

**LITTO-S-HISTO**

**Littoralisation contemporaine et sismicité historique. Approche spatiale du risque sismique par la notion de susceptibilité en Turquie égéenne**

Responsable : Samuel ROBERT (ESPACE)

Axe ECCOREV concerné	Axe 1. Morphogénèse, risques naturels et variabilité climatique ET Axe transverse - Risques et Territoires	
Coordinateurs	Samuel ROBERT	Lucilla BENEDETTI
Laboratoires	ESPACE (UMR 730)	CEREGE (UMR 7330)
Courriels	<a href="mailto:samuel.robert@univ-amu.fr">samuel.robert@univ-amu.fr</a>	<a href="mailto:benedetti@cerege.fr">benedetti@cerege.fr</a>
Tel.	04 42 90 85 32	04

Dans le bassin méditerranéen, les régions littorales sont des lieux de concentration du peuplement humain, de développement des activités économiques et d'affirmation des centralités territoriales. Cadres privilégiés de l'économie touristique et résidentielle, ce sont aussi des espaces soumis aux aléas naturels : submersion marine, tempêtes côtières, volcanisme, séismes, incendies de forêts (d'origine anthropique ou non), etc., dont l'étude et l'anticipation s'avèrent nécessaires. Parmi les phénomènes concernés, les séismes demeurent encore relativement mal connus et peu étudiés alors qu'ils font peser des risques potentiellement considérables. La principale difficulté concernant l'anticipation du risque sismique réside dans le caractère imprévisible de l'aléa. Cependant, des recherches récentes montrent que la prise en compte du temps long (échelles historique et paléo-historique) semble révéler des cycles sismiques, où des périodes de relatif calme alternent avec des périodes plus courtes de paroxysme sismique, caractérisées par une haute fréquence des tremblements de terre. Ces temporalités sont sans rapport avec le temps d'une vie humaine et sont de fait peu intégrées dans l'exercice de la planification territoriale.

Dans ce contexte, le projet Litto-S-Histo a consisté en une expérimentation de prise en compte de l'aléa sismique sur le temps historique (environ 2000 ans) avec pour objectif de spatialiser le risque aujourd'hui. L'application a porté sur le littoral de la province de Muğla, sur la côte égéenne de la Turquie. Site de trois stations balnéaires majeures du pays (Bodrum, Marmaris, Fethiye), ce littoral connaît une urbanisation rapide du rivage liée à l'essor du tourisme. Or du fait de l'existence de plusieurs failles tectoniques, la région demeure particulièrement active en matière de sismicité, ce qui a d'ailleurs occasionné de nombreux séismes destructeurs dans le passé (le dernier plus important remontant à 1957). Dans ce cadre territorial précis, l'objectif de la recherche a consisté à caractériser le risque sismique dans une perspective d'aide à la planification territoriale. Il s'est agi de décrire la littoralisation, d'établir la prise en compte de l'aléa sismique dans l'aménagement du territoire et de proposer une méthodologie appropriée de définition du risque. La méthodologie mise en place a consisté à : 1) spatialiser la sismicité historique dans la zone à partir de données de sismicité compilée dans un catalogue, 2) caractériser et analyser la vulnérabilité territoriale face à l'aléa sismique et 3) mettre en évidence des zones à enjeux et des zones opportunes pour des aménagements dans l'avenir. La communication présentera ces étapes du travail et proposera des pistes pour la suite de la recherche.

Mots-clés : Littoral, Risque sismique, Planification spatiale, Analyse spatiale

### **Communications orales**

Présentation de Samuel Robert au Progress Meeting du Labex OT-Med les 6-8 janvier 2016 (<http://www.otmed.fr/spip.php?article915>), à Aix-en-Provence

Communication de Samuel Robert au Forum Méditerranée les 16-18 mars 2016, à Marseille.

### **Suites données au projet**

Le projet a été mené en relation étroite avec le projet FEARS, financé par le Labex OT-Med. Il a donné lieu à la conception d'un projet européen (Quake N' Time) dans le cadre de l'action Marie Curie, déposé en 2015 mais non retenu. Le projet a été repris et représenté en 2016. Il consiste en un réseau international associant des scientifiques croates, italiens, grecs, turcs et français.

Par ailleurs, le projet a aussi donné lieu à une pré-réponse fin 2015 à l'ANR dans le cadre de l'action bilatérale avec la Turquie (co-financement Tübitak).