

Caracterització geofísica del subsòl de la Xarxa Sísmica (2009-2012)

Projecte

Caracterització de la xarxa sísmica.

Participants

Unitat de Tècniques Geofísiques, IGC.

Motivació

Algunes configuracions geològiques poden produir efectes d'amplificació del moviment del sòl. És doncs important poder conèixer les característiques dinàmiques del subsòl en els emplaçaments de les estacions sísmiques i caracteritzar els possibles efectes d'amplificació. Aquests poden ser introduïts com a paràmetre corrector en el càlcul de la magnitud dels sismes i en la caracterització dels moviments sísmics forts.

Objectiu

Caracterització geofísica del subsòl de les estacions de la Xarxa Sísmica i la Xarxa d'Accelerògrafs de Catalunya.

Tècniques

Tècnica del quocient espectral H/V de soroll sísmic, tomografies elèctrica i sísmica de refracció, tècnica d'*array* i anàlisi multicanal de les ones superficials.

Resultats

La interpretació conjunta va permetre conèixer la distribució dels materials del subsòl, el càlcul de la velocitat de les ones de cisalla (V_s) i la diferenciació d'emplaçaments en sòl o en roca classificant-los segons l'Eurocode 8.



Estació sísmica-geodèsica on es poden reconèixer el pou sísmic, el pilar geodèsic i l'antena.

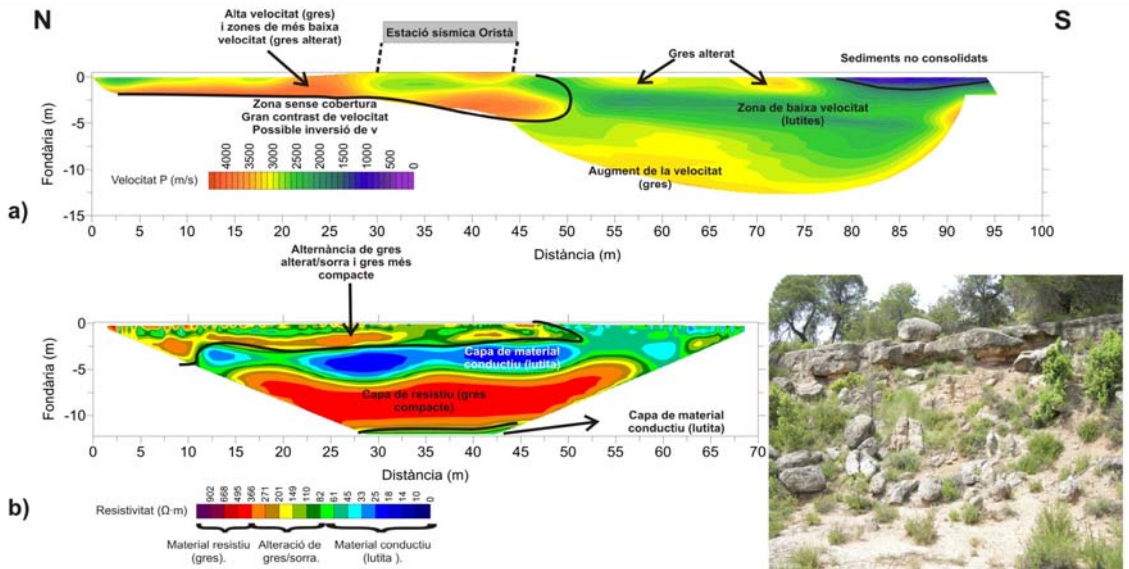
1 / 2

Caracterització geofísica del subsòl de la Xarxa Sísmica (2009-2012)

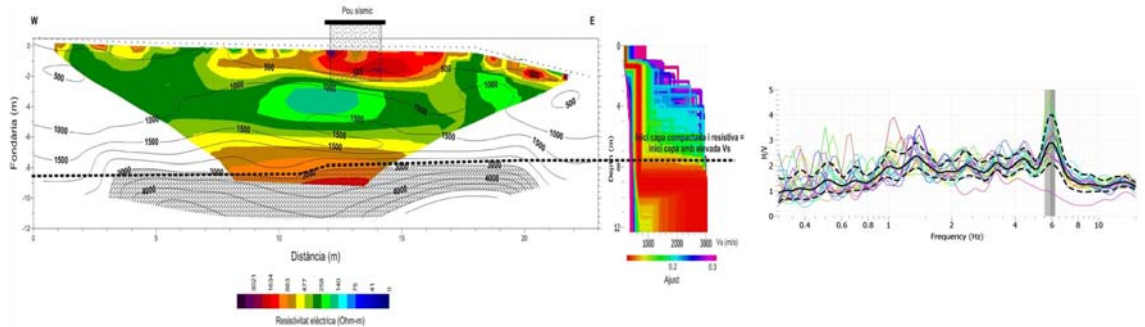
Resultats

a) Perfil del model de velocitat d'ones.

b) Mateix perfil amb el model de resistivitat elèctrica.



Model de velocitat d'ones P, model de resistivitat elèctrica, model del perfil vertical de velocitat d'ones S del perfil P1 i resultat del quocient espectral H/V de soroll sísmic a l'estació sísmica de Les Avellanes.



Corba de dispersió en el domini freqüència–lentitud obtinguda amb el mètode FK (freqüència–nombre d'ona). Les línies negres són els límits de la corba de dispersió o l'àrea amb una alta densitat de solucions c(w).

