1	1	3	0.2		Alta Ribagorça
08/04/2014	08:55:30.30	42.620	2.723	0	21	20	113	0.2	1	2	0.5		Pyrénées-Orientales
08/04/2014	11:49:13.13	43.013	0.137	5	26	17	134	0.2	2	4	0.9		Hautes-Pyrénées
08/04/2014	16:59:23.23	43.053	-0.052	11	24	5	102	0.1	2	1	1.9		Hautes-Pyrénées
09/04/2014	08:19:02.02	43.009	3.082		19	30	281	0.1	4		1.1		Costa Aude
09/04/2014	08:36:35.35	42.689	2.090	10	22	25	101	0.2	2	2	0.6		Ariège
09/04/2014	09:28:41.41	41.643	2.405	0	24	13	170	0.2	2	3	0.7		Vallès Oriental
09/04/2014	10:21:59.59	42.984	1.149		14	5	219	0.2	3		0.9		Ariège
11/04/2014	06:42:43.43	42.859	1.069	13	15	11	140	0.1	2	3	0.4		Ariège
12/04/2014	10:12:27.27	42.265	1.084		9	13	182	0.0	1		-0.1		Pallars Jussà
14/04/2014	02:35:31.31	41.575	2.024	25	24	33	132	0.1	1	1	0.4		Vallès Occidental
14/04/2014	02:39:26.26	41.471	2.013		25	48	203	0.1	1		0.5		Vallès Occidental
14/04/2014	02:56:56.56	41.550	1.956		18	46	189	0.1	2		0.4		Vallès Occidental
14/04/2014	19:43:42.42	40.367	0.734	6	31	53	79	0.2	2	2	1.5		Costa Castelló
17/04/2014	02:23:32.32	43.018	0.068	6	47	22	163	0.2	1	1	1.8		Hautes-Pyrénées
18/04/2014	10:44:50.50	41.619	2.481		34	16	183	0.2	1		1.0		Maresme
19/04/2014	22:21:52.52	42.848	-0.067	7	57	30	121	0.1	1	1	2.2		Hautes-Pyrénées
20/04/2014	00:40:03.03	42.403	0.398	12	23	32	157	0.1	1	3	0.7		Huesca
20/04/2014	04:51:15.15	42.510	1.040	13	20	17	94	0.2	1	2	0.1		Pallars Sobirà
20/04/2014	23:04:04.04	41.806	2.865		10	9	239	0.1	4		0.0		Gironès
21/04/2014	00:25:40.40	42.841	-0.071	5	28	29	130	0.1	1	2	0.9		Hautes-Pyrénées
21/04/2014	03:33:26.26	42.722	2.846	4	33	11	122	0.1	1	2	0.7		Pyrénées-Orientales
21/04/2014	05:38:47.47	42.558	0.921		6	27	236	0.1	4		-0.6		Alta Ribagorça
21/04/2014	10:31:07.07	42.381	1.508	14	27	6	54	0.2	1	2	0.7		Alt Urgell
21/04/2014	10:31:56.56	42.417	1.503	14	22	3	98	0.2	2	2	0.7		Alt Urgell
21/04/2014	10:34:39.39	42.352	1.577	1	20	10	88	0.2	2	2	0.7		Alt Urgell
21/04/2014	10:42:07.07	42.389	1.551	9	25	5	90	0.2	2	1	0.8		Alt Urgell
21/04/2014	10:45:04.04	42.343	1.544	0	22	10	72	0.2	1	2	0.7		Alt Urgell
21/04/2014	12:10:45.45	42.309	1.564	3	25	14	71	0.1	1	1	0.4		Alt Urgell
21/04/2014	13:10:16.16	41.623	2.472		24	16	205	0.1	1		0.5		Maresme

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
22/04/2014	02:49:53.53	40.691	-0.127	7	22	38	127	0.1	1	3	1.0		Castelló
22/04/2014	19:49:55.55	41.891	2.554	3	16	18	123	0.1	1	3	0.1		Selva
23/04/2014	20:16:56.56	42.581	0.892	12	15	15	81	0.1	1	2	-0.1		Alta Ribagorça
24/04/2014	18:42:45.45	43.061	-0.218	4	44	15	153	0.2	1	3	1.5		Pyrénées-Atlantiques
25/04/2014	00:04:47.47	42.464	2.215	10	47	20	62	0.1	1	1	1.7		Pyrénées-Orientales
25/04/2014	09:13:46.46	43.044	-0.215	5	48	15	145	0.3	1	2	2.6		Pyrénées-Atlantiques
26/04/2014	03:49:59.59	42.601	0.946	0	16	16	74	0.1	1	2	-0.2		Val d'Aran
26/04/2014	18:04:32.32	42.565	0.514	4	45	28	108	0.1	1	2	1.4		Huesca
26/04/2014	19:17:09.09	42.561	0.523	7	39	29	108	0.2	1	2	1.1		Huesca
26/04/2014	20:50:38.38	41.836	2.646	4	13	19	168	0.1	1	5	-0.1		Selva
27/04/2014	03:10:39.39	42.467	2.215	10	28	20	69	0.2	1	2	0.7		Pyrénées-Orientales
28/04/2014	06:53:30.30	42.332	2.440	4	46	21	38	0.2	1	2	2.4	II	Ripollès
28/04/2014	22:19:37.37	42.842	-0.066	8	45	29	126	0.2	1	1	1.9		Hautes-Pyrénées
29/04/2014	07:03:24.24	43.013	0.007	5	40	10	103	0.3	2	3	4.4	V**	Hautes-Pyrénées
29/04/2014	07:07:15.15	43.019	0.014	5	37	10	108	0.3	2	4	3.5		Hautes-Pyrénées
29/04/2014	07:08:20.20	43.009	-0.016	4	29	10	99	0.2	1	4	2.7		Hautes-Pyrénées
29/04/2014	07:17:05.05	43.031	-0.011	5	38	8	106	0.1	1	1	1.8		Hautes-Pyrénées
29/04/2014	07:40:00.00	43.005	-0.016	1	40	11	93	0.1	1	2	1.7		Hautes-Pyrénées
29/04/2014	09:10:45.45	42.996	-0.003	0	35	12	106	0.1	1	2	1.6		Hautes-Pyrénées
29/04/2014	09:26:53.53	43.004	-0.017	1	39	11	106	0.1	1	2	1.8		Hautes-Pyrénées
29/04/2014	10:26:25.25	43.020	0.018	8	33	10	110	0.2	1	2	3.0		Hautes-Pyrénées
29/04/2014	14:12:51.51	43.020	-0.005	5	51	9	104	0.2	1	1	2.3		Hautes-Pyrénées
29/04/2014	16:19:14.14	43.040	-0.202	4	49	14	142	0.2	1	2	1.8		Hautes-Pyrénées
30/04/2014	02:34:23.23	43.008	0.015	5	53	11	104	0.2	1	2	2.3		Hautes-Pyrénées
30/04/2014	06:34:10.10	41.833	2.784		14	11	194	0.1	2		0.4		Selva
30/04/2014	07:07:28.28	42.757	1.319	13	23	18	143	0.1	1	2	0.4		Ariège
30/04/2014	15:30:05.05	43.034	-0.043	0	45	31	165	0.2	1	1	2.6		Hautes-Pyrénées
30/04/2014	16:13:41.41	43.023	-0.004	5	30	9	106	0.1	1	2	1.3		Hautes-Pyrénées
30/04/2014	21:26:41.41	43.032	-0.018	6	31	8	123	0.1	2	2	1.8		Hautes-Pyrénées
01/05/2014	12:29:47.47	42.681	0.557	9	34	22	81	0.2	1	2	0.8		Huesca
03/05/2014	05:57:43.43	42.489	1.776	12	26	16	128	0.1	1	2	0.8		Pyrénées-Orientales
03/05/2014	06:05:51.51	42.490	1.760	6	31	18	128	0.1	1	2	0.4		Pyrénées-Orientales
03/05/2014	06:18:07.07	42.727	2.008		15	28	184	0.1	2		0.4		Ariège
03/05/2014	12:43:29.29	42.070	2.545	15	22	23	70	0.1	1	2	0.4		Garrotxa
03/05/2014	14:11:56.56	42.691	0.889	1	29	6	95	0.1	1	1	0.8		Val d'Aran
04/05/2014	03:13:49.49	42.289	1.696	0	18	21	87	0.1	1	2	0.4		Cerdanya
05/05/2014	02:28:21.21	42.370	1.819	0	14	17	108	0.1	1	2	-0.4		Cerdanya
05/05/2014	06:10:01.01	43.013	0.059		19	30	284	0.1	3		0.9		Hautes-Pyrénées
05/05/2014	11:47:07.07	43.062	0.796		27	27	186	0.1	1		0.8		Haute-Garonne
05/05/2014	14:41:13.13	41.719	2.726		21	23	215	0.1	2		0.6		Maresme
05/05/2014	21:07:08.08	42.606	0.840	12	19	12	87	0.2	1	2	0.2		Alta Ribagorça
05/05/2014	21:38:04.04	40.925	1.309		46	51	197	0.2	1		1.8		Costa Tarragonès
06/05/2014	12:59:17.17	43.008	-0.037	3	45	10	85	0.1	1	1	2.5		Hautes-Pyrénées
06/05/2014	18:47:12.12	42.406	2.345	11	15	18	94	0.1	1	2	-0.5		Ripollès

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
07/05/2014	00:51:00.00	42.943	0.838	7	28	21	162	0.1	1	2	0.6		Haute-Garonne
07/05/2014	03:01:55.55	42.639	1.233	10	51	5	85	0.1	1	1	1.5		Pallars Sobirà
07/05/2014	03:11:15.15	42.848	-0.073	10	57	28	86	0.1	1	1	2.2		Hautes-Pyrénées
07/05/2014	08:49:30.30	42.705	1.618	7	27	31	118	0.1	1	2	0.5		Ariège
07/05/2014	11:00:51.51	42.431	1.783	12	31	17	70	0.1	1	1	0.2		Cerdanya
07/05/2014	11:06:05.05	42.496	1.760	6	26	18	114	0.1	1	1	0.3		Pyrénées-Orientales
07/05/2014	11:56:23.23	42.287	1.271	4	27	7	55	0.1	1	2	0.6		Alt Urgell
07/05/2014	20:06:07.07	42.538	1.756		13	19	182	0.1	2		0.1		Pyrénées-Orientales
07/05/2014	20:07:34.34	42.511	1.760	10	14	18	177	0.1	2	1	0.0		Pyrénées-Orientales
08/05/2014	16:57:43.43	42.547	1.939		12	8	202	0.1	3		0.1		Pyrénées-Orientales
09/05/2014	18:28:25.25	42.732	2.072	10	21	19	111	0.1	1	1	0.4		Ariège
09/05/2014	21:31:52.52	42.680	2.097	5	37	25	73	0.1	1	2	0.8		Ariège
09/05/2014	22:09:37.37	43.006	-0.015	2	36	11	124	0.2	1	2	1.1		Hautes-Pyrénées
09/05/2014	23:47:15.15	43.064	-0.020	11	33	4	121	0.2	2	1	1.0		Hautes-Pyrénées
10/05/2014	02:21:51.51	41.254	1.674	7	31	21	166	0.1	1	2	0.7		Garraf
10/05/2014	04:59:48.48	42.707	2.089	12	24	22	107	0.1	1	3	0.1		Ariège
10/05/2014	05:03:48.48	42.691	0.678	14	26	12	90	0.2	1	2	0.4		Val d'Aran
10/05/2014	21:27:28.28	42.546	0.979	9	34	22	80	0.1	1	1	0.6		Pallars Jussà
10/05/2014	21:28:08.08	42.545	0.970	7	11	22	112	0.1	1	5	-0.3		Pallars Jussà
10/05/2014	21:43:56.56	42.481	1.001	6	40	16	60	0.1	1	1	0.8		Pallars Jussà
11/05/2014	22:54:45.45	42.719	2.282	4	39	21	111	0.1	1	2	0.8		Aude
13/05/2014	00:11:17.17	42.629	0.752	13	25	10	98	0.1	1	1	0.2		Val d'Aran
13/05/2014	05:52:46.46	40.848	2.452	20	30	67	146	0.1	2	1	1.4		Mar Mediterrània - Balears
14/05/2014	01:16:29.29	42.945	0.866	5	47	19	138	0.2	1	1	1.6		Haute-Garonne
14/05/2014	03:36:29.29	42.938	0.860	5	55	19	136	0.2	1	1	1.9		Haute-Garonne
14/05/2014	15:02:35.35	43.004	0.003	3	49	11	100	0.1	1	1	2.5		Hautes-Pyrénées
15/05/2014	12:27:57.57	43.028	0.005	1	34	9	112	0.1	1	2	1.5		Hautes-Pyrénées
16/05/2014	03:57:33.33	42.253	1.285	6	11	4	91	0.1	1	2	-0.1		Alt Urgell
17/05/2014	00:29:46.46	43.018	0.185	11	36	13	140	0.2	1	1	0.8		Hautes-Pyrénées
17/05/2014	03:50:41.41	42.607	0.906	5	13	13	128	0.1	2	6	-0.2		Alta Ribagorça
17/05/2014	20:42:46.46	41.912	2.101	15	29	8	113	0.1	1	1	0.4		Osona
17/05/2014	21:30:53.53	41.917	2.111	15	29	8	71	0.1	1	1	0.6		Osona
17/05/2014	22:46:39.39	43.068	-0.253	0	36	17	159	0.1	1	1	1.2		Pyrénées-Atlantiques
18/05/2014	14:33:50.50	43.014	-0.002	4	22	10	100	0.2	1	4	0.6		Hautes-Pyrénées
22/05/2014	04:48:14.14	42.674	2.226	8	21	20	132	0.1	1	2	0.3		Pyrénées-Orientales
23/05/2014	07:07:57.57	42.513	1.968		25	4	183	0.1	1		0.4		Pyrénées-Orientales
23/05/2014	07:08:43.43	42.563	2.087		8	13	253	0.1	3		-0.2		Pyrénées-Orientales
23/05/2014	22:20:34.34	42.649	0.724	11	28	10	108	0.1	1	1	0.4		Val d'Aran
24/05/2014	14:57:26.26	42.984	0.096	8	34	17	114	0.1	1	1	1.0		Hautes-Pyrénées
24/05/2014	21:52:44.44	41.945	3.055		36	14	221	0.1	1		0.8		Baix Empordà
25/05/2014	04:26:30.30	41.902	3.488		33	49	271	0.1	2		1.0		Mar Mediterrània - Lleó
27/05/2014	09:28:45.45	42.673	1.051	9	26	19	96	0.1	1	2	0.8		Pallars Sobirà
28/05/2014	01:54:09.09	42.526	0.627	3	25	26	128	0.1	1	3	0.4		Huesca
29/05/2014	19:42:20.20	42.335	1.194	4	28	7	59	0.1	1	1	0.6		Alt Urgell

