



**Butlletí  
sismològic  
2018**



Generalitat de Catalunya  
Institut Cartogràfic i Geològic  
de Catalunya

# **Butlletí sismològic 2018**

© Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

ISSN 2696-2012

Parc de Montjuïc, 08038 Barcelona

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

[www.icgc.cat](http://www.icgc.cat)

Coberta

Enregistraments sísmics dels components verticals de les estacions de banda ampla de la Xarxa sísmica de Catalunya corresponents al sisme del dia 14 de febrer de 2018,  $M_I = 3.7$ , succeït a Huesca.

Desembre de 2019

<b>I. Presentació</b> .....	1
<b>II. Introducció</b> .....	2
<b>III. La sismicitat de Catalunya i de les regions veïnes</b> .....	3
III.1 Informació bàsica .....	3
III.2 Determinacions hipocentrics.....	7
III.3 Mecanismes focals .....	30
III.4 Informació macrosísmica .....	33
III.5 Informació acceleromètrica .....	39
III.6 Síntesi .....	42
<b>IV. Terratrèmols més notables de fora de Catalunya</b> .....	48
<b>V. Referències</b> .....	52

## I. PRESENTACIÓ

---

L'objectiu principal d'aquest Butlletí és presentar un recull sobre la sismicitat observada a Catalunya durant l'any 2018.

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 els 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 i Jordi Rovira.

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](mailto:xarxasismica@icgc.cat)

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

## 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'Institut d'Estudis Catalans (IEC), de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), de l'Institut d'Estudis Andorrans (IEA), de l'Instituto Geográfico Nacional (IGN), de l'Observatoire Midi-Pyrénées (OMP) i del Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), conjuntament amb les estacions de la xarxa sísmica de Catalunya, millora substancialment la localització dels sismes que tenen lloc a Catalunya i a les regions properes.

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 2018 i s'estructura en sis apartats:

- 1) Informació bàsica (distribució i titularitat de les estacions sísmiques utilitzades i nomenclatura adoptada).
- 2) Determinacions hipocentrals.
- 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.
- 5) Acceleracions enregistrades.
- 6) Síntesi de la sismicitat.

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.

La xarxa sísmica de Catalunya disposa d'un doi (*digital object identifier*) el qual haurà de ser citat en les publicacions i treballs que utilitzin dades de la xarxa sísmica de Catalunya, de la següent manera:

*Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (2000): Catalan Seismic Network. International Federation of Digital Seismograph Networks. Other/Seismic Network. doi:10.7914/SN/CA*

### **Tasques a destacar portades a terme per l'ICGC el 2018:**

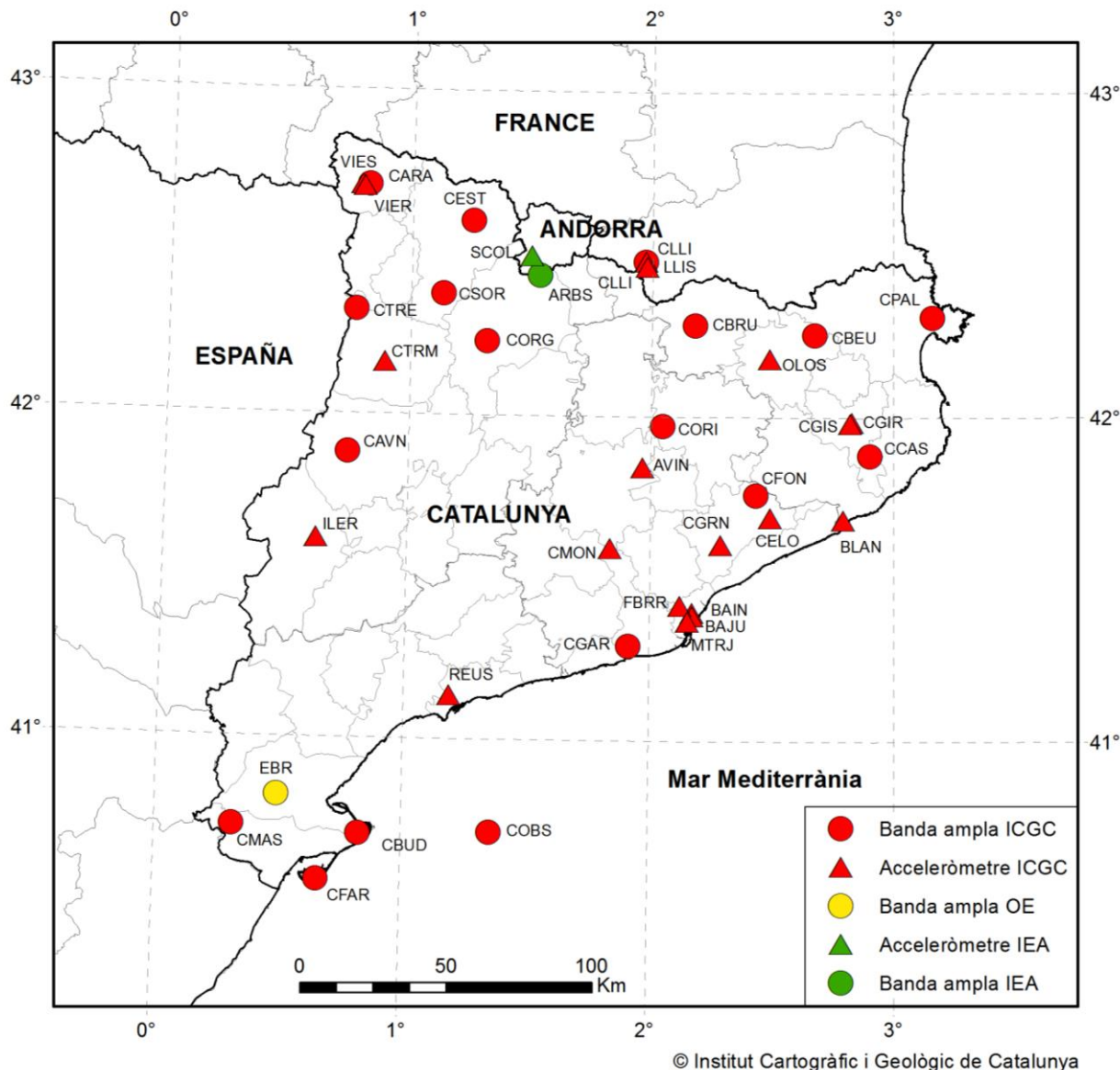
- Actualització dels equipaments i dels sistemes d'adquisició i comunicació de dades de totes les estacions sísmiques de banda ampla propietat de l'ICGC i de l'Institut d'Estudis Andorrans.
- S'ha continuat amb la participació com a membre en les organitzacions sismològiques internacionals següents: International Seismological Centre (ISC), Euro-Mediterranean Seismological Centre (CSEM), Observatories & Research Facilities for European Seismology (ORFEUS), International Research Institutions for Seismology (IRIS) i International Federation of Digital Seismograph Networks (FDSN).
- S'ha continuat col·laborant, mitjançant convenis, amb diverses institucions de Catalunya i d'Andorra que desenvolupen activitats en l'àmbit del monitoratge de la sismicitat: Observatori de l'Ebre, Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, Institut d'Estudis Andorrans i Universitat Politècnica 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, a final de 2018, de les estacions sísmiques de la xarxa sísmica de Catalunya, que incorpora tant estacions de banda ampla com acceleròmetres, és representada a la figura 1.



**Figura 1.** Situació de les estacions sísmiques de la xarxa sísmica de Catalunya el 2018, a Catalunya i Andorra. S'indiquen, amb diferents símbols, els diferents tipus d'estació. El sismòmetre ARBS i l'acceleròmetre SCOL, instal·lats a Andorra, són fruit d'una col·laboració entre l'Institut d'Estudis Andorrans (IEA) i l'ICGC. L'estació EBR és resultat de la col·laboració amb l'Observatori de l'Ebre (OE).

Per al càlcul de les localitzacions hipocentrics hem utilitzat, entre d'altres, les dades de les estacions sísmiques de l'ICGC (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2000). A la taula 1 es mostren les coordenades de les estacions en sistema WGS84. Es presenta el codi de l'estació, la seva ubicació, latitud, longitud, elevació i tipus de sensor, que pot ser de banda ampla (BB, per les seves inicials en anglès *Broad-Band*) o acceleròmetre (ACC). Els codis de les estacions de banda ampla són els mateixos que els codis internacionals registrats a l'ISC.

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.1 Informació bàsica

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

Codi d'estació	Ubicació	Latitud (°)	Longitud (°)	Elevació (m)	Tipus de sensor
ARBS <sup>1</sup>	La Rabassa (Andorra)	42.4345	1.5338	2145	BB
AVIN	Avinyó	41.8438	1.9655	334	ACC
BAIN	Barcelona - Ciutat Vella	41.3960	2.1730	22	ACC
BAJU	Barcelona - Plaça de Tetuan	41.3853	2.1741	25	ACC
BLAN	Blanes	41.6839	2.7942	20	ACC
CARA	Val d'Aran	42.7076	0.8181	1627	BB
CAVN	Les Avellanes	41.8816	0.7506	634	BB
CBEU	Beuda	42.2556	2.6758	824	BB
CBRU	Bruguera	42.2844	2.1790	1327	BB
CBUD	Illa de Buda	40.7044	0.8263	5	BB
CCAS	Cassà de la Selva	41.8829	2.9041	197	BB
CELO	Sant Celoni	41.6896	2.4923	150	ACC
CEST	Esterri de Cardós	42.5987	1.2541	1325	BB
CFAR	Far de la Banya	40.5604	0.6614	2	BB
CFON	Fontmartina	41.7612	2.4346	973	BB
CGAR	Garraf	41.2933	1.9137	584	BB
CGIR	Girona - Universitat	41.9860	2.8278	102	ACC
CGIS	Girona - Generalitat	41.9809	2.8216	70	ACC
CGRN	Granollers	41.6070	2.2884	153	ACC
CLLI	Llívia	42.4781	1.9730	1413	BB + ACC
CMAS	Mas de Barberans	40.7257	0.3139	530	BB
CMON	Montserrat	41.5933	1.8363	730	ACC
COBS	Casablanca	40.7141	1.3573	-160	BB
CORG	Organyà	42.2291	1.3165	720	BB
CORI	Oristà	41.9724	2.0488	621	BB
CPAL	Palau-saverdera	42.3105	3.1624	212	BB
CSOR	Soriguera	42.3744	1.1327	1227	BB
CTRE	Tremp	42.3223	0.7724	1318	BB
CTRM	Tremp	42.1609	0.8936	440	ACC
EBR <sup>2</sup>	Observatori de l'Ebre	40.8202	0.4939	36	BB
FBR	Observatori Fabra	41.4184	2.1240	405	ACC
ILER	Lleida	41.6153	0.6262	171	ACC
LLIS	Llívia - Poliesportiu	42.4626	1.9783	1198	ACC
MTJR	Montjuïc	41.3701	2.1561	51	ACC
OLOS	Olot	42.1815	2.4893	436	ACC
REUS	Reus	41.1348	1.1859	48	ACC
SCOL <sup>1</sup>	Santa Coloma (Andorra)	42.4930	1.4963	961	ACC
VIER	Vielha - Casau	42.7065	0.7863	1116	ACC
VIES	Vielha - Espitau	42.7016	0.7969	986	ACC

<sup>1</sup> Col·laboració entre l'Institut d'Estudis Andorrans (IEA) i l'ICGC.

<sup>2</sup> Col·laboració entre l'Observatori de l'Ebre (OE) i l'ICGC.



### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.1 Informació bàsica

---

També hem utilitzat dades d'estacions dels organismes següents:

Institut d'Estudis Catalans, IEC ([www.iec.cat](http://www.iec.cat))

Instituto Geográfico Nacional, IGN ([www.ign.es](http://www.ign.es))

Laboratoire de Détection et de Géophysique, LDG ([www-dase.cea.fr](http://www-dase.cea.fr))

Observatori de l'Ebre, OE ([www.obsebre.es](http://www.obsebre.es))

Observatori Fabra, OF ([www.racab.es](http://www.racab.es))

Observatoire Midi-Pyrénées de Toulouse, OMPT ([www.obs-mip.fr](http://www.obs-mip.fr))

Universitat Politècnica de Catalunya, UPC ([www.upc.edu](http://www.upc.edu))

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.

<b>Vp (km/s)</b>	<b>Espessor (km)</b>
5.5	0 - 1
5.6	1 - 4
6.1	4 - 11
6.4	11 - 34
8.0	34 - 70
8.2	> 70

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:

<b>DATA:</b>	Dia, mes, any.
<b>HORA:</b>	Hora origen (temps universal).
<b>LAT_N:</b>	Latitud nord, en graus.
<b>LON_E:</b>	Longitud est, en graus.
<b>PRO:</b>	Profunditat, en quilòmetres.
<b>NO:</b>	Nombre de lectures utilitzades en la localització.
<b>DM:</b>	Distància epicentral a l'estació més propera, en quilòmetres.
<b>GAP:</b>	Separació azimutal màxima entre estacions, en graus.
<b>RMS:</b>	Error quadràtic mitjà, en segons.
<b>ERH:</b>	Error de l'epicentre, en quilòmetres.
<b>ERZ:</b>	Error de la profunditat, en quilòmetres.
<b>MAG:</b>	Magnitud de Richter.
<b>I:</b>	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.
<b>REGIÓ:</b>	Regió epicentral definida a la figura 2.

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.1 Informació bàsica

A la taula 3 s'han eliminat valors de la profunditat, PRO, i el seu corresponent error, ERZ, amb els criteris següents:  $GAP \geq 180$ , 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.

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

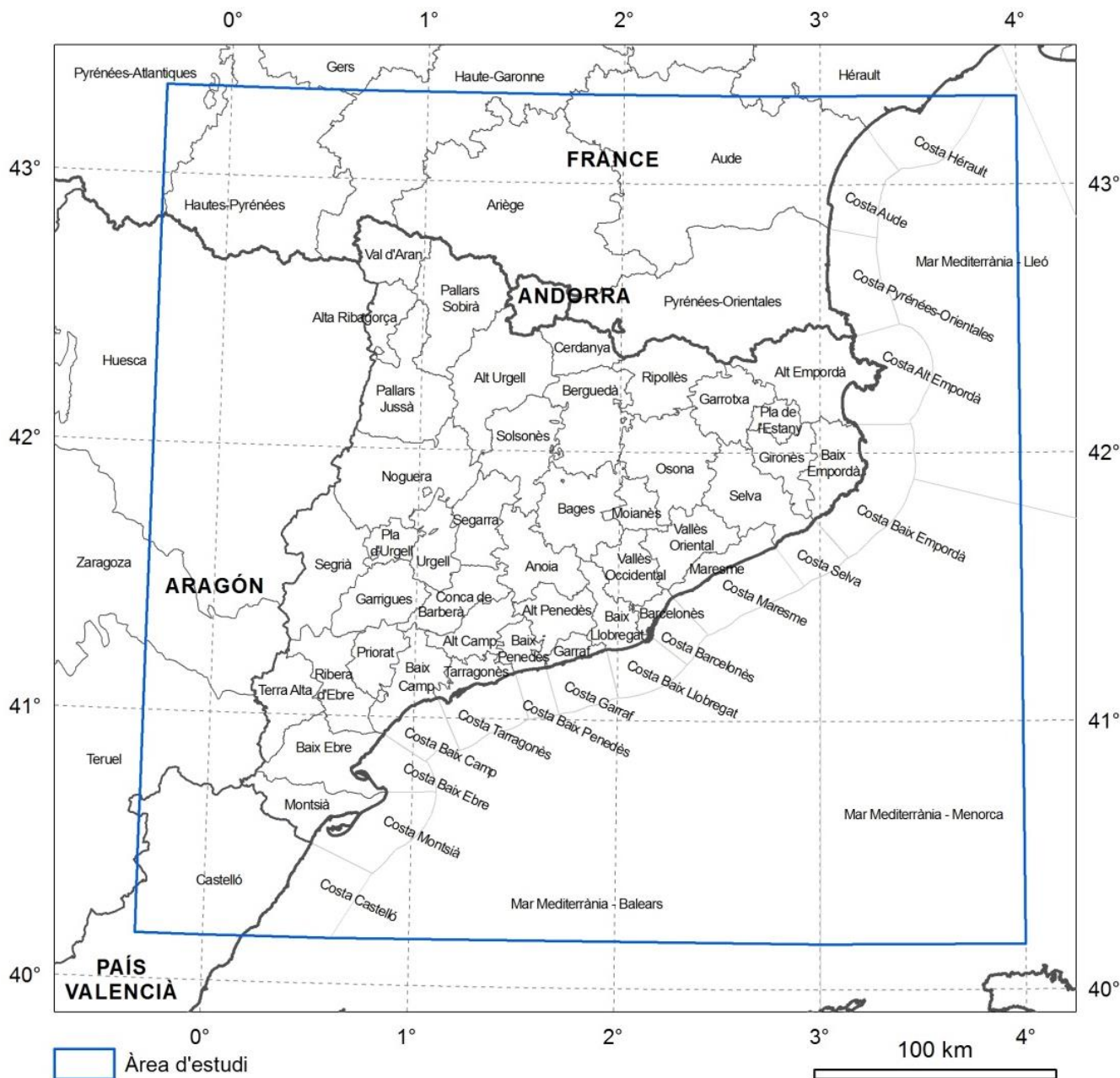


Figura 2. Nom de les regions a què es fa referència en les determinacions epicentrals.

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

A continuació es presenta el catàleg dels terratrèmols de l'any 2018 amb la informació més rellevant de cadascun dels sismes (taula 3).

Al web de l'ICGC ([www.icgc.cat/terratremols](http://www.icgc.cat/terratremols)) 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 2018 amb la informació més rellevant per a cadascun dels sismes.

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
01/01/2018	08:38:18.0	41.860	0.620		12	11	290	0.2	5		0.4		Noguera
01/01/2018	10:18:21.3	43.040	-0.330	0	21	24	155	0.5	5	8	1.1		Pyrénées-Atlantiques
01/01/2018	19:23:45.9	42.347	1.792	2	24	21	92	0.2	1	2	0.1		Cerdanya
03/01/2018	14:50:53.8	42.419	2.306	2	44	18	89	0.3	1	2	1.4		Ripollès
04/01/2018	07:07:19.6	42.450	1.354	0	13	15	90	0.2	2	4	-0.3		Alt Urgell
04/01/2018	07:08:14.1	42.454	1.354	1	12	15	91	0.2	1	4	-0.5		Alt Urgell
04/01/2018	08:42:24.1	42.611	0.287	0	12	10	149	0.2	3	4	0.6		Huesca
04/01/2018	09:01:27.2	41.701	1.817		9	36	227	0.3	4		0.1		Bages
04/01/2018	09:04:45.0	42.814	0.670		5	17	229	0.1	16		0.2		Val d'Aran
06/01/2018	14:42:32.6	42.751	-0.202	5	13	34	145	0.3	3	4	0.8		Huesca
07/01/2018	19:16:06.6	42.262	1.076	0	22	13	95	0.2	1	2	0.3		Pallars Jussà
09/01/2018	02:19:02.8	42.579	0.879	6	18	15	83	0.2	2	5	-0.1		Alta Ribagorça
09/01/2018	09:10:48.6	42.994	3.068		16	59	280	0.2	7		0.7		Costa Aude
09/01/2018	23:10:44.9	42.562	2.376		21	34	200	0.3	2		0.2		Pyrénées-Orientales
10/01/2018	02:36:43.3	42.389	1.037	6	10	8	146	0.2	2	4	-0.8		Pallars Sobirà
10/01/2018	04:11:34.8	42.386	1.039		9	8	144	0.2	3		-1.0		Pallars Sobirà
10/01/2018	07:56:09.2	42.770	2.593		14	27	237	0.1	3		0.0		Pyrénées-Orientales
10/01/2018	22:09:34.5	42.500	1.092	8	29	14	51	0.2	1	2	0.4		Pallars Sobirà
10/01/2018	23:20:28.6	42.738	1.720	4	36	28	171	0.2	2	6	0.6		Ariège
11/01/2018	00:05:32.4	42.453	2.083	9	12	9	140	0.2	2	3	-0.4		Pyrénées-Orientales
12/01/2018	01:34:55.1	42.394	1.035	5	12	8	83	0.2	2	3	-0.3		Pallars Sobirà
12/01/2018	02:17:24.6	42.389	1.034		9	8	147	0.0	1		-0.5		Pallars Sobirà
12/01/2018	04:56:13.3	42.396	1.025	4	14	9	121	0.1	1	3	0.3		Pallars Sobirà
12/01/2018	05:57:52.3	42.776	1.644	8	23	29	173	0.2	2	3	0.7		Ariège
12/01/2018	10:28:22.9	42.973	0.284		22	30	180	0.2	2		1.1		Hautes-Pyrénées
13/01/2018	06:45:54.4	42.317	1.340	0	10	10	140	0.1	1	3	-0.3		Alt Urgell
13/01/2018	19:10:03.9	42.551	0.979	5	16	23	91	0.2	2	7	-0.2		Pallars Jussà
14/01/2018	07:15:04.4	42.486	0.436	4	23	28	123	0.2	2	8	0.9		Huesca
14/01/2018	07:21:02.7	42.551	0.229	5	10	13	157	0.4	6	9	0.5		Huesca
14/01/2018	10:40:01.5	42.328	1.104		8	6	147	0.2	2		-0.3		Pallars Sobirà
15/01/2018	00:54:02.3	42.497	1.033		8	16	190	0.0	3		-0.6		Pallars Sobirà
15/01/2018	23:38:47.4	42.998	0.076		15	38	194	0.3	5		0.5		Hautes-Pyrénées
16/01/2018	01:21:19.5	42.612	0.929	1	21	14	74	0.2	2	4	-0.1		Val d'Aran
16/01/2018	20:36:18.6	42.500	1.294	0	15	12	98	0.2	1	3	-0.6		Pallars Sobirà
16/01/2018	21:51:53.9	42.501	1.295	4	11	11	100	0.2	2	4	-0.9		Pallars Sobirà
16/01/2018	23:33:56.4	42.588	2.115	3	34	17	161	0.3	2	2	0.2		Pyrénées-Orientales

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
17/01/2018	01:32:56.3	42.510	1.307	5	21	11	105	0.1	1	4	0.2		Pallars Sobirà
17/01/2018	01:35:52.0	42.501	1.303	3	15	12	101	0.1	1	1	-0.2		Pallars Sobirà
17/01/2018	06:10:01.3	42.502	1.309	3	10	12	114	0.1	1	2	-0.7		Pallars Sobirà
17/01/2018	19:51:24.9	42.505	1.287		8	11	124	0.1	2		-0.6		Pallars Sobirà
17/01/2018	23:00:08.1	41.783	2.710		9	20	196	0.0	5		0.3		Selva
18/01/2018	04:32:45.1	42.396	1.030	4	10	9	121	0.1	1	3	-0.3		Pallars Sobirà
18/01/2018	05:23:06.9	42.736	0.634	5	25	15	127	0.3	3	6	0.8		Haute-Garonne
18/01/2018	05:40:35.6	42.973	0.178	4	42	15	118	0.4	2	4	1.2		Hautes-Pyrénées
18/01/2018	07:54:10.8	42.609	2.110		19	18	193	0.2	2		0.2		Pyrénées-Orientales
19/01/2018	04:54:12.2	41.821	2.890		41	7	212	0.2	2		1.1		Gironès
19/01/2018	09:31:59.1	40.778	1.019		8	18	239	0.1	7		0.7		Costa Baix Ebre
19/01/2018	21:36:53.4	42.285	2.314	4	17	11	74	0.1	1	1	0.2		Ripollès
19/01/2018	23:34:08.9	41.845	2.647	4	13	20	164	0.1	1	4	0.0		Selva
20/01/2018	01:49:06.0	41.842	2.655	5	37	20	148	0.1	1	2	0.8		Selva
20/01/2018	03:35:01.7	42.500	1.300	2	13	12	101	0.1	1	4	-0.5		Pallars Sobirà
20/01/2018	03:46:52.5	41.840	2.659	5	31	21	149	0.2	1	3	0.5		Selva
20/01/2018	23:06:14.6	42.543	0.998		7	22	217	0.0	3		-0.6		Pallars Sobirà
21/01/2018	00:59:37.1	41.841	2.655		6	20	167	0.0	6		-0.3		Selva
21/01/2018	01:34:46.4	41.842	2.653	5	20	20	166	0.1	1	5	0.1		Selva
21/01/2018	08:13:09.2	42.330	2.160	3	31	5	82	0.2	1	1	0.6		Ripollès
21/01/2018	08:24:58.8	42.418	0.978		9	14	170	0.1	2		-0.7		Pallars Jussà
23/01/2018	04:17:44.9	41.808	2.905		21	8	215	0.1	2		0.4		Gironès
23/01/2018	05:12:04.0	41.811	2.901		23	8	231	0.3	3		0.6		Gironès
23/01/2018	20:10:06.4	41.832	2.658	5	30	20	152	0.2	1	3	0.6		Selva
24/01/2018	20:46:48.3	41.761	2.543		17	9	204	0.2	2		0.0		Selva
24/01/2018	21:45:18.2	41.777	2.539	4	26	9	156	0.3	2	3	-0.1		Selva
25/01/2018	00:21:49.9	42.161	1.563	0	16	22	164	0.1	1	2	0.5		Solsonès
25/01/2018	07:05:13.2	42.978	-0.076	0	18	13	133	0.1	1	3	0.7		Hautes-Pyrénées
26/01/2018	14:06:11.6	42.344	1.337	0	10	13	129	0.1	1	3	0.0		Alt Urgell
26/01/2018	20:41:01.9	42.348	1.346	3	41	13	55	0.1	1	1	1.7	II	Alt Urgell
27/01/2018	05:21:40.1	42.339	1.346		6	13	206	0.0	4		-0.3		Alt Urgell
29/01/2018	01:03:49.2	41.838	2.651	4	16	20	168	0.1	4	5	0.1		Selva
29/01/2018	07:27:18.3	42.342	1.334	1	32	13	62	0.1	1	2	0.7		Alt Urgell
30/01/2018	15:31:05.7	42.509	0.966	5	31	20	68	0.2	1	3	1.0		Pallars Jussà
01/02/2018	04:36:11.3	42.774	1.958	1	35	19	114	0.1	1	2	1.0		Aude
02/02/2018	00:44:57.1	42.426	2.289		6	18	175	0.0	3		-0.7		Pyrénées-Orientales
03/02/2018	21:51:32.0	42.421	2.297	6	22	18	109	0.2	1	6	0.0		Ripollès
03/02/2018	22:22:43.6	42.585	0.902	0	31	15	93	0.2	1	2	0.9		Alta Ribagorça
03/02/2018	22:55:24.7	40.383	0.162	4	10	16	121	0.1	1	8	0.7		Castelló
03/02/2018	22:56:06.8	40.392	0.156		9	17	120	0.1	3		0.6		Castelló
04/02/2018	05:41:13.8	41.780	2.901		25	11	233	0.2	2		0.8		Gironès
05/02/2018	01:03:36.4	43.100	-0.306	5	27	21	173	0.5	4	9	0.5		Pyrénées-Atlantiques
05/02/2018	21:54:30.6	42.744	1.685	5	26	27	127	0.3	2	6	0.0		Ariège

