
Sédimentologie et géochronologie des formations plio-pléistocènes de la Côtère de la Dombes

Clément Fraysse^{*1,2}, Romain Delunel¹, Philippe Sorrel³, Gilles Dromart⁴, Odile Franc⁵,
Hélène Tissoux^{2,6}, Pierre Valla⁷, Pierre Voinchet⁶, Jean-Francois Buoncristiani⁸, and
Yanni Gunnell¹

¹UMR 5600 EVS – Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS – France

²Bureau de Recherches Géologiques et Minières – BRGM – France

³Laboratoire de Géologie de Lyon - Terre, Planètes, Environnement – Université Claude Bernard Lyon
1, Université Claude Bernard - Lyon 1 – France

⁴Laboratoire de Géologie de Lyon - Terre, Planètes, Environnement – Ecole Normale Supérieure de
Lyon – France

⁵Institut national de recherches archéologiques préventives - Centre de recherches archéologiques de
Bron – Institut national de recherches archéologiques préventives, INRAP – France

⁶Histoire naturelle de l'Homme préhistorique – Muséum National d'Histoire Naturelle – France

⁷Institut des Sciences de la Terre – Université Grenoble Alpes – France

⁸Biogéosciences [UMR 6282] – Université Bourgogne Europe – France

Résumé

A la transition plio-pléistocène, une augmentation significative des apports sédimentaires détritiques est enregistrée dans le bassin d'avant-pays des Alpes occidentales, générant des topographies d'accumulation aujourd'hui en inversion de relief. Ces formations témoignent de la première structuration du réseau hydrographique Rhône-Isère et des dynamiques sédimentaires associées. Au cours du Pléistocène, ce piémont a également enregistré les incursions et retraits cycliques des glaciers alpins, ces derniers ayant fortement influencé la morphogénèse régionale.

La Côtère de la Dombes, escarpement méridional du plateau de la Dombes situé au nord-est de Lyon, illustre une évolution des environnements de dépôt marquée par le fonctionnement du cône alluvial villafranchien du Rhône, puis par le remaniement de ces dépôts par les incursions glaciaires pléistocènes. Cette dynamique se traduit par une juxtaposition et imbrication de dépôts alluviaux, glaciaires, fluvio-glaciaires, fluvio-lacustres et deltaïques témoignant du remplissage d'un système de paléovallées.

Pour mieux comprendre l'évolution géomorphologique de la Dombes, nous présentons ici une étude sédimentologique de terrain visant à harmoniser la classification des faciès exposés dans la Côtère, et proposons des contraintes géochronologiques des principales formations via les nucléides cosmogéniques produits *in situ* (TCN ; couple 26Al/10Be), la résonance de spin électronique (ESR), et la luminescence stimulée optiquement (OSL).

Les premières données obtenues permettent de dater le maximum d'extension glaciaire (MEG) par un scénario complexe d'exposition d'un dépôt morainique à Mionnay, à l'ouest du marais

*Intervenant

des Échets. Deux âges OSL à 36 et 100 ka ont été obtenus pour les loess recouvrant la moraine et atténuant ainsi la production de TCN. Une approche de modélisation (profil en profondeur) suggère un âge d'environ 250 ka (Riss, MIS8) pour le dépôt de la moraine. Enfin, les concentrations TCN acquises le long d'un profil vertical pour les alluvions villafranchiennes (Alluvions jaunes, localement) semblent saturées, ne permettant pour lors que de d'estimer le taux d'érosion de la formation depuis son dépôt. Des échantillons TCN et ESR qui sont en attente de mesure permettront de contraindre la mise en place de cette formation d'ampleur régionale, à l'échelle du piedmont des Alpes occidentales.