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
30/05/2014	19:37:26.26	42.494	1.028	14	14	16	81	0.2	1	3	-0.5		Pallars Sobirà
30/05/2014	22:40:45.45	43.056	-0.212	4	26	14	150	0.2	2	4	1.1		Pyrénées-Atlantiques
30/05/2014	23:56:05.05	42.250	1.935	13	18	21	105	0.1	1	2	-0.3		Berguedà
31/05/2014	00:24:54.54	42.956	0.330	14	36	14	93	0.2	1	2	1.3		Hautes-Pyrénées
31/05/2014	14:31:41.41	42.647	1.044	8	23	18	97	0.1	1	2	0.4		Pallars Sobirà
31/05/2014	19:03:26.26	42.588	0.869	13	23	14	84	0.1	1	1	0.1		Alta Ribagorça
01/06/2014	06:32:07.07	42.607	0.900	12	14	13	131	0.1	1	3	-0.4		Alta Ribagorça
01/06/2014	12:49:35.35	42.061	2.586	11	10	23	131	0.1	1	2	0.0		Garrotxa
02/06/2014	13:39:03.03	42.754	2.245	8	39	26	74	0.1	1	1	1.0		Aude
03/06/2014	04:04:30.30	40.407	0.694	8	22	48	143	0.1	1	2	1.3		Costa Castelló
05/06/2014	20:20:27.27	42.556	1.460	9	16	15	135	0.1	1	2	-0.2		Andorra
05/06/2014	21:21:37.37	43.255	2.785		17	83	283	0.1	4		0.9		Aude
07/06/2014	06:18:30.30	42.919	0.341	5	31	17	102	0.1	1	2	0.9		Hautes-Pyrénées
07/06/2014	06:34:16.16	42.288	1.852	5	28	23	80	0.1	1	3	0.3		Berguedà
07/06/2014	23:19:48.48	42.408	2.311	11	13	18	101	0.1	1	3	-0.6		Ripollès
09/06/2014	02:10:08.08	42.629	0.287	4	40	9	136	0.1	1	1	1.4		Huesca
09/06/2014	05:12:21.21	43.005	-0.020	5	37	11	106	0.1	1	1	1.7		Hautes-Pyrénées
09/06/2014	22:16:01.01	42.572	0.965	10	36	19	70	0.1	1	1	0.8		Alta Ribagorça
10/06/2014	15:34:09.09	40.459	0.284	28	12	30	117	0.1	2	2	1.4		Castelló
11/06/2014	03:12:09.09	42.486	0.962	11	22	19	67	0.1	1	1	-0.1		Pallars Jussà
11/06/2014	04:23:44.44	43.089	-0.238	5	33	16	168	0.3	3	4	1.7		Pyrénées-Atlantiques
11/06/2014	06:21:08.08	42.440	1.453	9	40	7	107	0.1	1	1	1.1		Andorra
13/06/2014	03:48:31.31	42.657	1.072	9	15	16	102	0.1	1	2	-0.3		Pallars Sobirà
13/06/2014	13:46:49.49	43.066	2.341	4	38	26	85	0.2	1	2	1.5		Aude
13/06/2014	21:11:54.54	42.463	2.219	8	33	20	87	0.2	1	1	0.5		Pyrénées-Orientales
13/06/2014	21:26:54.54	41.804	3.049		16	15	255	0.1	2		0.3		Baix Empordà
14/06/2014	12:11:15.15	42.846	0.456	0	30	24	84	0.1	1	1	0.8		Hautes-Pyrénées
16/06/2014	04:06:42.42	41.855	2.509	13	18	12	126	0.1	1	3	0.5		Selva
16/06/2014	09:35:29.29	42.641	0.819	8	12	7	173	0.1	2	2	0.0		Val d'Aran
16/06/2014	23:03:43.43	42.123	2.701	15	13	32	86	0.2	2	10	0.3		Pla de l'Estany
18/06/2014	14:23:03.03	42.744	2.757	7	25	10	113	0.1	1	2	1.1		Pyrénées-Orientales
19/06/2014	00:36:00.00	42.459	2.237	6	30	19	132	0.1	1	2	0.3		Pyrénées-Orientales
19/06/2014	01:03:44.44	41.688	2.532	8	34	12	174	0.1	1	1	0.6		Vallès Oriental
19/06/2014	02:01:54.54	42.796	2.064		30	36	194	0.1	1		0.5		Aude
19/06/2014	02:11:52.52	41.919	2.616	1	10	23	121	0.0	2	5	-0.2		Selva
22/06/2014	01:25:36.36	42.482	0.939	6	21	20	79	0.1	1	3	-0.1		Pallars Jussà
22/06/2014	02:20:57.57	42.546	1.030	8	35	19	73	0.1	1	1	0.8		Pallars Sobirà
22/06/2014	02:28:06.06	42.477	0.936	12	14	20	87	0.1	1	3	-0.3		Pallars Jussà
22/06/2014	21:14:35.35	42.558	2.510		23	8	192	0.1	1		0.1		Pyrénées-Orientales
24/06/2014	01:06:44.44	42.665	0.680	6	29	12	113	0.1	1	2	0.8		Huesca
26/06/2014	10:10:06.06	42.744	1.547	9	13	29	177	0.1	1	3	0.4		Ariège
28/06/2014	01:33:44.44	43.014	-0.121	6	36	11	113	0.1	1	1	1.3		Hautes-Pyrénées
30/06/2014	03:05:51.51	42.539	1.149		8	11	180	0.1	3		-0.4		Pallars Sobirà
01/07/2014	20:24:51.51	42.342	1.442	5	33	13	65	0.1	1	2	0.8		Alt Urgell

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
03/07/2014	04:41:13.13	42.484	1.565	2	26	6	126	0.1	1	1	0.4		Andorra
03/07/2014	07:12:14.14	42.541	0.952	5	23	22	71	0.1	1	4	0.6		Alta Ribagorça
03/07/2014	09:08:56.56	42.540	0.946	10	21	21	72	0.1	1	1	0.4		Alta Ribagorça
04/07/2014	00:31:34.34	42.253	2.333	16	18	13	110	0.1	1	1	0.2		Ripollès
04/07/2014	06:02:22.22	42.823	1.955	9	24	38	100	0.1	1	2	0.8		Aude
04/07/2014	07:02:04.04	42.235	2.066	9	24	11	75	0.1	1	1	0.6		Ripollès
04/07/2014	17:52:46.46	42.861	-0.299	5	43	22	114	0.2	1	2	2.4		Hautes-Pyrénées
04/07/2014	21:54:14.14	41.803	2.921		14	9	244	0.1	3		0.7		Gironès
05/07/2014	02:10:14.14	40.384	0.675		14	49	231	0.2	3		1.1		Costa Castelló
06/07/2014	10:13:23.23	42.416	1.270	6	23	12	87	0.1	1	2	0.2		Alt Urgell
06/07/2014	18:15:34.34	41.577	1.594	21	25	41	100	0.1	1	2	0.8		Anoia
07/07/2014	03:57:16.16	42.880	-0.276	10	26	23	129	0.2	2	2	1.1		Hautes-Pyrénées
07/07/2014	13:46:34.34	42.992	0.132	2	43	19	122	0.1	1	1	2.1		Hautes-Pyrénées
07/07/2014	15:18:13.13	42.520	1.011	8	14	19	84	0.1	1	3	0.0		Pallars Jussà
08/07/2014	00:40:00.00	41.482	3.106		13	48	256	0.1	4		0.8		Mar Mediterrània - Menorca
08/07/2014	03:23:37.37	42.222	0.899	5	22	15	119	0.1	1	4	0.6		Pallars Jussà
08/07/2014	12:24:52.52	42.539	0.691	4	17	25	113	0.1	1	9	0.7		Huesca
08/07/2014	18:24:54.54	42.646	0.930	12	27	11	80	0.1	1	2	0.4		Val d'Aran
08/07/2014	20:57:27.27	43.017	0.123	4	27	18	161	0.2	2	3	0.8		Hautes-Pyrénées
08/07/2014	21:16:47.47	41.655	0.595	1	45	28	114	0.1	1	1	1.7		Segrià
09/07/2014	02:45:25.25	43.002	0.150	17	28	19	129	0.2	1	2	1.7		Hautes-Pyrénées
09/07/2014	11:14:22.22	42.874	-0.306	5	42	21	110	0.2	1	3	2.6		Hautes-Pyrénées
09/07/2014	11:58:53.53	42.868	-0.308	5	47	21	112	0.2	1	2	3.0		Pyrénées-Atlantiques
09/07/2014	23:15:43.43	43.013	0.128	8	42	17	133	0.2	1	1	1.4		Hautes-Pyrénées
11/07/2014	06:18:38.38	42.330	2.143	4	37	6	77	0.1	1	1	1.1		Ripollès
12/07/2014	18:45:53.53	42.632	0.855	3	31	9	82	0.2	1	1	0.9		Val d'Aran
12/07/2014	19:32:54.54	41.804	2.620		21	16	184	0.1	2		0.6		Selva
13/07/2014	03:16:13.13	41.891	2.896	11	13	1	116	0.1	2	1	0.3		Gironès
13/07/2014	22:07:29.29	40.448	0.883		28	57	230	0.1	2		1.1		Mar Mediterrània - Balears
14/07/2014	19:08:09.09	42.830	2.118	11	36	8	98	0.1	1	1	0.6		Aude
14/07/2014	19:32:48.48	42.293	2.436	12	20	20	121	0.1	1	2	0.5		Ripollès
14/07/2014	22:00:43.43	42.428	1.428	9	11	9	118	0.2	2	3	-0.2		Alt Urgell
16/07/2014	19:27:49.49	42.441	1.833	16	33	12	70	0.1	1	1	0.3		Cerdanya
16/07/2014	22:30:55.55	42.480	2.047	9	28	6	84	0.1	1	1	0.0		Pyrénées-Orientales
17/07/2014	00:20:10.10	42.574	0.934	11	20	18	74	0.1	1	2	0.1		Alta Ribagorça
17/07/2014	10:21:48.48	43.191	3.458	16	40	66	132	0.2	2	1	2.0		Costa Hérault
17/07/2014	14:46:15.15	42.363	1.281		8	12	107	0.1	2		-0.6		Alt Urgell
17/07/2014	16:48:07.07	42.574	0.925	2	14	17	76	0.2	1	2	-0.1		Alta Ribagorça
17/07/2014	18:46:02.02	42.734	1.093	7	30	20	96	0.1	1	2	0.6		Pallars Sobirà
19/07/2014	13:19:40.40	41.249	3.269		20	77	277	0.1	3		1.0		Mar Mediterrània - Menorca
19/07/2014	13:21:35.35	41.241	3.242		29	77	261	0.1	4		1.5		Mar Mediterrània - Menorca
19/07/2014	16:15:00.00	41.879	2.595	1	34	19	133	0.1	1	2	0.7		Selva
19/07/2014	19:33:19.19	42.488	1.999	10	35	2	66	0.1	1	1	0.6		Pyrénées-Orientales
20/07/2014	00:15:21.21	41.421	3.316		12	100	315	0.3	13		1.0		Mar Mediterrània - Menorca

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
20/07/2014	01:24:28.28	41.254	3.226		14	75	312	0.1	4		1.0		Mar Mediterrània - Menorca
20/07/2014	13:32:50.50	41.887	3.481		12	48	290	0.1	3		0.7		Mar Mediterrània - Menorca
22/07/2014	00:20:34.34	42.141	1.597	0	42	25	49	0.1	1	1	1.0	II	Solsonès
22/07/2014	19:29:37.37	42.341	2.286	17	12	11	165	0.1	2	2	0.2		Ripollès
22/07/2014	21:05:45.45	43.027	-0.047	7	33	8	123	0.1	1	1	1.1		Hautes-Pyrénées
23/07/2014	20:33:46.46	42.591	0.725	10	20	15	110	0.1	1	1	0.1		Huesca
24/07/2014	07:43:42.42	42.525	2.052	12	27	8	165	0.1	1	1	0.6		Pyrénées-Orientales
24/07/2014	18:18:39.39	42.416	2.320	4	35	18	85	0.1	1	2	0.7		Ripollès
24/07/2014	19:55:58.58	42.795	1.932	6	29	19	125	0.1	1	2	0.4		Aude
24/07/2014	21:13:06.06	42.314	1.428		9	13	157	0.1	2		-0.5		Alt Urgell
26/07/2014	17:30:06.06	41.054	1.826		39	28	211	0.1	1		1.6		Costa Garraf
27/07/2014	00:39:33.33	42.847	2.120	6	45	40	89	0.2	1	2	0.8		Aude
27/07/2014	02:44:57.57	42.595	0.881	11	15	14	82	0.1	1	1	-0.3		Alta Ribagorça
27/07/2014	11:59:47.47	42.363	1.457	11	11	10	145	0.1	1	2	-0.5		Alt Urgell
28/07/2014	14:28:06.06	42.726	0.832	5	16	2	82	0.1	1	1	0.2		Val d'Aran
29/07/2014	18:07:17.17	41.856	2.935		35	4	214	0.1	1		1.4		Gironès
29/07/2014	22:35:03.03	42.691	2.067	10	34	24	101	0.1	1	1	0.6		Ariège
31/07/2014	01:48:26.26	42.418	1.031	3	22	10	73	0.1	1	1	0.2		Pallars Jussà
31/07/2014	02:28:51.51	41.721	2.711		8	23	239	0.0	4		-0.1		Maresme
31/07/2014	05:04:56.56	42.453	2.236	10	11	19	130	0.1	1	2	0.0		Pyrénées-Orientales
31/07/2014	09:28:43.43	42.668	2.532	10	18	29	108	0.1	1	2	0.4		Pyrénées-Orientales
01/08/2014	02:25:51.51	43.189	2.848	8	44	41	126	0.1	1	1	1.6		Aude
02/08/2014	14:09:49.49	42.582	1.043	5	40	17	78	0.1	1	2	1.1		Pallars Sobirà
02/08/2014	23:57:32.32	42.457	1.825	11	19	12	150	0.1	1	1	0.1		Cerdanya
03/08/2014	02:58:16.16	42.834	2.112	6	30	41	172	0.1	1	2	0.4		Aude
03/08/2014	03:00:31.31	42.861	2.125	4	39	44	90	0.2	1	2	0.7		Aude
03/08/2014	19:44:37.37	42.581	1.032		12	18	150	0.1	1		-0.6		Pallars Sobirà
03/08/2014	21:03:56.56	42.459	1.691	10	14	13	151	0.1	1	2	-0.2		Cerdanya
03/08/2014	21:16:31.31	42.522	0.788		10	21	105	0.1	1		-0.1		Alta Ribagorça
04/08/2014	01:40:08.08	40.600	-0.032	3	26	32	151	0.1	2	3	1.1		Castelló
04/08/2014	02:13:16.16	42.521	1.704	1	30	17	131	0.1	1	1	0.2		Andorra
04/08/2014	08:40:26.26	42.753	2.238	13	26	26	78	0.2	1	3	1.5		Aude
05/08/2014	01:16:13.13	42.595	0.886	11	18	14	81	0.1	1	1	-0.2		Alta Ribagorça
05/08/2014	01:29:17.17	43.021	-0.005	5	49	9	100	0.2	1	2	2.2		Hautes-Pyrénées
05/08/2014	13:02:18.18	42.268	1.295	11	22	5	95	0.1	1	1	0.6		Alt Urgell
06/08/2014	12:17:06.06	42.493	1.133	13	18	13	51	0.1	1	1	0.1		Pallars Sobirà
06/08/2014	21:29:19.19	42.577	0.988	5	13	20	104	0.1	1	18	-0.5		Pallars Sobirà
07/08/2014	05:35:23.23	42.451	1.644	6	33	9	122	0.1	1	1	0.6		Cerdanya
07/08/2014	06:28:57.57	42.403	1.787	15	15	17	125	0.1	2	3	0.0		Cerdanya
07/08/2014	13:29:24.24	42.290	1.877	4	12	22	104	0.1	1	4	-0.3		Berguedà
07/08/2014	21:16:44.44	43.039	-0.205	5	39	14	145	0.2	1	2	1.8		Hautes-Pyrénées
07/08/2014	23:31:49.49	42.311	1.427		8	13	193	0.1	2		-0.5		Alt Urgell
09/08/2014	05:00:14.14	41.846	2.677	11	26	19	167	0.1	1	2	0.7		Selva
09/08/2014	05:11:26.26	41.869	2.666	9	11	20	153	0.1	1	2	0.0		Selva

