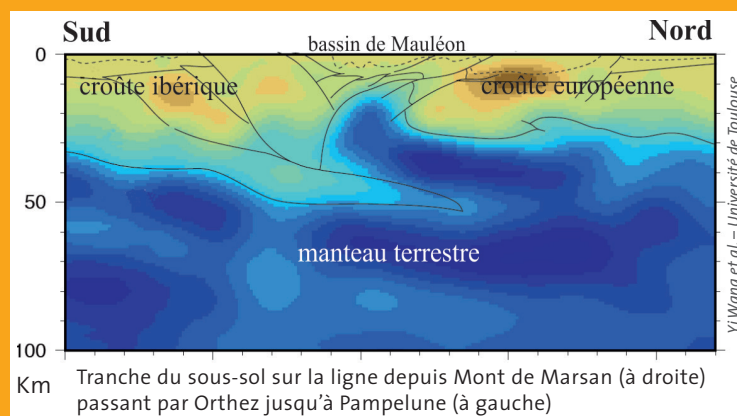


Intérêt scientifique

Les séismes génèrent des ondes qui se propagent à travers le globe terrestre. De même que la lumière nous permet de voir notre environnement, les ondes sismiques nous restituent une image de la terre profonde selon le même principe qu'une échographie médicale. Ces ondes, après avoir traversé les différentes couches terrestres, sont enregistrées par des capteurs implantés sur la surface du sol pendant une durée de plusieurs mois.



L'image ci-dessus nous montre une tranche du sous-sol sur une ligne partant de Mont de Marsan, passant par Orthez jusqu'à Pampelune, depuis la surface jusqu'à 100 km de profondeur. Les couleurs orangées et vertes représentent la croûte continentale et le bleu foncé nous montre le manteau (couche intermédiaire entre le noyau et la surface de la Terre).

Pourquoi avoir choisi le site de Mauléon ?

Sous la région de Mauléon on peut voir que la croûte est très mince et que le manteau remonte vers la surface. Il s'agit là d'une zone où la croûte continentale s'est très fortement étirée du fait de la tectonique des plaques (mouvements ou dérives des continents), il y a 100 millions d'années. A l'époque, la plaque ibérique (hispanique) s'est désolidarisée de la plaque Europe laissant entre les deux une mer profonde que les géologues appellent le bassin de Mauléon-Arzacq. Puis, entre 80 et 40 millions d'années la plaque ibérique s'est de nouveau rapprochée de l'Europe créant la chaîne pyrénéenne avec la formation des failles dans la croûte continentale.

Le but du projet Maupasacq est d'obtenir une image à plus haute définition du bassin de Mauléon ce qui permettra aux géologues et aux géophysiciens de mieux comprendre la naissance d'une plaque tectonique.

PARTENAIRES :



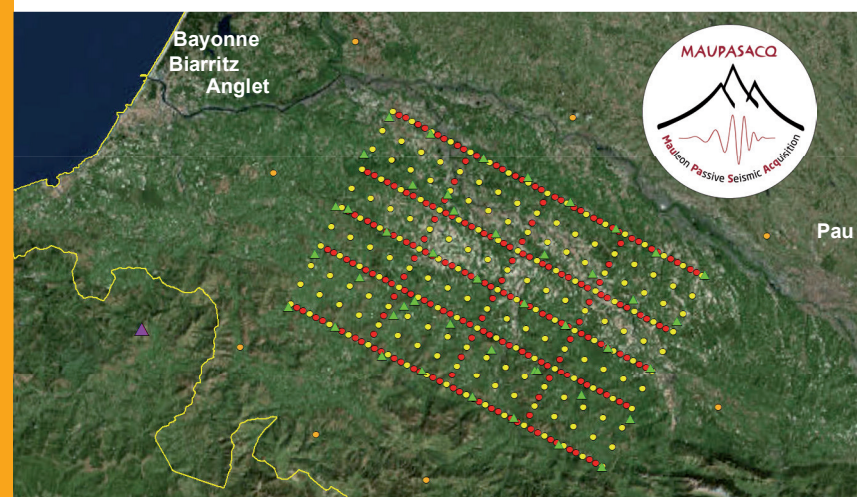
CSIC



Athemis société chargée des démarches foncières pour le compte du BRGM.

CHIFFRES CLÉS

- 450 capteurs installés
- 140 communes du bassin de Mauléon concernées
- campagne de mars à octobre 2017



Situation géographique de la zone d'étude avec le positionnement prévisionnel des capteurs sismologiques sur la chaîne pyrénéenne (région de Mauléon).

CONTACT :

Chef de projet : Thierry BAUDIN

E.mail : t.baudin@brgm.fr - Tél. : 02 38 64 47 18

<http://www.brgm.fr/projet/maupasacq>



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Siège - Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemin BP 36009 - 45060 Orléans Cedex 2

www.brgm.fr

Crédits photos : © Le pic d'Anie (Añamendi) - 12/2016



MAUPASACQ

Écouter la Terre nous conter son histoire



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Objectifs ?

Comprendre la naissance et l'évolution des chaînes de montagnes et de leurs avant-pays en prenant comme exemple les Pyrénées. Comment, du fait de la tectonique des plaques, les continents se séparent puis se rapprochent ensuite pour entrer en collision et former des montagnes ? Cette étude permettra aussi d'enregistrer l'activité sismique de la région, d'en mesurer la fréquence et la profondeur et d'en comprendre les causes.

