Sismicitat a Andorra

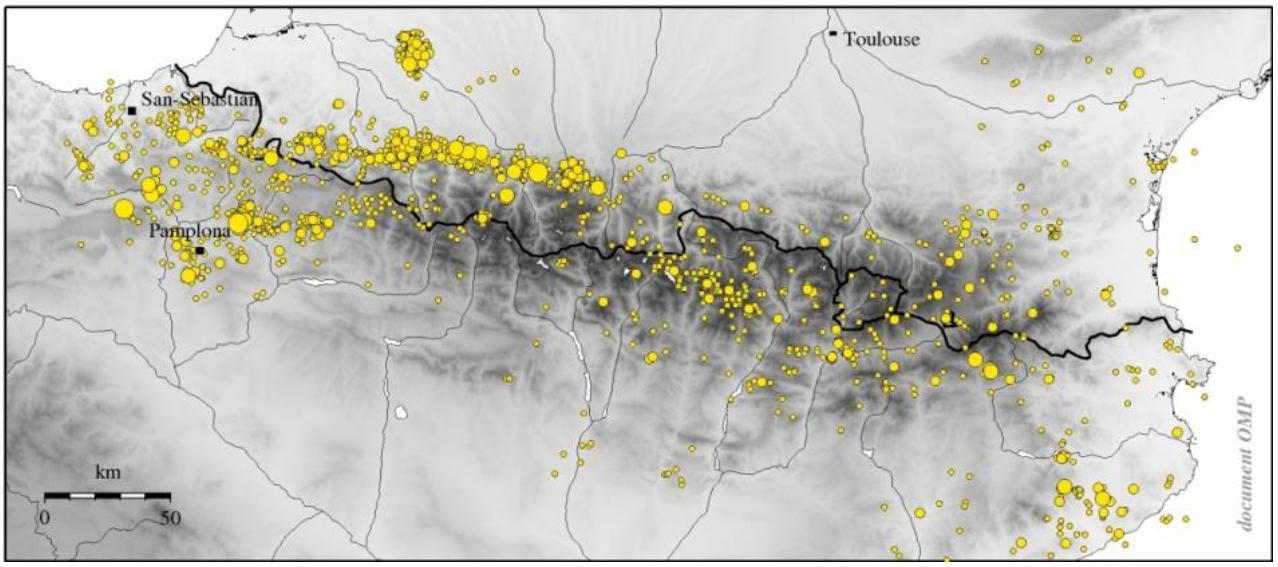
Recopilació de la sismicitat històrica i actual

- Catàleg macrosísmic

Sismicitat a Andorra

La majoria de terratrèmols, i els més grans, es donen en zones de límit de plaques tectòniques actiu. No obstant, els sismes també es poden originar en zones d'interior de placa, com és el cas d'Andorra. Concretament, Andorra es troba situada als Pirineus, una serralada formada fa entre 85 i 23 milions d'anys per la col·lisió de les plaques ibèrica i eurasiàtica, en una etapa anomenada orogènesi alpina.

La distribució de la sismicitat als Pirineus no és homogènia. L'activitat sísmica més important se situa al nord de la zona axial, a la part central i occidental de la serralada, concretament al llarg de la falla nord-pirinenca, on s'han produït sismes històrics d'intensitats superiors a VII. Cap al nord i cap al sud, la sismicitat disminueix, encara que aquestes zones també han estat afectades per sismes històrics. Els Pirineus orientals (on es troba Andorra) mostren una sismicitat més moderada i més difusa que la dels Pirineus occidentals.



Sismicitat en la zona dels Pirineus. *Font: http://rssp.irap.omp.eu/LeService/rssp.php*.

