

## ► Expérience sismique à Mimizan

# LA FORÊT NOUS APPREND À NOUS PROTÉGER

On savait la forêt raisonnée, la voilà raisonnante. On la savait protégée, la voici protectrice.



Considérant qu'une étendue d'arbres pourrait constituer pour les ondes sismiques un ensemble d'éléments absorbant à l'instar d'expériences menées en laboratoire sur des échelles beaucoup plus petites, l'Institut des sciences de la Terre (ISTerre) du CNRS de Grenoble s'est installé à Mimizan durant 15 jours et a fait trembler la forêt !

Il s'agissait bien de provoquer artificiellement la propagation d'une onde en direction d'une futaie de pins maritimes et d'en mesurer les conséquences. Un réseau dense de mille capteurs au sein d'une parcelle d'arbres de 20 ans environ devait mettre en évidence les fréquences pour lesquelles la propagation d'ondes de surface est stoppée. Ceci constituerait alors une démonstration spectaculaire de l'existence de systèmes de résonateurs couplés à l'échelle géophysique avec des applications certaines dans le domaine de la protection parasismique.

En effet, en transposant ces résultats à l'échelle plus grande d'une ville où le rôle des arbres serait joué par des buildings, pourrait-on concevoir dans le futur le design d'une ville qui se comporterait comme une cape d'invisibilité (cf. Harry Potter !) pour les ondes sismiques ? A moins que l'on ne construise les villes en forêt, l'onde y est plus rare pour paraphraser le poète !

Ce sont des chercheurs français, américains et allemands qui se sont donc retrouvés sur le sol aquitain durant 15 jours fin octobre sous la direction de Philippe Roux. Ils ont conduit le projet Méta-Forêt, labellisé par le Pôle Xylofutur et retenu par l'ANR (Agence Nationale de la Recherche). La chaîne de télévision Arte et France 3 région sont venues fil-

mer l'évènement tandis que les agriculteurs, chasseurs et randonneurs venaient assouvir leur curiosité. En parallèle, une rencontre de chercheurs a eu lieu afin d'apporter les connaissances des spécialistes des sols, des perturbations climatiques et des architectures forestières à la compréhension du phénomène étudié.

Les résultats définitifs seront connus début 2017 après une longue période d'interprétation des milliers de mesures effectuées. D'ores et déjà cependant le CNRS avance une corrélation positive entre ses attendus et quelques mesures explicites. Il constate par exemple la propagation verticale de l'onde le long du tronc et son absorption, il remarque également un effet alios sur la conservation de l'onde dans les horizons supérieurs du sol. Au delà des conséquences en séismologie, l'expérience intéresse d'ailleurs la prospection pétrolière qui avait envoyé quelques ingénieurs sur le terrain.

Si l'expérience ne fut d'aucun risque bien entendu pour les installations environnantes et a fortiori pour la population, elle prouve une fois encore combien notre massif est pourvoyeur de richesses intellectuelles et scientifiques. La forêt n'en finit pas de nous surprendre et la Maison de la Forêt est à son écoute. L'onde passe, la forêt absorbe.

