

## Datation de formation glaciaire en Auvergne (Massif central, France) par nucléides cosmogéniques et reconstitutions paléogéographiques de la dernière déglaciation

Arthur Ancrenaz<sup>\*1</sup>, Emmanuelle Defive<sup>1</sup>, Stéphane Pochat<sup>2</sup>, Vincent Rinterknecht<sup>3</sup>,  
Laura Rodriguez-Rodriguez<sup>4</sup>, Alexandre Poiraud<sup>1</sup>, Irene Schimmelpfennig<sup>3</sup>, Régis  
Braucher<sup>3</sup>, Vincent Jomelli<sup>3</sup>, Olivier Bourgeois<sup>2</sup>, Didier Roche<sup>5,6</sup>, Johannes Steiger<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université Clermont Auvergne, CNRS, GEOLAB, France

<sup>2</sup> Laboratoire de Planétologie et Géodynamique, UMR 6112, CNRS, Université de Nantes, France

<sup>3</sup> CEREGE, Aix Marseille Univ., CNRS, Collège de France, IRD, INRAE, France

<sup>4</sup> Departamento de Ciencias de la Tierra y Física de la Materia Condensada, Universidad de Cantabria, Espagne

<sup>5</sup> Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, CEA/CNRS-INSU/UVSQ, Gif-sur-Yvette, France

<sup>6</sup> Department of Earth Sciences, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands

La chronologie relative des fluctuations des paléoglaciers d'Auvergne au cours du dernier cycle glaciaire n'a pas bénéficié de l'apport des nouveaux outils géochronologiques comme les Nucléides Cosmogéniques Terrestres (NCT) ou la Luminescence Optiquement Stimulée (OSL) jusqu'à aujourd'hui. Appliqués aux formations glaciaires des massifs du Cantal et de l'Aubrac, ces outils ont le potentiel de lever les incertitudes qui existent autour de l'âge du Maximum Glaciaire Würmien (MGW) et de la déglaciation. Nous présentons les âges d'exposition aux rayonnements cosmiques obtenus dans ces deux massifs. Les formes et formations glaciaires datées par <sup>10</sup>Be, <sup>26</sup>Al et <sup>36</sup>Cl sont reconnues sur le terrain et bien identifiées dans le cadre chronologique relatif construit à partir d'observations morpho-stratigraphiques. Ces données permettent de proposer un nouveau cadre chronologique des fluctuations glaciaires, basé sur des datations directes, dont les avancées glaciaires majeures, du Cantal et de l'Aubrac : MGW, Récurrence et stades internes sont synchrones des épisodes climatiques les plus rigoureux, enregistrés par ailleurs à l'échelle régionale. Cependant, durant le début du Tardiglaciaire, la déglaciation totale de l'Aubrac précède celle du Cantal. Cette divergence entre les deux massifs est contrôlée par l'action conjointe des conditions topographiques et paléoclimatiques, qui mettent en évidence des dynamiques paléoglaciales contrastées. Enfin, ces résultats alimentent la reconstitution des paléoengagements à l'aide d'outils de modélisation (*GlaRe*, *Positive Degree-Day*), puis la reconstitution des paléogradients climatiques (thermiques et hygrométriques) qui prévalaient lors de ces stades glaciaires. Ces reconstitutions permettent d'explorer différents scénarii paléoclimatiques, notamment la part relative des flux atlantiques et/ou méditerranéens dans l'alimentation des paléoglaciers du Cantal et de l'Aubrac au cours du Dernier Maximum Glaciaire et du Tardiglaciaire.

**Mots-Clés :** géomorphologie, paléoglacier, nucléides cosmogéniques, paléoclimats, Cantal, Aubrac, Massif central