

---

# Définition de l'activité seismotectonique recente de la Faille de la Montagne du Vuache (MVF) à travers une analyse archeosismique.

Lallemand Théo\*<sup>1</sup>, Laurence Audin<sup>2</sup>, Amélie Quiquerez<sup>3</sup>, and Stéphane Baize<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Institut des Sciences de la Terre – Université Grenoble Alpes – France

<sup>2</sup>Institut des Sciences de la Terre – Institut de Recherche pour le Développement – France

<sup>3</sup>UMR6298 ARTEHIS – CNRS, Université Bourgogne Europe, Ministère de la Culture et de la Communication – France

<sup>4</sup>Bureau d'évaluation des risques sismiques pour la sûreté des installations – Service de caractérisation des sites et des aléas naturels, Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection – France

## Résumé

La faille de la montagne du Vuache (MVF) est l'une des rares failles actives en France métropolitaine avec un événement historique (Epagny, Mw 5.3, 1996). La MVF présente dans sa partie NO (Massif du JURA, en France) une segmentation importante avec une cinématique principalement senestre. Son activité tectonique, attestée dans la région depuis le Miocène, reste peu connue pour la période Holocène. Des segments de la faille traversent le site archéologique des Villards d'Héria (Jura) et impactent des bâtiments archéologiques. Nous avons décidé d'utiliser l'échelle " Earthquake Archeological Effects " (EAE) pour classer les déformations observées sur le site. Elle permet de caractériser les déformations selon deux critères principaux : directes ou induites, liées à des déformations permanentes et/ou transitoires à la surface. Nous nous concentrons ici sur les marqueurs de déformations directes. Ceux-ci ont été identifiés sur deux murs du site avec l'établissement d'une coupe stratigraphique entre eux. Nous y avons identifié 4 groupes stratigraphiques distincts. Un premier événement sismique est visible dans un horizon qui contient des dalles déposées aléatoirement, correspondant au décalage de 25 cm en cinématique senestre de la fondation du " Mur 1 ". Cette fondation a été consolidée par la suite, et un second horizon constitué d'une couche de travail et de remblai est présent (53 BCE - 120 CE). Le deuxième événement sismique est associé à un horizon supérieur (69 - 226 BCE), assimilable à un coin colluvial syntectonique. Cet événement est également représenté par le basculement de la partie supérieure du " Mur 1 ". Au-dessus, il y a des niveaux médiévaux à modernes, qui marquent l'abandon total du site, et le " scellement " des horizons sous-jacents. Basé sur ces observations, nous identifions un premier événement sismique, entre la mise en place du site archéologique et 120 BCE, et un second événement sismique : 69 - 226 BCE. Cette étude permet de confirmer le caractère actif de la MVF, dans sa partie NO, à l'Holocène. Avec des séismes d'intensité VII à VIII. L'étude d'une tranchée paléosismique et des enregistrements lacustres de la zone, va nous permettre de mieux comprendre cette activité.

**Mots-Clés:** failles actives france, Faille du Vuache, Archeosismicité, tectonique active

---

\*Intervenant