Catàleg macrosísmic

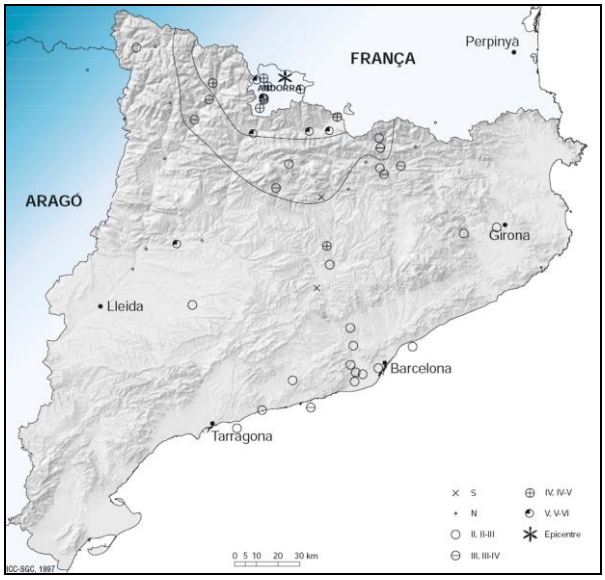
Abans de l'aparició dels instruments de mesura dels terratrèmols, els sismògrafs o sismòmetres, l'ocurrència dels moviments sísmics es coneixia pels seus efectes sobre les persones, les infraestructures i el medi. Aquest tipus de dades, anomenades macrosísmiques, es poden trobar en arxius històrics, documents eclesiàstics, diaris antics, etc. Però cal dir que generalment només es té constància d'aquests terratrèmols històrics si van deixar alguna empremta, és a dir, en el cas d'esdeveniments sísmics importants.

A continuació es detallen els terratrèmols històrics més rellevants sentits a Andorra, amb epicentre dins i fora de les nostres fronteres (dades de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya):

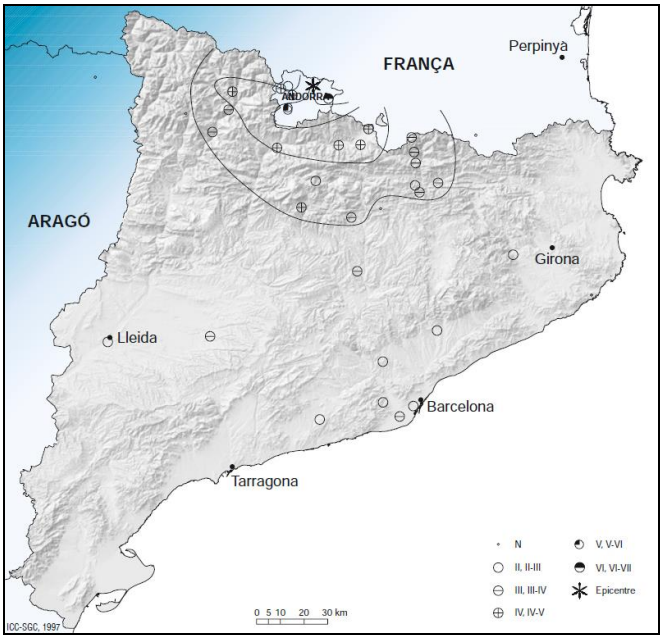
Data	Hora	Epicentre	Intensitat epicentral	Intensitat a Andorra
02/03/1373		Ribagorça	VIII-IX	
19/03/1427		La Selva	VIII-IX	
15/05/1427		Garrotxa	IX	
02/02/1428		Ripollès	IX	VII-VIII
29/11/1919		Boí	VI	V-VI
19/11/1923		Vielha	VIII	V-VI
14/03/1970	15h48 TU	Andorra	V-VI	V-VI
16/03/1970	06h26 TU	Andorra	VI	VI
05/04/1970	06h49 TU	Andorra	V-VI	V-VI