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
07/02/2018	02:28:03.1	42.125	3.417		32	29	273	0.3	3		1.3		Costa Alt Empordà
09/02/2018	00:29:58.2	42.420	2.309	2	17	18	106	0.2	1	2	-0.4		Ripollès
10/02/2018	03:04:02.0	41.780	2.973		30	13	224	0.3	2		0.8		Baix Empordà
10/02/2018	03:20:57.9	42.405	1.183		8	5	144	0.2	4		-0.8		Pallars Sobirà
10/02/2018	06:54:16.1	42.957	0.223	7	15	13	104	0.3	2	6	1.4		Hautes-Pyrénées
10/02/2018	06:54:23.7	42.319	1.325	0	29	10	60	0.2	1	2	0.9		Alt Urgell
10/02/2018	07:22:50.7	42.330	1.386		9	13	161	0.2	3		-0.5		Alt Urgell
11/02/2018	20:40:12.6	41.986	1.999	14	21	4	140	0.1	1	1	0.1		Osona
12/02/2018	00:06:14.3	42.596	2.110		16	17	188	0.1	1		0.1		Pyrénées-Orientales
12/02/2018	04:52:18.1	42.312	1.328	3	11	9	135	0.2	2	2	-0.5		Alt Urgell
12/02/2018	05:42:53.5	42.314	1.338	0	12	10	140	0.2	2	3	-0.4		Alt Urgell
12/02/2018	08:51:08.1	42.687	0.557	0	12	22	122	0.3	3	3	0.1		Huesca
12/02/2018	17:59:28.0	43.006	-0.193	5	16	16	127	0.3	2	3	0.8		Hautes-Pyrénées
13/02/2018	18:45:17.4	41.615	2.616		20	22	219	0.1	3		0.5		Maresme
13/02/2018	20:25:38.3	42.396	1.016	2	10	10	153	0.1	2	2	-0.7		Pallars Jussà
13/02/2018	20:32:53.6	41.761	2.153		11	23	217	0.2	4		0.1		Moianès
14/02/2018	03:11:07.1	42.345	0.678	2	14	8	133	0.1	2	2	0.0		Huesca
14/02/2018	03:12:57.3	42.343	0.626	0	42	12	119	0.2	1	2	0.8		Huesca
14/02/2018	03:23:28.3	42.318	0.673	0	17	8	135	0.2	2	2	0.0		Huesca
14/02/2018	03:34:11.5	42.322	0.654	0	17	10	137	0.2	2	2	0.2		Huesca
14/02/2018	04:54:01.0	42.491	1.083	5	34	14	51	0.3	1	3	0.5		Pallars Sobirà
14/02/2018	08:26:53.2	42.336	0.625	5	78	12	52	0.4	1	2	3.7	III-IV*	Huesca
14/02/2018	08:53:42.5	42.342	0.634	5	72	12	88	0.4	1	2	2.4		Huesca
14/02/2018	09:23:51.7	42.334	0.662	0	17	9	136	0.2	2	2	0.3		Huesca
14/02/2018	09:29:07.0	42.336	0.635	5	79	11	52	0.4	1	2	2.9		Huesca
14/02/2018	17:15:16.8	42.329	0.620	0	21	13	141	0.1	1	2	0.3		Huesca
15/02/2018	08:16:14.3	42.594	0.914	0	23	15	77	0.2	1	2	0.6		Alta Ribagorça
15/02/2018	10:57:07.6	42.978	0.165	4	36	15	146	0.3	1	6	1.4		Hautes-Pyrénées
15/02/2018	20:43:51.3	42.423	2.297	5	10	18	110	0.1	1	2	-0.5		Ripollès
16/02/2018	02:14:22.0	42.386	1.759	3	11	19	137	0.2	3	2	-0.3		Cerdanya
16/02/2018	05:19:28.2	43.000	-0.103	3	16	12	131	0.2	3	6	0.7		Hautes-Pyrénées
16/02/2018	10:39:19.4	42.579	1.063	9	16	16	79	0.2	1	3	-0.1		Pallars Sobirà
16/02/2018	18:15:31.2	41.491	0.675	4	56	37	110	0.2	1	2	2.1		Segrià
17/02/2018	09:57:08.6	41.301	1.265	0	26	17	170	0.3	2	3	0.7		Alt Camp
17/02/2018	21:45:17.5	41.858	2.648	1	13	21	157	0.1	4	7	0.2		Selva
18/02/2018	11:27:28.6	42.857	0.946		23	16	196	0.1	2		0.5		Ariège
19/02/2018	23:17:49.5	42.337	1.499	4	27	11	66	0.2	1	2	0.5		Alt Urgell
20/02/2018	17:05:27.4	42.422	2.307	4	28	18	107	0.3	1	6	0.9		Ripollès
21/02/2018	03:42:30.7	42.342	1.099	0	12	5	118	0.3	4	8	-0.3		Pallars Sobirà
21/02/2018	23:05:02.9	40.403	0.748		10	29	234	0.3	5		0.8		Costa Castelló
22/02/2018	20:27:36.2	42.423	2.300	5	26	18	109	0.1	1	6	0.6		Ripollès
23/02/2018	01:28:32.2	42.419	2.302	4	19	18	107	0.1	1	3	0.0		Ripollès
23/02/2018	02:52:17.4	42.420	2.297		8	18	109	0.1	1		-0.5		Ripollès

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
23/02/2018	18:15:33.3	42.630	0.804	6	36	9	83	0.1	1	1	1.0		Val d'Aran
23/02/2018	20:08:50.0	42.541	0.975	10	20	23	68	0.1	1	1	0.2		Pallars Jussà
24/02/2018	00:48:01.0	42.884	-0.329	0	12	38	165	0.3	9	8	0.3		Pyrénées-Atlantiques
24/02/2018	03:33:29.3	42.279	1.525	4	35	17	55	0.1	1	1	0.4		Alt Urgell
24/02/2018	13:43:53.8	42.349	1.300	7	11	13	111	0.1	1	5	-0.4		Alt Urgell
25/02/2018	11:12:19.7	41.772	2.741		28	18	185	0.1	1		0.6		Selva
26/02/2018	01:55:29.3	42.743	1.999	14	11	20	137	0.1	2	5	-0.1		Aude
26/02/2018	18:08:06.5	42.600	2.105	10	22	17	93	0.2	1	1	0.5		Pyrénées-Orientales
28/02/2018	07:46:20.6	42.988	0.268	14	24	8	130	0.2	2	2	0.9		Hautes-Pyrénées
01/03/2018	21:36:55.6	42.736	2.016		8	29	224	0.1	2		0.2		Ariège
02/03/2018	13:39:20.1	42.989	0.174	4	31	22	133	0.3	2	4	1.2		Hautes-Pyrénées
03/03/2018	01:02:30.3	41.770	2.540	3	24	9	157	0.1	1	1	0.4		Selva
03/03/2018	01:06:55.7	41.788	2.545	2	17	10	154	0.2	2	3	0.4		Selva
03/03/2018	01:53:19.9	41.787	2.551	0	31	10	154	0.1	1	2	0.8		Selva
03/03/2018	06:10:49.0	42.950	0.890	5	16	17	146	0.4	6	11	0.7		Ariège
03/03/2018	15:22:16.4	42.623	1.301		10	5	195	0.1	2		-0.1		Pallars Sobirà
03/03/2018	19:44:05.0	41.789	2.711		14	19	194	0.1	2		0.2		Selva
03/03/2018	21:37:35.7	41.804	2.789		7	13	213	0.1	4		-0.1		Selva
04/03/2018	02:28:03.9	41.827	2.791		12	11	200	0.0	4		0.3		Selva
04/03/2018	03:27:37.9	43.141	-0.329		23	23	204	0.1	3		1.6		Pyrénées-Atlantiques
04/03/2018	18:51:43.0	42.296	1.666	7	14	19	117	0.1	1	4	0.1		Cerdanya
05/03/2018	02:16:42.7	42.527	2.179	4	44	18	77	0.3	1	6	0.7		Pyrénées-Orientales
05/03/2018	02:31:46.1	42.558	2.147	4	34	17	94	0.2	1	7	0.4		Pyrénées-Orientales
05/03/2018	03:48:29.9	42.211	2.391	14	14	19	119	0.1	2	3	-0.5		Garrotxa
06/03/2018	00:24:23.9	42.428	1.244	0	23	11	77	0.2	1	2	0.0		Pallars Sobirà
06/03/2018	00:57:40.6	42.993	-0.120	0	24	13	131	0.3	2	3	0.8		Hautes-Pyrénées
06/03/2018	03:42:24.0	41.761	2.743		10	19	226	0.1	3		-0.1		Selva
07/03/2018	01:37:55.1	41.782	2.675		9	20	204	0.1	3		-0.2		Selva
07/03/2018	05:41:24.4	42.419	2.299	5	13	18	108	0.1	1	9	-0.5		Ripollès
07/03/2018	08:56:02.7	42.250	1.037	0	44	16	80	0.3	1	2	1.4		Pallars Jussà
07/03/2018	16:25:01.0	42.322	0.284	4	25	39	75	0.3	2	5	1.1		Huesca
08/03/2018	16:25:07.5	42.253	1.037	0	21	16	81	0.2	1	2	0.6		Pallars Jussà
08/03/2018	18:52:59.6	42.000	3.952		17	74	317	0.2	5		1.1		Mar Mediterrània - Lleó
09/03/2018	06:24:33.8	42.555	2.404	6	21	1	147	0.1	2	1	0.2		Pyrénées-Orientales
09/03/2018	07:52:05.9	40.702	-0.141	4	35	39	75	0.3	1	4	1.8		Castelló
09/03/2018	08:59:00.2	41.556	2.487		16	23	216	0.2	3		0.5		Maresme
09/03/2018	22:10:21.4	42.271	1.038		8	14	109	0.1	3		-0.3		Pallars Jussà
10/03/2018	06:48:44.5	42.969	3.064		25	56	263	0.2	5		0.8		Costa Aude
10/03/2018	06:49:47.4	42.985	3.079		22	58	271	0.2	3		1.0		Costa Aude
10/03/2018	08:56:30.3	41.862	3.798		29	72	246	0.3	7		2.4		Mar Mediterrània - Lleó
10/03/2018	11:50:11.5	42.996	3.098		9	60	307	0.1	6		0.7		Costa Aude
10/03/2018	12:02:20.2	41.888	3.694		7	64	313	0.1	7		0.5		Mar Mediterrània - Lleó
13/03/2018	23:25:46.3	43.018	-0.309		9	33	186	0.3	12		0.3		Pyrénées-Atlantiques

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
14/03/2018	05:18:09.6	42.515	0.413		8	24	179	0.2	4		-0.3		Huesca
14/03/2018	12:17:49.8	42.420	2.302	4	20	18	108	0.1	1	2	0.2		Ripollès
14/03/2018	14:23:41.4	42.528	0.874	5	20	21	85	0.2	1	5	0.1		Alta Ribagorça
14/03/2018	17:25:12.6	42.998	0.193	5	32	13	134	0.4	2	5	1.1		Hautes-Pyrénées
15/03/2018	22:06:15.4	41.940	3.490		21	49	291	0.2	4		0.7		Mar Mediterrània - Lleó
16/03/2018	00:02:10.3	42.882	0.379	4	16	29	157	0.2	2	6	0.4		Hautes-Pyrénées
16/03/2018	06:03:12.1	42.499	0.920		12	22	76	0.1	2		-0.3		Alta Ribagorça
16/03/2018	21:31:04.7	42.470	1.450	9	13	10	101	0.2	2	3	-0.5		Andorra
16/03/2018	22:58:48.7	42.458	1.460	5	51	7	73	0.3	1	2	1.1		Andorra
16/03/2018	23:45:30.3	42.454	1.456	6	22	7	72	0.2	1	2	-0.3		Andorra
17/03/2018	03:17:23.4	42.463	1.081		6	11	165	0.0	6		-1.1		Pallars Sobirà
17/03/2018	03:17:43.4	42.457	1.080		8	10	163	0.0	3		-0.8		Pallars Sobirà
17/03/2018	09:39:26.9	42.454	1.433	0	10	9	96	0.2	3	20	-0.4		Alt Urgell
17/03/2018	19:38:42.7	42.847	1.138	13	13	13	161	0.1	3	5	0.3		Ariège
18/03/2018	05:32:22.4	42.619	2.091		20	18	194	0.2	2		0.1		Pyrénées-Orientales
18/03/2018	05:50:42.5	41.853	1.775	0	24	22	126	0.2	2	2	0.5		Bages
18/03/2018	15:34:57.1	42.590	2.120	4	29	17	162	0.1	1	4	0.7		Pyrénées-Orientales
18/03/2018	19:10:39.6	41.851	2.664		8	20	163	0.0	5		-0.1		Selva
18/03/2018	22:57:26.4	42.580	1.036	5	13	18	91	0.2	2	21	-0.3		Pallars Sobirà
19/03/2018	07:17:14.8	42.585	2.129	3	33	24	99	0.3	1	3	1.0		Pyrénées-Orientales
19/03/2018	10:09:44.9	42.547	1.351	6	10	10	153	0.1	3	8	-0.4		Pallars Sobirà
20/03/2018	01:32:06.4	42.641	2.097		13	21	199	0.2	3		0.2		Pyrénées-Orientales
20/03/2018	10:38:20.6	42.791	2.789		9	35	280	0.2	10		0.6		Pyrénées-Orientales
21/03/2018	17:18:32.1	41.761	3.104		12	21	266	0.1	4		0.8		Costa Baix Empordà
23/03/2018	20:27:24.0	41.778	2.789		27	15	213	0.1	1		0.9		Selva
23/03/2018	21:30:54.2	42.993	0.274	10	32	7	118	0.3	2	2	1.2		Hautes-Pyrénées
25/03/2018	05:58:58.6	42.389	1.859	12	22	14	103	0.0	1	2	0.3		Cerdanya
25/03/2018	10:57:49.1	41.638	1.988	7	38	38	119	0.1	1	1	1.2		Vallès Occidental
25/03/2018	23:13:36.2	42.418	2.298	7	10	18	108	0.0	1	4	-0.4		Ripollès
25/03/2018	23:14:43.4	43.014	0.206	5	19	11	160	0.3	4	4	0.3		Hautes-Pyrénées
27/03/2018	01:47:36.3	41.788	2.733	5	40	18	178	0.2	1	2	1.2		Selva
27/03/2018	01:54:10.1	42.483	1.646	11	10	9	152	0.1	2	2	-0.1		Andorra
27/03/2018	10:27:39.0	41.778	2.736		30	18	182	0.2	1		1.1		Selva
27/03/2018	10:53:11.8	41.767	2.742		9	19	222	0.1	2		0.3		Selva
27/03/2018	18:16:07.6	42.602	2.106	10	36	18	94	0.1	1	1	0.9		Pyrénées-Orientales
28/03/2018	01:23:10.9	42.342	1.487	2	32	11	66	0.1	1	1	0.5		Alt Urgell
28/03/2018	05:02:11.5	42.557	1.663		12	10	191	0.1	3		0.3		Andorra
30/03/2018	00:47:14.6	42.069	2.528	4	14	24	76	0.1	1	7	0.0		Garrotxa
30/03/2018	17:47:59.8	42.742	0.855	11	29	5	120	0.2	1	1	0.8		Val d'Aran
30/03/2018	23:35:30.7	42.347	1.449		8	12	184	0.0	2		-0.4		Alt Urgell
31/03/2018	14:00:00.0	42.626	0.843	3	11	9	158	0.1	2	3	0.2		Val d'Aran
31/03/2018	16:01:53.7	41.786	2.797		28	14	194	0.2	2		0.9		Selva
31/03/2018	16:35:38.5	42.609	1.361	11	24	9	125	0.2	2	2	0.4		Pallars Sobirà

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
01/04/2018	00:42:25.3	41.469	2.288		11	35	215	0.1	4		0.1		Maresme
01/04/2018	08:01:52.1	43.210	3.065		24	82	289	0.2	4		0.9		Aude
01/04/2018	12:04:47.7	42.640	0.676	4	39	14	110	0.4	2	3	1.3		Huesca
01/04/2018	13:04:24.8	42.193	2.316	2	12	31	89	0.1	2	4	-0.3		Ripollès
01/04/2018	18:42:17.0	42.317	1.335	1	18	10	66	0.2	1	2	0.1		Alt Urgell
01/04/2018	20:22:04.9	41.777	2.736		10	18	216	0.1	5		-0.2		Selva
01/04/2018	21:52:43.4	42.662	0.672	12	14	13	136	0.3	3	5	0.2		Huesca
01/04/2018	22:07:20.5	41.836	2.654	3	16	20	170	0.2	2	3	-0.3		Selva
02/04/2018	19:42:26.8	40.441	0.654		10	13	239	0.2	5		0.3		Costa Castelló
02/04/2018	19:50:32.5	40.420	0.655	5	27	16	130	0.3	2	3	1.3		Costa Castelló
03/04/2018	04:20:51.1	42.346	1.692	10	11	16	179	0.1	3	4	-0.6		Cerdanya
03/04/2018	06:04:19.9	41.840	2.651	4	17	20	167	0.1	1	4	0.2		Selva
03/04/2018	16:13:50.6	41.839	2.764	11	19	13	162	0.1	2	2	0.6		Selva
03/04/2018	16:17:31.2	41.844	2.757		10	13	181	0.1	2		0.0		Selva
03/04/2018	21:13:42.7	43.006	-0.117	0	26	12	109	0.4	2	5	1.4		Hautes-Pyrénées
03/04/2018	23:47:50.6	43.000	-0.220	5	30	18	128	0.3	2	4	1.8		Hautes-Pyrénées
04/04/2018	20:27:17.5	42.543	1.317	4	31	8	98	0.3	2	3	1.1		Pallars Sobirà
04/04/2018	20:27:22.3	42.552	1.315	4	27	7	102	0.3	2	2	1.0		Pallars Sobirà
05/04/2018	06:50:55.9	42.286	1.550	1	40	17	59	0.3	1	2	0.9		Alt Urgell
07/04/2018	13:31:33.5	41.810	2.992		10	11	249	0.1	4		0.0		Baix Empordà
08/04/2018	16:55:41.8	42.719	1.623		8	23	191	0.1	3		-0.1		Ariège
10/04/2018	00:38:36.7	40.413	0.693		15	24	201	0.1	2		0.7		Costa Castelló
10/04/2018	01:40:18.3	40.720	0.919	11	44	8	175	0.1	1	1	1.9		Costa Montsià
12/04/2018	01:23:37.6	42.294	1.614	5	16	17	80	0.2	2	9	0.2		Alt Urgell
12/04/2018	20:13:08.6	42.223	1.861	0	13	27	120	0.1	1	3	0.3		Berguedà
13/04/2018	00:08:25.5	40.173	-0.055		18	41	186	0.3	3		1.9		Castelló
13/04/2018	15:06:06.6	42.413	2.307	4	51	18	51	0.4	1	4	2.0		Ripollès
13/04/2018	15:17:40.5	42.421	2.299	7	10	18	109	0.1	1	5	-0.2		Ripollès
13/04/2018	20:27:58.8	40.740	0.862	8	30	5	162	0.3	2	2	1.1		Costa Baix Ebre
14/04/2018	04:28:29.7	42.232	1.869		8	26	157	0.1	3		0.1		Berguedà
14/04/2018	14:47:27.9	41.775	2.805	4	53	10	150	0.3	1	3	1.9	II	Selva
15/04/2018	12:42:28.6	42.785	2.541		14	27	262	0.3	5		0.4		Pyrénées-Orientales
15/04/2018	14:06:08.3	42.422	2.311		9	19	159	0.1	2		-0.3		Ripollès
17/04/2018	02:12:47.3	42.398	1.112	1	35	3	55	0.3	1	2	0.7		Pallars Sobirà
17/04/2018	23:02:45.2	42.523	2.804	5	34	8	151	0.3	2	2	0.8		Pyrénées-Orientales
18/04/2018	07:14:03.2	42.607	0.896	0	48	13	79	0.3	1	2	1.3		Alta Ribagorça
18/04/2018	08:31:41.3	42.610	0.903	0	52	13	71	0.4	1	2	2.1		Val d'Aran
18/04/2018	11:49:10.5	41.611	2.006		17	40	219	0.4	5		0.8		Vallès Occidental
19/04/2018	01:26:29.9	42.418	2.300	8	12	18	107	0.2	2	3	-0.3		Ripollès
19/04/2018	01:46:35.0	42.523	2.811	5	45	7	101	0.4	2	3	1.3		Pyrénées-Orientales
19/04/2018	02:09:53.8	43.073	-0.316	5	27	22	169	0.3	2	5	0.9		Pyrénées-Atlantiques
19/04/2018	04:23:11.3	42.420	2.300	4	10	18	108	0.1	2	9	-0.3		Ripollès
19/04/2018	08:53:28.7	43.053	0.355	5	16	3	165	0.5	5	5	0.4		Hautes-Pyrénées



### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
19/04/2018	17:09:49.3	41.790	2.728		9	18	208	0.2	13		-0.1		Selva
20/04/2018	03:21:49.5	42.646	0.867	0	13	8	137	0.4	3	5	-0.5		Val d'Aran
21/04/2018	02:52:10.1	42.566	0.801	7	18	16	98	0.3	2	6	0.0		Alta Ribagorça
21/04/2018	04:20:30.3	40.497	-0.208	4	20	27	104	0.3	2	8	1.0		Castelló
21/04/2018	09:35:28.3	43.022	-0.088	5	22	35	170	0.4	3	7	1.1		Hautes-Pyrénées
22/04/2018	09:24:39.1	41.831	2.661		8	20	174	0.1	4		-0.4		Selva
22/04/2018	11:57:47.6	42.143	3.700		9	48	307	0.2	29		0.4		Mar Mediterrània - Lleó
22/04/2018	14:47:57.0	42.602	0.914	0	13	14	126	0.2	2	3	-0.4		Alta Ribagorça
23/04/2018	04:28:04.7	40.720	0.884		21	5	191	0.0	1		0.7		Costa Baix Ebre
23/04/2018	16:47:41.9	42.667	0.534	1	32	24	120	0.2	1	2	1.2		Huesca
24/04/2018	07:20:07.5	40.900	1.579		32	52	215	0.5	5		1.2		Mar Mediterrània - Balears
24/04/2018	13:18:52.9	40.397	1.018		8	62	205	0.2	4		1.0		Mar Mediterrània - Balears
24/04/2018	13:49:11.1	42.435	2.691	11	28	17	129	0.2	1	2	1.1		Pyrénées-Orientales
25/04/2018	00:35:40.5	43.028	0.115	5	43	18	162	0.3	2	2	1.8		Hautes-Pyrénées
25/04/2018	04:50:08.8	43.020	0.127	4	50	17	161	0.2	1	2	1.7		Hautes-Pyrénées
25/04/2018	19:06:41.9	42.606	0.918	0	13	14	123	0.2	2	3	0.1		Val d'Aran
25/04/2018	22:53:24.6	42.607	0.913	0	25	14	76	0.2	1	2	1.1		Val d'Aran
25/04/2018	23:52:51.0	42.610	0.919		9	14	176	0.1	2		0.1		Val d'Aran
26/04/2018	22:16:51.7	41.787	2.798		10	14	225	0.1	3		0.3		Selva
27/04/2018	03:49:10.0	42.602	0.900	11	16	14	78	0.0	1	1	0.4		Alta Ribagorça
28/04/2018	00:28:28.8	42.625	2.944		14	16	218	0.2	3		0.4		Pyrénées-Orientales
28/04/2018	03:55:32.0	41.896	2.713	8	11	16	142	0.1	2	9	0.2		Selva
28/04/2018	04:47:24.4	42.250	1.713	0	21	25	120	0.3	2	3	0.4		Berguedà
29/04/2018	18:12:52.1	41.995	0.164	7	32	50	70	0.5	3	6	1.2		Huesca
29/04/2018	21:08:43.9	41.992	0.193	5	25	48	76	0.5	3	8	1.2		Huesca
29/04/2018	21:51:04.9	42.518	1.063	5	74	17	55	0.3	1	2	2.8	II-III	Pallars Sobirà
29/04/2018	22:17:13.6	42.323	1.447		6	14	196	0.0	9		-0.3		Alt Urgell
30/04/2018	16:28:02.0	42.605	0.916	0	23	14	116	0.0	1	1	0.6		Val d'Aran
02/05/2018	22:25:20.5	42.653	0.684	9	22	13	117	0.0	1	1	0.4		Huesca
03/05/2018	01:46:32.4	41.758	2.743		12	19	209	0.1	3		0.5		Selva
03/05/2018	01:47:16.7	42.397	1.824	2	24	24	128	0.2	2	2	0.1		Cerdanya
03/05/2018	23:33:09.5	42.752	0.593	3	22	19	131	0.0	1	1	0.8		Haute-Garonne
04/05/2018	01:29:39.5	41.914	2.079	14	10	7	114	0.1	3	2	-0.1		Osona
05/05/2018	08:23:15.3	42.521	0.605	2	30	26	108	0.3	2	2	0.6		Huesca
05/05/2018	16:07:44.4	42.502	1.298	0	24	11	101	0.2	1	2	0.3		Pallars Sobirà
05/05/2018	16:12:06.1	42.501	1.309	0	11	12	105	0.2	2	7	-0.7		Pallars Sobirà
05/05/2018	16:23:45.8	42.502	1.304	2	16	12	102	0.2	1	3	-0.3		Pallars Sobirà
06/05/2018	06:15:22.9	42.530	0.455	0	29	26	120	0.3	2	3	1.4		Huesca
06/05/2018	07:03:03.8	42.773	2.819	5	40	33	121	0.4	3	4	1.4		Pyrénées-Orientales
06/05/2018	07:18:27.2	42.537	0.437	5	56	24	88	0.4	2	4	2.4		Huesca
06/05/2018	07:41:56.5	42.532	0.473	0	26	34	119	0.3	2	2	0.8		Huesca
06/05/2018	07:56:53.9	42.529	0.442	0	19	25	144	0.1	1	3	0.5		Huesca
06/05/2018	10:01:00.4	42.502	1.297	2	15	11	101	0.2	1	3	-0.3		Pallars Sobirà

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
06/05/2018	10:05:30.6	42.501	1.298	0	10	11	118	0.1	2	9	-0.7		Pallars Sobirà
06/05/2018	10:05:44.2	42.503	1.298	1	13	11	102	0.2	1	4	-0.5		Pallars Sobirà
06/05/2018	11:12:59.6	41.771	2.737		13	19	204	0.1	2		0.0		Selva
06/05/2018	21:49:09.5	41.846	2.650		8	20	163	0.1	4		-0.6		Selva
06/05/2018	22:09:41.8	42.495	1.298	0	22	12	98	0.2	1	2	0.1		Pallars Sobirà
07/05/2018	01:55:52.8	42.412	2.306	7	25	18	105	0.1	1	2	0.1		Ripollès
07/05/2018	03:03:29.3	42.609	0.911	0	16	13	93	0.2	1	3	0.0		Val d'Aran
08/05/2018	03:39:29.0	42.992	0.202	4	34	12	150	0.3	1	3	0.9		Hautes-Pyrénées
08/05/2018	12:58:06.3	43.029	-0.177	4	32	34	160	0.4	3	6	1.6		Hautes-Pyrénées
09/05/2018	00:03:07.4	42.210	1.532	0	40	18	72	0.2	1	2	1.4		Alt Urgell
09/05/2018	06:00:52.2	43.063	-0.020	4	35	30	166	0.3	2	3	1.5		Hautes-Pyrénées
10/05/2018	08:45:05.2	43.037	-0.089	4	25	35	163	0.4	3	9	1.3		Hautes-Pyrénées
10/05/2018	14:05:41.6	42.673	2.196	4	38	22	126	0.2	1	3	1.2		Aude
10/05/2018	22:19:41.5	42.550	0.434	4	66	23	66	0.4	1	4	2.2		Huesca
11/05/2018	21:21:19.4	42.492	1.000	4	53	17	62	0.3	1	3	1.6		Pallars Jussà
12/05/2018	08:13:16.2	42.583	1.305	6	21	5	123	0.2	1	2	0.1		Pallars Sobirà
12/05/2018	15:12:31.2	42.220	2.404	0	14	23	169	0.3	4	5	0.2		Garrotxa
13/05/2018	07:24:57.0	42.452	1.755	4	27	18	131	0.3	2	2	0.4		Cerdanya
14/05/2018	01:53:38.7	42.243	1.393	0	10	7	166	0.3	4	6	-0.3		Alt Urgell
14/05/2018	16:33:29.6	42.544	0.413	4	22	22	137	0.3	2	7	0.6		Huesca
15/05/2018	04:25:31.3	42.466	0.531		15	26	115	0.5	5		0.4		Huesca
15/05/2018	20:45:12.2	42.231	1.293	0	15	2	94	0.2	2	2	0.2		Alt Urgell
16/05/2018	01:54:49.1	42.778	0.441	5	18	24	139	0.4	3	7	0.0		Hautes-Pyrénées
16/05/2018	11:21:15.7	42.923	0.394	0	16	33	164	0.3	3	5	0.3		Hautes-Pyrénées
16/05/2018	23:53:05.8	42.548	0.999	7	10	22	153	0.2	3	12	-0.6		Pallars Sobirà
19/05/2018	19:52:22.5	42.232	1.086	0	32	16	76	0.3	1	2	0.8		Pallars Jussà
20/05/2018	05:50:02.5	42.732	0.862	7	13	4	135	0.2	3	2	0.3		Val d'Aran
20/05/2018	19:32:31.3	41.838	2.654	4	10	20	169	0.2	9	11	0.0		Selva
20/05/2018	19:39:54.4	41.841	2.656	7	10	20	167	0.1	3	11	-0.1		Selva
20/05/2018	21:00:25.8	40.650	0.976		6	57	273	0.2	19		-0.1		Costa Montsià
20/05/2018	23:16:43.3	41.244	3.197		6	75	340	0.1	17		0.4		Mar Mediterrània - Menorca
21/05/2018	16:42:59.2	41.837	2.656		7	20	170	0.1	4		-0.4		Selva
22/05/2018	06:34:57.0	41.787	2.738		28	17	199	0.3	3		0.9		Selva
22/05/2018	08:23:59.5	41.775	2.739		57	18	184	0.2	1		2.0		Selva
22/05/2018	11:39:37.4	42.496	1.082	11	15	14	52	0.2	2	3	0.1		Pallars Sobirà
22/05/2018	14:36:09.4	41.181	2.470		29	48	255	0.3	4		1.6		Mar Mediterrània - Balears
22/05/2018	17:25:24.7	41.137	2.455		31	49	232	0.3	4		1.9		Mar Mediterrània - Balears
22/05/2018	17:46:56.2	41.758	2.750		8	19	228	0.1	4		-0.2		Selva
22/05/2018	20:55:42.4	41.153	2.449		17	68	256	0.3	6		1.1		Mar Mediterrània - Balears
22/05/2018	22:28:45.2	41.174	2.484		8	65	307	0.2	10		0.6		Mar Mediterrània - Balears
22/05/2018	22:48:33.3	41.189	2.476		16	64	255	0.1	4		1.0		Mar Mediterrània - Balears
23/05/2018	00:12:37.0	41.670	2.659		6	21	258	0.1	9		-0.5		Maresme
23/05/2018	00:22:44.6	42.501	1.083	11	10	15	129	0.1	2	3	-0.5		Pallars Sobirà

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
23/05/2018	15:09:07.3	41.755	2.741		6	20	228	0.2	25		0.0		Selva
24/05/2018	04:56:28.5	42.496	1.086		9	14	128	0.2	2		-0.5		Pallars Sobirà
24/05/2018	15:02:18.6	41.820	2.662	5	15	20	178	0.3	4	10	0.4		Selva
24/05/2018	15:03:36.6	41.842	2.650		7	20	165	0.0	5		-0.3		Selva
24/05/2018	15:03:59.7	41.843	2.651	5	11	20	165	0.1	2	6	0.3		Selva
24/05/2018	22:17:43.7	42.549	0.433	2	21	23	120	0.2	2	4	0.9		Huesca
24/05/2018	23:26:44.2	42.656	0.759	12	32	8	79	0.6	3	5	0.7		Val d'Aran
25/05/2018	08:19:49.9	40.724	0.888		27	6	185	0.0	1		1.2		Costa Baix Ebre
25/05/2018	23:58:09.9	41.932	2.687	9	18	19	116	0.0	1	2	0.6		Selva
26/05/2018	20:52:23.6	42.181	1.395	1	16	8	125	0.0	1	1	0.4		Alt Urgell
26/05/2018	22:16:45.6	42.210	1.531	7	20	18	84	0.1	1	2	0.8		Alt Urgell
27/05/2018	12:47:16.9	43.034	-0.213	5	40	15	144	0.3	2	2	2.0		Hautes-Pyrénées
27/05/2018	14:20:11.9	42.267	1.324		7	4	146	0.0	1		-0.1		Alt Urgell
28/05/2018	05:07:28.7	40.717	0.924	14	56	8	117	0.0	1	0	2.0		Costa Montsià
28/05/2018	16:33:51.2	40.754	0.869	9	24	7	158	0.0	1	1	0.9		Costa Baix Ebre
28/05/2018	22:32:40.7	41.899	2.746	2	16	13	142	0.0	1	3	0.4		Selva
29/05/2018	00:10:33.2	42.651	1.371	9	13	11	168	0.1	1	2	-0.2		Pallars Sobirà
29/05/2018	03:44:51.6	40.754	0.876	8	15	7	162	0.0	1	1	0.3		Costa Baix Ebre
29/05/2018	22:50:57.6	43.011	-0.281		29	21	254	0.0	2		1.6		Pyrénées-Atlantiques
30/05/2018	16:35:11.0	41.749	2.498	8	44	37	158	0.0	1	1	1.6		Vallès Oriental
31/05/2018	05:17:10.5	41.931	2.079	14	19	5	139	0.1	2	1	0.6		Osona
31/05/2018	05:17:13.6	41.925	2.082	14	24	6	139	0.1	1	1	0.6		Osona
31/05/2018	15:38:09.3	42.593	2.116	4	36	17	100	0.2	1	6	1.1		Pyrénées-Orientales
01/06/2018	03:40:12.8	40.764	0.846	4	35	7	132	0.3	2	4	0.9		Costa Baix Ebre
01/06/2018	03:42:28.5	40.747	0.863	7	18	6	158	0.3	3	3	0.5		Costa Baix Ebre
02/06/2018	20:29:25.2	43.022	0.072	4	22	13	137	0.3	2	6	0.8		Hautes-Pyrénées
03/06/2018	00:28:45.0	42.253	1.015	0	12	17	96	0.1	2	3	-0.3		Pallars Jussà
03/06/2018	02:29:40.5	41.770	2.737		20	19	204	0.2	2		0.1		Selva
03/06/2018	02:32:45.5	42.228	1.490	0	19	14	78	0.2	2	3	0.1		Alt Urgell
03/06/2018	05:32:19.9	42.195	2.855	3	15	16	110	0.1	1	2	0.1		Alt Empordà
03/06/2018	06:07:54.8	42.515	3.009		10	11	235	0.2	4		-0.3		Pyrénées-Orientales
03/06/2018	19:23:12.1	42.855	0.683	8	22	20	172	0.3	2	3	0.5		Haute-Garonne
03/06/2018	22:36:13.2	41.780	2.913		18	11	268	0.1	3		0.2		Gironès
04/06/2018	03:26:03.3	40.743	0.848	7	27	5	133	0.3	2	2	0.6		Costa Baix Ebre
04/06/2018	22:08:56.9	42.987	0.168	4	34	15	153	0.3	2	4	1.3		Hautes-Pyrénées
04/06/2018	22:39:21.6	40.977	1.632		25	42	210	0.2	3		0.9		Mar Mediterrània - Balears
05/06/2018	08:49:19.2	42.452	2.890	3	27	4	135	0.2	1	1	1.3		Alt Empordà
05/06/2018	10:05:57.4	42.716	2.783		12	27	214	0.4	5		0.2		Pyrénées-Orientales
05/06/2018	10:22:38.3	41.764	2.733		12	19	205	0.2	3		0.4		Selva
05/06/2018	19:16:43.2	42.510	0.493	4	26	30	105	0.3	2	7	0.7		Huesca
05/06/2018	20:25:57.5	41.795	3.000		36	13	226	0.3	2		1.0		Baix Empordà
06/06/2018	00:13:37.0	42.322	1.337		8	10	137	0.0	1		-0.7		Alt Urgell
06/06/2018	14:22:32.5	42.524	2.790	4	27	9	173	0.1	1	2	1.1		Pyrénées-Orientales

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
06/06/2018	20:07:56.5	42.460	1.003	10	15	14	100	0.1	1	2	-0.6		Pallars Jussà
07/06/2018	00:20:56.6	42.152	1.018	6	15	26	114	0.2	2	7	0.7		Pallars Jussà
07/06/2018	02:54:10.8	41.696	2.685		19	22	213	0.2	3		0.1		Maresme
07/06/2018	03:56:58.5	42.525	1.012	4	31	20	106	0.3	1	5	0.6		Pallars Jussà
07/06/2018	04:57:22.3	42.547	0.442		9	24	142	0.1	3		0.1		Huesca
07/06/2018	06:59:12.0	42.533	1.325	1	11	9	131	0.1	3	6	-0.4		Pallars Sobirà
07/06/2018	14:06:27.3	41.835	2.664		9	21	172	0.1	3		0.0		Selva
07/06/2018	21:16:01.1	41.834	2.651	7	12	20	171	0.1	2	6	-0.2		Selva
08/06/2018	22:43:16.0	42.215	1.472	5	10	13	112	0.4	4	9	0.1		Alt Urgell
09/06/2018	01:57:34.4	42.254	1.102		8	14	187	0.2	2		-0.2		Pallars Jussà
09/06/2018	05:12:37.9	42.311	1.328		8	9	135	0.2	3		-0.7		Alt Urgell
09/06/2018	06:23:52.1	42.257	1.103		10	13	185	0.2	2		0.1		Pallars Jussà
10/06/2018	02:31:30.9	41.661	2.670		23	23	199	0.2	2		0.3		Maresme
10/06/2018	17:51:48.0	42.268	1.334		8	5	202	0.1	4		0.0		Alt Urgell
10/06/2018	22:55:49.6	43.057	-0.185	5	33	12	154	0.5	3	5	1.5		Hautes-Pyrénées
11/06/2018	06:13:25.2	42.757	-0.033		18	21	181	0.2	3		1.6		Hautes-Pyrénées
12/06/2018	11:57:18.4	41.936	3.225		15	27	261	0.3	6		0.9		Costa Baix Empordà
13/06/2018	02:21:25.7	42.180	1.561	0	10	21	179	0.2	3	4	0.0		Solsonès
13/06/2018	04:33:04.6	42.237	1.652	0	16	24	74	0.2	2	4	0.4		Berguedà
13/06/2018	13:47:16.1	42.540	0.442	4	27	25	76	0.2	2	3	1.1		Huesca
13/06/2018	18:16:35.6	42.747	1.970	4	34	21	125	0.3	2	5	0.6		Aude
13/06/2018	22:33:50.6	41.742	2.436		19	2	182	0.3	3		0.5		Vallès Oriental
16/06/2018	13:39:18.7	41.845	2.653		8	20	165	0.0	>40		0.2		Selva
16/06/2018	21:55:51.4	42.925	0.351	4	14	12	78	0.3	2	9	0.6		Hautes-Pyrénées
17/06/2018	11:58:37.7	42.706	1.058	5	12	20	165	0.3	4	6	-0.1		Pallars Sobirà
17/06/2018	13:39:44.8	42.422	0.979		6	14	172	0.0	11		-0.6		Pallars Jussà
18/06/2018	10:40:28.2	41.817	2.771		12	13	201	0.1	4		0.5		Selva
18/06/2018	18:44:07.0	42.067	0.705	1	13	21	179	0.2	4	5	0.3		Pallars Jussà
20/06/2018	04:09:26.6	42.421	0.980		6	14	171	0.1	11		-0.7		Pallars Jussà
21/06/2018	06:20:39.1	42.270	1.786	0	24	28	68	0.1	1	2	0.3		Berguedà
21/06/2018	06:55:23.1	42.684	0.594	4	40	19	95	0.4	2	4	1.1		Huesca
21/06/2018	22:56:06.0	42.934	0.295	4	23	11	97	0.4	2	6	0.8		Hautes-Pyrénées
22/06/2018	20:04:54.0	42.569	1.026	11	30	19	128	0.0	1	1	0.8		Pallars Sobirà
24/06/2018	04:00:39.0	42.661	0.506	5	42	24	79	0.2	1	2	1.2		Huesca
24/06/2018	18:04:54.4	42.700	0.659	12	36	13	121	0.1	1	1	0.7		Haute-Garonne
25/06/2018	01:46:43.0	41.094	1.837		42	23	198	0.2	1		1.3		Costa Garraf
25/06/2018	02:17:20.1	41.110	1.824		37	22	196	0.2	1		1.1		Costa Garraf
25/06/2018	08:01:55.9	41.090	1.869		29	23	209	0.1	2		1.3		Costa Garraf
25/06/2018	22:12:23.2	42.259	0.258	4	41	43	130	0.2	1	2	1.5		Huesca
26/06/2018	01:15:31.5	41.696	2.842		19	21	235	0.1	2		0.4		Selva
27/06/2018	21:09:26.7	40.746	0.855	4	30	5	166	0.2	2	2	1.1		Costa Baix Ebre
27/06/2018	21:16:34.7	40.746	0.872	11	33	6	171	0.1	1	1	1.0		Costa Baix Ebre
29/06/2018	04:37:33.5	42.248	1.348	0	26	3	75	0.2	1	2	0.5		Alt Urgell

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
29/06/2018	16:11:03.2	41.840	2.651		8	20	167	0.1	>40		0.0		Selva
29/06/2018	20:37:53.6	42.774	1.955	5	17	33	103	0.4	4	10	0.4		Aude
29/06/2018	21:15:07.4	41.840	2.651		9	20	167	0.1	3		-0.2		Selva
30/06/2018	01:48:30.9	41.847	2.656	5	38	21	164	0.2	1	2	0.8		Selva
30/06/2018	03:42:49.9	43.006	-0.052	5	47	10	84	0.5	2	4	2.2		Hautes-Pyrénées
30/06/2018	05:39:30.0	41.835	2.655	6	15	20	170	0.1	2	6	0.0		Selva
30/06/2018	06:39:50.1	42.690	0.590	5	11	19	179	0.1	3	5	0.0		Huesca
30/06/2018	11:37:51.4	42.689	0.582	3	41	17	111	0.3	2	3	1.1		Huesca
30/06/2018	18:41:30.8	43.031	0.144	4	30	16	143	0.3	2	4	1.3		Hautes-Pyrénées
30/06/2018	23:32:29.9	41.834	2.593	4	16	15	160	0.2	2	3	0.0		Selva
01/07/2018	06:19:30.4	42.320	1.330	0	23	10	63	0.2	1	2	0.3		Alt Urgell
02/07/2018	08:03:03.1	41.838	3.224		32	27	259	0.1	2		1.5		Costa Baix Empordà
03/07/2018	03:04:22.0	41.693	2.870		32	21	237	0.3	3		0.9		Costa Selva
03/07/2018	17:32:25.5	42.301	2.041	5	33	12	63	0.2	1	2	0.6		Berguedà
04/07/2018	00:11:25.3	41.792	2.622		8	16	191	0.1	4		-0.6		Selva
04/07/2018	00:13:24.1	41.880	2.592	0	17	19	136	0.2	3	6	-0.1		Selva
04/07/2018	05:33:53.3	41.697	2.854		13	21	261	0.1	3		0.3		Costa Selva
04/07/2018	21:11:16.1	42.487	2.265	5	42	15	125	0.3	1	2	1.0		Pyrénées-Orientales
04/07/2018	21:29:35.0	40.611	3.739		31	122	234	0.3	8		2.1		Mar Mediterrània - Menorca
05/07/2018	01:35:46.0	42.731	1.868		15	29	219	0.3	4		-0.2		Ariège
05/07/2018	05:55:51.4	41.692	2.859		19	22	236	0.2	3		0.7		Costa Selva
06/07/2018	03:22:34.8	42.640	0.315		9	10	172	0.1	8		0.1		Huesca
06/07/2018	04:13:26.0	42.720	1.618		18	23	196	0.3	3		0.2		Ariège
06/07/2018	22:52:40.2	42.328	1.410	4	10	13	145	0.2	3	3	-0.4		Alt Urgell
07/07/2018	06:48:55.1	42.167	1.429	5	58	12	47	0.4	1	2	2.4		Alt Urgell
07/07/2018	08:13:53.7	42.151	1.442	0	26	14	82	0.3	2	3	0.6		Alt Urgell
07/07/2018	08:44:53.6	42.156	1.446	0	19	13	87	0.3	2	4	0.4		Alt Urgell
07/07/2018	10:13:54.4	42.786	2.554	4	17	27	100	0.3	2	8	0.6		Pyrénées-Orientales
07/07/2018	15:00:20.3	41.855	2.664	7	12	20	160	0.1	4	4	0.0		Selva
07/07/2018	15:31:38.2	41.704	2.846		16	20	235	0.2	3		0.7		Selva
08/07/2018	03:15:58.9	42.037	2.025	5	16	30	123	0.3	3	6	0.0		Osona
08/07/2018	03:17:54.1	42.175	1.573	0	12	22	160	0.3	4	4	0.0		Solsonès
10/07/2018	21:57:48.2	41.684	2.917		21	22	266	0.2	3		0.6		Costa Selva
11/07/2018	01:41:06.5	42.970	3.041		26	55	267	0.3	5		0.7		Aude
11/07/2018	03:05:48.5	43.000	3.048		34	59	271	0.2	2		1.2		Aude
11/07/2018	06:53:46.0	41.857	2.784	5	18	10	176	0.2	3	10	0.1		Selva
12/07/2018	04:21:36.4	42.264	-0.087	4	33	50	97	0.4	2	4	0.9		Huesca
13/07/2018	02:12:12.4	43.015	-0.097	5	17	10	111	0.3	4	8	0.7		Hautes-Pyrénées
14/07/2018	01:32:56.8	41.847	2.662	0	16	21	165	0.2	4	7	0.1		Selva
15/07/2018	00:10:23.9	42.182	1.563		8	21	289	0.2	4		-0.3		Solsonès
15/07/2018	17:41:14.6	40.695	1.036	0	40	18	150	0.4	2	3	1.5		Costa Montsià
15/07/2018	18:45:09.1	40.693	0.734	2	20	8	122	0.2	2	3	1.2		Montsià
15/07/2018	20:27:46.3	40.741	0.870		9	6	208	0.2	4		0.3		Costa Baix Ebre

