

---

# Nouvelles preuves d'avancées glaciaires lors des événements froids du Bølling-Allerød dans la vallée de la Maurienne - Impact sur les schémas hydro-climatiques de l'Europe occidentale.

Thibault Roattino<sup>1</sup>, Jean-François Buoncristiani<sup>\*2</sup>, Christian Crouzet<sup>1</sup>, and Riccardo Vassallo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut des Sciences de la Terre – Université Savoie Mont Blanc – France

<sup>2</sup>Biogéosciences – Université de Bourgogne – France

## Résumé

Les fluctuations climatiques millénaires et centenaires pendant le Tardiglaciaire sont liées à une réduction de la circulation méridienne de retournement atlantique (AMOC), entraînant des conditions plus froides et/ou plus humides sur une partie de l'Europe. Elles sont mises en évidence par des archives continentales (pollens, isotopes de l'oxygène), mais peu de preuves d'avancées glaciaires ont été observées dans les Alpes. Les glaciers de montagne sont de bons indicateurs des reconstructions paléoclimatiques continentales, mais ne produisent pas toujours des morphologies en réponse aux fluctuations climatiques de second ordre. Dans cette étude, nous avons analysé des sédiments pro-glaciaires déposés dans les bassins glaciolacustres de Le Verney et de Lanslebourg, situés dans la vallée de l'Arc en Maurienne. La mise en place de ces dépôts a été datée par 10 Be grâce à des blocs erratiques à Aussois ( $14,5 \pm 0,6$  ka), située juste en aval, et par l'avancée du glacier de l'Arc à Bessans ( $12,5 \pm 0,8$  ka) localisé juste en amont. La sédimentation proglaciaire à Le Verney et Lanslebourg a donc eu lieu pendant l'interstade Bølling-Allerød.

À Le Verney, un fan subaquatique proglaciaire a été déposé, suivi d'une sédimentation de type delta de Gilbert, indiquant un recul du glacier. Puis, une avancée glaciaire a été mise en évidence par des déformations sous-glaciaires. Dans le bassin de Lanslebourg, les dépôts sédimentaires sont caractérisés par des conditions hydrauliques supercritiques et subcritiques, témoignant ainsi de la mise en place d'un fan sous-aquatique proglaciaire. Le pattern stratigraphique permet d'identifier une progradation de 3 fans subaquatique proglaciaires. Puis la série se termine par le dépôt d'un diamicton. Ce motif stratigraphique atteste d'une avancée du glacier de l'Arc. Ces résultats démontrent l'existence d'une double avancée glaciaire pendant l'Interstade B-A, corrélée probablement avec l'Older Dryas et l'événement froid intra-Allerød.

Ce travail représente donc la première évidence d'avancées glaciaires dans les Alpes du nord françaises pendant le réchauffement climatique du B-A. Cette découverte confirme ainsi les interactions complexes entre les oscillations climatiques, contrôlées par les variations de l'AMOC, et son impact sur la dynamique glaciaire pendant la période Tardiglaciaire dans les Alpes.

---

\*Intervenant

**Mots-Clés:** glacier, evenements froid, IACE, older dryas, Alpes, france, maurienne, AMOC, sédimentologie, glacio, lacustre