Terratrèmols històrics amb epicentre a Andorra

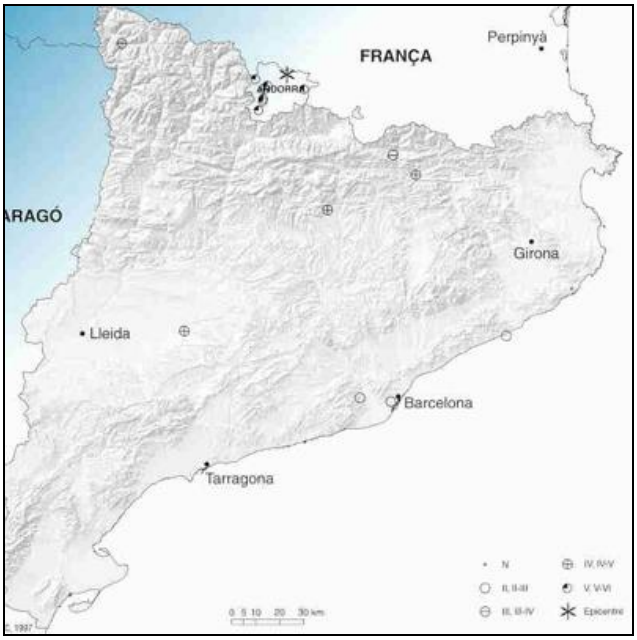
Dins dels terratrèmols històrics amb epicentre a Andorra destaca la sèrie sísmica del 1970. Aquesta sèrie va durar mesos i s'estima una intensitat màxima de VI en un dels tres sismes principals.



Terratrèmol del 14 de març de 1970 a les 15h48 TU: Va ser el sisme principal de la sèrie sísmica d'Andorra, amb intensitat epicentral de V-VI. *Font: Atles ICGC.*



Terratrèmol del 16 de març de 1970 a les 06h26 TU: Va ser la primera forta rèplica de la sèrie sísmica d'Andorra, amb intensitat epicentral de VI. *Font: Atles ICGC.*



Terratrèmol del 5 d'abril de 1970 a les 06h49 TU: Va ser la segona forta rèplica de la sèrie sísmica d'Andorra, amb intensitat epicentral de V-VI. *Font: Atles ICGC.*

Terratrèmols històrics amb epicentre fora d'Andorra

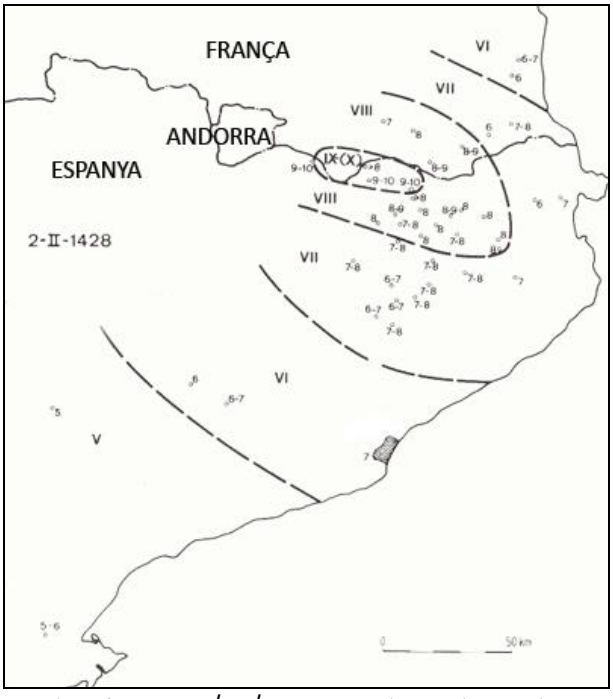
Segons la sismicitat històrica, els esdeveniments sísmics més importants dels Pirineus van ser els següents. Aquest terratrèmols van tenir el seu epicentre fora d'Andorra però van ser notats al país.

- **1373: Sèrie sísmica de la Ribagorça** (Pirineu Central), amb intensitat màxima de VIII-IX el 02/03/1373.