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
15/07/2018	21:29:23.4	40.741	0.874	7	42	6	170	0.3	2	2	1.3		Costa Baix Ebre
16/07/2018	15:58:11.6	43.034	-0.215	4	37	15	144	0.3	2	3	2.1		Hautes-Pyrénées
16/07/2018	16:24:46.0	43.026	-0.215	0	38	16	140	0.2	1	2	2.2		Hautes-Pyrénées
17/07/2018	01:10:33.5	42.498	1.945	8	24	3	158	0.2	2	2	0.3		Pyrénées-Orientales
18/07/2018	23:49:18.1	41.765	2.933		12	13	252	0.1	3		-0.1		Gironès
19/07/2018	22:16:58.1	42.988	0.201	4	37	12	127	0.3	2	3	1.3		Hautes-Pyrénées
20/07/2018	11:08:49.6	42.951	0.288	6	33	10	85	0.3	2	2	0.9		Hautes-Pyrénées
21/07/2018	02:10:47.7	41.610	1.778	4	37	40	172	0.2	2	4	0.2		Anoia
21/07/2018	09:45:56.1	42.409	1.002	2	16	11	111	0.1	1	2	0.1		Pallars Jussà
21/07/2018	21:07:43.6	43.055	-0.210	5	30	33	168	0.4	3	5	0.7		Pyrénées-Atlantiques
21/07/2018	21:08:46.8	43.073	-0.205	5	31	35	172	0.5	3	6	0.9		Pyrénées-Atlantiques
21/07/2018	23:06:28.5	43.050	-0.201	5	36	34	155	0.5	3	5	1.1		Pyrénées-Atlantiques
22/07/2018	01:39:35.5	43.095	-0.248	5	18	16	178	0.4	5	5	0.3		Pyrénées-Atlantiques
23/07/2018	01:11:54.4	42.416	2.309	1	12	18	96	0.2	2	6	-0.7		Ripollès
23/07/2018	01:56:33.1	40.757	0.851	4	22	6	144	0.2	2	4	0.5		Costa Baix Ebre
23/07/2018	22:58:18.9	42.972	0.291	9	27	8	107	0.4	2	2	0.7		Hautes-Pyrénées
24/07/2018	01:37:55.3	41.842	2.654	5	41	20	148	0.2	1	2	0.7		Selva
24/07/2018	03:30:52.7	41.842	2.654	5	42	20	148	0.2	1	3	0.8		Selva
24/07/2018	08:33:48.5	41.801	2.256	0	22	16	137	0.2	2	2	0.6		Osona
25/07/2018	00:21:42.4	42.367	2.373	4	22	18	95	0.2	1	2	-0.3		Ripollès
25/07/2018	03:46:25.4	41.834	2.656	4	21	20	171	0.2	1	4	0.3		Selva
26/07/2018	21:34:27.6	41.841	2.644	1	21	20	165	0.2	4	7	0.1		Selva
28/07/2018	03:27:11.2	42.233	2.006	4	36	15	46	0.2	1	6	-0.2		Berguedà
28/07/2018	03:36:44.5	42.280	1.527	0	42	17	36	0.2	1	2	1.3		Alt Urgell
28/07/2018	05:08:55.2	41.824	2.656	4	10	20	177	0.2	2	6	-0.2		Selva
28/07/2018	09:44:55.7	42.235	2.003	4	23	16	51	0.2	1	4	0.4		Berguedà
28/07/2018	14:57:52.7	41.844	2.660	8	12	21	166	0.1	3	5	-0.4		Selva
29/07/2018	19:40:52.6	42.368	1.415	1	57	12	39	0.2	1	1	1.2		Alt Urgell
30/07/2018	22:01:09.8	42.584	0.871	4	24	30	84	0.2	1	5	-0.1		Alta Ribagorça
31/07/2018	03:05:13.6	42.755	1.146	8	35	3	88	0.2	1	1	0.3		Ariège
31/07/2018	16:03:33.6	42.425	1.402	9	17	11	114	0.2	2	3	-0.3		Alt Urgell
31/07/2018	18:53:47.9	42.345	1.301	0	42	13	63	0.2	1	1	1.4		Alt Urgell
31/07/2018	23:45:15.3	42.343	1.311	0	28	13	62	0.2	1	2	0.2		Alt Urgell
01/08/2018	17:27:28.8	41.838	2.653	2	33	20	149	0.2	2	3	0.6		Selva
02/08/2018	01:04:24.5	42.804	1.943	0	19	17	127	0.2	2	3	0.1		Aude
02/08/2018	02:40:06.9	42.551	1.018	5	16	20	87	0.2	2	3	-0.6		Pallars Sobirà
02/08/2018	07:41:40.2	41.851	2.659	6	10	21	162	0.1	3	11	-0.3		Selva
02/08/2018	19:37:29.5	42.914	0.176	0	28	13	128	0.3	2	2	0.6		Hautes-Pyrénées
03/08/2018	00:43:44.2	42.626	0.824		17	33	116	0.2	2		-0.4		Val d'Aran
03/08/2018	03:31:21.9	42.221	1.862	0	58	24	37	0.2	1	1	1.2		Berguedà
05/08/2018	02:22:56.2	42.871	1.347		11	18	228	0.2	5		-0.4		Ariège
06/08/2018	00:49:09.0	42.867	0.047	5	41	3	73	0.4	2	1	0.7		Hautes-Pyrénées
06/08/2018	01:54:53.5	42.502	1.234	5	14	11	110	0.2	2	3	-0.6		Pallars Sobirà

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
06/08/2018	02:26:11.2	41.845	2.769	4	49	12	160	0.3	2	3	1.9	II	Selva
06/08/2018	20:49:14.2	42.950	0.323	5	74	9	71	0.4	1	2	3.5		Hautes-Pyrénées
06/08/2018	20:49:47.1	42.954	0.323	5	32	9	91	0.3	2	3	2.8	II-III*	Hautes-Pyrénées
06/08/2018	22:01:37.9	42.946	0.321	5	40	10	80	0.3	2	2	0.9		Hautes-Pyrénées
06/08/2018	22:09:43.9	42.921	0.341		26	13	185	0.2	2		0.4		Hautes-Pyrénées
07/08/2018	00:52:15.5	42.944	0.323	5	44	10	69	0.3	1	2	0.7		Hautes-Pyrénées
07/08/2018	05:10:33.3	41.836	2.652	2	15	20	170	0.2	4	6	0.1		Selva
07/08/2018	13:11:30.1	40.748	0.870	5	34	6	162	0.3	2	3	1.4		Costa Baix Ebre
08/08/2018	07:35:07.1	42.575	0.888	2	62	30	81	0.2	1	2	1.7		Alta Ribagorça
08/08/2018	20:03:01.6	42.363	1.426	0	24	12	71	0.2	1	2	0.2		Alt Urgell
09/08/2018	23:54:44.6	42.260	1.643	0	12	21	129	0.2	2	3	-0.2		Alt Urgell
10/08/2018	02:17:14.2	40.736	0.881	11	12	6	178	0.2	3	2	0.9		Costa Baix Ebre
10/08/2018	02:43:08.0	40.668	0.929		11	10	233	0.2	4		0.1		Costa Montsià
10/08/2018	04:41:30.1	42.804	-0.310	5	32	23	109	0.5	3	4	1.1		Huesca
11/08/2018	01:50:24.6	42.577	0.889	4	13	30	102	0.3	2	12	-0.1		Alta Ribagorça
11/08/2018	02:16:55.6	42.270	1.260		9	7	94	0.2	2		-0.5		Alt Urgell
11/08/2018	20:46:56.3	42.833	-0.281	5	23	24	100	0.4	3	4	1.1		Huesca
12/08/2018	02:03:02.5	41.783	3.508		16	51	295	0.2	4		0.3		Mar Mediterrània - Menorca
12/08/2018	08:43:01.8	41.805	3.013		14	13	252	0.1	3		0.2		Baix Empordà
12/08/2018	09:00:33.2	43.051	0.017	16	36	7	126	0.6	4	3	1.1		Hautes-Pyrénées
12/08/2018	16:40:55.4	42.154	1.558	0	37	22	42	0.3	1	2	0.9	II	Solsonès
13/08/2018	09:25:14.9	42.177	2.907	2	16	21	126	0.1	1	2	-0.2		Alt Empordà
13/08/2018	09:28:14.7	42.176	2.890	6	16	20	122	0.1	1	6	0.1		Pla de l'Estany
13/08/2018	09:28:56.4	42.180	2.894	5	20	20	122	0.1	1	3	0.4		Alt Empordà
13/08/2018	09:39:29.2	42.182	2.894	10	13	20	121	0.1	1	2	0.2		Alt Empordà
13/08/2018	11:41:00.3	42.498	0.994	4	26	18	146	0.2	1	2	0.4		Pallars Jussà
13/08/2018	13:09:37.3	42.178	2.900	5	18	21	124	0.1	1	3	0.2		Alt Empordà
13/08/2018	13:10:46.7	42.185	2.896	8	16	20	121	0.1	1	3	0.1		Alt Empordà
13/08/2018	13:12:36.2	42.176	2.893	8	14	20	122	0.1	1	4	0.1		Pla de l'Estany
13/08/2018	23:57:24.2	41.981	0.600	5	34	17	119	0.4	3	4	0.7		Huesca
14/08/2018	21:20:08.5	42.407	1.034	3	14	9	131	0.3	2	2	-0.3		Pallars Sobirà
14/08/2018	21:53:39.1	41.890	2.769	11	10	11	149	0.1	4	5	0.0		Selva
15/08/2018	15:46:46.6	42.338	1.411	0	60	14	41	0.2	1	1	2.0		Alt Urgell
15/08/2018	18:34:16.2	42.340	1.409	0	39	14	67	0.2	1	2	0.4		Alt Urgell
15/08/2018	18:45:43.9	42.318	1.433	7	16	14	69	0.2	2	3	-0.1		Alt Urgell
15/08/2018	20:07:20.8	42.333	1.409	0	14	14	87	0.1	1	2	-0.4		Alt Urgell
15/08/2018	22:26:08.1	42.334	1.414		9	14	120	0.1	2		-0.8		Alt Urgell
16/08/2018	06:34:47.5	42.624	1.290	2	40	4	69	0.3	1	1	0.7		Pallars Sobirà
17/08/2018	01:24:22.7	40.755	0.857	5	32	6	149	0.4	3	2	1.0		Costa Baix Ebre
17/08/2018	04:30:01.6	42.811	1.300		10	23	170	0.1	3		-0.2		Ariège
17/08/2018	20:36:02.5	41.241	1.511	4	31	34	161	0.2	1	3	0.6		Baix Penedès
17/08/2018	20:46:44.3	42.331	1.417	4	16	14	124	0.1	1	1	0.0		Alt Urgell
17/08/2018	21:02:34.1	42.325	1.423	7	10	14	126	0.1	2	4	-0.4		Alt Urgell

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
18/08/2018	02:03:19.1	42.566	1.097	4	17	13	81	0.0	1	1	-0.2		Pallars Sobirà
18/08/2018	17:47:04.7	42.614	2.500	5	57	9	75	0.3	1	2	2.3		Pyrénées-Orientales
18/08/2018	19:27:08.2	42.442	2.337	0	19	15	78	0.0	1	1	0.3		Pyrénées-Orientales
19/08/2018	03:02:19.3	41.870	1.769	0	27	21	159	0.1	1	1	0.2		Bages
19/08/2018	05:42:26.4	42.322	1.425		7	14	185	0.1	3		-0.6		Alt Urgell
19/08/2018	08:56:02.9	42.327	1.435		8	14	188	0.1	2		-0.2		Alt Urgell
19/08/2018	23:53:49.6	43.052	-0.201	10	34	13	153	0.3	2	2	1.1		Pyrénées-Atlantiques
21/08/2018	00:09:25.7	43.040	0.152	8	42	15	147	0.3	2	2	1.2		Hautes-Pyrénées
21/08/2018	01:34:21.7	42.347	1.399	1	16	15	81	0.1	1	1	-0.1		Alt Urgell
21/08/2018	01:50:34.3	42.169	1.570	11	19	22	83	0.3	2	3	0.4		Solsonès
21/08/2018	03:16:05.9	42.417	2.289	7	38	17	92	0.1	0	1	1.3		Ripollès
22/08/2018	02:53:58.0	43.023	0.054	5	43	12	123	0.2	1	2	1.0		Hautes-Pyrénées
22/08/2018	19:37:22.7	42.394	1.421	4	42	10	87	0.1	0	1	1.6		Alt Urgell
23/08/2018	19:42:52.5	42.598	2.499	7	27	8	107	0.2	1	1	0.0		Pyrénées-Orientales
24/08/2018	00:52:10.9	41.876	2.571	1	28	17	175	0.3	3	4	0.0		Selva
24/08/2018	06:17:56.4	42.288	2.364	7	18	15	77	0.2	1	4	0.1		Ripollès
25/08/2018	01:59:45.5	42.509	1.125	4	24	15	74	0.2	2	2	0.0		Pallars Sobirà
25/08/2018	09:03:49.5	43.034	0.173	5	31	14	160	0.3	2	3	0.8		Hautes-Pyrénées
25/08/2018	10:51:43.6	42.282	2.380	3	23	17	79	0.2	1	2	0.4		Ripollès
25/08/2018	19:46:04.2	41.707	2.893		13	39	261	0.2	3		0.3		Selva
26/08/2018	01:27:59.4	43.033	0.025	5	17	9	148	0.3	4	4	0.3		Hautes-Pyrénées
27/08/2018	01:53:07.0	42.230	1.568	0	12	21	133	0.3	3	4	0.1		Alt Urgell
27/08/2018	01:53:07.0	42.411	2.307	1	14	18	91	0.2	1	3	-0.2		Ripollès
27/08/2018	20:06:05.5	42.560	0.911		11	28	98	0.2	3		-0.8		Alta Ribagorça
27/08/2018	21:13:45.1	40.729	0.886	1	24	39	172	0.2	2	4	0.8		Costa Baix Ebre
27/08/2018	21:20:15.7	42.519	1.019	6	10	19	144	0.2	3	22	-1.2		Pallars Jussà
27/08/2018	22:27:01.0	42.716	2.001	13	17	8	148	0.2	2	2	-0.2		Ariège
28/08/2018	00:10:13.9	42.157	1.150	0	11	16	124	0.2	2	5	-0.4		Pallars Jussà
28/08/2018	01:49:29.8	42.884	0.175	1	15	12	156	0.2	2	2	0.2		Hautes-Pyrénées
29/08/2018	03:32:14.4	42.586	2.091	11	23	14	80	0.2	2	2	-0.1		Pyrénées-Orientales
29/08/2018	07:38:44.9	42.414	2.309	4	30	18	55	0.2	1	1	0.3		Ripollès
29/08/2018	09:12:58.7	42.417	2.305	4	31	18	56	0.2	1	3	0.3		Ripollès
29/08/2018	09:50:56.4	42.414	2.305	5	36	18	56	0.2	1	2	0.5		Ripollès
30/08/2018	03:40:27.0	43.051	-0.018	14	33	6	123	0.3	2	2	0.6		Hautes-Pyrénées
30/08/2018	04:27:18.3	42.417	2.309	5	26	18	56	0.2	1	1	-0.1		Ripollès
30/08/2018	21:27:55.4	42.416	2.308	1	14	18	96	0.2	2	4	-0.4		Ripollès
30/08/2018	21:51:08.9	42.997	0.121	1	17	15	144	0.3	4	4	0.1		Hautes-Pyrénées
31/08/2018	00:24:28.1	43.014	0.030	4	29	11	129	0.3	2	2	0.4		Hautes-Pyrénées
31/08/2018	18:23:43.0	40.728	0.887	5	29	39	173	0.3	2	3	1.2		Costa Baix Ebre
31/08/2018	21:23:09.0	43.007	-0.195	8	29	16	132	0.2	2	2	0.4		Hautes-Pyrénées
31/08/2018	22:17:17.5	43.006	0.262	10	51	7	134	0.3	2	1	0.9		Hautes-Pyrénées
01/09/2018	03:17:34.5	42.348	1.263		6	11	163	0.1	7		-1.0		Alt Urgell
01/09/2018	07:09:25.8	41.002	1.285		36	43	191	0.3	2		1.4		Costa Tarragonès



### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
01/09/2018	07:26:14.0	40.984	1.332		22	46	182	0.2	2		0.9		Costa Tarragonès
02/09/2018	14:50:10.7	42.328	1.410		8	13	174	0.2	2		-0.3		Alt Urgell
02/09/2018	21:45:34.2	41.735	2.627	5	48	16	176	0.3	2	2	1.0		Selva
03/09/2018	00:53:51.1	40.729	0.880	1	21	39	171	0.2	2	5	0.5		Costa Baix Ebre
03/09/2018	18:25:24.1	41.727	2.628		22	17	200	0.3	3		0.4		Selva
04/09/2018	04:40:20.8	42.562	0.930	8	17	27	96	0.2	1	7	-0.4		Alta Ribagorça
04/09/2018	21:05:59.7	42.977	0.249	5	50	10	112	0.4	2	3	1.2		Hautes-Pyrénées
05/09/2018	20:55:21.6	41.583	1.823	4	16	47	179	0.3	3	10	0.2		Baix Llobregat
06/09/2018	20:31:37.3	43.020	0.151	5	39	16	148	0.4	2	4	0.6		Hautes-Pyrénées
06/09/2018	21:13:41.7	41.720	2.634		30	17	202	0.4	3		0.7		Selva
07/09/2018	05:41:47.1	42.420	2.299	5	41	18	58	0.3	1	3	1.0		Ripollès
07/09/2018	05:59:29.0	42.417	2.299	3	33	18	57	0.3	1	2	0.7		Ripollès
07/09/2018	11:45:49.6	42.608	1.033	5	12	18	153	0.2	3	4	-0.3		Pallars Sobirà
07/09/2018	21:33:45.0	43.017	-0.076	4	48	9	92	0.4	2	3	1.5		Hautes-Pyrénées
07/09/2018	21:38:10.0	42.996	-0.143	0	37	14	132	0.4	2	3	0.9		Hautes-Pyrénées
07/09/2018	21:45:36.9	43.017	-0.082	0	34	9	127	0.5	3	2	1.0		Hautes-Pyrénées
07/09/2018	21:51:51.6	43.015	-0.088	4	17	10	130	0.4	4	6	0.4		Hautes-Pyrénées
08/09/2018	10:55:27.5	42.299	1.385		8	10	233	0.1	3		0.0		Alt Urgell
08/09/2018	12:03:39.6	43.008	-0.210	0	23	16	133	0.3	2	3	0.8		Hautes-Pyrénées
09/09/2018	08:41:10.6	42.992	-0.084	1	29	12	109	0.2	1	3	1.0		Hautes-Pyrénées
09/09/2018	12:04:40.1	41.724	2.628		7	17	232	0.1	7		0.0		Selva
09/09/2018	19:28:26.9	42.337	1.404	1	14	14	84	0.1	1	2	0.0		Alt Urgell
10/09/2018	00:54:30.7	42.236	1.269		9	4	183	0.1	3		-0.4		Alt Urgell
10/09/2018	05:52:06.0	42.380	2.338	0	23	17	68	0.2	1	2	0.1		Ripollès
10/09/2018	08:14:39.8	41.976	2.567	0	50	26	95	0.2	1	3	1.7		Selva
11/09/2018	01:45:03.7	40.388	-0.100	5	10	32	151	0.1	2	6	0.3		Castelló
11/09/2018	04:16:58.4	41.839	2.653		8	20	168	0.1	3		-0.5		Selva
11/09/2018	04:19:05.4	42.809	-0.294	5	28	24	111	0.4	3	7	0.6		Huesca
11/09/2018	08:26:34.5	42.235	1.059		8	17	200	0.1	2		-0.3		Pallars Jussà
12/09/2018	06:14:07.6	42.805	1.997	8	22	13	126	0.2	1	2	0.3		Aude
12/09/2018	08:04:15.4	42.092	1.208		8	18	275	0.1	3		0.1		Alt Urgell
12/09/2018	17:04:05.0	42.553	1.444	9	10	15	143	0.2	3	4	-0.7		Andorra
12/09/2018	19:39:27.9	42.576	0.888	1	45	30	82	0.3	1	2	0.8		Alta Ribagorça
13/09/2018	08:46:20.5	41.726	2.628	1	48	15	123	0.3	2	2	1.8		Selva
13/09/2018	22:52:59.0	41.686	2.463		27	9	194	0.2	2		0.5		Vallès Oriental
14/09/2018	00:34:59.0	41.743	2.621		24	16	195	0.2	3		0.3		Selva
14/09/2018	04:15:19.2	41.728	2.625		25	16	199	0.2	2		0.4		Selva
14/09/2018	08:13:02.4	42.309	1.262	0	10	10	95	0.2	2	3	-0.2		Alt Urgell
14/09/2018	20:01:30.1	42.500	2.171	4	20	16	84	0.2	1	2	-0.1		Pyrénées-Orientales
14/09/2018	20:56:02.5	40.220	0.664	0	21	34	147	0.2	2	3	1.4		Mar Mediterrània - Balears
15/09/2018	16:48:58.5	42.416	3.210		9	12	273	0.1	6		0.3		Costa Alt Empordà
15/09/2018	16:49:22.5	42.414	3.197		16	12	267	0.1	3		0.7		Costa Alt Empordà
15/09/2018	16:50:07.4	42.413	3.212		8	12	273	0.1	6		0.0		Costa Alt Empordà

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
16/09/2018	02:36:35.2	42.921	0.222	0	36	16	132	0.2	1	2	0.4		Hautes-Pyrénées
16/09/2018	12:19:11.0	41.106	1.984		23	22	212	0.2	3		0.7		Costa Garraf
17/09/2018	01:00:21.1	41.722	2.804		8	20	253	0.1	7		-0.3		Selva
17/09/2018	22:26:52.7	42.565	1.013	2	12	20	99	0.0	1	3	-0.7		Pallars Sobirà
18/09/2018	20:09:56.4	43.050	-0.015	10	24	6	108	0.1	1	1	0.6		Hautes-Pyrénées
19/09/2018	18:56:11.4	43.007	-0.036	8	23	10	119	0.0	1	1	0.6		Hautes-Pyrénées
20/09/2018	08:02:30.2	42.904	0.674		17	25	191	0.1	1		0.2		Haute-Garonne
21/09/2018	02:34:16.4	42.580	2.113	6	24	15	96	0.2	1	3	-0.2		Pyrénées-Orientales
21/09/2018	07:43:52.1	42.684	0.548	5	16	22	111	0.2	2	20	0.4		Huesca
21/09/2018	09:48:21.5	43.011	-0.206	5	69	16	87	0.4	2	3	2.8		Hautes-Pyrénées
21/09/2018	20:58:25.3	43.005	-0.212	0	42	17	124	0.3	2	2	1.2		Hautes-Pyrénées
22/09/2018	03:08:55.6	41.886	0.690	0	42	5	124	0.3	2	3	0.8		Noguera
22/09/2018	05:34:13.3	42.937	-0.259		6	24	170	0.1	5		-0.4		Hautes-Pyrénées
22/09/2018	20:09:45.4	43.022	-0.203	5	13	15	139	0.3	4	3	0.4		Hautes-Pyrénées
22/09/2018	21:40:12.8	40.217	0.822	5	14	48	151	0.4	8	17	0.9		Mar Mediterrània - Balears
22/09/2018	23:15:14.2	42.316	1.371		9	11	159	0.1	2		-0.6		Alt Urgell
23/09/2018	01:49:11.3	41.737	2.779		34	19	203	0.4	3		0.5		Selva
23/09/2018	07:05:43.8	42.554	1.049	5	10	18	143	0.2	4	30	-0.3		Pallars Sobirà
23/09/2018	07:35:46.4	41.213	1.306	5	51	25	144	0.4	2	3	1.2		Tarragonès
23/09/2018	07:45:13.9	41.203	1.303	5	53	25	142	0.3	1	2	1.4	II	Tarragonès
23/09/2018	16:54:27.4	42.562	1.041	3	10	18	146	0.2	4	5	-0.6		Pallars Sobirà
24/09/2018	21:05:08.9	41.797	3.056		47	16	231	0.4	3		1.6	II	Baix Empordà
25/09/2018	00:31:24.7	41.220	1.278	4	34	22	165	0.2	2	2	0.8		Tarragonès
25/09/2018	01:58:36.7	42.588	0.869	6	30	14	84	0.3	2	5	0.0		Alta Ribagorça
25/09/2018	05:54:49.2	42.590	0.927	11	12	16	122	0.2	2	2	-0.2		Alta Ribagorça
25/09/2018	08:37:40.2	42.725	1.750	8	19	18	161	0.1	1	3	0.1		Ariège
25/09/2018	08:55:12.8	42.370	3.168		18	7	188	0.3	4		0.7		Costa Alt Empordà
25/09/2018	10:19:26.2	41.506	2.247		22	32	208	0.2	3		0.8		Vallès Oriental
25/09/2018	11:38:33.6	41.832	2.630		11	18	228	0.3	6		0.2		Selva
25/09/2018	11:46:17.6	41.828	2.661	4	19	20	175	0.2	2	5	0.3		Selva
25/09/2018	12:16:38.1	42.940	0.689		14	28	256	0.2	3		0.3		Haute-Garonne
25/09/2018	19:55:51.2	42.335	1.410	1	38	14	67	0.2	1	1	0.3		Alt Urgell
25/09/2018	20:02:26.5	42.342	1.406	1	57	15	41	0.3	1	2	1.1		Alt Urgell
25/09/2018	20:06:49.6	42.334	1.404	0	11	14	168	0.1	2	3	0.1		Alt Urgell
25/09/2018	20:46:40.6	42.314	1.442		6	14	198	0.1	4		-0.6		Alt Urgell
25/09/2018	22:05:33.5	42.647	2.044	0	31	20	120	0.3	2	4	0.2		Pyrénées-Orientales
25/09/2018	23:49:43.8	42.327	1.416	1	12	14	147	0.1	1	3	-0.5		Alt Urgell
25/09/2018	23:53:21.5	42.329	1.430		8	15	184	0.1	2		-0.8		Alt Urgell
26/09/2018	02:08:41.1	41.797	3.060		53	16	232	0.3	2		1.8	II	Baix Empordà
26/09/2018	12:42:58.8	42.597	0.867	12	12	13	84	0.3	2	4	-0.2		Alta Ribagorça
26/09/2018	15:57:01.9	41.781	3.068		39	18	247	0.2	2		1.3		Costa Baix Empordà
26/09/2018	23:58:52.6	42.327	1.421		6	14	180	0.0	3		-0.5		Alt Urgell
27/09/2018	23:22:16.0	43.054	-0.111	13	35	7	132	0.3	2	2	0.6		Hautes-Pyrénées