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
10/08/2014	00:17:04.04	43.038	-0.199	5	45	14	140	0.3	1	3	1.8		Hautes-Pyrénées
11/08/2014	09:28:22.22	43.006	-0.006	4	40	11	105	0.1	1	1	2.0		Hautes-Pyrénées
11/08/2014	21:43:45.45	42.980	0.220	7	35	18	119	0.1	1	1	1.1		Hautes-Pyrénées
13/08/2014	05:49:31.31	41.572	2.606		40	25	207	0.1	1		1.8		Costa Maresme
13/08/2014	07:33:50.50	41.825	2.655	11	19	20	176	0.1	2	2	0.6		Selva
13/08/2014	13:45:30.30	41.857	2.646	1	11	21	156	0.1	2	5	0.1		Selva
13/08/2014	17:21:24.24	41.822	2.662	11	15	20	177	0.1	2	3	0.2		Selva
13/08/2014	18:16:47.47	41.829	2.657	9	18	20	174	0.1	1	2	0.5		Selva
13/08/2014	19:59:21.21	41.842	2.653	4	24	20	166	0.1	1	3	0.7		Selva
13/08/2014	20:10:44.44	41.864	2.636	10	18	20	152	0.1	1	2	0.7		Selva
13/08/2014	20:49:54.54	41.837	2.657	7	37	20	150	0.2	1	2	1.4		Selva
13/08/2014	20:49:58.58	41.842	2.656	5	30	21	148	0.2	2	2	1.7		Selva
13/08/2014	21:00:47.47	41.833	2.653	10	25	20	171	0.1	1	1	0.7		Selva
13/08/2014	21:29:09.09	41.851	2.647	11	12	20	160	0.1	3	4	0.3		Selva
13/08/2014	21:32:58.58	41.838	2.655	5	45	20	149	0.2	1	1	1.8		Selva
13/08/2014	22:38:59.59	41.832	2.654	10	16	20	172	0.1	1	2	0.7		Selva
13/08/2014	23:29:50.50	41.832	2.647	16	12	19	171	0.1	2	3	0.0		Selva
14/08/2014	00:08:24.24	41.837	2.654	5	38	20	147	0.1	1	1	1.1		Selva
14/08/2014	12:19:13.13	42.502	1.015	6	17	17	60	0.1	1	5	0.2		Pallars Jussà
15/08/2014	05:43:59.59	42.580	1.365	11	16	9	130	0.1	1	1	-0.3		Pallars Sobirà
15/08/2014	13:01:05.05	40.753	1.308	27	31	69	133	0.1	1	1	1.4		Mar Mediterrània - Balears
15/08/2014	15:24:32.32	42.068	1.830	6	30	21	53	0.1	1	2	0.6		Berguedà
15/08/2014	15:42:39.39	42.099	1.829	11	23	23	90	0.1	1	2	0.5		Berguedà
15/08/2014	15:48:18.18	42.089	1.822	8	36	23	50	0.1	1	1	0.7		Berguedà
15/08/2014	18:37:34.34	42.079	1.826	10	26	22	93	0.1	1	1	0.3		Berguedà
15/08/2014	22:33:04.04	42.677	0.692	12	19	11	114	0.1	1	1	0.4		Val d'Aran
16/08/2014	06:06:30.30	42.130	1.858	16	12	24	143	0.1	2	5	0.8		Berguedà
17/08/2014	01:36:33.33	42.635	2.175		16	22	198	0.1	2		0.3		Pyrénées-Orientales
17/08/2014	21:42:03.03	42.623	0.869	5	23	32	94	0.2	1	6	0.4		Val d'Aran
18/08/2014	03:48:32.32	41.857	2.888		14	3	229	0.1	2		0.4		Gironès
18/08/2014	09:43:10.10	42.636	2.164	4	27	22	121	0.1	1	2	0.6		Pyrénées-Orientales
18/08/2014	21:27:24.24	41.670	2.470	12	25	11	171	0.1	1	1	0.7		Vallès Oriental
19/08/2014	05:04:00.00	42.691	0.503	0	25	25	124	0.1	1	1	0.6		Huesca
19/08/2014	13:19:32.32	42.710	0.972	10	10	13	111	0.1	1	3	0.1		Val d'Aran
19/08/2014	22:38:57.57	42.081	1.814	11	26	23	93	0.1	1	1	0.4		Berguedà
22/08/2014	13:11:23.23	42.663	0.587	4	16	20	117	0.1	1	4	0.2		Huesca
24/08/2014	01:39:34.34	42.763	0.593	13	33	19	133	0.1	1	1	0.9		Haute-Garonne
24/08/2014	18:40:56.56	42.227	1.862	9	14	27	126	0.1	1	3	0.4		Berguedà
25/08/2014	00:28:33.33	42.767	0.841	11	23	7	118	0.1	1	1	0.5		Val d'Aran
25/08/2014	02:24:35.35	43.033	-0.209	5	31	15	142	0.2	1	3	1.1		Hautes-Pyrénées
25/08/2014	21:46:01.01	42.647	0.707	11	18	11	109	0.1	1	1	0.3		Val d'Aran
25/08/2014	21:47:39.39	42.634	0.695	8	24	13	108	0.1	1	2	0.5		Huesca
25/08/2014	21:53:55.55	42.642	0.697	8	18	12	109	0.1	1	2	0.1		Huesca
25/08/2014	21:57:03.03	42.648	0.693	10	29	12	103	0.1	1	1	0.7		Huesca

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
25/08/2014	22:12:32.32	42.648	0.701	10	23	12	109	0.1	1	1	0.3		Val d'Aran
25/08/2014	22:14:51.51	42.653	0.703	8	43	11	83	0.2	1	1	0.9		Val d'Aran
25/08/2014	22:17:52.52	42.638	0.710	11	27	12	96	0.1	1	1	0.6		Val d'Aran
25/08/2014	22:19:20.20	42.647	0.704	9	33	12	95	0.1	1	1	0.8		Val d'Aran
25/08/2014	22:20:30.30	42.644	0.701	9	44	12	84	0.1	1	1	1.0		Val d'Aran
25/08/2014	22:22:05.05	42.641	0.719	8	38	11	104	0.2	1	1	0.9		Val d'Aran
25/08/2014	22:38:04.04	42.640	0.696	6	17	13	129	0.2	2	4	0.4		Huesca
25/08/2014	22:44:29.29	42.639	0.699	7	22	12	97	0.2	1	2	0.8		Huesca
25/08/2014	22:45:52.52	42.644	0.722	7	44	11	104	0.2	1	1	1.2		Val d'Aran
25/08/2014	23:47:46.46	42.645	0.697	10	21	12	109	0.1	1	2	0.6		Huesca
25/08/2014	23:48:36.36	42.647	0.701	10	18	12	109	0.2	2	1	0.4		Val d'Aran
26/08/2014	00:05:58.58	42.601	0.698	9	16	15	103	0.1	2	3	0.3		Huesca
26/08/2014	01:32:05.05	42.665	0.710	11	18	10	111	0.2	2	2	0.7		Val d'Aran
26/08/2014	13:19:23.23	42.353	2.186	9	30	8	91	0.2	1	1	0.8		Ripollès
26/08/2014	13:21:56.56	42.360	2.183	9	28	8	94	0.2	1	1	1.0		Ripollès
26/08/2014	20:35:14.14	42.636	0.696	7	12	13	128	0.1	2	4	0.2		Huesca
26/08/2014	20:35:33.33	42.638	0.697	6	18	13	108	0.2	2	4	0.6		Huesca
27/08/2014	00:19:52.52	42.634	0.696	8	14	13	108	0.2	2	3	0.4		Huesca
28/08/2014	04:24:11.11	41.869	2.779	9	12	11	165	0.1	2	3	0.2		Selva
28/08/2014	05:55:51.51	40.898	0.999		47	51	185	0.2	1		2.1		Costa Baix Camp
29/08/2014	01:14:12.12	42.679	0.703	9	21	10	91	0.1	1	2	0.8		Val d'Aran
29/08/2014	23:52:17.17	42.480	1.140	10	23	12	45	0.2	1	1	0.3		Pallars Sobirà
30/08/2014	01:03:29.29	42.575	0.929	5	22	17	75	0.2	1	6	0.4		Alta Ribagorça
30/08/2014	07:19:00.00	42.534	1.429	5	32	14	118	0.2	1	3	0.9		Alt Urgell
30/08/2014	12:20:02.02	40.919	0.969		26	49	182	0.2	2		1.8		Costa Baix Camp
30/08/2014	12:39:26.26	41.468	1.877	3	29	20	67	0.2	2	3	1.0		Baix Llobregat
31/08/2014	10:49:25.25	41.746	2.495	9	36	5	158	0.2	1	1	1.1		Vallès Oriental
31/08/2014	18:48:30.30	40.427	1.510	21	25	92	107	0.3	3	3	1.2		Mar Mediterrània - Balears
01/09/2014	08:45:37.37	42.336	1.878	7	21	18	69	0.1	1	3	0.5		Cerdanya
02/09/2014	05:48:55.55	42.635	0.695	5	28	13	98	0.2	1	2	0.9		Huesca
02/09/2014	19:07:08.08	43.041	3.050	5	19	31	144	0.1	2	5	1.1		Aude
03/09/2014	16:41:24.24	41.081	2.410		17	48	261	0.2	4		1.1		Mar Mediterrània - Balears
04/09/2014	00:04:02.02	41.836	2.667	8	16	20	172	0.1	2	3	0.0		Selva
04/09/2014	10:31:30.30	42.605	0.881	13	23	13	81	0.1	1	2	0.7		Alta Ribagorça
04/09/2014	11:17:14.14	41.564	2.603		13	26	225	0.2	3		0.5		Costa Maresme
04/09/2014	18:39:29.29	42.463	1.142	13	13	10	63	0.1	2	2	0.2		Pallars Sobirà
04/09/2014	19:03:27.27	43.316	3.366	5	14	71	164	0.3	4	5	0.9		Hérault
04/09/2014	19:24:36.36	42.819	2.787	4	30	3	78	0.2	2	2	1.0		Pyrénées-Orientales
05/09/2014	03:01:18.18	41.698	2.940		14	21	265	0.1	3		0.3		Costa Selva
05/09/2014	03:13:00.00	41.698	2.944		17	21	265	0.1	2		0.4		Costa Selva
05/09/2014	16:37:24.24	41.864	2.791	2	15	10	172	0.1	3	5	0.3		Selva
06/09/2014	01:34:50.50	40.450	-0.159	0	13	28	135	0.2	3	6	1.1		Castelló
06/09/2014	03:18:38.38	42.208	1.708	0	19	29	113	0.1	1	3	0.3		Berguedà
06/09/2014	04:46:56.56	42.258	2.102	4	23	7	61	0.1	1	2	0.4		Ripollès

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
06/09/2014	04:59:01.01	42.257	2.110	4	29	6	61	0.2	1	2	0.3		Ripollès
06/09/2014	14:08:26.26	42.477	1.740	5	36	18	125	0.2	1	2	1.2		Cerdanya
06/09/2014	16:43:04.04	43.031	-0.210	4	27	15	142	0.2	1	4	1.7		Hautes-Pyrénées
06/09/2014	17:20:30.30	42.570	0.971	5	20	20	69	0.1	1	5	0.5		Pallars Sobirà
06/09/2014	20:36:22.22	42.945	2.213		13	10	221	0.2	4		0.2		Aude
06/09/2014	21:45:29.29	43.243	3.461	17	21	70	174	0.5	6	5	1.0		Costa Hérault
07/09/2014	02:39:09.09	42.344	1.886	4	24	17	69	0.2	1	5	0.2		Cerdanya
07/09/2014	04:31:10.10	42.341	1.871	2	34	17	60	0.2	1	2	0.8		Cerdanya
07/09/2014	23:37:36.36	42.379	2.213	1	21	11	101	0.1	1	2	0.2		Ripollès
08/09/2014	11:50:03.03	42.398	1.853	6	21	13	93	0.2	2	3	0.3		Cerdanya
08/09/2014	14:05:09.09	42.528	0.869	12	12	20	86	0.1	1	4	-0.1		Alta Ribagorça
09/09/2014	01:11:21.21	41.347	2.078		28	9	197	0.1	2		0.7		Baix Llobregat
09/09/2014	03:14:43.43	40.932	0.962		22	48	180	0.2	2		1.0		Costa Baix Camp
09/09/2014	05:07:33.33	42.376	1.862	5	29	15	63	0.2	1	5	0.8		Cerdanya
09/09/2014	06:01:18.18	41.753	3.020		16	17	245	0.1	3		0.6		Costa Baix Empordà
09/09/2014	19:29:51.51	42.395	1.824	8	21	15	96	0.1	1	2	0.3		Cerdanya
10/09/2014	02:48:57.57	41.836	2.667	4	21	20	151	0.1	1	4	0.3		Selva
10/09/2014	19:12:21.21	40.936	1.316		17	50	203	0.2	2		0.8		Costa Tarragonès
11/09/2014	05:23:35.35	41.583	2.600		14	42	222	0.1	3		0.6		Costa Maresme
12/09/2014	10:46:05.05	42.620	0.923	1	15	13	74	0.2	1	2	0.1		Val d'Aran
13/09/2014	02:57:53.53	43.306	3.365	19	21	70	122	0.3	3	3	1.0		Hérault
13/09/2014	17:39:33.33	41.616	2.263	5	27	25	147	0.1	1	2	0.7		Vallès Oriental
14/09/2014	02:57:03.03	42.461	2.274	9	13	16	126	0.1	1	2	-0.1		Pyrénées-Orientales
14/09/2014	11:15:55.55	42.585	1.029	6	10	19	137	0.1	2	3	-0.2		Pallars Sobirà
15/09/2014	02:41:27.27	42.335	2.174	8	23	6	85	0.2	1	1	0.5		Ripollès
16/09/2014	17:14:49.49	41.495	2.871		28	43	240	0.1	2		1.2		Costa Maresme
16/09/2014	21:38:08.08	41.857	1.781	1	25	26	124	0.2	1	4	0.8		Bages
18/09/2014	03:28:54.54	42.842	0.624	11	26	22	106	0.1	1	3	0.9		Haute-Garonne
18/09/2014	23:42:11.11	41.371	1.318	2	22	20	165	0.2	2	3	0.9		Alt Camp
19/09/2014	21:31:04.04	41.582	2.608		41	25	205	0.2	1		1.3		Costa Maresme
20/09/2014	01:00:42.42	41.618	2.283	5	29	20	160	0.2	2	3	0.9		Vallès Oriental
20/09/2014	08:06:21.21	42.694	0.648	9	17	14	119	0.2	2	3	0.5		Haute-Garonne
20/09/2014	13:10:22.22	42.439	1.112	9	12	7	113	0.2	2	2	-0.3		Pallars Sobirà
20/09/2014	21:39:40.40	42.579	0.950	4	38	18	72	0.2	1	2	1.1		Alta Ribagorça
20/09/2014	22:14:42.42	41.662	2.375	5	40	12	157	0.2	1	2	0.8		Vallès Oriental
21/09/2014	07:56:26.26	42.764	2.226	5	21	18	152	0.1	1	3	0.4		Aude
21/09/2014	19:35:42.42	42.265	2.327	4	24	12	64	0.2	1	1	0.4		Ripollès
21/09/2014	22:56:25.25	41.441	2.404		28	24	208	0.1	2		0.5		Costa Maresme
22/09/2014	08:54:58.58	42.332	2.160	2	30	6	44	0.2	1	1	0.8		Ripollès
22/09/2014	14:23:13.13	42.346	2.169	0	13	7	93	0.1	2	2	0.7		Ripollès
23/09/2014	20:42:33.33	41.692	3.097		17	27	274	0.2	4		0.7		Costa Baix Empordà
23/09/2014	22:24:42.42	41.404	2.108		36	2	182	0.2	2		0.9		Barcelonès
24/09/2014	03:01:35.35	42.308	1.715	3	39	20	61	0.1	1	2	0.9		Cerdanya
24/09/2014	17:44:23.23	41.843	2.659	7	17	21	167	0.1	2	4	0.5		Selva

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
25/09/2014	16:48:32.32	42.228	2.080	6	27	10	54	0.2	1	2	0.9		Ripollès
26/09/2014	18:49:51.51	40.932	0.956		19	48	180	0.2	2		1.1		Costa Baix Camp
27/09/2014	13:05:47.47	41.943	2.649	4	33	22	109	0.2	1	4	0.9		Selva
27/09/2014	14:09:38.38	42.635	0.710	6	39	12	86	0.2	1	2	2.0		Val d'Aran
28/09/2014	07:37:07.07	43.027	-0.202	5	30	15	138	0.1	1	3	1.9		Hautes-Pyrénées
28/09/2014	07:38:14.14	43.017	-0.204	0	19	16	134	0.2	2	4	1.0		Hautes-Pyrénées
28/09/2014	11:26:50.50	42.372	1.241	6	11	9	90	0.1	2	3	0.1		Alt Urgell
28/09/2014	17:23:20.20	42.479	0.535	9	16	26	142	0.1	2	2	0.5		Huesca
29/09/2014	07:28:52.52	41.526	2.822		15	40	290	0.1	3		1.1		Costa Maresme
29/09/2014	08:31:56.56	41.833	2.674	8	28	20	174	0.1	1	1	0.7		Selva
29/09/2014	22:44:14.14	41.935	2.647	10	24	22	117	0.1	1	1	0.5		Selva
30/09/2014	10:20:24.24	43.002	0.611	5	15	22	179	0.2	2	3	0.8		Hautes-Pyrénées
30/09/2014	19:00:19.19	42.993	0.228	4	50	10	125	0.2	1	2	2.3		Hautes-Pyrénées
30/09/2014	23:37:41.41	42.483	2.065	7	31	8	130	0.2	1	2	0.7		Pyrénées-Orientales
01/10/2014	02:53:08.08	42.583	0.952	11	16	18	124	0.1	1	1	0.0		Pallars Sobirà
01/10/2014	18:01:51.51	42.286	2.381	3	30	17	78	0.1	1	1	0.7		Ripollès
01/10/2014	21:14:11.11	41.864	2.636	11	22	20	151	0.1	1	1	0.5		Selva
02/10/2014	12:46:16.16	42.519	1.041	13	24	18	58	0.1	1	2	0.3		Pallars Sobirà
02/10/2014	21:01:46.46	41.837	2.778		16	12	190	0.1	2		0.0		Selva
03/10/2014	03:18:13.13	42.591	1.266	6	45	1	82	0.1	1	1	0.9		Pallars Sobirà
04/10/2014	13:25:14.14	42.663	1.998	8	35	21	171	0.1	1	1	0.5		Ariège
05/10/2014	01:10:37.37	42.654	0.624	10	16	17	137	0.1	1	1	0.4		Huesca
05/10/2014	03:21:53.53	42.659	0.623	14	11	17	138	0.1	1	3	-0.1		Huesca
05/10/2014	12:28:42.42	43.291	2.997		17	90	301	0.1	5		1.2		Aude
06/10/2014	01:34:26.26	42.294	2.225	5	37	4	73	0.1	1	1	0.9		Ripollès
06/10/2014	01:36:22.22	42.297	2.234	5	18	5	106	0.1	1	1	0.0		Ripollès
06/10/2014	01:46:39.39	42.201	2.205	9	10	10	126	0.1	1	2	0.1		Ripollès
06/10/2014	02:10:18.18	42.228	2.177	7	14	6	82	0.1	1	1	0.1		Ripollès
06/10/2014	22:02:15.15	41.768	2.909		25	13	235	0.1	2		0.6		Selva
06/10/2014	22:38:57.57	41.786	2.913		30	11	218	0.1	1		0.6		Gironès
06/10/2014	22:40:40.40	41.768	2.902		18	13	250	0.1	2		0.5		Selva
07/10/2014	02:34:32.32	42.524	1.005	12	12	20	103	0.1	1	3	-0.3		Pallars Jussà
07/10/2014	02:56:57.57	42.539	0.988	12	15	22	70	0.1	1	3	-0.1		Pallars Jussà
07/10/2014	03:17:25.25	42.537	0.985	5	30	22	66	0.1	1	3	0.6		Pallars Jussà
07/10/2014	19:20:06.06	42.269	1.089	1	44	12	70	0.1	1	1	1.3		Pallars Jussà
07/10/2014	20:01:44.44	40.417	0.654		14	45	206	0.1	3		1.1		Costa Castelló
08/10/2014	11:46:03.03	42.260	1.387	1	25	7	55	0.1	1	1	1.3		Alt Urgell
08/10/2014	23:50:56.56	42.531	1.425	5	17	14	117	0.1	1	2	0.1		Alt Urgell
10/10/2014	01:22:57.57	43.267	3.299		28	63	270	0.2	4		1.1		Hérault
10/10/2014	08:11:46.46	42.987	1.780		11	61	272	0.1	5		0.9		Ariège
11/10/2014	11:39:11.11	42.378	2.219	1	25	11	100	0.1	1	1	0.3		Ripollès
11/10/2014	12:11:12.12	41.889	2.649	5	28	21	131	0.1	1	3	0.7		Selva
11/10/2014	12:21:20.20	42.745	2.073		10	31	221	0.1	2		-0.1		Ariège
11/10/2014	20:28:41.41	42.155	1.716	4	24	34	85	0.1	1	3	0.2		Solsonès

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
11/10/2014	20:51:52.52	42.255	1.376	0	45	6	48	0.1	1	1	1.9		Alt Urgell
11/10/2014	23:44:04.04	42.226	1.146	7	19	14	73	0.1	1	3	0.1		Alt Urgell
12/10/2014	12:58:02.02	41.374	1.912	6	28	9	104	0.1	1	2	0.9		Baix Llobregat
13/10/2014	04:01:17.17	42.545	1.010	10	12	21	150	0.1	1	4	-0.3		Pallars Sobirà
14/10/2014	04:28:00.00	42.549	1.651	0	17	16	134	0.1	1	1	0.4		Andorra
14/10/2014	05:05:23.23	43.008	0.019	0	24	11	122	0.1	1	2	1.0		Hautes-Pyrénées
14/10/2014	10:37:42.42	42.979	1.078	11	15	3	150	0.2	2	1	0.5		Ariège
14/10/2014	22:12:40.40	40.914	0.974	7	23	39	120	0.1	1	3	1.1		Costa Baix Camp
15/10/2014	12:12:10.10	42.423	1.516	4	12	2	117	0.1	1	1	0.2		Alt Urgell
15/10/2014	19:29:29.29	42.435	2.253	9	17	18	121	0.1	1	1	0.3		Ripollès
16/10/2014	05:13:51.51	42.437	2.255	11	24	18	121	0.1	1	1	0.2		Ripollès
17/10/2014	22:14:34.34	42.466	1.015	5	21	14	70	0.1	1	3	0.3		Pallars Jussà
17/10/2014	22:52:45.45	42.791	2.095	6	41	36	86	0.2	1	2	1.0		Aude
17/10/2014	23:24:09.09	42.384	2.258	8	14	13	100	0.1	1	2	0.1		Ripollès
17/10/2014	23:54:56.56	42.387	2.256	6	12	13	101	0.1	1	4	0.3		Ripollès
18/10/2014	22:22:23.23	41.841	2.774		19	12	186	0.1	1		0.3		Selva
19/10/2014	00:04:45.45	41.843	2.770		24	12	184	0.1	2		0.4		Selva
19/10/2014	00:47:19.19	42.642	0.727	6	33	36	107	0.1	1	2	0.6		Val d'Aran
19/10/2014	03:06:21.21	43.004	0.213	6	24	18	151	0.1	1	2	0.5		Hautes-Pyrénées
19/10/2014	05:32:04.04	42.462	1.046	11	13	12	129	0.1	1	2	-0.3		Pallars Sobirà
19/10/2014	09:22:47.47	42.485	1.320	13	14	14	114	0.1	2	2	-0.6		Pallars Sobirà
20/10/2014	02:35:32.32	42.026	1.931	18	15	11	169	0.1	1	2	-0.3		Berguedà
21/10/2014	03:20:40.40	42.788	2.006	4	35	35	91	0.1	1	3	0.5		Aude
21/10/2014	04:19:08.08	42.771	1.666	6	42	39	101	0.1	1	2	1.0		Ariège
22/10/2014	15:24:10.10	42.361	1.422	8	15	12	121	0.1	1	2	0.3		Alt Urgell
23/10/2014	16:01:07.07	41.818	2.679	11	20	20	159	0.1	1	1	0.6		Selva
24/10/2014	04:52:01.01	43.007	-0.007	3	32	11	123	0.1	1	1	1.4		Hautes-Pyrénées
24/10/2014	21:23:26.26	43.003	0.125	4	34	18	128	0.1	1	2	1.0		Hautes-Pyrénées
25/10/2014	03:43:15.15	42.286	1.421	11	11	11	169	0.1	2	2	-0.3		Alt Urgell
25/10/2014	04:09:57.57	42.575	0.890	12	15	16	81	0.1	1	2	-0.4		Alta Ribagorça
26/10/2014	15:18:15.15	43.161	3.285	23	23	54	162	0.2	2	2	1.0		Costa Aude
26/10/2014	18:09:10.10	42.290	1.411		11	10	197	0.1	2		-0.3		Alt Urgell
26/10/2014	21:15:03.03	43.054	2.638	5	26	47	112	0.3	2	4	0.6		Aude
27/10/2014	00:20:34.34	42.489	1.743	6	34	18	127	0.1	1	1	0.2		Cerdanya
27/10/2014	08:20:16.16	42.555	0.971	5	10	21	111	0.1	1	15	-0.3		Alta Ribagorça
28/10/2014	01:40:17.17	42.193	2.105	4	12	12	109	0.1	1	1	-0.3		Ripollès
28/10/2014	11:09:45.45	40.905	0.978	18	50	50	132	0.2	1	1	1.9		Costa Baix Camp
29/10/2014	03:45:11.11	42.792	0.794	12	31	10	99	0.1	1	1	0.5		Val d'Aran
30/10/2014	08:45:25.25	40.941	0.956	27	25	47	179	0.1	2	1	1.1		Costa Baix Camp
30/10/2014	19:20:43.43	40.918	0.981		34	49	182	0.2	1		1.2		Costa Baix Camp
30/10/2014	22:56:27.27	40.910	0.981	7	55	50	116	0.2	1	2	2.5		Costa Baix Camp
31/10/2014	02:13:50.50	40.893	1.001	6	45	51	134	0.2	1	2	1.4		Costa Baix Camp
31/10/2014	08:18:48.48	42.549	0.560	10	21	31	131	0.1	1	2	0.6		Huesca
31/10/2014	20:53:07.07	42.679	0.404	7	44	34	115	0.1	1	1	1.4		Huesca

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
01/11/2014	01:13:30.30	40.913	0.981		35	50	183	0.1	1		1.1		Costa Baix Camp
01/11/2014	06:09:00.00	42.588	1.047	14	11	17	140	0.1	1	3	-0.4		Pallars Sobirà
01/11/2014	09:38:08.08	42.575	0.865	15	10	15	150	0.1	2	3	-0.7		Alta Ribagorça
01/11/2014	23:35:30.30	40.930	0.976		23	48	186	0.1	1		0.6		Costa Baix Camp
01/11/2014	23:48:57.57	40.907	0.958		26	51	188	0.1	1		0.8		Costa Baix Camp
02/11/2014	06:21:15.15	42.743	0.559	10	21	22	130	0.1	1	1	0.3		Haute-Garonne
02/11/2014	12:44:57.57	42.415	0.973		6	14	170	0.0	4		-0.8		Pallars Jussà
03/11/2014	01:40:59.59	42.569	2.059	7	20	12	179	0.1	1	1	0.5		Pyrénées-Orientales
03/11/2014	03:10:57.57	40.908	0.972		35	50	183	0.2	1		1.2		Costa Baix Camp
03/11/2014	06:28:25.25	42.439	1.220	13	12	10	99	0.1	1	2	-0.1		Pallars Sobirà
03/11/2014	06:50:31.31	42.842	0.132	2	28	20	127	0.1	1	1	0.8		Hautes-Pyrénées
04/11/2014	07:18:45.45	43.015	0.202	11	47	11	139	0.2	1	1	2.1		Hautes-Pyrénées
04/11/2014	07:59:17.17	40.915	0.972	5	40	49	67	0.2	1	2	2.7		Costa Baix Camp
04/11/2014	08:42:28.28	40.902	0.994		47	51	184	0.1	1		2.7	II*	Costa Baix Camp
04/11/2014	19:40:54.54	42.426	0.979	9	12	14	133	0.1	1	3	-0.3		Pallars Jussà
04/11/2014	20:51:16.16	40.913	0.971		42	50	182	0.1	1		1.5		Costa Baix Camp
04/11/2014	23:39:30.30	42.294	1.362	3	27	8	69	0.1	1	1	0.7		Alt Urgell
05/11/2014	01:26:10.10	40.930	0.953		32	48	180	0.1	1		1.2		Costa Baix Camp
05/11/2014	04:11:45.45	41.860	2.768	13	15	12	171	0.1	2	3	0.6		Selva
05/11/2014	17:32:04.04	40.925	0.961		39	49	181	0.1	1		1.9		Costa Baix Camp
05/11/2014	21:35:19.19	42.620	0.716	6	16	13	123	0.1	1	4	0.4		Val d'Aran
06/11/2014	00:12:46.46	42.627	0.720	4	25	12	105	0.1	1	1	0.6		Val d'Aran
06/11/2014	00:42:58.58	40.948	0.954		29	46	181	0.1	1		1.1		Costa Baix Camp
06/11/2014	03:56:18.18	42.838	2.349	10	38	31	104	0.2	1	2	0.8		Pyrénées-Orientales
06/11/2014	06:59:06.06	43.020	-0.181	0	29	14	131	0.1	1	2	1.5		Hautes-Pyrénées
06/11/2014	14:44:26.26	42.699	1.183	14	30	13	112	0.1	1	1	0.8		Pallars Sobirà
07/11/2014	11:53:16.16	43.013	-0.145	3	33	12	119	0.1	1	1	1.3		Hautes-Pyrénées
07/11/2014	22:11:42.42	41.844	2.677	14	24	19	169	0.1	1	2	0.6		Selva
07/11/2014	22:58:02.02	40.918	0.970		37	49	182	0.1	1		1.5		Costa Baix Camp
08/11/2014	07:01:49.49	43.032	-0.202	5	36	15	138	0.2	1	2	1.1		Hautes-Pyrénées
08/11/2014	10:13:31.31	40.898	0.995		35	51	185	0.2	1		1.4		Costa Baix Camp
08/11/2014	14:51:25.25	43.023	-0.112	7	30	10	127	0.1	1	1	1.0		Hautes-Pyrénées
09/11/2014	00:17:32.32	42.563	0.979	5	24	21	68	0.1	1	3	0.5		Pallars Sobirà
09/11/2014	05:05:26.26	42.554	1.011	6	34	21	67	0.1	1	1	0.8		Pallars Sobirà
09/11/2014	06:39:06.06	42.666	0.782	3	17	6	101	0.1	1	1	0.4		Val d'Aran
09/11/2014	07:55:56.56	40.538	0.532		9	28	292	0.1	5		0.7		Costa Montsià
09/11/2014	08:09:41.41	42.215	1.929	1	12	29	77	0.1	1	4	-0.1		Berguedà
09/11/2014	13:06:18.18	40.925	0.963		19	49	181	0.1	1		0.9		Costa Baix Camp
09/11/2014	19:12:51.51	40.911	0.977		38	50	183	0.2	1		1.3		Costa Baix Camp
10/11/2014	03:41:24.24	42.403	1.017		6	10	156	0.0	4		-0.7		Pallars Jussà
10/11/2014	06:48:37.37	42.385	1.025		8	9	154	0.1	2		-0.4		Pallars Sobirà
11/11/2014	20:02:22.22	42.699	0.468	8	30	23	95	0.1	1	1	0.9		Hautes-Pyrénées
11/11/2014	23:53:49.49	42.636	0.655	14	23	16	110	0.1	1	1	0.7		Huesca
12/11/2014	04:13:50.50	40.922	0.970		28	49	181	0.1	1		1.1		Costa Baix Camp

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
12/11/2014	04:56:42.42	40.946	0.958		22	46	202	0.1	2		1.1		Costa Baix Camp
12/11/2014	12:59:20.20	42.412	1.575	9	14	4	128	0.1	1	1	0.4		Alt Urgell
13/11/2014	05:17:12.12	41.814	2.721	8	45	17	166	0.1	1	1	1.5		Selva
13/11/2014	09:29:31.31	42.640	0.651	12	28	16	100	0.1	1	1	0.7		Huesca
13/11/2014	19:46:52.52	41.851	2.728	11	16	15	172	0.1	2	2	0.4		Selva
14/11/2014	00:26:53.53	42.595	0.881	10	26	14	82	0.1	1	1	0.5		Alta Ribagorça
14/11/2014	02:36:49.49	42.714	1.649	6	23	32	164	0.1	1	3	0.4		Ariège
14/11/2014	18:18:18.18	42.647	0.597	1	25	19	114	0.1	1	2	0.7		Huesca
16/11/2014	10:45:49.49	40.922	0.953		36	49	181	0.2	2		1.5		Costa Baix Camp
17/11/2014	04:18:10.10	42.622	0.690	7	30	14	107	0.1	1	1	0.5		Huesca
18/11/2014	00:11:14.14	42.574	1.991	8	20	11	81	0.1	1	1	0.5		Pyrénées-Orientales
18/11/2014	06:00:32.32	42.609	0.661	4	37	17	91	0.2	1	3	0.9		Huesca
18/11/2014	10:52:30.30	42.663	0.671	10	24	13	113	0.1	1	1	0.7		Huesca
18/11/2014	17:59:00.00	42.361	1.241	14	12	9	107	0.1	2	2	-0.2		Alt Urgell
19/11/2014	05:00:09.09	40.947	0.924		26	47	180	0.1	2		0.8		Costa Baix Camp
20/11/2014	07:39:17.17	42.561	1.106	9	14	13	79	0.1	1	2	-0.1		Pallars Sobirà
20/11/2014	12:45:29.29	42.340	1.423		8	14	175	0.1	2		-0.3		Alt Urgell
20/11/2014	21:12:25.25	43.049	-0.203	4	41	14	150	0.2	1	2	1.5		Pyrénées-Atlantiques
21/11/2014	05:01:15.15	42.265	1.145		8	12	222	0.1	3		-0.2		Pallars Sobirà
21/11/2014	09:51:02.02	42.578	0.704	12	63	17	80	0.2	1	1	3.2	II-III	Huesca
21/11/2014	10:04:23.23	42.591	0.702	10	20	16	115	0.1	1	1	0.6		Huesca
21/11/2014	10:05:05.05	42.505	0.686	2	14	21	133	0.1	1	2	0.1		Huesca
21/11/2014	10:37:56.56	42.585	0.692	14	21	17	106	0.1	1	2	0.4		Huesca
21/11/2014	12:56:00.00	42.586	0.695	16	16	17	115	0.1	1	2	0.3		Huesca
21/11/2014	22:01:19.19	42.584	0.957	4	12	18	113	0.1	1	19	-0.3		Pallars Sobirà
22/11/2014	00:06:23.23	42.450	2.013	13	13	5	117	0.1	1	2	0.0		Cerdanya
22/11/2014	02:07:56.56	41.569	2.609		37	26	207	0.1	1		1.0		Costa Maresme
22/11/2014	05:17:26.26	40.662	2.979		21	100	183	0.1	6		1.1		Mar Mediterrània - Balears
22/11/2014	08:17:11.11	42.596	0.697	4	12	16	118	0.1	1	4	-0.1		Huesca
22/11/2014	21:34:20.20	43.021	-0.008	4	53	9	99	0.2	1	2	2.9		Hautes-Pyrénées
22/11/2014	21:46:34.34	42.474	2.056	12	15	7	150	0.1	1	1	0.3		Pyrénées-Orientales
23/11/2014	01:01:07.07	42.638	2.969	9	22	19	132	0.1	1	2	0.7		Pyrénées-Orientales
23/11/2014	06:04:05.05	42.600	2.805	8	20	14	134	0.1	1	2	0.6		Pyrénées-Orientales
24/11/2014	00:12:18.18	42.254	2.967	1	28	17	119	0.1	1	1	0.6		Alt Empordà
24/11/2014	19:50:33.33	42.329	2.373	8	30	17	71	0.1	1	1	0.6		Ripollès
24/11/2014	19:55:03.03	42.993	-0.020	0	36	12	127	0.1	1	2	1.1		Hautes-Pyrénées
25/11/2014	00:20:17.17	41.308	1.169	5	26	9	137	0.1	1	1	0.8		Alt Camp
25/11/2014	06:33:17.17	42.291	1.251	3	44	9	55	0.1	1	1	1.0		Alt Urgell
25/11/2014	19:50:24.24	42.995	-0.029	1	33	12	127	0.1	1	2	1.0		Hautes-Pyrénées
26/11/2014	06:55:51.51	40.934	0.954	19	30	48	179	0.1	1	1	1.1		Costa Baix Camp
29/11/2014	04:32:00.00	42.705	0.460	9	18	22	93	0.1	1	1	1.0		Hautes-Pyrénées
29/11/2014	10:22:08.08	41.784	2.741		23	18	201	0.1	1		1.0		Selva
30/11/2014	00:49:34.34	42.261	1.724		11	25	202	0.1	2		0.3		Berguedà
30/11/2014	06:49:47.47	42.536	0.426	12	31	24	136	0.2	1	4	0.9		Huesca

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
01/12/2014	00:10:55.55	42.976	0.010	0	28	14	129	0.1	1	2	1.2		Hautes-Pyrénées
01/12/2014	05:04:12.12	42.509	0.961	11	24	25	69	0.1	1	1	0.5		Pallars Jussà
03/12/2014	12:16:17.17	42.359	1.964	10	20	13	76	0.1	1	1	0.8		Cerdanya
04/12/2014	06:43:45.45	42.796	2.533	9	39	24	107	0.1	1	1	1.0		Pyrénées-Orientales
04/12/2014	07:16:17.17	42.805	2.534	4	35	29	100	0.1	1	2	0.9		Pyrénées-Orientales
04/12/2014	07:28:19.19	42.779	2.545	7	18	26	158	0.2	2	4	0.7		Pyrénées-Orientales
05/12/2014	06:04:14.14	40.910	0.998		25	50	208	0.2	2		1.1		Costa Baix Camp
07/12/2014	11:28:07.07	42.565	1.131	10	58	11	51	0.2	1	1	2.4	II-III	Pallars Sobirà
08/12/2014	07:01:57.57	42.253	0.993	11	12	18	110	0.1	1	2	0.1		Pallars Jussà
08/12/2014	10:48:12.12	42.996	0.041	8	54	14	109	0.2	1	1	2.4		Hautes-Pyrénées
08/12/2014	10:49:37.37	42.976	0.037	3	30	15	122	0.1	1	2	1.5		Hautes-Pyrénées
08/12/2014	10:50:59.59	42.972	0.024	5	24	15	125	0.1	1	3	0.8		Hautes-Pyrénées
08/12/2014	10:56:22.22	42.988	0.041	5	36	14	106	0.2	1	2	1.6		Hautes-Pyrénées
08/12/2014	13:33:46.46	42.987	0.033	7	57	14	103	0.2	1	2	2.4		Hautes-Pyrénées
08/12/2014	13:55:53.53	42.966	0.013	1	25	16	127	0.1	1	2	0.9		Hautes-Pyrénées
08/12/2014	15:26:55.55	42.989	0.045	8	57	14	107	0.2	1	1	2.2		Hautes-Pyrénées
09/12/2014	07:11:57.57	42.209	1.037		8	20	129	0.1	2		-0.3		Pallars Jussà
09/12/2014	20:03:28.28	42.239	1.037	0	34	17	82	0.1	1	1	1.1		Pallars Jussà
09/12/2014	20:06:28.28	42.245	1.036	20	13	16	93	0.1	1	2	0.8		Pallars Jussà
13/12/2014	00:28:10.10	42.285	1.549	9	36	17	71	0.1	1	1	0.4		Alt Urgell
13/12/2014	21:39:34.34	40.841	1.401		33	63	216	0.2	2		1.2		Mar Mediterrània - Balears
14/12/2014	03:44:49.49	40.882	1.371		34	58	211	0.1	1		1.1		Mar Mediterrània - Balears
14/12/2014	06:46:45.45	40.890	1.443		15	60	218	0.1	2		0.9		Mar Mediterrània - Balears
14/12/2014	12:02:34.34	42.420	2.319	11	13	18	105	0.1	1	2	-0.4		Ripollès
14/12/2014	18:43:18.18	42.670	0.557	5	32	22	99	0.1	1	2	0.7		Huesca
14/12/2014	19:39:43.43	41.755	2.904		12	14	270	0.1	3		0.5		Selva
14/12/2014	22:09:35.35	42.683	0.558	5	34	22	81	0.1	1	2	0.9		Huesca
16/12/2014	21:29:58.58	42.222	1.591	11	13	23	160	0.1	1	1	0.2		Alt Urgell
17/12/2014	09:24:27.27	42.800	2.175	10	25	13	118	0.2	1	1	0.7		Aude
18/12/2014	19:25:46.46	41.753	2.775		30	18	198	0.1	1		0.8		Selva
19/12/2014	21:25:57.57	42.785	1.249	9	22	21	150	0.2	2	3	0.8		Ariège
20/12/2014	02:49:34.34	42.620	0.674	13	18	15	125	0.2	2	3	0.3		Huesca
20/12/2014	03:11:57.57	41.559	1.643	4	26	37	88	0.2	2	5	0.8		Anoia
20/12/2014	17:31:36.36	40.942	1.308		24	50	195	0.2	2		1.3		Costa Tarragonès
20/12/2014	21:51:17.17	42.533	1.747		10	20	188	0.1	2		-0.3		Pyrénées-Orientales
21/12/2014	05:50:32.32	42.357	2.532	5	12	16	118	0.1	1	13	0.2		Pyrénées-Orientales
22/12/2014	04:08:12.12	41.654	2.588		17	18	234	0.1	2		0.8		Maresme
22/12/2014	10:52:10.10	41.832	2.663		8	21	173	0.1	4		0.0		Selva
24/12/2014	07:39:17.17	42.764	2.532	8	30	24	155	0.1	1	1	0.6		Pyrénées-Orientales
24/12/2014	09:43:13.13	42.508	0.775	12	38	21	99	0.1	1	1	0.9		Alta Ribagorça
24/12/2014	19:22:37.37	42.786	1.248	13	20	21	112	0.1	1	2	0.2		Ariège
25/12/2014	19:49:26.26	42.817	2.521		23	30	211	0.1	1		0.5		Pyrénées-Orientales
25/12/2014	21:56:34.34	42.723	1.053	9	42	19	81	0.1	1	1	1.0		Pallars Sobirà
26/12/2014	04:21:27.27	42.264	1.183	8	23	12	67	0.1	1	1	0.6		Alt Urgell

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.2 Determinacions epicentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
26/12/2014	12:54:53.53	42.677	0.562	6	33	21	82	0.1	1	2	0.9		Huesca
27/12/2014	01:58:07.07	41.766	2.796		15	16	234	0.1	3		0.6		Selva
27/12/2014	08:18:39.39	42.399	2.253	3	38	14	93	0.1	0	1	0.8		Ripollès
28/12/2014	17:47:39.39	42.722	1.048	9	18	19	103	0.1	1	2	1.0		Pallars Sobirà
28/12/2014	19:31:33.33	42.560	1.119	8	17	12	71	0.1	1	2	0.7		Pallars Sobirà

* Intensitat màxima percebuda, epicentre a mar.

** Intensitat epicentral assignada pel Bureau Central Sismologique Française (BCSF, <http://www.franceseisme.fr/>).

El càlcul del tensor de moment permet l'obtenció de la solució focal i de la magnitud moment (M_w).

Durant l'any 2014 s'ha produït un sisme pel qual s'ha pogut calcular el mecanisme focal i la magnitud moment. És el terratrèmol del dia 29 d'abril de 2014 a les 7:03:24 (TU), de magnitud local M_l 4.4, amb epicentre als Hautes-Pyrénées.

El càlcul del tensor de moment sísmic s'ha realitzat amb el mètode desenvolupat i descrit per Delouis (2014). S'ha utilitzat l'aplicació web FMNEAR (FMNEAR webservice, Delouis, Gerakis, Deschamps, Geoazur/Observatoire de la Côte d'Azur).

Aquest mètode, que suposa mecanismes de tipus doble parell de forces, consisteix a fer un escombratge de diferents mecanismes focals fins a trobar el que comporta un mínim en l'ajust de la forma d'ona respecte de les funcions de Green prèviament calculades.

Els paràmetres obtinguts són el mecanisme focal (azimut, cabussament i lliscament), la magnitud de moment sísmic i la fondària calculada a partir del millor ajustament.

Per valorar la qualitat del resultat es proporciona un indicador anomenat índex de confiança, que aglutina els paràmetres següents: nombre de components utilitzats amb èxit al càlcul, estabilitat del resultat i *root mean square* (rms). Es pot considerar que un resultat és acceptable si el seu índex de confiança és igual o major de 70%.

A la taula 4 presentem un resum del resultat del càlcul del tensor de moment sísmic: la data i l'hora origen del sisme; la latitud i la longitud de l'epicentre; la fondària hipocentral, considerada per iniciar el càlcul del tensor de moment sísmic (Fond. ini.); la magnitud local (M_l); el mecanisme focal per a cada un dels plans (azimut, cabussament i lliscament) i una representació gràfica del mecanisme; la magnitud de moment sísmic calculat (M_w); la fondària per a la qual s'ha trobat un millor ajustament (Fondària MF); el RMS; l'índex de confiança (Índex conf.); el nombre de components disponibles per al càlcul (N_i), i el nombre de components no descartats en el càlcul (N_u).

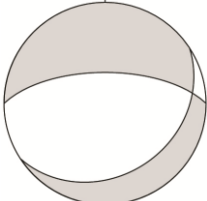
III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.3 Mecanismes focals

Taula 4. Resum del resultat del càlcul del tensor de moment sísmic.

Data	Hora (TU)	Latitud (°)	Longitud (°)	Fond. inicial (km)	MI
29/04/2014	7:03:24	43.013	-0.007	5	4.4

Pla	Azimut (°)	Cabussament (°)	Lliscament (°)
A	270.0	65.0	-74.4
B	56.6	29.2	-119.9



Magnitud moment Mw	Fondària MF (km)	RMS	Índex conf. (%)	Ni	Nu
4.1	5	0,3	77	54	32

El tensor és de tipus de falla normal, amb un lleuger component direccional, amb orientació aproximada est-oest.

Al mapa de la figura 3 es mostra la localització epicentral del sisme, les estacions sísmiques a partir de les quals s'ha calculat el mecanisme focal i el resultat d'aquest càlcul. A la figura 4 es mostren les formes d'ona de les estacions de la xarxa sísmica de Catalunya per a les quals s'ha obtingut un ajust respecte de les formes d'ona calculades, cada una d'elles filtrades automàticament per evitar els efectes del soroll ambiental.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.3 Mecanismes focals

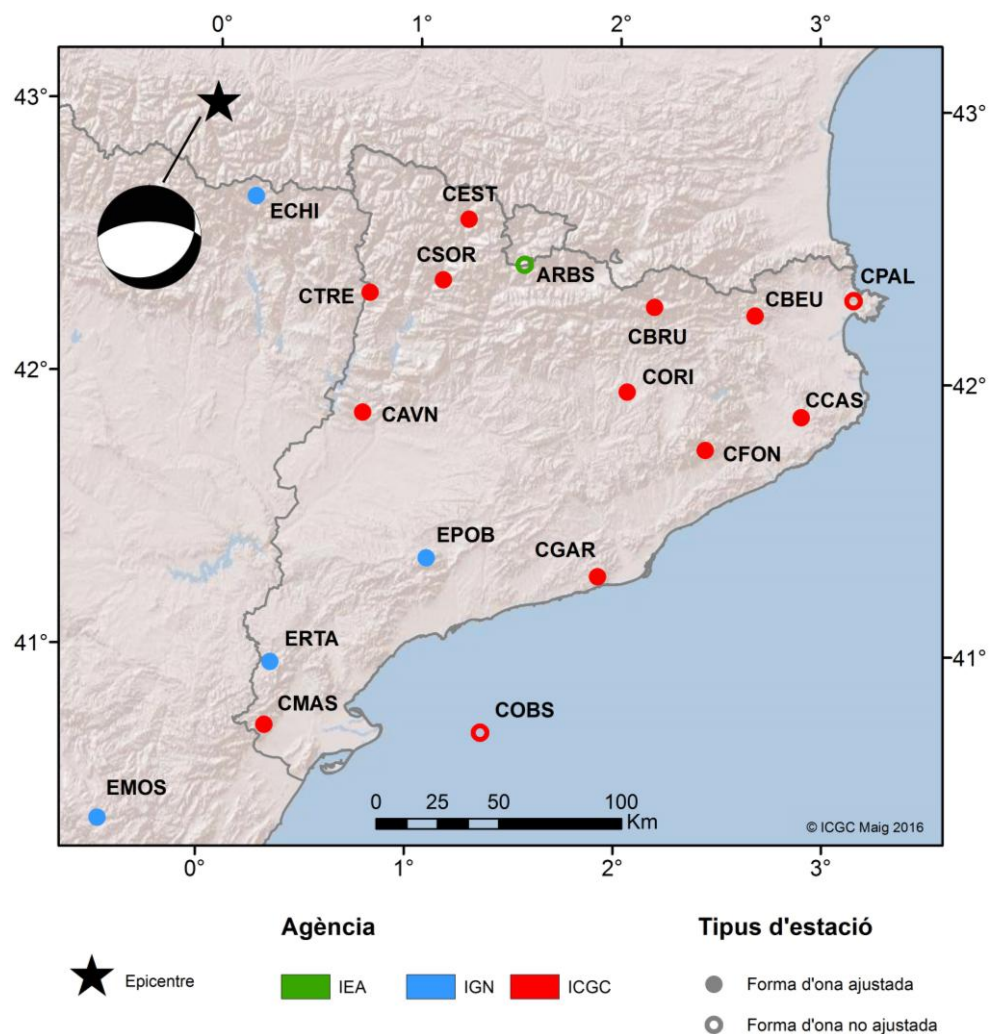


Figura 3. Localització epicentral del sisme ocorregut el dia 29/04/2014 a les 7:03:24 (TU), representada per una estrella; situació de les estacions sísmiques les dades de les quals s'han utilitzat per a calcular el mecanisme focal d'aquest sisme: els cercles plens mostren les estacions proveïdores de dades que s'han pogut ajustar al càlcul i els cercles buits, les que no s'han pogut ajustar. En vermell es mostren les estacions de l'ICGC, en blau les de l'IGN i en verd les de l'IEA. També es mostra el mecanisme focal resultant del càlcul.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.3 Mecanismes focals

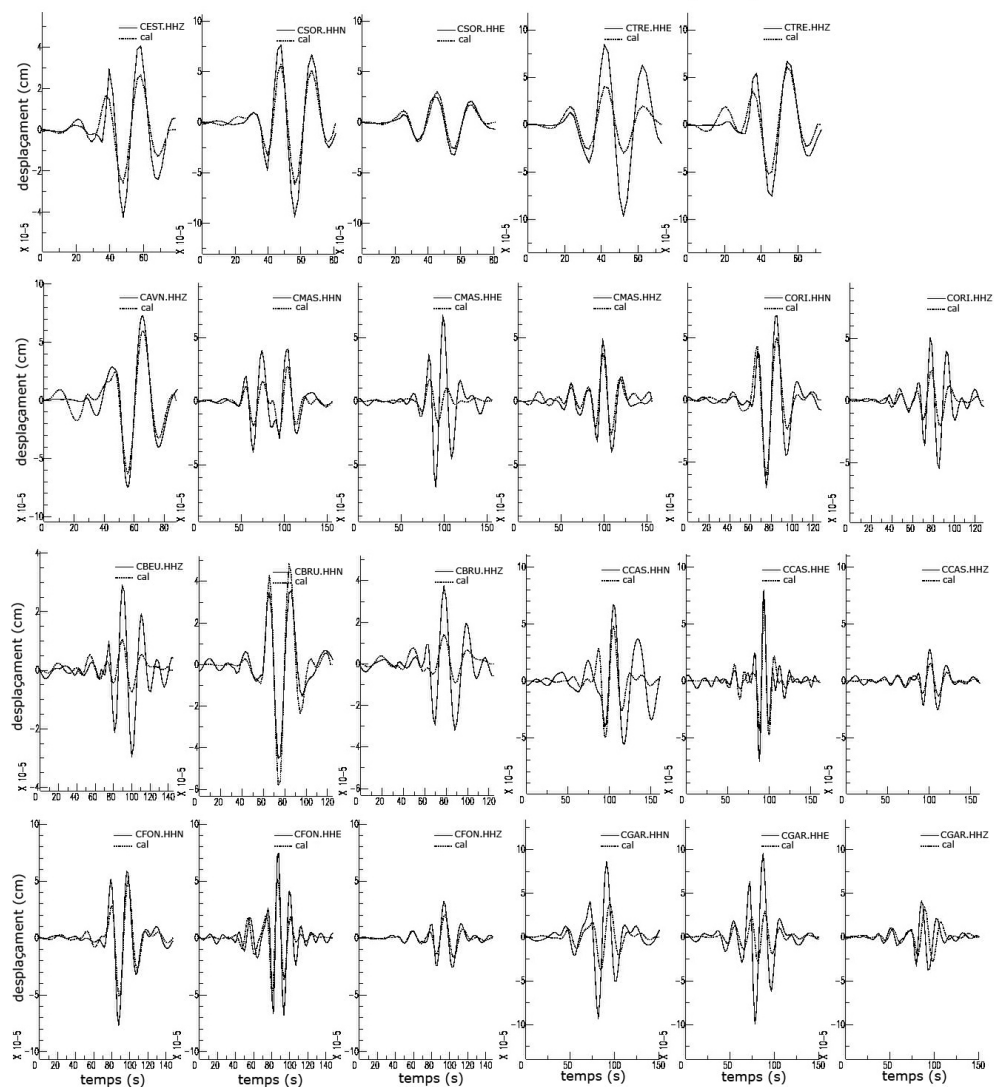


Figura 4. Formes d'ona de les estacions de la xarxa sísmica de Catalunya corresponents al sisme ocorregut el dia 29/04/2014 a les 7:03:24 (TU), junt amb les formes d'ona teòriques (cal).

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i acceleromètrica

De tots els sismes enregistrats per la xarxa sísmica i presentats en l'apartat anterior, es té constància que 9 d'ells han estat percebuts per la població de Catalunya. Per alguns sismes s'han obtingut registres a la xarxa d'accelerògrafs conjunta de l'ICGC-IGN-IEA (vegeu <http://www.icgc.cat/xarxasismica>).

L'anàlisi dels qüestionaris macrosísmics que es reben quan té lloc un terratrèmol percebut per la població permet assignar un valor d'intensitat (en l'escala EMS'98, breument descrita a la taula 5) a cada localitat. Amb aquestes dades s'estudia, per a cada terratrèmol, la distribució espacial dels seus efectes. Al web www.icgc.cat es disposa d'un qüestionari per omplir en cas d'haver percebut un terratrèmol.

Taula 5. Descripció de l'escala d'intensitats EMS'98.

Grau	Descripció
I	No percebut
II	Molt poc percebut
III	Dèbil
IV	Àmpliament observat
V	Fort
VI	Lleument danyós
VII	Danyós
VIII	Greument danyós
IX	Destructor
X	Molt destructor
XI	Devastador
XII	Completament devastador

Presentem la relació de graus d'intensitat percebuda a diferents poblacions per a cada sisme percebut. La lletra S vol dir que el sisme ha estat percebut, però sense poder assignar un valor d'intensitat. La lletra N vol dir que el sisme no ha estat percebut.

Terratrèmol del 04 de febrer de 2014 a les 00:38 (TU)

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i acceleromètrica

Població	Intensitat
La Coma (la Coma i la Pedra)	III
Manresa	I - II
Sant Llorenç de Morunys	III
Solsona	II

Terratrèmol del 19 de març de 2014 a les 12:13 (TU)

Població	Intensitat
Begur	II
Bescanó	N
Brunyola	N
Solsona	II
Calonge	II - III
Sant Antoni de Calonge (Calonge)	II - III
Capmany	N
Cassà de la Selva	N
Crespià	II
Espolla	N
Fogars de la Selva	N
Vulpellac (Forallac)	II
Platja d'Aro	II
Regencós	S
Mas Fumats (Roses)	II
Roses	II
Sant Feliu de Buixalleu	N
Sant Feliu de Guíxols	II - III
Sant Feliu de Pallerols	N
Santa Cristina d'Aro	II
Santa Pau	II
Serinyà	II
Torroella de Montgrí	II - III
Tortellà	II

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i acceleromètrica

Vall Llobrega	S
Zona Industrial Mas Maruny (Vall Llobrega)	II - III
Ventalló	II
Vilabertran	N

Vegeu el mapa de la figura 5.

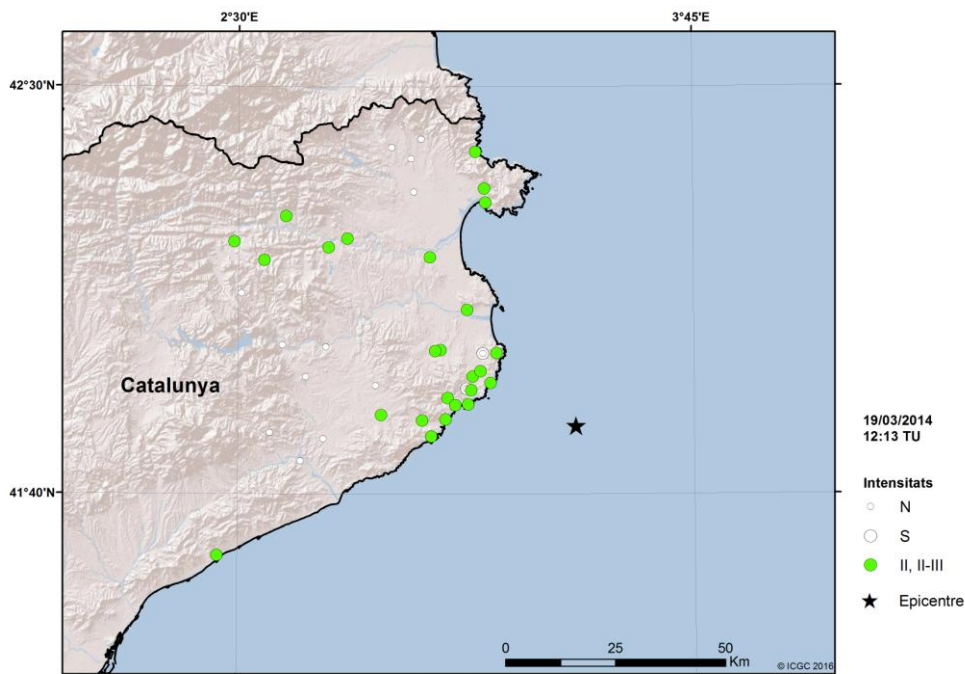


Figura 5. Mapa d'intensitats corresponent al sisme del dia 19/03/2014 a les 12:13 (TU).

Terratrèmol del 06 d'abril de 2014 a les 18:11 (TU)

Població	Intensitat
Bellestar (Montferrer i Castellbò)	II
Llavorsí	II - III
Andorra la Vella	III

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i acceleromètrica

Santa Coloma (Andorra la Vella)	III
La Comella (Andorra la Vella)	II - III
Canillo	II
Encamp	II
Vila (Encamp)	II
Escaldes - Engordany	II
La Massana	II
Arinsal (la Massana)	II - III
Pal (la Massana)	III
Ordino	II - III
Arans (Ordino)	I - II
Sant Julià de Lòria	II

Vegeu el mapa de la figura 6.

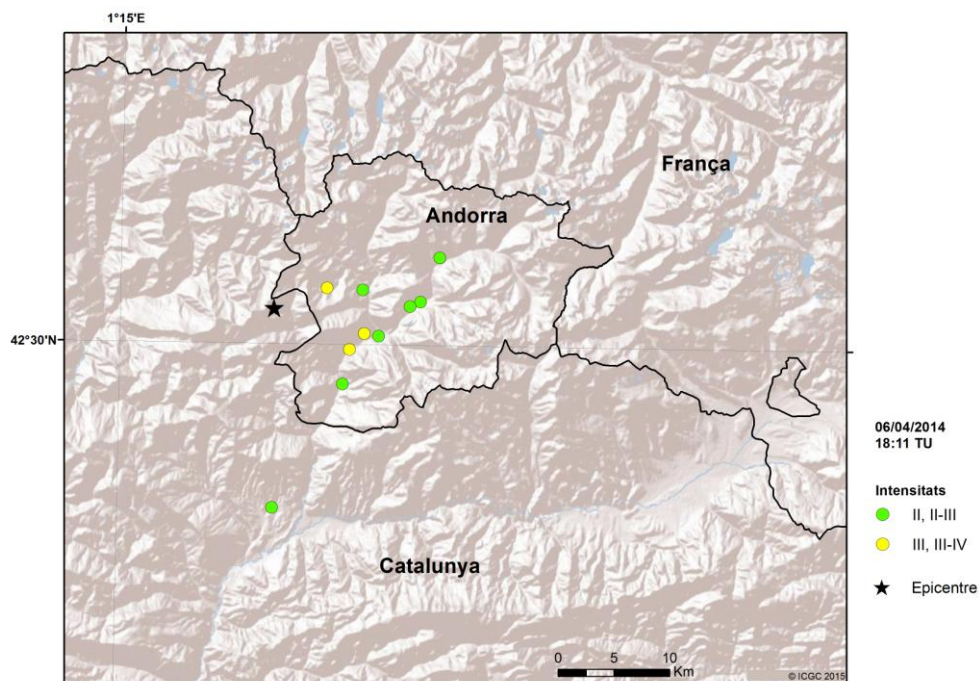


Figura 6. Mapa d'intensitats corresponent al sisme del dia 6/04/2014 a les 18:11 (TU).

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i acceleromètrica

Terratrèmol del 28 d'abril de 2014 a les 06:53 (TU)

Percebut lleugerament a Beget (Camprodon).

Terratrèmol del 29 d'abril de 2014 a les 07:03 (TU)

Població	Intensitat
Aitona	II
Albesa	N
Alcoletge	N
Alfarràs	I - II
Almenar	N
Alpens	N
Alt Àneu	N
Arenys de Mar	N
Arenys de Munt	N
Artesa de Lleida	N
Aspa	N
Avià	N
Barberà del Vallès	N
Barcelona	I - II
Bellpuig	N
Castellar del Vallès	I - II
Castellbisbal	I - II
Castellserà	N
Castellví de la Marca	N
Corbins	N
El Palau d'Anglesola	N
El Vilosell	N
Esplugues de Llobregat	N
Espot	I - II
Fogars de la Selva	N
Gurb	N
Jorba	N
La Coma i la Pedra	N

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i acceleromètrica

La Portella	N
La Sentiu de Sió	N
L'Albagés	N
L'Albi	N
Les Masies de Roda	N
L'Hospitalet de Llobregat	I - II
Lleida	I - II
Martorell	I - II
Molins de Rei	II
Montornès de Segarra	N
Muntanyola	N
Navarcles	I - II
Riner	N
Ripollet	N
Sabadell	I - II
Sant Bartomeu del Grau	N
Sant Boi de Llobregat	I - II
Sant Boi de Lluçanès	N
Sant Feliu de Llobregat	II
Sant Just Desvern	I - II
Sant Llorenç d'Hortons	N
Sant Martí Sesgueioles	I - II
Sant Mateu de Bages	N
Sant Pere Sallavinera	N
Sant Quirze Safaja	N
Sant Vicenç dels Horts	I - II
Santa Maria de Miralles	N
Santa Maria de Palautordera	N
Santpedor	II
Taradell	N
Tarrés	N
Tornabous	N
Torrefeta i Florejacs	N
Tremp	I - II

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.4 Informació macrosísmica i acceleromètrica

Vallbona d'Anoia	I - II
Vallgorguina	N
Viladecans	II
Vilafranca del Penedès	II
Vilagrassa	I - II
Vilanova de la Barca	N

Vegeu el mapa de la figura 7.

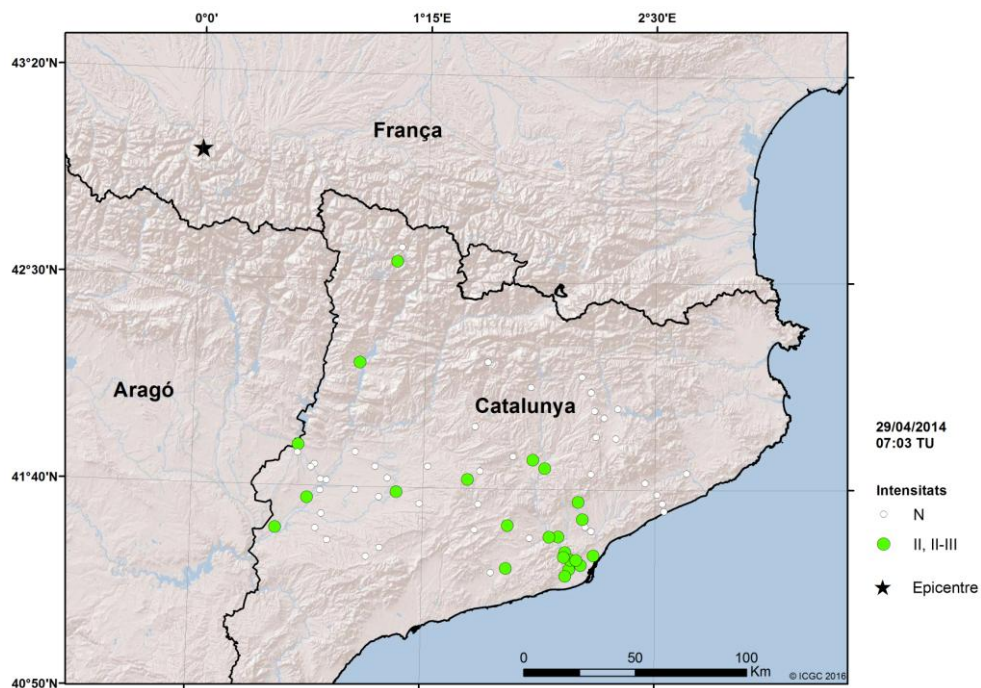


Figura 7. Mapa d'intensitats corresponent al sisme del dia 29/04/2014 a les 7:03 (TU).

Terratrèmol del 22 de juliol de 2014 a les 00:20 (TU)

Percebut lleugerament a Sant Llorenç de Morunys.

Terratrèmol del 04 de novembre de 2014 a les 08:42 (TU)

Percebut lleugerament a l'Hospitalet de l'Infant.

Terratrèmol del 21 de novembre de 2014 a les 09:51 (TU)

Població	Intensitat
Gessa (Naut Aran)	I - II

Terratrèmol del 07 de desembre de 2014 a les 11:28 (TU)

Població	Intensitat
Estaon (Vall de Cardós)	II - III
Escaló (la Guingueta d'Àneu)	II

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.5 Síntesi

A l'histograma corresponent al període 1984-2014 (figura 8) s'observa un augment de l'activitat sísmica a partir de l'any 2004 que correspon a la disponibilitat d'un major nombre d'estacions i també a l'ocurrència d'algunes sèries sísmiques. La primera crisi succeïda l'any 2004 va ser al Ripollès, amb un terratrèmol de magnitud 4.0 que va ser seguit per nombroses rèpliques; la segona, amb epicentre a França, a la zona d'Hautes-Pyrénées, de magnitud 5.1, que tingué lloc el 2006; la tercera, a l'Alt Urgell, el juliol de 2007, que sense haver-se produït un sisme principal, presenta una sèrie llarga, amb 159 sismes de magnitud feble (inferiors a 2.6); el 2013 va succeir la sèrie sísmica de la Costa de Castelló associada a l'activitat del magatzem subterrani de gas CASTOR.

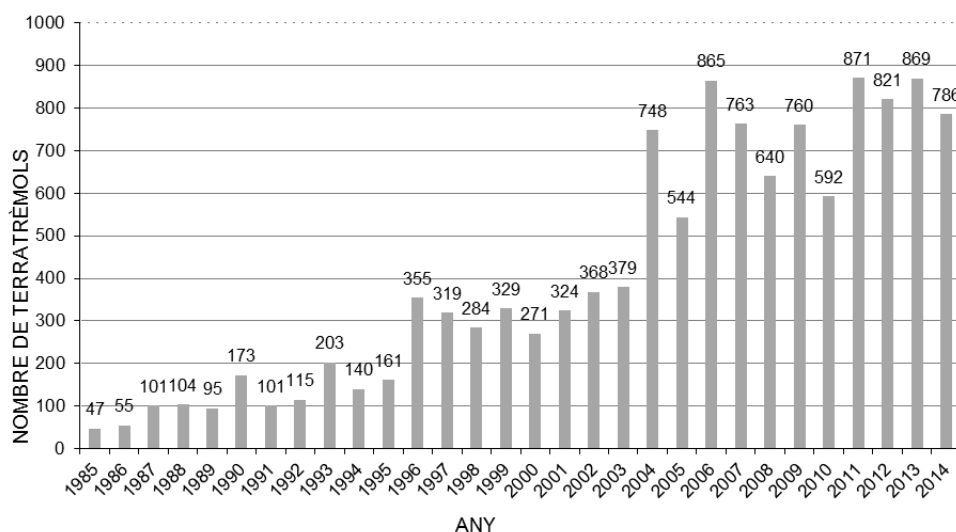


Figura 8. Representació del nombre de terratrèmols localitzats del període 1984-2014.

La distribució d'estacions permet un coneixement detallat del nivell d'activitat sísmica de la zona d'estudi. L'any 2014 han estat localitzats 786 sismes, nombre semblant als darrers anys. S'han distribuït al llarg del temps segons es mostra a la figura 9.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.5 Síntesi

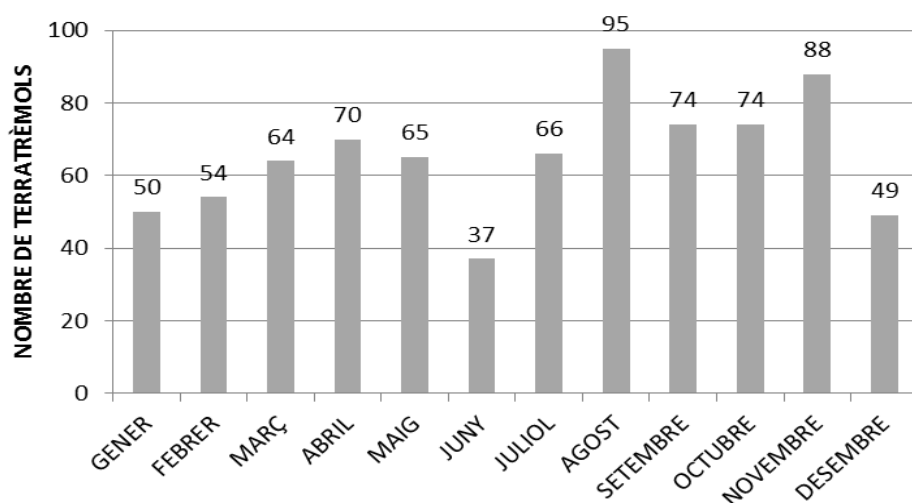


Figura 9. Distribució mensual dels terratrèmols localitzats durant l'any 2014.

La distribució per magnitud (M) dels 786 sismes localitzats és la que es mostra a la taula 6.

Taula 6. Distribució per magnitud (M) dels 786 sismes localitzats durant el 2014.

Magnitud	Nombre de sismes
$4.0 \leq M < 5.0$	1
$3.0 \leq M < 4.0$	7
$2.0 \leq M < 3.0$	43
$1.0 \leq M < 2.0$	200
$M < 1.0$	535

L'activitat sísmica de l'any 2014 correspon, majoritàriament (68%), a sismes de petita magnitud, amb valors inferiors a 1. El sisme més gran de 2014 és de magnitud 4.4

Tal com es descriu en apartat III.4, 9 sismes han estat percebuts per la població a Catalunya, amb una intensitat màxima de grau III.

Com en anys anteriors, al Pirineu l'activitat ha estat nombrosa, tant en territori francès, als departaments dels Hautes-Pyrénées, Ariège i Pyrénées Orientales, com també a la Val d'Aran, l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà, l'Alt Urgell i el Ripollès. Així també, el 2014, destaquen els nuclis d'activitat a la Selva i el Maresme i alguns terratrèmols localitzats a mar, entre Barcelona i el Delta de l'Ebre.

L'activitat sísmica més nombrosa ha tingut lloc al departament francès dels Hautes-Pyrénées i a les comarques de la Selva i el Pallars Sobirà (vegeu figura 10). La informació completa de la sismicitat dels departaments francesos pot consultar-se a <http://www-dase.cea.fr/>.

Els epicentres corresponents a l'activitat sísmica succeïda durant l'any 2014 a l'àrea d'estudi estan representats a la figura 10, en què s'han utilitzat símbols de mides diferents segons la magnitud dels sismes.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.5 Síntesi

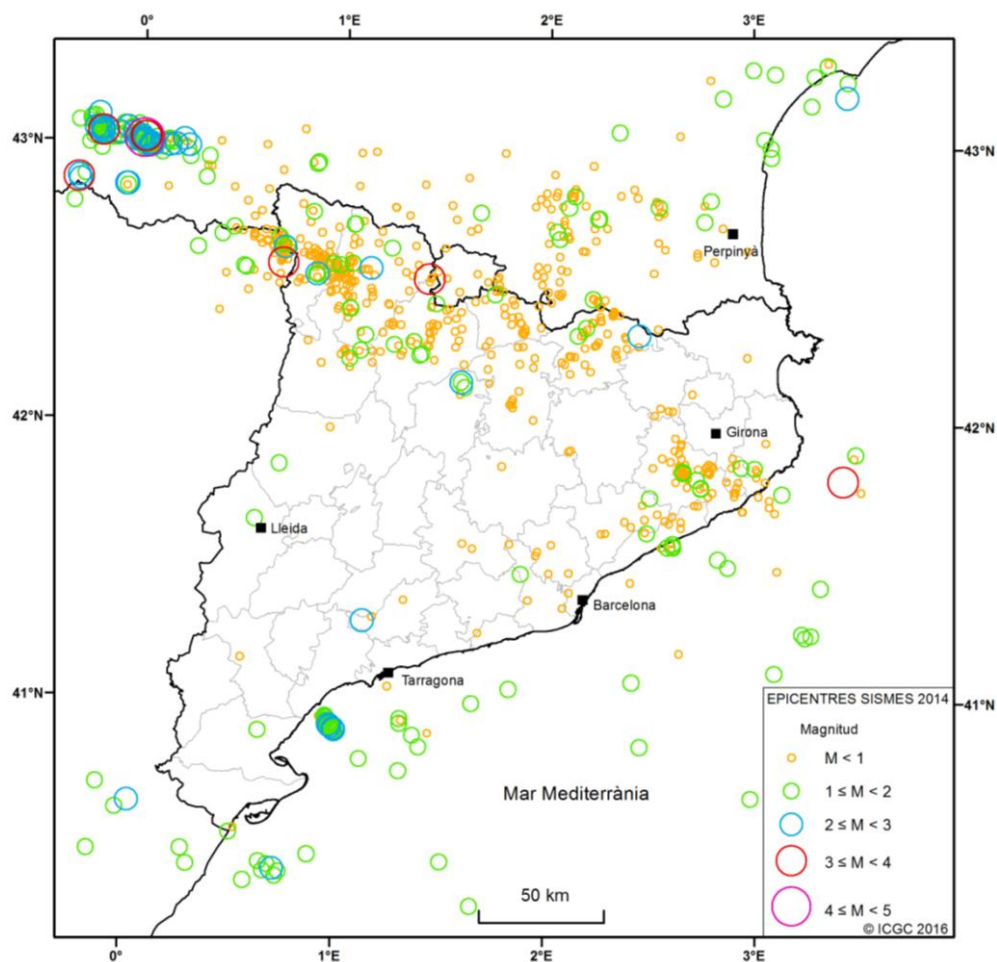


Figura 10. Situació dels epicentres corresponents als terratrèmols de l'any 2014.

La distribució dels 786 sismes per regions epicentrals (vegeu el mapa de la figura 2) és la que es mostra a la taula 7.

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.5 Síntesi

Taula 7. Distribució de sismes localitzats l'any 2014 per regions epicentrals.

Regió	Nre. de sismes	Regió	Nre. de sismes
Alt Camp	3	Garraf	1
Alt Empordà	1	Garrotxa	3
Alt Urgell	43	Gironès	7
Alta Ribagorça	35	Haute-Garonne	11
Andorra	7	Hautes-Pyrénées	103
Anoia	2	Hérault	4
Ariège	24	Huesca	45
Aude	29	Mar Mediterrània - Balears	13
Bages	1	Mar Mediterrània - Lleó	1
Baix Ebre	1	Mar Mediterrània - Menorca	9
Baix Empordà	6	Maresme	7
Baix Llobregat	4	Noguera	2
Barcelonès	1	Osona	2
Berguedà	14	Pallars Jussà	33
Castelló	7	Pallars Sobirà	55
Cerdanya	21	Pla de l'Estany	1
Costa Aude	3	Pyrénées-Atlantiques	17
Costa Baix Camp	30	Pyrénées-Orientales	49
Costa Baix Empordà	5	Ribera d'Ebre	1
Costa Castelló	7	Ripollès	42
Costa Garraf	1	Segrià	1
Costa Hérault	2	Selva	61
Costa Maresme	10	Solsonès	5
Costa Montsià	1	Val d'Aran	34
Costa Selva	2	Vallès Occidental	5
Costa Tarragonès	4	Vallès Oriental	10

III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

III.5 Síntesi

La sismicitat de l'any 2014 presenta certes característiques relacionades amb el context geològic, representat per tres grans unitats: els Pirineus, el Sistema Mediterrani i la Conca de l'Ebre (Figura 11).

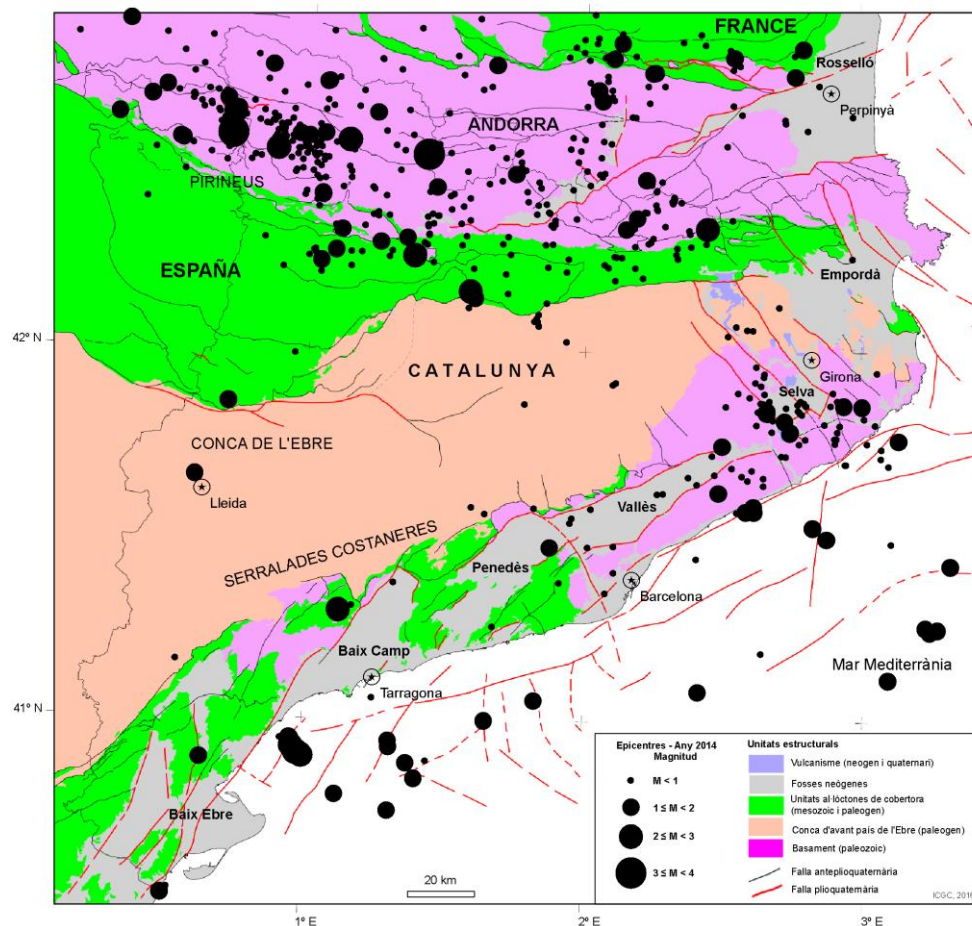


Figura 11. Sismicitat de l'any 2014 en el context estructural de Catalunya modificat a partir del Mapa geològic de Catalunya 1:250.000 (SGC, 1989) i del Mapa de sismicitat de Catalunya 1977-1997 1:400.000 (ICC, 1999). Es representen els epicentres sobre les principals unitats estructurals i les falles -que inclouen els encavalcaments- diferenciades segons l'edat de la seva activitat tectònica (anteplioquaternària, més de 6 milions d'anys i plioquaternària, menys de 6 milions d'anys).

- a) Els Pirineus són formats pels massissos granítics, els gneis i la sèrie paleozoica que constitueixen la zona axial, i per les sèries mesozoica i paleògena, que constitueixen les unitats al·lòctones de cobertura. Dins d'aquest context, durant el període extensiu d'edat oligocena superior-miocena inferior es desenvolupa la depressió intramuntana neògena de la Cerdanya.
- A la zona axial de la Serralada Pirinenca l'activitat sísmica es concentra de manera difusa al mantell de l'Orri, on s'observen concentracions d'epicentres a l'interior del batòlit granític de la Maladeta -on en el límit nord s'ha reconegut activitat tectònica recent de menys de 2 milions d'anys-. A les unitats al·lòctones de cobertura surpirinenques es detecta una certa activitat sísmica que s'expressa superficialment, relacionada amb els mantells de Bóixols i Cadí. A les depressions intramuntanyoses neògenes de la Cerdanya, la Seu d'Urgell i el Capcir, s'observen algunes concentracions de sismes. A les unitats al·lòctones nordpirinenques s'observa activitat sísmica difusa i un petit nucli a l'entorn del massís de l'Agly, on va produir-se la crisi sísmica de l'any 1996 amb el sisme principal de magnitud 5.2.
- b) El Sistema Mediterrani és format per les serralades costaneres –constituïdes per materials paleozoics i mesozoics de cobertura-, les depressions intermèdies -reomplertes de sediments neògens i quaternaris, individualitzades per un sistema de falles de direcció NE-SW- i el solc de València -part de les depressions intermèdies submergides que componen la conca sedimentària marina neògena i quaternària Catalanobaleària-.
- L'activitat sísmica ha estat difusa en les depressions a diferència d'una certa concentració de sismes localitzada al llarg de la plataforma continental al Golf de Sant Jordi enfront de l'Ametlla de Mar i un petit nucli a la Serralada Litoral a l'entorn d'Arenys de Mar.
- c) La Conca de l'Ebre es caracteritza per un gruix important de la sèrie sedimentària d'edat paleògena.
- A l'interior de la conca la sismicitat ha estat feble.
- d) Entre l'edifici dels Pirineus i el Sistema Mediterrani es localitza la *zona de transferència* amb falles d'edat pliocena-quaternària de direcció NW-SE que afecten la terminació oriental de la Conca de l'Ebre. En aquesta regió se situa la zona volcànica neògena-quaternària, la conca neògena de l'Empordà i la fossa plioquaternària de la Selva.
- Dins d'aquesta zona s'ha enregistrat la major activitat sísmica d'aquest any amb una concentració de sismes majoritàriament localitzada en la terminació meridional del sistema de falles i el basament paleozoic de la depressió de la Selva, i també una altra concentració al bloc de les Gavarres a l'entorn de Sant Feliu de Guíxols.

IV. TERRATRÈMOLS MÉS NOTABLES DE FORA DE CATALUNYA

A més dels sismes ocorreguts a la nostra zona, les estacions de la xarxa han enregistrat un gran nombre de terratrèmols durant l'any 2014 amb epicentre en altres regions del món. Presentem en aquest apartat un petit resum dels més notables, segons les informacions proporcionades per l'Instituto Geográfico Nacional (IGN, www.ign.es), l'European-Mediterranean Seismological Centre (CSEM, www.emsc-csem.org) i el National Earthquake Information Center (NEIC, www.earthquake.usgs.gov).

Regionals (distància inferior a 3.000 km)

Data	Hora	Magnitud	Zona epicentral
26 gener	13:55	6.1	Grècia
3 febrer	03:08	6.0	Grècia
20 febrer	13:21	4.3	Regne Unit
22 febrer	19:30	5.0	Algèria
11 març	12:27	5.1	Marroc
13 març	17:31	4.6	Eslovènia
25 març	00:12	5.0	Mar Mediterrani-Algèria
4 abril	20:08	5.6	Grècia
7 abril	19:26	5.0	França
14 abril	20:41	5.0	Grècia
22 abril	08:58	4.5	Eslovènia
19 maig	00:59	5.0	Albània
22 maig	02:57	4.5	Algèria
22 maig	05:22	5.0	Algèria
24 maig	09:25	6.9	Mar Egeu
1 juny	12:05	4.6	Creta
2 juny	07:02	4.2	Alboran Sud
10 juny	21:40	4.3	N Ocea Atlàntic
11 juny	03:53	5.1	E Mar Mediterrani
13 juny	00:34	4.7	Grècia
25 juny	22:22	4.2	Algèria
3 juliol	02:59	4.4	Algèria
11 juliol	11:54	4.3	Regne Unit
1 agost	04:11	5.6	Algèria

IV. TERRATRÈMOLS MÉS NOTABLES DE FORA DE CATALUNYA

19 agost	13:38	4.3	Sevilla
22 agost	00:22	4.3	Algèria
29 agost	03:45	5.8	Grècia
31 agost	20:14	4.3	Marroc
3 novembre	03:39	5.5	SO Cap San Vicenç
15 novembre	01:13	4.9	Algèria
15 novembre	19:43	4.6	Algèria
14 desembre	03:11	4.1	Mar Mediterrani-Algèria
16 desembre	15:02	4.2	Algèria
23 desembre	06:33	4.2	Algèria
23 desembre	08:00	5.2	Algèria
23 desembre	09:59	5.0	Algèria
26 desembre	17:55	5.2	Algèria

Telesismes (distància superior a 3.000 km)

Data	Hora	Magnitud	Zona epicentral
1 abril	23:46	8.2	Xile
3 abril	02:43	7.6	Xile
11 abril	07:07	7.1	Papua Nova Guinea
12 abril	20:14	7.6	SSE Illes Salomó
13 abril	12:36	7.4	S Illes Salomó
18 abril	14:27	7.2	Mèxic
19 abril	13:27	7.5	Papua Nova Guinea
23 juny	20:53	7.9	Alaska
11 novembre	02:31	7.1	Indonèsia

V. REFERÈNCIES

- Delouis, B., 2014. FMNEAR: determination of focal mechanism and first estimate of rupture directivity using near source records and a linear distribution of point sources, *Bulletin of the Seismological Society of America*, 104 (3), 1479-1500, doi:10.1785/0120130151.
- Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC), 1999. Mapa de sismicitat de Catalunya 1977-1997 1:400.000. ISBN-84-14774-656011.
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICC), 2000. Catalan Seismic Network. International Federation of Digital Seismograph Networks. Other/Seismic Network. doi:10.7914/SN/CA.
- Lienert, B.R. and Havskov, J., 1995. A Computer Program for Locating Earthquakes Both Locally and Globally, *Seismological Research Letters*, 66 (5), 26-36, doi:10.1785/gssrl.66.5.26.
- Servei Geològic de Catalunya (SGC), 1989. Mapa geològic de Catalunya 1:250.000. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. ISBN-84-14774-63000-4.