

# Projet Alceste : Vers une meilleure caractérisation de l'aléa sismique probabiliste en France métropolitaine

Partenariat ATS Résif - Ministère de la transition écologique

F. Masson<sup>1</sup>, C. Beauval<sup>2</sup>, F. Hollender<sup>3</sup>,  
H. Jomard<sup>4</sup>, S. R. Kotha<sup>5</sup>, S. Lambotte<sup>1</sup>,  
A. Laurendeau<sup>4</sup>, S. Mazzotti<sup>6</sup>, M. Métois<sup>7</sup>,  
E. Maufroy<sup>8</sup>, L. Provost<sup>4</sup>, A. Schlupp<sup>1</sup>,  
C. Sira<sup>1</sup> [Frederic.masson@unistra.fr](mailto:Frederic.masson@unistra.fr)

<sup>1</sup> Eost, Strasbourg, <sup>2</sup> IRD-Isterre, Grenoble,  
<sup>3</sup> LDG-Isterre, Grenoble, <sup>4</sup> IRSN, Fontenay-aux-roses,  
<sup>5</sup> UGE-Isterre, Grenoble, <sup>6</sup> Géosciences Montpellier,  
<sup>7</sup> LGL-TPE, Lyon, <sup>8</sup> Isterre, Grenoble



## Connaissance de l'aléa sismique probabiliste en France métropolitaine

L'Action transverse sismicité a pour objectif une meilleure connaissance de la sismicité de la France (métropole et outre-mer) et de l'aléa associé.

### Aléa sismique en domaine de faible sismicité

La caractérisation de l'aléa sismique en France métropolitaine fait face à des défis spécifiques aux domaines « intraplaque » de faibles taux de déformation et de sismicité, et pour lesquels une évolution majeure des connaissances est observée depuis une dizaine d'années. Face à ces défis techniques et théoriques, nous avons proposé la mise en place du Projet Alceste (Aléa Sismique de l'Hexagone).

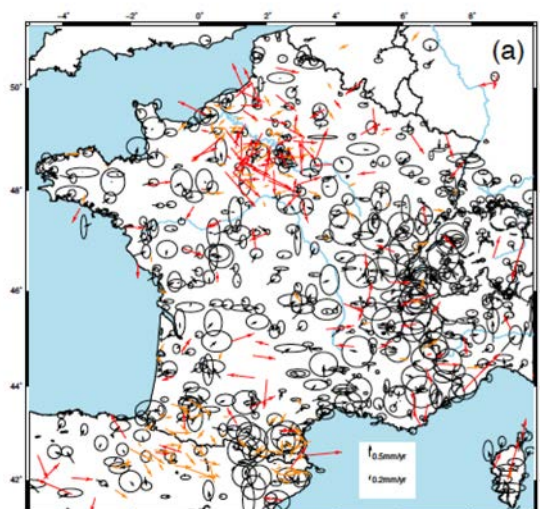
### Objectifs du projet

Ce projet a pour objectif principal de produire de nouvelles bases de données et un nouveau calcul d'aléa en France métropolitaine à échéance 2026 dans le cadre académique de l'Action transverse sismicité de Résif. Les nouvelles données et connaissances produites pourront servir de référence nationale pour les prochaines mises à jour des modèles d'aléa et de zonage sismique nationaux et européens.

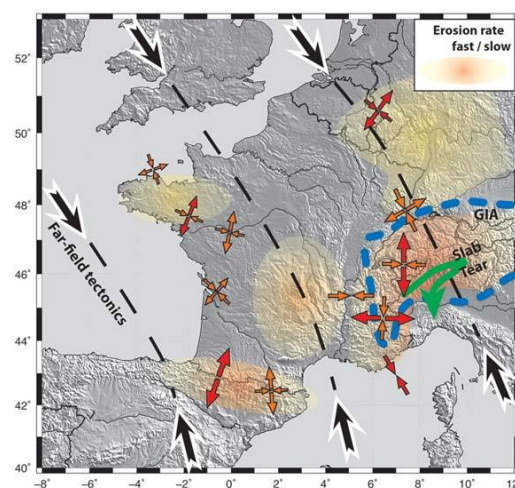
### Organisation du projet

Le projet comprend 6 groupes de travail :

- > GT1 - Catalogue de sismicité étendu au delà des frontières, avec la sismicité historique et instrumentale
- > GT2 - Déformation géodésique (GNSS).
- > GT3 - Développement de nouveaux modèles de zonages sismo-tectoniques.
- > GT4 - Caractérisation des conditions de sites aux stations sismologiques permanentes RAP et RLBP
- > GT5 - Modèles de prédiction du mouvement du sol (GMM/GMPE) spécifique à la Métropole .
- > GT6 - Modèles de récurrence de séismes, exploration des incertitudes et calcul PSHA.



Vitesses horizontales pour les stations permanentes et de campagne dans le référentiel centré sur la France (Masson et al., 2019).



Synthèse schématique des processus de déformation actuels. Les croix rouges (resp. orange) montrent les styles et les amplitudes relatives de la déformation horizontale actuelle bien contrainte (resp. probable) à partir des mécanismes focaux des séismes et des données géodésiques (Mazzotti et al. 2020).