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
27/09/2018	23:36:53.2	42.482	1.023		8	15	154	0.2	2		-0.9		Pallars Sobirà
28/09/2018	16:42:05.7	42.994	0.261	10	24	8	139	0.3	2	2	0.6		Hautes-Pyrénées
28/09/2018	21:51:17.3	42.989	0.260	9	33	8	119	0.3	2	2	0.6		Hautes-Pyrénées
29/09/2018	12:29:02.7	41.778	3.061		17	18	260	0.1	3		0.3		Costa Baix Empordà
29/09/2018	22:25:26.4	42.781	2.534	5	62	26	86	0.4	1	3	2.4		Pyrénées-Orientales
30/09/2018	06:45:51.3	41.802	2.689		10	20	195	0.1	4		-0.2		Selva
30/09/2018	18:53:28.0	43.073	-0.310	5	41	21	169	0.5	3	6	1.2		Pyrénées-Atlantiques
30/09/2018	23:22:16.9	42.727	2.104	8	32	1	73	0.3	1	1	0.2		Ariège
02/10/2018	01:04:42.8	42.058	2.601	1	26	23	75	0.2	1	3	0.5		Garrotxa
02/10/2018	04:01:18.7	40.258	0.179	4	21	7	138	0.4	3	6	0.7		Castelló
02/10/2018	12:59:33.2	42.468	1.076	9	20	11	50	0.2	2	3	0.4		Pallars Sobirà
02/10/2018	13:02:57.8	42.466	1.078		9	11	138	0.1	3		-0.4		Pallars Sobirà
02/10/2018	13:10:27.7	42.470	1.072		9	12	140	0.1	3		-0.4		Pallars Sobirà
02/10/2018	13:22:22.6	42.473	1.081		9	12	169	0.1	3		-0.8		Pallars Sobirà
02/10/2018	13:59:23.0	42.461	1.088	10	10	10	134	0.2	3	4	-0.5		Pallars Sobirà
03/10/2018	04:18:25.7	42.469	1.074	9	23	12	62	0.2	1	3	0.0		Pallars Sobirà
03/10/2018	06:03:37.3	42.485	1.034	4	11	15	94	0.3	5	5	-0.4		Pallars Sobirà
03/10/2018	12:36:48.1	40.558	-0.014	26	14	33	103	0.4	5	5	0.7		Castelló
03/10/2018	22:53:27.0	42.485	1.072	0	10	13	143	0.1	2	5	-0.8		Pallars Sobirà
04/10/2018	00:55:53.5	42.947	0.259	18	17	17	167	0.2	2	3	0.2		Hautes-Pyrénées
04/10/2018	02:42:08.5	43.014	0.145	4	41	16	143	0.4	2	6	0.6		Hautes-Pyrénées
04/10/2018	22:19:45.8	41.804	2.605		20	15	181	0.2	1		0.2		Selva
05/10/2018	05:29:42.9	42.718	0.591	2	25	19	121	0.2	2	2	0.4		Haute-Garonne
06/10/2018	00:03:45.0	42.130	2.731	10	14	15	92	0.2	2	3	-0.4		Pla de l'Estany
06/10/2018	07:25:38.1	42.363	1.297	1	12	14	106	0.1	1	3	-0.2		Alt Urgell
06/10/2018	10:15:52.3	42.258	1.662	0	15	22	116	0.3	3	3	0.1		Alt Urgell
07/10/2018	20:30:44.9	43.039	-0.013	13	19	7	132	0.3	3	3	0.7		Hautes-Pyrénées
08/10/2018	09:00:46.9	42.562	1.119	10	28	12	54	0.2	1	2	1.1		Pallars Sobirà
09/10/2018	00:38:08.0	42.515	0.954	7	31	22	70	0.2	1	3	0.2		Pallars Jussà
09/10/2018	01:59:37.9	42.684	1.696	5	54	19	87	0.3	1	2	0.8		Ariège
09/10/2018	03:33:10.3	42.577	0.799	4	46	15	89	0.3	1	2	0.8		Alta Ribagorça
09/10/2018	14:00:26.4	42.203	2.122	3	32	10	71	0.1	1	1	0.5		Ripollès
10/10/2018	03:44:13.8	42.577	1.273	4	14	3	119	0.1	1	1	-0.1		Pallars Sobirà
10/10/2018	05:03:13.8	40.242	0.700	20	22	37	143	0.4	3	4	1.3		Mar Mediterrània - Balears
11/10/2018	07:25:22.4	42.426	1.830	3	38	13	80	0.2	1	1	0.1		Cerdanya
11/10/2018	10:57:42.8	42.593	0.932	2	14	16	120	0.2	2	3	-0.4		Val d'Aran
11/10/2018	11:30:18.6	42.759	0.503	5	12	15	157	0.2	2	3	0.3		Haute-Garonne
11/10/2018	22:09:45.3	42.361	1.109	10	10	2	131	0.1	2	2	-0.8		Pallars Sobirà
12/10/2018	01:37:31.8	42.945	0.281	8	33	16	146	0.0	1	1	0.4		Hautes-Pyrénées
12/10/2018	02:30:40.5	43.018	0.160	4	23	19	158	0.0	1	3	0.4		Hautes-Pyrénées
12/10/2018	02:41:09.6	41.768	2.779		8	16	229	0.0	3		-0.1		Selva
13/10/2018	00:39:34.9	42.408	2.309	4	24	17	54	0.1	1	10	-0.1		Ripollès
13/10/2018	02:49:06.9	41.793	2.750		10	16	211	0.2	4		-0.3		Selva

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
13/10/2018	04:04:35.3	40.741	0.880	17	30	24	136	0.1	1	1	1.1		Costa Baix Ebre
14/10/2018	04:07:13.1	42.490	1.837	4	17	11	127	0.2	2	3	-0.2		Pyrénées-Orientales
14/10/2018	13:50:56.2	42.325	1.427		9	14	185	0.1	4		-0.8		Alt Urgell
14/10/2018	20:43:34.9	42.525	0.780		8	21	187	0.1	2		-0.1		Alta Ribagorça
14/10/2018	20:47:58.2	42.281	2.377	8	10	16	122	0.0	1	4	0.2		Ripollès
16/10/2018	14:58:27.2	41.790	2.743		20	17	199	0.1	2		0.7		Selva
16/10/2018	15:56:47.8	40.759	0.866	3	37	22	162	0.1	1	2	1.5		Costa Baix Ebre
16/10/2018	18:34:24.9	43.020	0.196	11	40	12	144	0.2	1	1	0.5		Hautes-Pyrénées
17/10/2018	03:46:50.8	41.610	2.589		31	21	198	0.1	1		0.5		Maresme
17/10/2018	04:53:05.1	43.031	0.006	7	24	9	121	0.3	2	3	0.6		Hautes-Pyrénées
17/10/2018	19:14:43.0	42.323	1.425	3	37	14	49	0.1	0	1	0.5		Alt Urgell
18/10/2018	01:36:45.6	42.337	2.118	3	31	8	82	0.0	0	1	0.6		Ripollès
18/10/2018	21:23:26.4	42.584	1.254	12	15	2	105	0.1	1	1	-0.3		Pallars Sobirà
18/10/2018	22:44:45.3	42.552	1.235	10	12	5	179	0.0	2	1	-0.3		Pallars Sobirà
19/10/2018	04:24:36.8	42.747	2.111	5	46	4	82	0.4	2	2	0.8		Aude
19/10/2018	23:43:09.4	43.010	-0.219	0	42	17	127	0.4	2	3	1.5		Hautes-Pyrénées
20/10/2018	00:31:42.4	40.740	0.855	1	25	24	168	0.3	2	3	0.6		Costa Baix Ebre
20/10/2018	08:50:18.9	41.767	2.784		15	16	215	0.1	2		0.5		Selva
20/10/2018	17:14:02.9	41.712	2.631		24	17	203	0.2	2		0.7		Selva
20/10/2018	17:15:11.2	40.388	-0.095	5	17	32	113	0.2	2	4	1.0		Castelló
20/10/2018	17:32:43.6	40.392	-0.094	5	22	32	105	0.3	2	5	1.2		Castelló
20/10/2018	19:18:37.3	41.841	2.877	11	62	5	176	0.3	2	1	1.6		Gironès
20/10/2018	21:55:03.0	40.385	-0.092	5	18	32	106	0.3	2	7	0.6		Castelló
20/10/2018	22:33:52.7	41.812	2.919		41	8	232	0.3	3		1.0		Gironès
20/10/2018	22:34:25.8	40.378	-0.099		12	32	155	0.3	2		0.6		Castelló
21/10/2018	01:40:53.2	42.249	1.700	0	24	25	71	0.3	2	4	0.2		Berguedà
21/10/2018	02:20:49.4	42.476	1.394	3	39	12	56	0.4	1	2	0.1		Alt Urgell
21/10/2018	07:12:06.0	42.505	1.092	10	24	15	52	0.2	2	2	0.0		Pallars Sobirà
21/10/2018	10:18:58.4	41.772	2.822		8	14	318	0.1	6		0.1		Selva
21/10/2018	15:04:54.2	42.364	1.130	9	20	1	112	0.2	2	1	0.2		Pallars Sobirà
22/10/2018	01:26:39.6	40.529	0.418		7	6	146	0.2	2		0.1		Castelló
22/10/2018	19:20:35.9	42.185	1.787	0	38	31	75	0.3	1	3	0.7		Berguedà
23/10/2018	15:22:01.8	42.602	0.889	4	37	13	80	0.4	2	3	0.9		Alta Ribagorça
24/10/2018	22:10:00.7	42.350	1.120	8	21	3	88	0.3	2	2	-0.1		Pallars Sobirà
25/10/2018	01:17:52.4	43.181	2.728		17	30	200	0.3	9		0.3		Aude
25/10/2018	03:41:47.7	42.755	2.082	5	36	5	107	0.2	1	2	0.5		Aude
25/10/2018	05:44:36.1	40.727	0.866	11	17	25	175	0.3	3	13	0.8		Baix Ebre
25/10/2018	06:45:20.0	42.550	0.647	9	18	22	131	0.3	2	5	0.3		Huesca
25/10/2018	08:16:28.4	42.821	2.805		17	38	253	0.4	8		0.5		Pyrénées-Orientales
25/10/2018	16:05:31.2	42.367	1.091	8	39	4	57	0.4	2	2	0.7		Pallars Sobirà
25/10/2018	17:40:01.0	42.266	2.250	0	61	6	45	0.4	1	2	1.7	II	Ripollès
25/10/2018	21:54:52.8	43.007	-0.211	0	37	17	124	0.4	2	3	0.8		Hautes-Pyrénées
26/10/2018	05:21:44.1	42.563	1.085	3	60	14	55	0.4	1	2	1.4		Pallars Sobirà

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
26/10/2018	07:47:23.4	42.416	2.300	3	40	18	50	0.3	1	2	0.7		Ripollès
27/10/2018	05:47:52.4	42.766	1.959	7	32	13	111	0.2	1	2	0.0		Aude
27/10/2018	07:52:35.7	42.790	1.893		17	19	190	0.1	2		0.2		Ariège
27/10/2018	09:19:19.2	42.380	1.078	6	17	5	105	0.2	2	2	0.0		Pallars Sobirà
27/10/2018	18:30:07.9	42.790	0.466	7	15	11	141	0.1	2	3	0.0		Haute-Garonne
27/10/2018	22:43:53.0	42.775	-0.286	5	58	26	87	0.4	2	3	2.2		Huesca
27/10/2018	23:48:20.5	42.566	0.394	4	42	20	78	0.3	1	6	0.9		Huesca
28/10/2018	01:32:01.3	43.004	0.120	5	33	17	134	0.5	2	7	0.6		Hautes-Pyrénées
28/10/2018	07:49:47.2	42.551	1.009	2	12	21	100	0.1	2	5	-0.6		Pallars Sobirà
30/10/2018	00:45:31.6	42.234	0.826		12	11	238	0.2	4		-0.1		Pallars Jussà
30/10/2018	02:36:47.5	42.419	2.309	3	43	18	52	0.3	1	1	0.9		Ripollès
30/10/2018	09:43:17.1	42.459	0.960	5	11	17	112	0.1	2	17	-0.4		Pallars Jussà
30/10/2018	11:27:33.5	42.373	1.110		8	2	172	0.1	7		-0.2		Pallars Sobirà
31/10/2018	02:45:53.2	42.501	2.039	4	36	13	65	0.3	1	3	0.0		Pyrénées-Orientales
31/10/2018	13:14:02.1	42.229	2.008	4	47	15	45	0.2	1	3	0.7		Berguedà
31/10/2018	17:11:55.3	42.360	1.112	9	29	2	80	0.3	2	2	0.5		Pallars Sobirà
01/11/2018	02:14:31.5	41.948	2.628	1	21	24	136	0.3	2	6	0.1		Selva
01/11/2018	19:09:23.6	42.474	1.000	6	20	16	92	0.3	2	11	-0.2		Pallars Jussà
01/11/2018	19:10:28.0	42.473	1.004	10	22	15	93	0.3	2	8	-0.1		Pallars Jussà
01/11/2018	20:45:53.0	42.996	-0.060	3	18	11	131	0.2	2	4	0.3		Hautes-Pyrénées
02/11/2018	02:43:56.5	42.710	1.006	9	19	15	106	0.1	1	3	-0.4		Pallars Sobirà
02/11/2018	02:57:52.1	42.600	0.874	10	24	13	82	0.2	1	2	0.1		Alta Ribagorça
02/11/2018	05:16:56.2	42.597	0.840	7	17	13	88	0.1	1	5	-0.1		Alta Ribagorça
02/11/2018	05:17:17.2	42.588	0.836	5	24	13	89	0.2	1	2	0.3		Alta Ribagorça
02/11/2018	13:52:14.7	42.355	1.105	10	12	3	134	0.1	2	2	-0.1		Pallars Sobirà
02/11/2018	15:23:49.2	43.009	-0.153	4	24	13	130	0.2	2	5	1.5		Hautes-Pyrénées
03/11/2018	03:52:14.3	41.744	2.461		32	3	183	0.3	2		0.8		Vallès Oriental
03/11/2018	11:48:31.9	42.386	2.356		9	20	90	0.1	3		0.2		Ripollès
04/11/2018	04:15:12.2	42.356	1.114		6	3	253	0.1	8		-0.7		Pallars Sobirà
04/11/2018	14:04:19.7	42.425	2.297	9	10	18	111	0.2	2	3	-0.2		Pyrénées-Orientales
05/11/2018	01:06:27.7	41.774	2.776		14	16	226	0.2	3		0.2		Selva
05/11/2018	04:09:08.7	42.644	2.180		8	22	200	0.2	6		-0.2		Pyrénées-Orientales
05/11/2018	04:16:46.5	43.011	0.138	4	69	17	135	0.3	1	3	1.9		Hautes-Pyrénées
05/11/2018	21:03:00.2	41.343	0.466	5	35	44	118	0.2	2	4	1.0		Segrià
06/11/2018	08:48:10.8	42.737	0.839		8	4	193	0.2	5		-0.3		Val d'Aran
06/11/2018	09:24:01.4	42.410	0.728	5	18	10	137	0.2	2	3	0.4		Huesca
06/11/2018	18:01:16.8	42.438	2.216		7	17	177	0.1	3		-0.2		Pyrénées-Orientales
07/11/2018	11:04:51.6	43.098	0.911		23	22	192	0.1	2		1.1		Haute-Garonne
07/11/2018	14:23:55.9	42.731	0.802	6	16	3	142	0.0	1	1	0.2		Val d'Aran
08/11/2018	22:53:47.8	41.834	2.971		6	8	297	0.0	6		-0.6		Baix Empordà
09/11/2018	10:26:10.5	42.757	0.514	4	42	26	115	0.2	1	2	1.3		Haute-Garonne
10/11/2018	10:44:21.7	42.375	2.314	10	23	15	92	0.1	1	1	-0.1		Ripollès
10/11/2018	13:57:14.8	42.259	1.127	9	31	13	101	0.1	1	1	0.5		Pallars Jussà

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
10/11/2018	21:53:49.2	42.434	1.552	6	41	1	44	0.1	1	1	0.6		Alt Urgell
10/11/2018	23:32:58.8	42.270	2.248	3	31	6	78	0.1	1	1	0.4		Ripollès
12/11/2018	01:12:44.8	41.850	2.724	8	13	15	172	0.1	3	5	0.4		Selva
12/11/2018	03:35:54.2	40.559	0.167	7	42	22	88	0.3	1	2	2.0		Castelló
13/11/2018	10:37:20.8	42.573	1.659	9	39	19	92	0.1	1	1	1.1		Andorra
14/11/2018	01:38:47.0	42.784	2.126	7	39	13	125	0.1	1	1	0.6		Aude
14/11/2018	04:50:42.5	40.745	0.869	12	47	23	169	0.1	1	1	1.3		Costa Baix Ebre
15/11/2018	15:31:11.3	42.457	3.932		22	65	276	0.1	4		1.0		Mar Mediterrània - Lleó
15/11/2018	22:41:57.2	40.540	-0.117	12	12	36	162	0.1	8	16	0.3		Castelló
16/11/2018	20:54:14.3	41.872	2.903		13	1	256	0.1	3		0.3		Gironès
16/11/2018	21:04:07.7	42.589	2.642		16	19	192	0.1	2		-0.3		Pyrénées-Orientales
17/11/2018	11:49:04.5	42.493	0.875	14	18	21	85	0.1	1	2	-0.4		Alta Ribagorça
17/11/2018	15:22:52.6	42.419	2.298	7	44	18	49	0.1	1	1	1.2		Ripollès
17/11/2018	19:42:14.4	41.005	0.870	7	16	7	170	0.1	2	2	0.5		Baix Camp
17/11/2018	22:58:05.8	42.822	1.972	5	28	14	128	0.1	1	2	0.2		Aude
17/11/2018	23:46:47.2	42.990	-0.113	0	41	13	132	0.2	1	2	1.0		Hautes-Pyrénées
18/11/2018	00:01:39.4	43.015	-0.096	6	29	10	127	0.4	3	3	0.5		Hautes-Pyrénées
18/11/2018	04:31:08.0	42.525	0.870	7	61	21	86	0.1	1	1	1.3		Alta Ribagorça
18/11/2018	10:25:03.0	42.543	1.975	10	31	7	76	0.1	1	1	0.5		Pyrénées-Orientales
18/11/2018	12:58:35.5	41.746	2.456	5	61	2	154	0.2	1	1	1.6		Vallès Oriental
18/11/2018	13:28:17.5	41.753	2.462	2	37	2	154	0.1	1	1	0.8		Vallès Oriental
18/11/2018	13:42:15.5	41.743	2.457	2	46	3	155	0.1	1	1	1.1		Vallès Oriental
18/11/2018	13:59:33.3	41.735	2.454		22	3	184	0.1	1		0.8		Vallès Oriental
19/11/2018	08:17:44.0	42.955	0.229	12	54	12	102	0.3	1	1	1.0		Hautes-Pyrénées
19/11/2018	21:26:21.8	42.234	2.408	2	40	20	50	0.1	1	1	0.4		Garrotxa
20/11/2018	01:42:46.1	42.251	2.393	7	37	18	89	0.1	1	2	0.3		Garrotxa
20/11/2018	02:21:00.4	42.281	2.367	14	11	16	143	0.1	2	2	-0.5		Ripollès
20/11/2018	05:12:45.2	42.425	2.293	11	21	18	66	0.1	1	1	-0.2		Pyrénées-Orientales
20/11/2018	06:59:34.0	42.613	0.590	8	21	21	125	0.1	1	3	0.0		Huesca
20/11/2018	07:56:38.7	42.685	0.588	2	30	19	118	0.1	1	1	0.4		Huesca
21/11/2018	03:10:05.7	42.269	2.387	12	17	17	86	0.1	1	2	-0.1		Garrotxa
21/11/2018	05:18:05.0	42.959	0.011	0	37	16	129	0.1	1	1	0.9		Hautes-Pyrénées
21/11/2018	16:29:21.8	42.532	0.914		18	21	203	0.1	2		0.3		Alta Ribagorça
21/11/2018	16:35:27.2	42.948	0.002	0	43	17	132	0.2	1	2	1.4		Hautes-Pyrénées
21/11/2018	17:21:30.0	42.950	-0.017	0	37	17	133	0.2	1	2	0.8		Hautes-Pyrénées
21/11/2018	18:27:23.4	42.561	0.877	8	18	17	84	0.1	1	3	-0.1		Alta Ribagorça
21/11/2018	21:26:45.7	43.040	-0.227	5	52	16	145	0.4	2	3	2.8		Pyrénées-Atlantiques
21/11/2018	21:28:48.3	43.055	-0.235	5	65	16	148	0.3	1	2	2.9		Pyrénées-Atlantiques
21/11/2018	23:59:15.1	41.714	2.436		20	5	238	0.2	2		0.6		Vallès Oriental
22/11/2018	00:16:17.1	42.181	1.547	0	16	20	119	0.1	1	2	0.1		Solsonès
22/11/2018	00:34:17.8	42.282	2.385	1	38	17	83	0.2	1	2	0.5		Ripollès
22/11/2018	00:51:17.3	42.584	0.872	9	66	14	74	0.2	1	1	1.9		Alta Ribagorça
22/11/2018	02:55:59.4	42.946	0.471	6	42	14	121	0.3	1	2	0.7		Hautes-Pyrénées