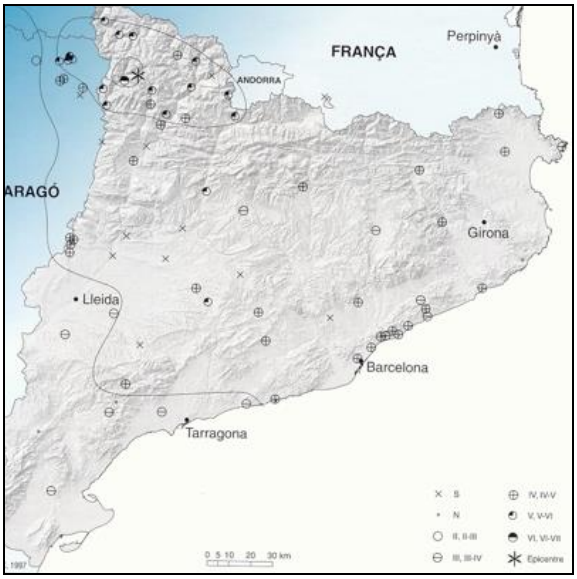
Sisme principal de la sèrie sísmica de la Ribagorça del 1373, amb intensitat epicentral de VIII-IX. *Font: Olivera* et al*., 2006.*

- **1427 i 1428: Sèrie sísmica de la província de Girona**, amb intensitats màximes de VIII-IX a la comarca de la Selva el 19/03/1427, i de IX a la comarca de la Garrotxa el 15/05/1427 i a la comarca del Ripollès el 02/02/1428. Aquest darrer terratrèmol es va notar a Andorra, probablement amb una intensitat de VII-VIII.



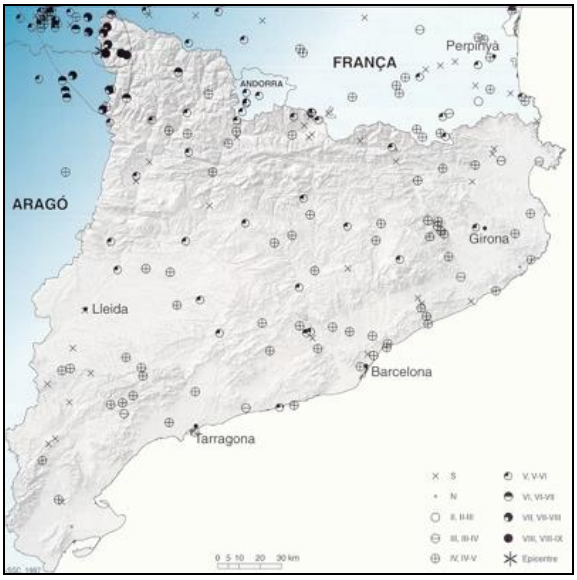
Sisme del Ripollès del 02/02/1428, amb intensitat epicentral de IX i intensitat probablement notada a Andorra de VII-VIII. *Font: Atles ICGC.*

- **1919: Sèrie sísmica de les províncies de Lleida, Osca i Alta Garona** (França), amb intensitat màxima de VI a Boí (Lleida) el 29/11/1919, que a Andorra es va percebre amb una intensitat de V-VI.



Sisme principal de la sèrie sísmica de 1919. La seva intensitat a l'epicentre (Boí, Lleida) va ser de VI, i a Andorra es va notar amb una intensitat de V-VI. *Font: Atles ICGC.*

- **1923 i 1924: Sèrie sísmica de les províncies de Lleida i Osca**, amb intensitat màxima de VIII a Vielha (Lleida) el 19/11/1923. Aquest terratrèmol principal va ser percebut a Andorra a amb una intensitat de V-VI.



Sisme principal de la sèries sísmica dels anys 1923 i 1924. Percebut a Andorra amb una intensitat de V-VI, al seu epicentre (Vielha, Lleida) va arribar fins a una intensitat de VIII. *Font: Atles ICGC.*

Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons.