

RÉSUMÉ

Cette thèse est une contribution à la compréhension de l'évolution des vallées et leurs fonds alluviaux sur l'exemple du bassin-versant de la Seine qui constitue un exemple typique de zone située à distance (>1000km) de l'influence de déformation tectonique. La géométrie du remplissage alluvial y est héritée de différents épisodes d'incision et d'aggradation au cours du Quaternaire Supérieur. Si les datations par méthodes ESR-OSL sur des sédiments du fond des vallées ou en bordure montrent des âges principalement liés à la dernière grande période glaciaire, un faisceau d'indices -directs ou indirects- tend à montrer une origine d'une partie des fonds de vallée actuels dès le stade isotopique 6. Les âges obtenus sur des terrasses alluviales permettent de compléter les taux d'incision de la littérature, notamment en Bassée et en aval de Rouen, où sont précisés les interactions entre incision et soulèvement du substrat. Une analyse SIG et une estimation par krigeage de l'interface substratum-alluvions montrent l'influence du débit, de la lithologie et du style fluvial sur la géométrie des fonds alluviaux. Enfin, des possibles knickpoints observés pourraient souligner de l'érosion régressive liée aux deux dernières périodes glaciaires.

MOTS CLÉS

Fond de vallée, krigeage SPDE, ESR, OSL, Quaternaire, Bassin-versant de la Seine, géométrie du remplissage alluvial

ABSTRACT

This thesis contributes to the understanding of valley evolution and alluvial deposits, using the example of the Seine River watershed, which serves as a typical illustration situated far (>1000km) from the influence of tectonic deformation. The geometry of the alluvial infill is inherited from various episodes of incision and aggradation during the Late Quaternary. While ESR-OSL dating of sediments in valley bottoms or along the edges indicates ages predominantly associated with the last major glacial period, a body of evidence, both direct and indirect, suggests an origin of at least part of the current valley bottoms as early as isotopic stage 6. Ages obtained from alluvial terraces complement existing literature on incision rates, particularly in the Bassée area and downstream of Rouen, where detailed studies elucidate the interactions between incision and substrate uplift. A GIS analysis and kriging estimation of the bedrock-alluvium interface demonstrate the influence of discharge, lithology, and fluvial style on the geometry of valley bottom alluvium. Finally, potential knickpoints are observed, highlighting regressive erosion during the last two glacial periods.

KEYWORDS

Valley bottom, SPDE kriging, ESR, OSL, Quaternary, Seine catchment, Alluvial infill geometry