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
22/11/2018	03:05:51.4	42.831	2.182	6	32	10	103	0.1	1	1	0.5		Aude
22/11/2018	17:15:18.2	42.857	0.688	12	12	20	158	0.1	1	3	-0.1		Haute-Garonne
22/11/2018	22:45:31.6	42.436	2.274	11	12	18	120	0.1	1	1	-0.7		Pyrénées-Orientales
22/11/2018	23:53:41.1	42.427	2.296	7	11	18	112	0.1	1	4	-0.4		Pyrénées-Orientales
23/11/2018	03:10:21.0	42.266	2.319	13	11	12	122	0.1	2	3	-0.2		Ripollès
23/11/2018	03:47:53.1	40.765	0.841	5	44	21	131	0.3	1	2	1.0		Costa Baix Ebre
24/11/2018	12:19:03.0	42.364	1.505	8	45	8	38	0.1	1	1	0.9		Alt Urgell
24/11/2018	19:05:19.1	42.433	1.377	4	32	13	70	0.1	1	2	0.2		Alt Urgell
24/11/2018	20:24:00.3	42.424	1.387	9	12	12	96	0.1	1	2	-1.0		Alt Urgell
25/11/2018	03:01:41.1	42.236	2.342	16	17	15	134	0.1	1	2	-0.1		Ripollès
25/11/2018	10:48:33.5	42.297	1.985	6	16	16	92	0.1	1	3	-0.2		Berguedà
25/11/2018	15:17:32.7	41.683	2.636		30	19	210	0.2	1		0.8		Maresme
25/11/2018	21:59:22.2	42.529	1.018	4	20	20	99	0.1	1	3	-0.2		Pallars Jussà
25/11/2018	22:00:02.8	43.007	-0.185	7	24	15	120	0.2	1	2	0.1		Hautes-Pyrénées
26/11/2018	04:47:07.3	42.224	2.236	4	28	8	72	0.1	1	2	0.3		Ripollès
26/11/2018	21:33:09.3	42.066	3.431		28	35	258	0.2	2		1.0		Costa Baix Empordà
27/11/2018	19:36:13.6	41.837	2.651	3	23	20	169	0.1	2	3	-0.1		Selva
27/11/2018	19:49:59.6	41.853	2.643	11	18	20	158	0.1	3	3	-0.2		Selva
28/11/2018	07:42:45.4	42.506	1.009	8	18	18	101	0.1	1	2	-0.5		Pallars Jussà
28/11/2018	13:06:40.6	42.415	2.298	11	48	18	50	0.1	1	1	2.0		Ripollès
28/11/2018	14:25:24.0	42.426	2.298	5	16	18	81	0.1	1	2	-0.1		Pyrénées-Orientales
29/11/2018	01:13:21.2	42.255	2.321	4	26	12	53	0.1	1	1	0.0		Ripollès
29/11/2018	02:09:27.9	42.586	1.010	3	13	20	97	0.1	1	1	-0.7		Pallars Sobirà
29/11/2018	09:09:35.2	42.982	-0.115	0	39	14	99	0.2	1	2	2.1		Hautes-Pyrénées
29/11/2018	20:21:39.7	42.234	2.395	2	29	19	92	0.1	1	1	0.1		Garrotxa
29/11/2018	21:18:36.6	42.608	0.878	14	13	12	81	0.1	1	2	-0.5		Alta Ribagorça
29/11/2018	22:31:00.8	42.441	0.403	5	37	30	82	0.2	1	4	0.7		Huesca
30/11/2018	00:07:17.9	41.468	0.919	1	54	19	103	0.1	1	1	0.8		Garrigues
30/11/2018	04:45:19.8	42.226	2.461	2	18	18	85	0.0	1	1	-0.3		Garrotxa
30/11/2018	23:56:18.8	42.272	2.319	2	40	12	44	0.1	0	1	0.4		Ripollès
01/12/2018	02:13:05.6	42.572	2.123	5	25	16	99	0.1	1	5	-0.2		Pyrénées-Orientales
01/12/2018	04:56:43.9	42.267	2.278	3	23	8	67	0.1	1	1	0.2		Ripollès
02/12/2018	02:17:02.6	42.469	1.531	10	20	4	55	0.1	1	1	-0.4		Andorra
02/12/2018	13:56:24.5	41.131	1.214	7	54	27	116	0.1	1	1	1.2		Tarragonès
03/12/2018	01:36:56.0	41.793	2.722	10	44	18	174	0.1	1	1	1.1		Selva
03/12/2018	17:10:53.5	42.963	0.195	5	48	14	111	0.3	2	3	1.4		Hautes-Pyrénées
03/12/2018	19:21:30.0	42.269	2.339	0	31	13	123	0.1	1	1	0.3		Ripollès
04/12/2018	03:02:04.8	41.690	2.646		22	19	210	0.1	1		0.6		Maresme
04/12/2018	03:08:02.0	42.320	1.462		10	14	205	0.0	2		-0.6		Alt Urgell
04/12/2018	08:38:07.2	41.291	1.000	6	37	10	106	0.3	2	2	1.2		Baix Camp
04/12/2018	08:38:22.8	41.294	0.979	5	36	11	98	0.2	2	1	1.3		Baix Camp
04/12/2018	09:36:33.0	41.940	2.766	15	20	13	116	0.1	1	2	0.5		Gironès
04/12/2018	09:37:44.5	41.935	2.769	16	16	13	118	0.1	1	2	0.3		Gironès

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
04/12/2018	09:50:21.8	41.939	2.770	16	46	13	106	0.1	1	1	1.6		Gironès
04/12/2018	10:04:15.8	43.025	3.117	6	32	13	150	0.1	1	2	0.9		Costa Aude
04/12/2018	11:31:05.1	42.415	2.302	13	24	18	56	0.1	1	1	-0.1		Ripollès
04/12/2018	13:40:54.7	42.380	1.129	8	33	1	48	0.1	1	1	0.4		Pallars Sobirà
04/12/2018	19:22:02.0	42.277	2.406	7	22	19	125	0.1	1	2	-0.5		Ripollès
05/12/2018	00:33:26.5	41.774	3.034		18	16	258	0.1	2		0.3		Costa Baix Empordà
05/12/2018	00:53:01.3	42.236	2.446	16	43	19	56	0.1	1	1	0.8		Garrotxa
05/12/2018	03:43:35.3	42.410	2.304	11	21	17	70	0.1	1	1	-0.3		Ripollès
05/12/2018	07:26:11.3	42.652	1.173	15	19	9	96	0.1	1	1	-0.1		Pallars Sobirà
05/12/2018	11:12:29.5	42.418	2.304	3	51	18	51	0.1	1	1	2.1		Ripollès
05/12/2018	11:25:01.6	42.339	1.191		10	6	198	0.1	2		-0.3		Alt Urgell
05/12/2018	17:03:50.1	41.770	2.738		45	19	185	0.1	1		1.2		Selva
05/12/2018	17:26:09.0	42.420	2.300	9	39	18	50	0.1	1	1	0.7		Ripollès
06/12/2018	02:35:04.8	42.284	2.370	11	23	16	78	0.1	1	1	0.0		Ripollès
06/12/2018	04:54:37.2	42.577	0.821	11	16	15	93	0.1	1	1	-0.3		Alta Ribagorça
06/12/2018	21:54:54.0	42.533	1.004	10	43	21	63	0.1	1	1	0.8		Pallars Jussà
07/12/2018	00:34:40.1	41.805	3.135		21	21	263	0.1	2		0.3		Costa Baix Empordà
07/12/2018	01:53:41.3	42.478	0.992	2	16	16	90	0.1	1	1	-0.5		Pallars Jussà
07/12/2018	01:55:47.7	42.477	1.003	3	30	16	60	0.1	1	1	-0.2		Pallars Jussà
07/12/2018	12:06:35.6	42.685	2.185	10	41	24	126	0.1	1	1	0.6		Aude
07/12/2018	12:45:18.7	42.428	2.295	6	40	18	60	0.1	0	1	0.3		Pyrénées-Orientales
07/12/2018	15:15:23.4	42.563	1.246	9	24	4	89	0.1	1	1	0.0		Pallars Sobirà
07/12/2018	19:05:32.9	42.319	1.325	4	41	10	60	0.1	1	1	0.6		Alt Urgell
08/12/2018	01:34:05.1	42.271	2.266	0	34	7	67	0.1	1	1	0.3		Ripollès
08/12/2018	04:32:32.2	42.680	1.705		10	22	214	0.1	3		-0.7		Ariège
08/12/2018	19:59:40.3	42.586	0.752	5	18	15	101	0.2	2	6	-0.3		Huesca
08/12/2018	20:21:06.3	42.584	0.860	11	20	14	86	0.1	1	2	-0.2		Alta Ribagorça
09/12/2018	03:17:24.6	42.594	0.851	7	20	13	86	0.2	1	5	0.0		Alta Ribagorça
09/12/2018	05:03:04.6	42.946	0.188	16	19	15	166	0.1	2	2	0.0		Hautes-Pyrénées
09/12/2018	15:42:38.8	42.728	0.597	5	47	18	110	0.2	1	3	0.9		Haute-Garonne
11/12/2018	02:16:45.5	42.439	1.843	1	40	12	69	0.2	1	1	0.1		Cerdanya
11/12/2018	04:14:05.7	42.602	2.501	7	28	8	83	0.1	1	1	0.2		Pyrénées-Orientales
11/12/2018	12:30:08.3	42.826	2.392		49	25	202	0.1	1		1.6		Pyrénées-Orientales
12/12/2018	16:24:25.4	42.781	2.551	0	43	27	128	0.3	2	2	1.0		Pyrénées-Orientales
13/12/2018	23:12:12.8	42.230	2.121	1	45	8	38	0.3	1	2	0.6		Ripollès
14/12/2018	00:26:08.2	42.598	1.598	0	26	19	77	0.1	1	1	0.0		Andorra
14/12/2018	06:01:55.6	42.293	2.329	3	19	12	73	0.1	1	2	0.3		Ripollès
14/12/2018	13:28:00.6	42.271	2.272	7	18	8	74	0.2	1	2	0.2		Ripollès
14/12/2018	20:58:01.6	42.340	1.100	12	22	5	65	0.1	1	1	0.1		Pallars Sobirà
14/12/2018	21:04:54.4	42.281	2.324	2	24	12	67	0.2	1	2	0.0		Ripollès
14/12/2018	21:56:00.6	42.358	1.108	11	12	3	132	0.0	1	1	-0.4		Pallars Sobirà
15/12/2018	00:06:36.9	42.400	2.302	3	30	16	51	0.2	1	1	-0.3		Ripollès
15/12/2018	05:31:48.8	42.418	2.308	13	10	18	106	0.1	1	3	-0.7		Ripollès



### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.2 Determinacions hipocentrals

DATA	HORA	LAT_N	LON_E	PRO	NO	DM	GAP	RMS	ERH	ERZ	MAG	I	REGIÓ
15/12/2018	14:29:30.8	41.088	1.168	0	38	30	155	0.3	2	3	1.2		Tarragonès
16/12/2018	16:20:26.7	42.782	1.921	5	61	17	122	0.3	1	2	1.4		Aude
16/12/2018	17:37:16.5	42.778	1.905	1	50	18	123	0.1	1	1	0.5		Ariège
17/12/2018	17:05:40.8	42.530	0.840	6	33	20	103	0.2	1	2	0.3		Alta Ribagorça
18/12/2018	02:58:29.4	42.345	1.457	3	50	12	44	0.1	0	1	1.2		Alt Urgell
18/12/2018	05:51:31.4	42.337	1.446	12	18	13	139	0.2	1	2	-0.3		Alt Urgell
18/12/2018	23:25:07.4	42.627	0.930	4	46	13	73	0.2	1	2	1.0		Val d'Aran
20/12/2018	23:58:27.1	42.498	0.920	4	16	22	84	0.1	1	3	-0.7		Pallars Jussà
21/12/2018	02:10:21.5	43.056	-0.257	2	16	18	159	0.2	4	6	1.0		Pyrénées-Atlantiques
21/12/2018	03:58:10.4	42.417	2.304	5	13	18	69	0.2	1	12	-0.6		Ripollès
21/12/2018	23:31:59.9	41.871	0.734	0	27	2	166	0.3	3	2	0.6		Noguera
22/12/2018	00:35:55.2	41.358	0.420	5	46	45	84	0.3	2	4	0.8		Segrià
22/12/2018	09:40:35.4	42.339	1.165	5	64	5	36	0.2	1	1	2.2		Pallars Sobirà
23/12/2018	16:28:34.6	42.582	0.951	8	37	18	72	0.1	1	1	0.4		Pallars Sobirà
23/12/2018	19:19:04.3	42.240	1.625	17	15	23	111	0.2	2	5	-0.1		Alt Urgell
23/12/2018	19:47:28.6	42.237	1.628	5	35	23	75	0.3	2	10	0.4		Berguedà
23/12/2018	19:58:23.4	42.420	2.295	10	41	18	58	0.1	1	1	0.2		Ripollès
23/12/2018	22:22:12.1	42.325	1.439	2	11	15	142	0.1	2	3	-0.6		Alt Urgell
23/12/2018	23:59:05.9	42.549	0.986	2	39	22	66	0.3	1	2	0.4		Pallars Jussà
24/12/2018	01:27:17.9	42.418	2.302	5	18	18	94	0.2	1	10	-0.5		Ripollès
24/12/2018	05:22:32.9	42.878	1.132	12	36	9	107	0.3	2	2	0.3		Ariège
24/12/2018	06:29:05.8	43.005	-0.028	9	51	10	103	0.2	1	1	2.5		Hautes-Pyrénées
26/12/2018	04:15:05.6	42.486	1.042	5	11	15	151	0.2	3	12	-0.6		Pallars Sobirà
26/12/2018	23:04:32.6	42.738	0.854	8	19	5	112	0.2	2	2	-0.2		Val d'Aran
26/12/2018	23:44:58.2	41.723	2.503		13	7	189	0.1	3		-0.1		Vallès Oriental
27/12/2018	00:35:33.3	40.307	0.706	14	24	34	116	0.4	4	7	1.2		Costa Castelló
28/12/2018	04:43:36.6	42.172	3.195		19	16	227	0.2	3		0.1		Costa Alt Empordà
28/12/2018	15:26:39.0	42.633	2.531	0	40	12	112	0.3	1	2	0.6		Pyrénées-Orientales
28/12/2018	19:43:58.1	42.283	2.354	0	29	15	43	0.3	1	2	0.1		Ripollès
28/12/2018	21:37:56.1	42.252	1.084		8	14	190	0.1	2		-0.9		Pallars Jussà
29/12/2018	10:58:26.8	42.259	1.785	5	52	26	63	0.2	1	2	1.9		Berguedà
29/12/2018	12:09:49.3	41.572	2.516		32	22	196	0.2	2		0.9		Maresme
29/12/2018	20:46:52.2	42.579	2.113	5	12	15	97	0.1	2	24	0.0		Pyrénées-Orientales
29/12/2018	22:52:08.2	42.417	2.295	5	10	18	108	0.1	1	14	-0.3		Ripollès
30/12/2018	16:23:18.0	42.268	2.248	1	20	6	79	0.2	1	2	0.8		Ripollès
30/12/2018	23:05:39.9	42.291	2.365		9	15	120	0.2	3		-0.1		Ripollès
31/12/2018	06:28:19.7	42.335	2.159		6	6	136	0.1	4		-0.5		Ripollès
31/12/2018	12:17:59.9	42.896	0.379		11	10	190	0.2	4		0.5		Hautes-Pyrénées
31/12/2018	12:18:10.6	42.903	0.374	0	28	11	147	0.2	2	2	1.7		Hautes-Pyrénées
31/12/2018	12:18:56.0	42.982	0.424		6	21	285	0.2	9		0.4		Hautes-Pyrénées
31/12/2018	13:17:58.5	42.233	1.996	6	17	16	78	0.1	1	5	-0.1		Berguedà
31/12/2018	23:03:17.8	40.646	-0.076	0	43	34	118	0.3	1	2	1.6		Castelló

\* Intensitat assignada per l'Instituto Geográfico Nacional (IGN).

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.3 Mecanismes focals

Per a sismes de magnitud moderada (a partir de MI 3.5, aproximadament) es pot obtenir el mecanisme focal que dona informació sobre la geometria de la falla responsable del terratrèmol, és a dir, estima l'azimut, el cabussament i el lliscament de la falla. A més, també es pot calcular la magnitud moment (Mw), relacionada directament amb l'energia alliberada pel sisme. Aquests paràmetres s'obtenen a partir del càlcul del tensor moment.

Durant l'any 2018 s'ha produït un sisme per al qual s'ha pogut calcular el mecanisme focal i la magnitud moment. És el terratrèmol del dia 14 de febrer a les 8:26:53 (TU), de magnitud local MI 3.7, amb epicentre a Huesca.

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).

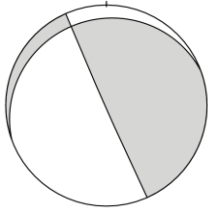
Aquest mètode, que suposa mecanismes de tipus doble parell de forces, consisteix a fer un escombratge de diferents mecanismes focals fins a trobar el mecanisme que comporta un mínim en l'ajust de la forma d'ona respecte de les funcions de Green prèviament calculades.

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 error quadràtic mitjà (*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 més, s'assigna una qualitat del càlcul, d'A a F, on A és un mecanisme focal molt ben determinat i F, sense determinar.

A la taula 4 presentem un resum del resultat del càlcul del tensor de moment sísmic del dia 14 de febrer de 2018: 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 (Fondària inicial); la magnitud local (MI); el mecanisme focal de cada un dels plans (azimut, cabussament i lliscament) i una representació gràfica del mecanisme; la magnitud de moment sísmic calculat (Mw); la fondària per a la qual s'ha trobat un millor ajustament (Fondària MF); l'rms; l'índex de confiança (Índex conf.); la qualitat, el nombre de components disponibles per al càlcul (Ni), i el nombre de components no descartats en el càlcul (Nu).

**Taula 4.** Resum del resultat del càlcul del tensor de moment sísmic del terratrèmol del dia 14 de febrer de 2018 a les 8:26:53 (TU), amb epicentre a Huesca.

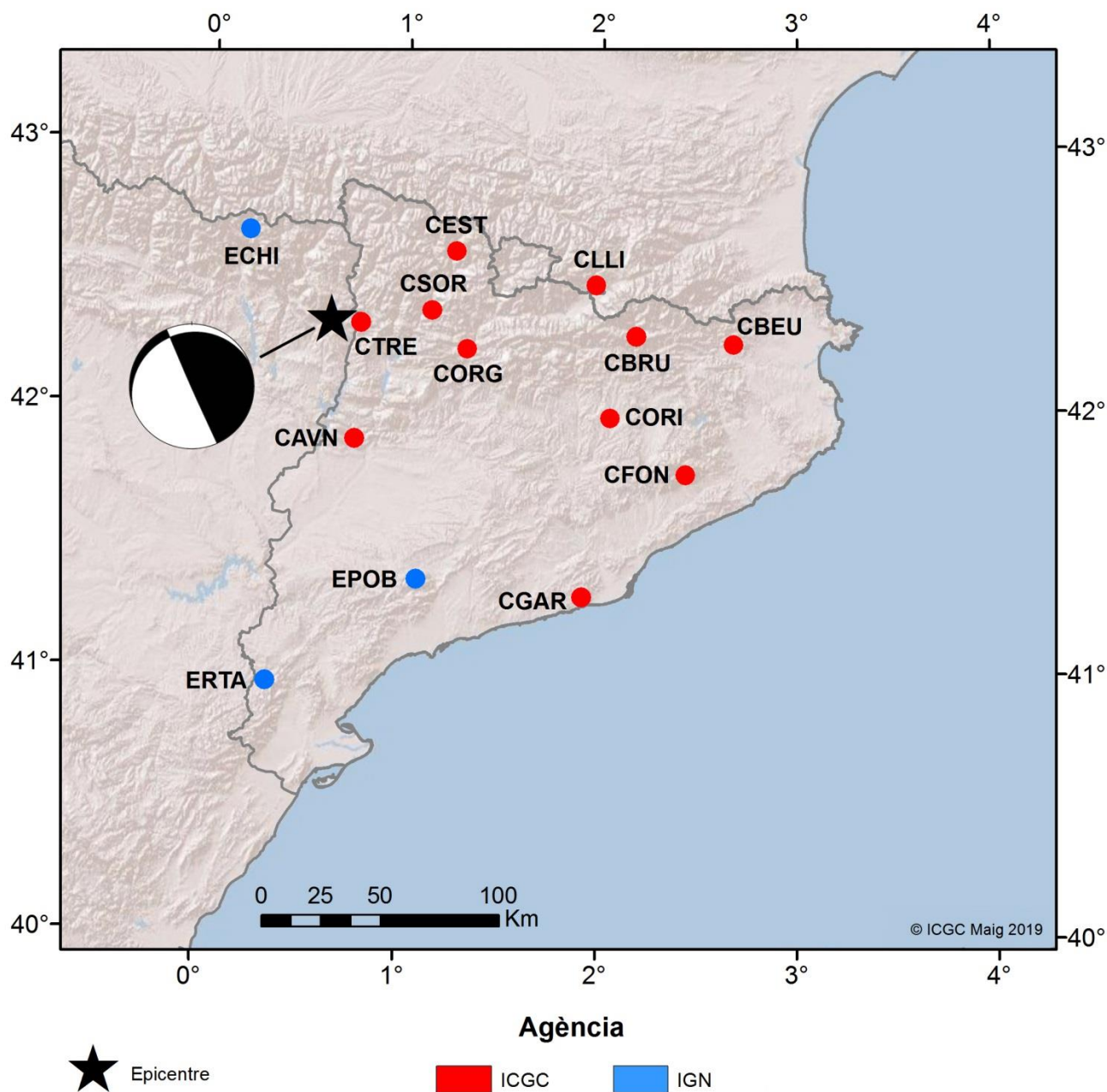
Data	Hora (TU)	Latitud (°)	Longitud (°)	Fondària inicial (km)	MI	
14/02/2018	8:26:53	42.336	0.625	5	3.7	
Pla	Azimut (°)	Cabussament (°)	Lliscament (°)			
A	250.0	15.0	4.0			
B	156.1	89.0	105.0			
Mw	Fondària MF (km)	rms	Índex conf. (%)	Qualitat	Ni	Nu
3.7	7	0.5	84	A	42	25

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.3 Mecanismes focals

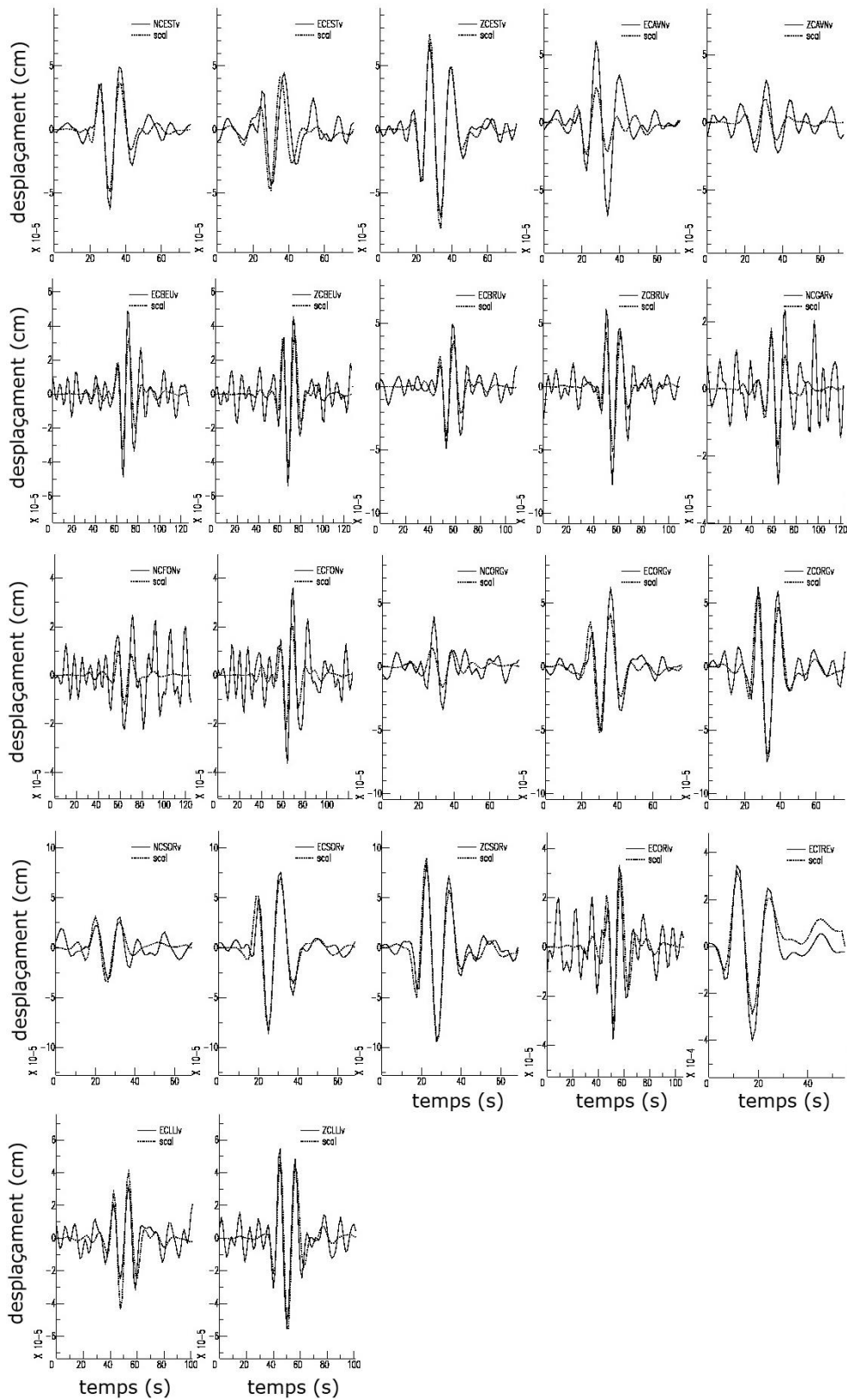
Els plans que resulten del càlcul són un pla subvertical orientat en direcció NW-SE, en què el bloc situat al NE davalla respecte del bloc situat al SW, i el corresponent pla complementari subhoritzontal.

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.



**Figura 3.** Localització epicentral del sisme ocorregut el dia 14 de febrer de 2018 a les 8:26:53 (TU), amb epicentre a Huesca, representada per una estrella. Es mostra la situació de les estacions sísmiques les dades de les quals s'han utilitzat per a calcular el mecanisme focal d'aquest sisme, i resultat del mecanisme focal.

14/02/2018 8:26:53 (TU)



**Figura 4.** Formes d'ona de les estacions de la xarxa sísmica de Catalunya corresponents al sísmes ocorregut el dia 14 de febrer de 2018 a les 8:26:53 (TU), amb epicentre a Huesca, junt amb les formes d'ona teòriques (scal).

De tots els sismes enregistrats per la xarxa sísmica i presentats en l'apartat III.2, es té constància que 11 han estat percebuts per la població de Catalunya, la majoria de forma molt local. El més sentit ha estat l'ocorregut a la província de Huesca el dia 14 de febrer.

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/terratremols](http://www.icgc.cat/terratremols) 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. El grau d'intensitat I (no percebut) es presenta a les taules i als mapes com a 'N' per tal de reforçar el fet que el sisme no ha estat percebut.

**Terratrèmol del 26 de gener de 2018 a les 20:41 (TU), MI 1.7, Alt Urgell**

Percebut lleugerament a Noves de Segre (les Valls d'Aguilar).

**Terratrèmol del 14 de febrer de 2018 a les 08:26 (TU), MI 3.7, Huesca (vegeu figura 5)**

Població	Intensitat
Àger	N
Albagés	II
Aitona	II-III
Alcanó	II-III
Alguaire	II
Almenar	II

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.4 Informació macrosísmica

---

<b>Població</b>	<b>Intensitat</b>
Alòs de Balaguer	N
Arbeca	II-III
Artesa de Segre	II-III
Ascó	I-II
Avià	N
Badalona	I-II
Balaguer	II
Barberà de la Conca	II
Barcelona	I-II
Belianes	N
Berga	N
Bolvir	N
Cabra del Camp	II
Cervera	I-II
Ciutadilla	II
Cunit	I-II
El Masnou	I-II
El Molar	N
El Pont de Suert	II-III
El Vilosell	N
Falset	II
Fígols	N
Fondarella	N
Fontanals de Cerdanya	N
Gliscareny	N
Ivorra	II
Juneda	N
La Coma i la Pedra	N
La Fuliola	N
La Nou de Berguedà	N
La Pobla de Segur	III
La Sentiu	N
La Torre de Capdella	III
Les Borges Blanques	N
Lleida	II
Les Bases d'Alpicat (Lleida)	II-III
Llimiana	N
Maials	N
Margalef	II
Massoteres	N
Menàrguens	N
Mollerussa	II
Montblanc	I-II

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.4 Informació macrosísmica

---

<b>Població</b>	<b>Intensitat</b>
Les Mallorquines (Mongat)	I-II
Odèn	N
Organyà	N
Palau d'Anglesola	N
Pons	N
Reus	I-II
Sant Guim de la Plana	N
Sarral	N
Seròs	I-II
Soses	II
Tàrrega	II
Tivissa	II
Torregrossa	II
Tremp	II-III
Castissent (Tremp)	II-III
Valls	I-II
Verdú	II
Senet (Vilaller)	II
Vallbona de les Monges	N
Vallcebre	N
Vinaixa	II

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.4 Informació macrosísmica

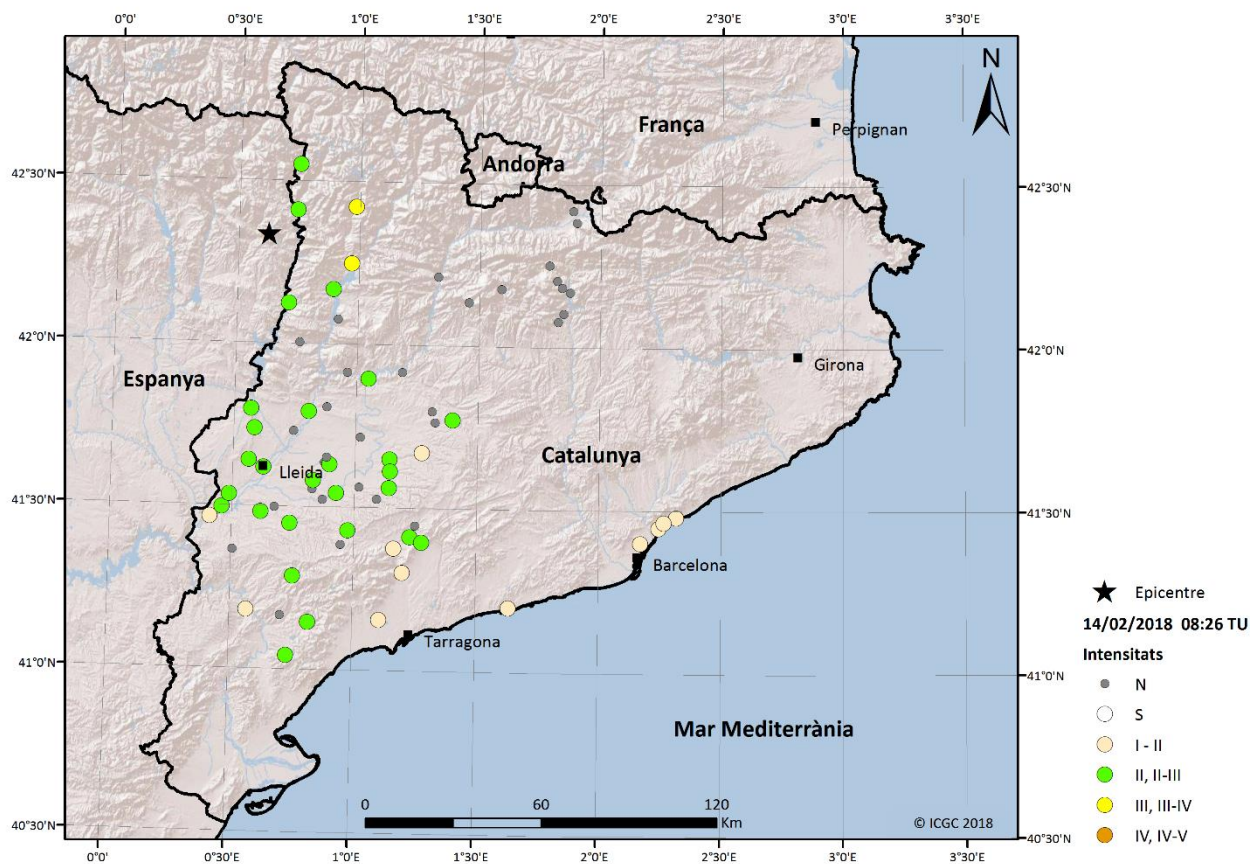


Figura 5. Mapa d'intensitats corresponent al sisme del dia 14/02/2018 a les 08:26 (TU).

#### Terratrèmol del 14 d'abril de 2018 a les 14:47 (TU), MI 1.9, Selva

Percebut lleugerament a Mas Altaba (Maçanet de la Selva).

#### Terratrèmol del 29 d'abril de 2018 a les 21:51 (TU), MI 2.8, Pallars Sobirà (vegeu figura 6)

Població	Intensitat
Alins	II
Son (Alt Àneu)	II
Isil (Alt Àneu)	II
Cornellà de Llobregat	I-II
Espot	II
Refugi Josep Maria Blanc (Espot)	II
Estais (Espot)	II
Esterrí d'Àneu	II
Estaron (La Guingueta d'Àneu)	II
Escaló (La Guingueta d'Àneu)	II



### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.4 Informació macrosísmica

Població	Intensitat
Espui (La Torre de Cabdella)	II
La Central de Capdella (La Torre de Capdella)	II
Barruera (La Vall de Boí)	II
Taüll (La Vall de Boí)	II
Boí (La Vall de Boí)	II
Llavorsí	II
Baixasca (Llavorsí)	II
Garòs (Naut Aran)	II
Rialp	II
Sort	II-III
Montardit de Baix (Sort)	II
Montardit de Dalt (Sort)	II
Bernui (Sort)	II
Ribera de Cardós (Vall de Cardós)	II
Ainet de Cardós (Vall de Cardós)	II

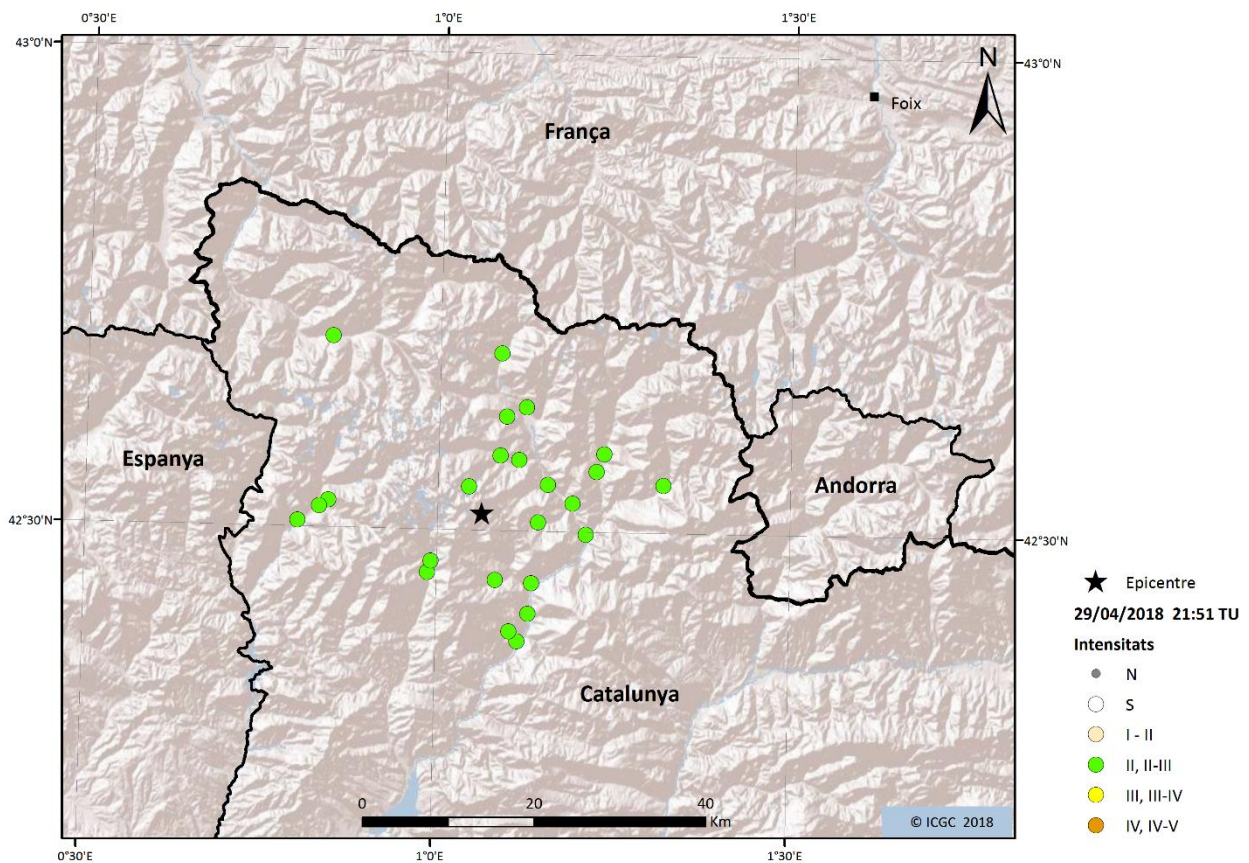


Figura 6. Mapa d'intensitats corresponent al sisme del dia 29/04/2018 a les 21:51 (TU).

**Terratrèmol del 6 d'agost de 2018 a les 02:26 (TU), MI 1.9, Selva**

Percebut lleugerament a Calella.

**Terratrèmol del 6 d'agost de 2018 a les 20:49 (TU), MI 2.8, Hautes Pyrénées**

Percebut lleugerament a Les, Barcelona i també a la província de Huesca.

**Terratrèmol del 12 d'agost de 2018 a les 16:40 (TU), MI 0.9, Solsonès**

Percebut lleugerament a la Coma (la Coma i la Pedra).

**Terratrèmol del 23 de setembre de 2018 a les 07:45 (TU), MI 1.4, Tarragonès**

Percebut lleugerament a Vila-seca.

**Terratrèmol del 24 de setembre de 2018 a les 21:05 (TU), MI 1.6, Baix Empordà**

Percebut lleugerament a Sant Feliu de Guíxols.

**Terratrèmol del 26 de setembre de 2018 a les 02:08 (TU), MI 1.8, Baix Empordà**

Percebut lleugerament a Palamós i S'Agaró (Castell-Platja d'Aro).

**Terratrèmol del 25 d'octubre de 2018 a les 17:40 (TU), MI 1.7, Ripollès**

Percebut lleugerament a Fullosa i Sant Martí d'Ogassa (Ogassa).

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.5 Informació acceleromètrica

El 2018 s'han analitzat 145 registres d'acceleració que corresponen a 23 dels sismes enregistrats per la xarxa sísmica de Catalunya. L'anàlisi d'aquests registres inclou el càlcul dels valors màxims de l'acceleració, velocitat i desplaçament del terreny i també l'espectre de resposta de pseudovelocitat.

Al web de l'ICGC ([www.icgc.cat/terratremols](http://www.icgc.cat/terratremols)) hi ha disponibles gràfics de les sèries temporals dels components d'acceleració i dels espectres de resposta en pseudovelocitat dels components en funció de la freqüència amb esmorteïment del 0%, 5%, 10%, 15% i 20%.

A continuació es presenta el catàleg dels registres d'acceleració de l'any 2018. A la taula 6 es mostren els valors dels pics d'acceleració enregistrats a les diferents estacions i la informació més rellevant de cadascun dels sismes. La nomenclatura utilitzada en aquesta taula és la següent:

<b>DATA:</b>	Dia, mes, any.
<b>HORA:</b>	Hora origen (temps universal).
<b>LAT_N:</b>	Latitud nord, en graus.
<b>LON_E:</b>	Longitud est, en graus.
<b>PRO:</b>	Profunditat, en quilòmetres.
<b>MAG:</b>	Magnitud de Richter.
<b>Codi d'estació:</b>	Codi de l'estació on s'ha enregistrat el sisme.
<b>Acceleració:</b>	Valor del pic màxim d'acceleració del terreny, en $\text{cm/s}^2$ .
- EW:	Component est-oest.
- NS:	Component nord-sud.
- Z:	Component vertical.
<b>DEPI:</b>	Distància epicentral de l'estació, en quilòmetres.

La situació de les estacions acceleromètriques de la xarxa sísmica de Catalunya a final de l'any 2018 és representada a la figura 1. Les coordenades i els codis d'estacions es poden consultar a la taula 1.

**Taula 6.** Catàleg dels registres d'acceleració de l'any 2018 amb la informació més rellevant per a cadascun dels sismes.

DATA	HORA (TU)	LAT_N (°)	LON_E (°)	PRO (km)	MAG	Codi d'estació	Acceleració ( $\text{cm/s}^2$ )			DEPI (km)
							EW	NS	Z	
14/02/2018	08:27	42.336	0.625	5	3.7	CTRM	2.23	4.149	1.224	29
						VIES	0.3217	0.4403	0.3875	43
						VIER	0.7426	0.7022	0.4852	44
						SCOL	0.2765	0.2837	0.2496	73
						LLIS	0.0544	0.0448	-	112
						AVIN	1.143	1.079	0.4593	123
						CMON	0.3335	0.3616	0.1807	129
						FBRR	0.3203	0.351	0.3186	160
						CELO	-	0.1113	0.1085	170
14/02/2018	08:53	42.342	0.634	5	2.4	CTRM	0.153	0.1617	0.1897	29
						VIES	0.2174	0.2829	0.2554	43
						VIER	0.3286	0.3967	0.2906	43
						AVIN	0.0948	0.1188	0.0747	123
						FBRR	0.0006	0.0007	0.0006	161
14/02/2018	09:29	42.336	0.635	5	2.9	CTRM	0.5724	0.657	0.5691	29

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONES VEÏNES

#### III.5 Informació acceleromètrica

DATA	HORA (TU)	LAT_N (°)	LON_E (°)	PRO (km)	MAG	Codi d'estació	Acceleració (cm/s <sup>2</sup> )			DEPI (km)
							EW	NS	Z	
						VIES	0.1572	0.2135	0.2472	43
						VIER	0.3214	0.3596	0.2313	43
						AVIN	0.2588	0.2374	0.1298	123
						CMON	0.0717	0.0553	0.0408	129
						FBRR	0.0833	0.1333	0.0871	160
16/02/2018	18:15	41.491	0.675	4	2.1	AVIN	0.0661	0.0666	0.0617	114
14/04/2018	14:47	41.775	2.805	4	1.9	BLAN	0.595	0.5968	0.594	10
						CGIR	-	0.0534	-	24
						AVIN	-	0.065	0.0628	70
18/04/2018	08:31	42.61	0.903	0	2.1	VIES	0.1781	0.213	0.3099	13
						VIER	0.2295	0.229	0.2117	14
29/04/2018	21:51	42.518	1.063	5	2.8	MTJR	-	0.0668	-	157
						SCOL	0.3551	0.397	0.3407	36
						VIES	0.5168	0.4721	0.4461	30
06/05/2018	07:18	42.537	0.437	5	2.4	VIER	0.0405	0.0231	-	34
22/05/2018	08:24	41.775	2.739	-	2	CELO	-	0.0199	0.019	23
						CGIR	-	0.0649	-	25
						AVIN	0.448	0.413	0.0461	65
07/07/2018	06:48	42.164	1.429	5	2.4	MTJR	0.0396	0.0441	-	107
						SCOL	0.0397	0.0472	-	37
06/08/2018	20:49	42.95	0.323	5	3.5	VIES	0.6707	0.6018	0.7198	48
						CTRM	-	0.07041	-	100
						LLIS	0.0272	0.039	-	146
						AVIN	0.1165	0.1664	0.0831	183
06/08/2018	20:49	42.954	0.323	5	2.8	VIES	0.3035	0.2808	0.3767	47
						CTRM	-	0.05094	-	98
						AVIN	0.0521	0.0624	0.0339	182
18/08/2018	17:47	42.614	2.5	5	2.3	AVIN	0.1168	0.1191	0.0761	96
21/09/2018	09:48	43.011	-0.206	5	2.8	CTRM	-	0.0431	-	130
29/09/2018	22:25	42.781	2.534	5	2.4	AVIN	0.0832	0.08205	0.0466	114
						LLIS	-	0.0208	-	57
21/11/2018	21:26	43.04	-0.227	5	2.8	VIER	0.0653	0.06552	0.0545	90
						VIES	0.0617	0.05186	0.0798	91
21/11/2018	21:28	43.055	-0.235	5	2.9	VIER	0.106	0.1047	0.1011	92
						VIES	0.104	0.1035	0.1331	93
22/11/2018	00:51	42.584	0.872	9	1.9	VIER	0.106	0.1047	0.1011	92
						VIES	0.104	0.1035	0.1331	93
28/11/2018	13:06	42.415	2.298	11	2	LLIS	-	0.05735	-	27
29/11/2018	09:09	42.982	-0.115	0	2.1	VIER	0.0356	0.0425	-	80
05/12/2018	11:12	42.418	2.303	3	2.1	LLIS	0.0736	0.1024	-	28

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.5 Informació acceleromètrica

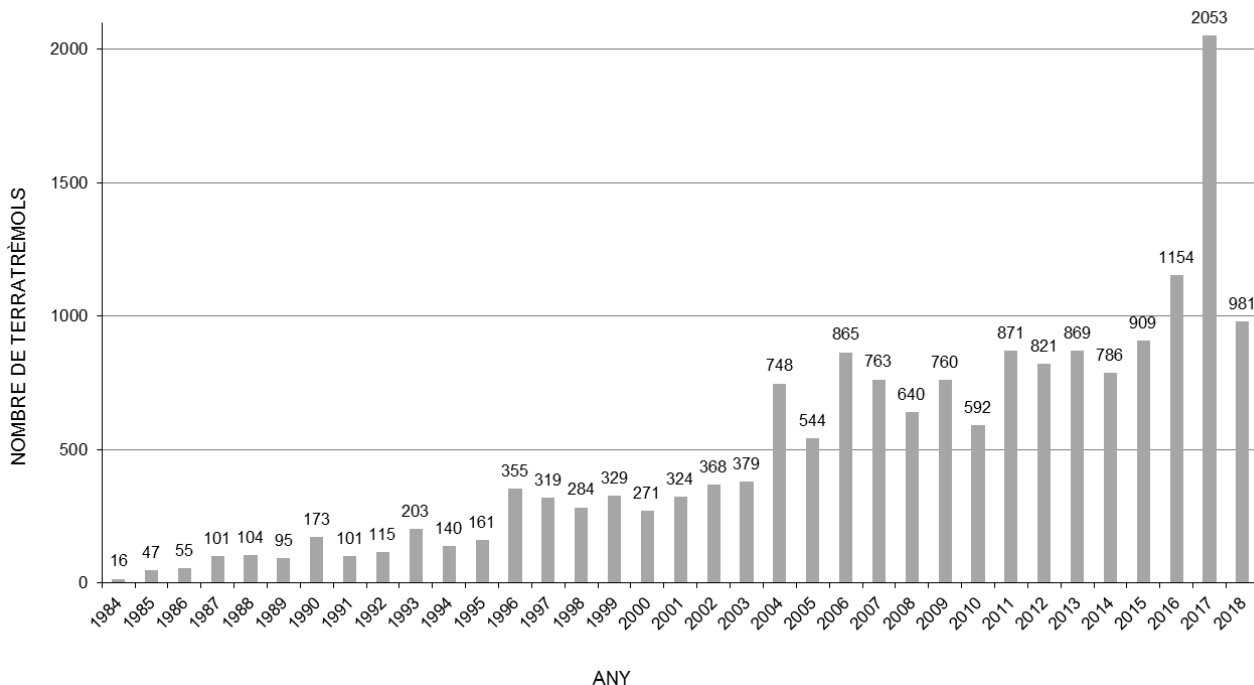
---

DATA	HORA (TU)	LAT_N (°)	LON_E (°)	PRO (km)	MAG	Codi d'estació	Acceleració (cm/s <sup>2</sup> )			DEPI (km)
							EW	NS	Z	
22/12/2018	09:40	42.339	1.165	5	2.2	CTRM	0.235	0.26	-	30
						VIER	0.0378	0.036	-	51
24/12/2018	06:29	43.005	-0.028	9	2.5	VIER	0.0323	0.0308	-	74

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.6 Síntesi

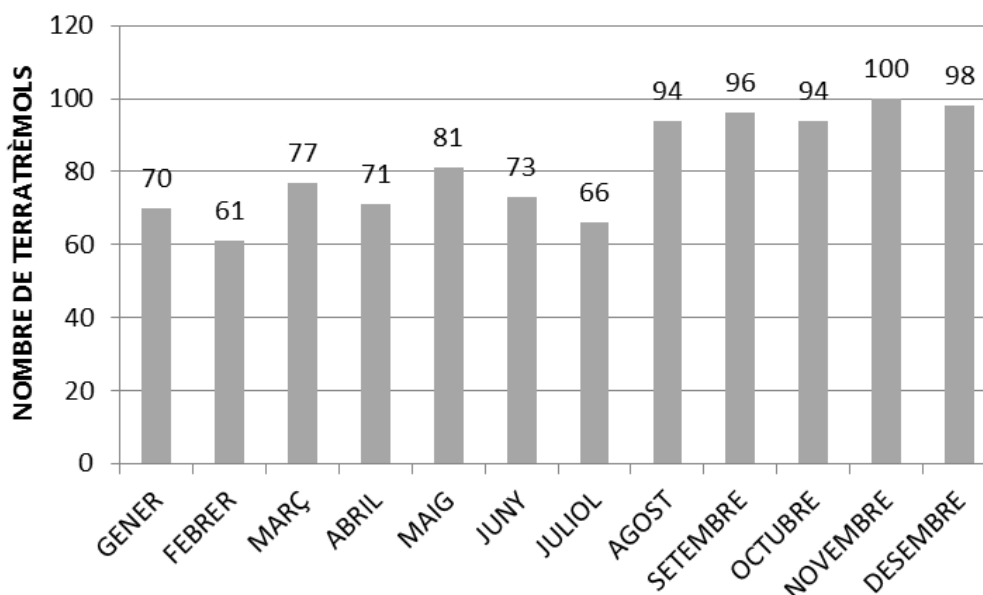
La distribució d'estacions permet un coneixement detallat del nivell d'activitat sísmica de la zona d'estudi. Durant l'any 2018 s'han localitzat 981 terratrèmols en aquesta zona. A l'histograma del període 1984-2018 (figura 7) s'observa un augment de l'activitat sísmica a partir de l'any 2004 que correspon a la disponibilitat d'un major nombre d'estacions i també a l'ocurrència d'algunes sèries sísmiques.