Comment ?

La technique utilisée, dite de sismique passive, consiste à installer à même le sol des capteurs sismologiques qui enregistreront pendant 6 mois l'ensemble des vibrations et séismes naturels qui se produisent à l'échelle du globe terrestre.

Quoi ?

450 capteurs vont être installés pour enregistrer les vibrations et les séismes naturels du sol. Ces capteurs ne produisent aucune nuisance sonore ni environnementale.

Où ?

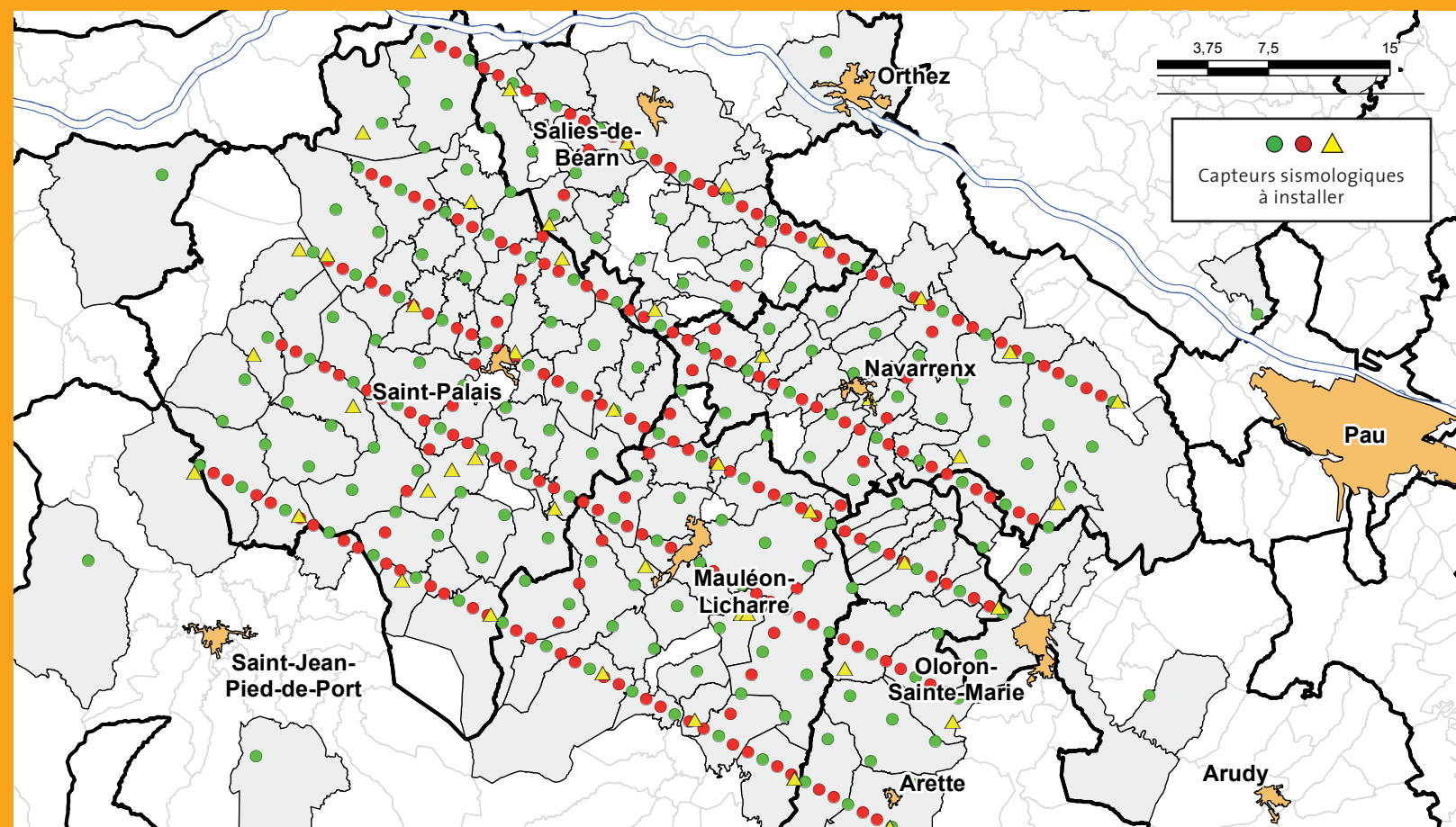
L'étude envisagée se situe dans la région de Mauléon dans une zone de 50 km de long sur 30 km de large centrée sur Mauléon-Licharre, implantée sur plus de 140 communes.

Quand ?

L'écoute des bruits de la Terre se fera en continu durant 6 mois. La mise en place des capteurs est prévue pour le mois de mars 2017 et leur retrait sera effectué en octobre 2017. Les chercheurs visiteront les sites une fois par mois.

Qui ?

Le projet MAUPASACQ sera piloté par le BRGM et impliquera des chercheurs du CNRS et des universités de Toulouse et Grenoble, ainsi que des scientifiques espagnols et grecs. Les démarches foncières seront réalisées par la société ATHEMIS pour le compte du BRGM.



Situation géographique de la zone d'étude avec le positionnement prévisionnel des capteurs sismologiques dans le piémont pyrénéen (région de Mauléon-Licharre).



Mise en place de deux types de capteurs

Avant



Après