**Figura 7.** Representació del nombre de terratrèmols localitzats en el període 1984-2018.

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. L'any 2015 hi va haver una sèrie sísmica destacable a la regió de la costa de l'Alt Empordà, amb un sisme principal de magnitud 4.3 i fins a 10 terratrèmols percebuts per la població. El 2016 va haver-hi una sèrie a la comarca de la Selva, amb un sisme principal de magnitud local 3.6 i més de 300 rèpliques. El 2017 hi va haver una sèrie sísmica de la comarca de l'Alt Urgell, amb 926 sismes de magnituds compreses entre -1.1 i 3.2. L'any 2018 la sismicitat més abundant ha succeït a la comarca de la Selva.

L'any 2018, els 981 sismes localitzats s'han distribuït al llarg dels mesos segons es mostra a la figura 8.



**Figura 8.** Distribució mensual dels terratrèmols localitzats durant l'any 2018.

La distribució per magnitud dels 981 sismes localitzats és la que es mostra a la taula 7.

**Taula 7.** Distribució per magnitud dels 981 sismes localitzats durant el 2018.

Magnitud	Nombre de sismes
$3.0 \leq M < 4.0$	2
$2.0 \leq M < 3.0$	31
$1.0 \leq M < 2.0$	172
$M < 1.0$	776

L'activitat sísmica de l'any 2018 correspon, majoritàriament (79%), a sismes de petita magnitud, amb valors inferiors a 1. El sisme més gran de 2018 és de magnitud 3.7.

Tal com es descriu en l'apartat III.4, 11 sismes han estat percebuts per la població a Catalunya, amb una intensitat màxima de grau III.

El 2018, la comarca amb més activitat sísmica ha estat la Selva, amb 110 sismes localitzats. A més, al Pirineu l'activitat ha estat notable, tant en territori francès, als departaments dels Hautes-Pyrénées i Pyrénées-Orientales, com també al Pallars Sobirà, a l'Alt Urgell i al Ripollès (vegeu figura 9). La informació completa de la sismicitat dels departaments francesos es pot consultar a <http://www-dase.cea.fr/>.

Els epicentres corresponents a l'activitat sísmica succeïda el 2018 a l'àrea d'estudi es representen a la figura 9, on s'han utilitzat símbols de mides diferents segons la magnitud dels sismes.

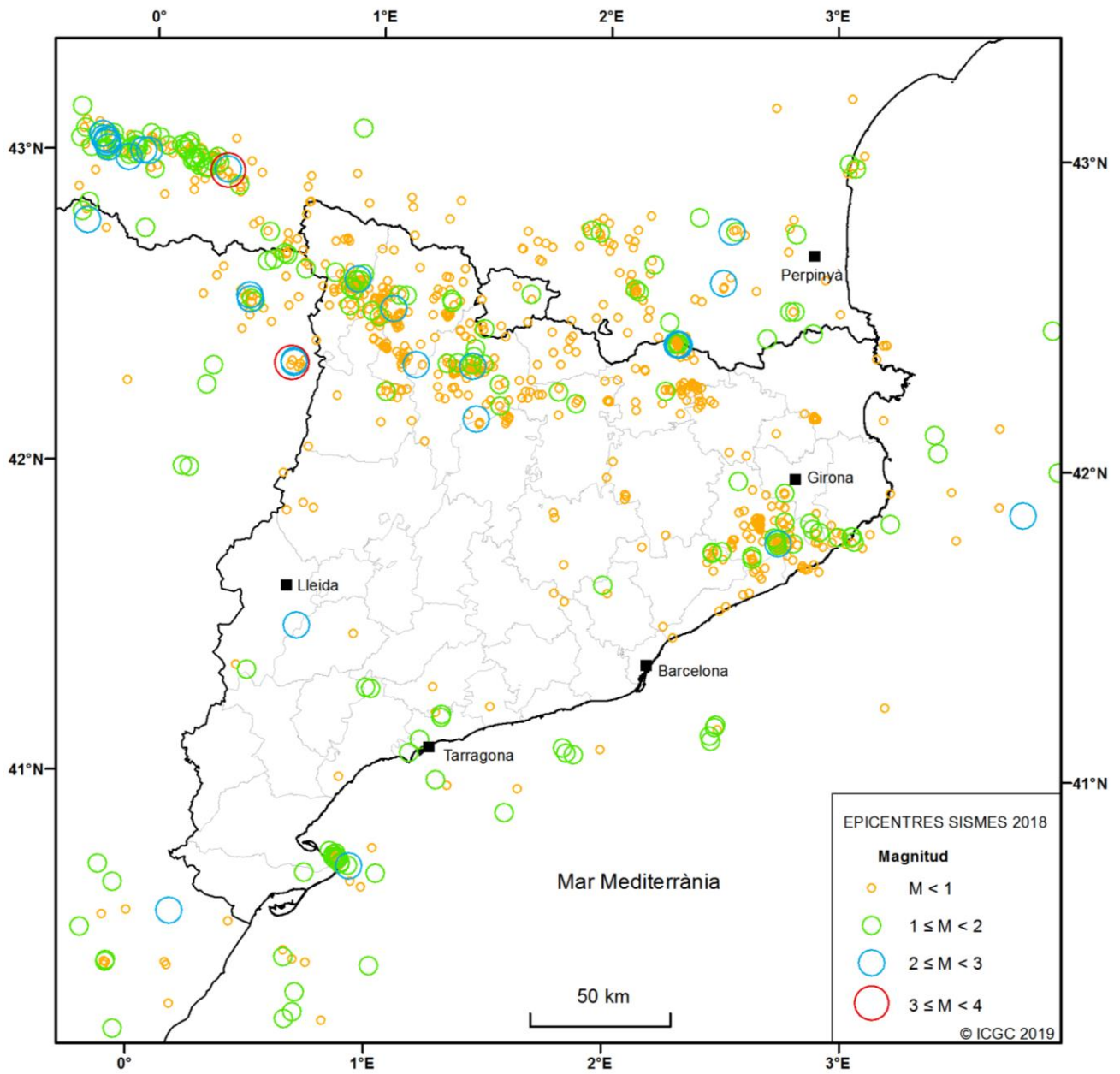


Figura 9. Situació dels epicentres corresponents als terratrèmols de l'any 2018.



### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.6 Síntesi

La distribució dels 981 sismes per regions epicentrals (vegeu el mapa de la figura 2) és la que es mostra a la taula 8.

**Taula 8.** Distribució de sismes localitzats l'any 2018 per regions epicentrals.

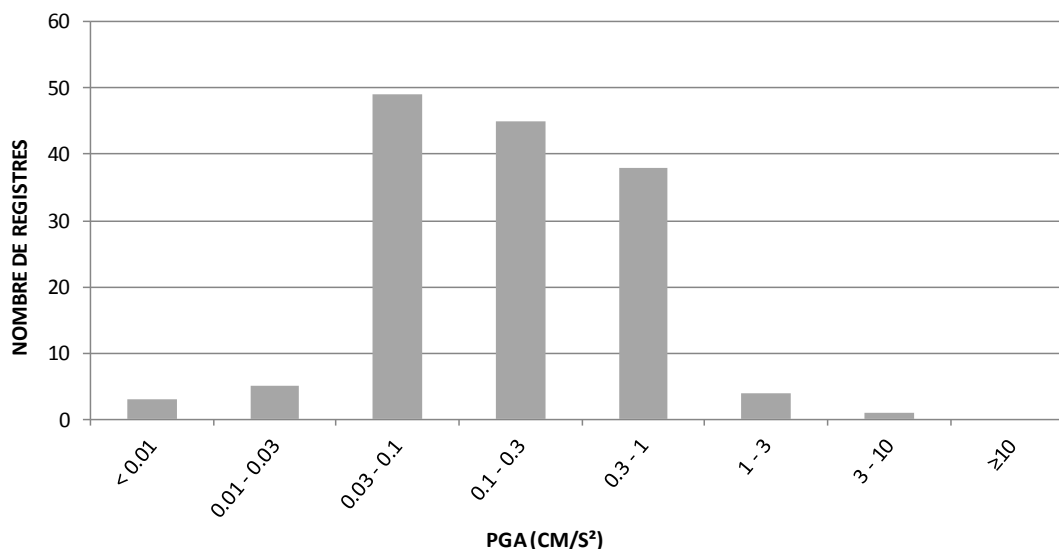
Regió	Nre. de sismes	Regió	Nre. de sismes
Alt Camp	1	Garrotxa	10
Alt Empordà	7	Gironès	12
Alt Urgell	89	Haute-Garonne	13
Alta Ribagorça	34	Hautes-Pyrénées	106
Andorra	9	Huesca	54
Anoia	1	Mar Mediterrània - Balears	11
Ariège	21	Mar Mediterrània - Lleó	6
Aude	19	Mar Mediterrània - Menorca	3
Bages	3	Maresme	10
Baix Camp	3	Moianès	1
Baix Ebre	1	Montsià	1
Baix Empordà	7	Noguera	3
Baix Llobregat	1	Osona	6
Baix Penedès	1	Pallars Jussà	39
Berguedà	16	Pallars Sobirà	93
Castelló	16	Pla de l'Estany	3
Cerdanya	9	Pyrénées-Atlantiques	16
Costa Alt Empordà	6	Pyrénées-Orientales	57
Costa Aude	5	Ripollès	76
Costa Baix Ebre	25	Segrià	3
Costa Baix Empordà	8	Selva	110
Costa Castelló	5	Solsonès	7
Costa Garraf	4	Tarragonès	5
Costa Montsià	5	Val d'Aran	20
Costa Selva	4	Vallès Occidental	2
Costa Tarragonès	2	Vallès Oriental	11
Garrigues	1		

S'han analitzat 145 registres d'acceleració que corresponen a 23 dels sismes localitzats durant el 2018. Aquests registres d'acceleració corresponen a magnituds d'entre 1.9 i 3.7. La distribució per magnitud dels sismes pels quals s'han analitzat els registres d'acceleració es mostra a la taula 9.

**Taula 9.** Distribució per magnitud dels sismes pels quals s'han analitzat els registres d'acceleració durant l'any 2018.

Magnitud	Nombre de sismes
$3.0 \leq M < 4.0$	2
$2.0 \leq M < 3.0$	19
$1.0 \leq M < 2.0$	2
$M < 1.0$	0

La figura 10 mostra la distribució dels pics d'acceleració dels registres analitzats durant l'any 2018. La majoria dels registres analitzats tenen un pic d'acceleració d'entre 0.03 i 1.0  $\text{cm/s}^2$ . El màxim valor del pic d'acceleració dels registres analitzats el 2018 és de 4.15  $\text{cm/s}^2$  i correspon al registre obtingut en el component NS de l'estació de Tremp (CTRM) durant el terratrèmol M3.7 del 14 de febrer a les 08:26 (TU).



**Figura 10.** Distribució dels pics d'acceleració dels registres analitzats durant l'any 2018.

La sismicitat de l'any 2018 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).

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 intramuntanyosa neògena de la Cerdanya.

A la zona axial de la Serralada Pirinenca l'activitat sísmica es concentra de manera difusa, tret de la concentració d'epicentres a l'interior del batòlit granític de la Maladeta al mantell de l'Orri. A les unitats al·lòctones de cobertura es detecta una activitat sísmica dispersa als mantells de Bóixols i Pedraforca, i una petita concentració al mantell del Cadí en la terminació oriental de la serralada. A les depressions intramuntanyoses neògenes s'observen algunes concentracions de sismes, com per exemple a la Seu d'Urgell i al batòlit de Montlluís al Capcir.

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 catalanobalear.

L'activitat sísmica ha estat molt feble a les depressions i difusa a la plataforma continental, tret del Delta de l'Ebre on s'ha identificat un petit nucli d'activitat.

c) La Conca de l'Ebre es caracteritza per un gruix important de la sèrie sedimentària d'edat paleògena.

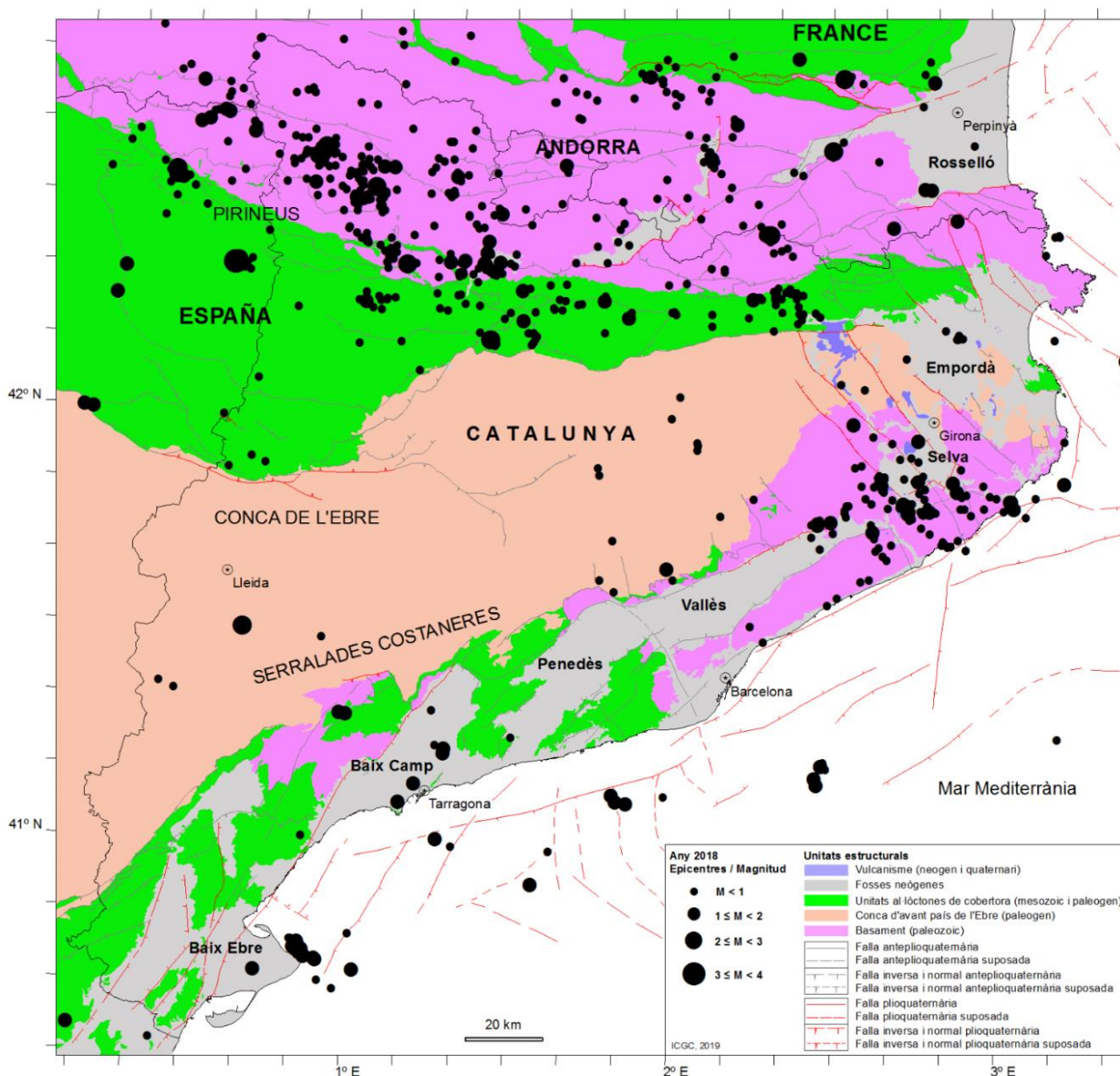
A l'interior de la conca, especialment localitzada a l'avantpaís no deformat oriental, la sismicitat ha estat feble.

### III. LA SISMICITAT DE CATALUNYA I DE LES REGIONS VEÏNES

#### III.6 Síntesi

d) Entre l'edifici dels Pirineus i el Sistema Mediterrani es localitza la *zona de transferència* amb falles d'edat pliocena-quadernària de direcció NW-SE que afecten la terminació oriental de la Conca de l'Ebre. En aquesta regió se situa la zona volcànica neògena-quadernària, la conca neògena de l'Empordà i la fossa plioquadernària de la Selva.

Dins d'aquesta zona, l'activitat sísmica es localitza al marge meridional de la depressió de la Selva en la terminació meridional del sistema de falles en contacte amb el basament paleozoic.



**Figura 11.** Sismicitat de l'any 2018 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 (anteploquadernària, més de 6 milions d'anys i plioquadernària, menys de 6 milions d'anys).

#### IV. TERRATRÈMOLS MÉS NOTABLES DE FORA DE CATALUNYA

---

A més dels sismes ocorreguts a Catalunya i regions properes, les estacions de la xarxa han enregistrat un gran nombre de terratrèmols durant l'any 2018 amb epicentre en altres regions del món. Presentem en aquest apartat un petit resum dels més notables, segons les informacions proporcionades per l'Institut Geogràfic Nacional (IGN, [www.ign.es](http://www.ign.es)), l'European-Mediterranean Seismological Centre (CSEM, [www.emsc-csem.org](http://www.emsc-csem.org)) i el National Earthquake Information Center (NEIC, <https://earthquake.usgs.gov/>).

##### Regionals (distància inferior a 3 000 km)

Data	Hora (UTC)	Magnitud	Zona epicentral
01/01/2018	09:24	4.9	Portugal
02/01/2018	04:24	4.9	Grècia
04/01/2018	10:46	5.1	Montenegro
06/01/2018	19:55	4.9	Açores
11/01/2018	09:46	5.4	Islàndia
11/01/2018	09:50	4.9	Islàndia
29/01/2018	12:18	4.8	Islàndia
30/01/2018	19:24	5.0	Islàndia
02/02/2018	06:23	5.3	Islàndia
19/02/2018	05:34	4.8	Islàndia
19/02/2018	05:38	4.9	Islàndia
21/02/2018	23:44	5.0	Grècia
12/03/2018	12:35	4.8	Grècia
28/03/2018	00:58	4.9	Portugal
10/04/2018	15:56	4.9	Grècia
13/04/2018	17:14	4.8	Turquia
14/04/2018	16:53	5.1	Portugal
14/04/2018	16:55	4.8	Portugal
14/04/2018	16:56	4.9	Portugal
14/04/2018	18:34	5.1	Portugal
14/04/2018	18:35	4.8	Portugal
21/04/2018	00:20	4.9	Grècia
02/05/2018	10:13	5.3	Islàndia
16/05/2018	22:30	5.0	Grècia
19/05/2018	18:14	4.9	Albània
21/05/2018	00:18	5.1	Tunísia
31/05/2018	11:39	4.8	Açores
05/06/2018	08:52	4.9	Grècia
25/06/2018	05:14	5.5	Grècia
04/07/2018	09:01	5.1	Albània
20/07/2018	03:31	4.9	Polònia
23/07/2018	02:40	4.9	Turquia
11/08/2018	15:38	5.1	Albània

#### IV. TERRATRÈMOLS MÉS NOTABLES DE FORA DE CATALUNYA

Data	Hora (UTC)	Magnitud	Zona epicentral
14/08/2018	05:07	4.9	Islàndia
16/08/2018	18:19	5.3	Itàlia
31/08/2018	07:12	5.1	Grècia
01/09/2018	11:12	4.8	Dorsal Mesoatlàntica
04/09/2018	06:12	4.8	Portugal
10/09/2018	23:02	5.1	Turquia
12/09/2018	06:21	5.3	Turquia
17/09/2018	00:24	4.9	Grècia
27/09/2018	10:21	5.4	Grècia
30/09/2018	13:15	4.9	Grècia
20/10/2018	00:31	4.9	Portugal
25/10/2018	22:22	5.1	Grècia
25/10/2018	22:54	6.8	Grècia
25/10/2018	23:09	5.1	Grècia
25/10/2018	23:44	4.8	Grècia
26/10/2018	00:13	4.9	Grècia
26/10/2018	00:32	5.0	Grècia
26/10/2018	01:06	5.0	Grècia
26/10/2018	02:09	4.8	Grècia
26/10/2018	05:48	5.1	Grècia
26/10/2018	06:02	4.8	Grècia
26/10/2018	12:03	4.9	Grècia
26/10/2018	12:03	4.9	Grècia
26/10/2018	12:41	5.1	Grècia
26/10/2018	13:56	4.8	Grècia
26/10/2018	20:21	4.9	Grècia
28/10/2018	00:38	5.5	Romania
29/10/2018	12:09	4.9	Xipre
30/10/2018	02:59	5.1	Grècia
30/10/2018	08:32	5.1	Grècia
30/10/2018	15:12	5.7	Grècia
01/11/2018	02:44	4.9	Grècia
02/11/2018	11:06	5.4	Islàndia
02/11/2018	11:32	4.9	Islàndia
04/11/2018	03:12	4.9	Grècia
05/11/2018	06:46	4.8	Grècia
11/11/2018	23:38	4.8	Grècia
12/11/2018	06:50	4.8	Grècia
13/11/2018	13:47	4.8	Montenegro
15/11/2018	09:02	4.9	Grècia
18/11/2018	06:06	4.8	Grècia
19/11/2018	13:05	5.2	Grècia
27/11/2018	23:16	4.9	Grècia

#### IV. TERRATRÈMOLS MÉS NOTABLES DE FORA DE CATALUNYA

Data	Hora (UTC)	Magnitud	Zona epicentral
13/12/2018	06:26	4.9	Grècia
14/12/2018	06:17	5.0	Islàndia
19/12/2018	19:35	4.9	Grècia
25/12/2018	01:41	4.8	Grècia
26/12/2018	02:19	5.0	Itàlia
30/12/2018	06:48	4.9	Islàndia

#### Telesismes (distància superior a 3 000 km)

Data	Hora (UTC)	Magnitud	Zona Epicentral
10/01/2018	02:51	7.5	Hondures
14/01/2018	09:18	7.1	Perú
23/01/2018	09:31	7.9	Alaska
28/01/2018	16:03	6.6	Atlàntic sud
16/02/2018	23:39	7.2	Mèxic
25/02/2018	17:44	7.5	Papua Nova Guinea
06/03/2018	14:13	6.7	Papua Nova Guinea
08/03/2018	17:39	6.8	Papua Nova Guinea
26/03/2018	09:51	6.7	Papua Nova Guinea
29/03/2018	21:25	6.9	Papua Nova Guinea
02/04/2018	13:40	6.8	Bolívia
04/05/2018	22:32	6.9	Hawaii
05/08/2018	11:46	6.9	Indonèsia
15/08/2018	21:56	6.5	Alaska
17/08/2018	15:35	6.5	Indonèsia
19/08/2018	00:19	8.2	Illes Fiji
19/08/2018	14:56	6.9	Indonèsia
21/08/2018	21:31	7.3	Veneçuela
21/08/2018	22:32	6.5	Illes Vanuatu
24/08/2018	09:04	7.1	Perú
29/08/2018	03:51	7.1	Nova Caledònia
05/09/2018	18:07	6.6	Japó
06/09/2018	15:49	7.9	Illes Fiji
09/09/2018	19:31	6.5	Illes Salomó
10/09/2018	04:19	6.9	Nova Zelanda
16/09/2018	21:11	6.5	Illes Fiji
28/09/2018	10:02	7.5	Indonèsia
30/09/2018	10:52	6.7	Illes Fiji
10/10/2018	20:48	7.0	Papua Nova Guinea

#### IV. TERRATRÈMOLS MÉS NOTABLES DE FORA DE CATALUNYA

---

<b>Data</b>	<b>Hora (UTC)</b>	<b>Magnitud</b>	<b>Zona Epicentral</b>
10/10/2018	23:16	6.5	Rússia
13/10/2018	11:10	6.7	Rússia
16/10/2018	01:03	6.5	Nova Caledònia
22/10/2018	05:39	6.5	Canadà
22/10/2018	06:16	6.8	Canadà
22/10/2018	06:22	6.5	Canadà
09/11/2018	01:49	6.7	Svalbard i Jan Mayen
18/11/2018	20:25	6.8	Illes Fiji
30/11/2018	17:29	7.1	Alaska
05/12/2018	04:18	7.5	Nova Caledònia
05/12/2018	06:43	6.6	Nova Caledònia
11/12/2018	02:26	7.1	Illes Sandwich
20/12/2018	17:01	7.3	Rússia
29/12/2018	03:39	7.0	Filipines

## V. REFERÈNCIES

---

- Batlló, J., Frontera, T., Irizarry, J., Romeu, N., Jara, J. A., i Goula, X., 2016. Operational Procedures of Contributing Agencies: The Catalan Seismic Network. *Bulletin of the ISC*, vol. 50, núm. 1, pàg. 72-94.
- 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 (ICGC), 2000. Catalan Seismic Network. International Federation of Digital Seismograph Networks. Other/Seismic Network. <https://doi.org/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.