
Emprise spatiale et chronologie des fluctuations glaciaire post-LGM en haute vallée de l'Ariège : données nouvelles et implications paléoclimatiques.

Théo Reixach^{*1}, Magali Delmas¹, Régis Braucher², Cécile Mahé¹, and Marc Calvet¹

¹UMR 7194 - Université de Perpignan - Via Domitia – Université de Perpignan - Via Domitia – 52 avenue Paul Alduy - 66860 Perpignan Cedex 9, France

²Centre européen de recherche et d'enseignement de géosciences de l'environnement (CEREGE) – Centre National de la Recherche Scientifique : UMR7330 – Europôle Méditerranéen de l'Arbois - Avenue Louis Philibert - BP 80 - 13545 Aix-en-Provence cedex 4, France

Résumé

L'est des Pyrénées se caractérise par de forts contrastes climatiques qui se sont traduits au cours du Global LGM par des paléoenglacements deux fois plus étendus sur la façade nord (55 km en Ariège), que sur la façade sud (20 km sur le Carol). Par contre, l'emprise spatiale et la chronologie des fluctuations glaciaires post-LGM sont encore assez mal connues.

Nous présentons ici les données récemment acquises dans la haute vallée de l'Ariège et aux abords du col du Puymorens. Nos travaux ont consisté à (i) cartographier les dépôts de marge glaciaire afin de délimiter les contours des paléoenglacements à différents moments du passé, (ii) dater ces stades d'englacement en mesurant la concentration en nucléide cosmogénique produit in situ (¹⁰Be) à la surface des blocs erratiques enchâssés dans les constructions morainiques qui jalonnent les paléo-marges glaciaires, (iii) exploiter l'emprise spatiale (2D) des paléoenglacements préalablement datés dans une optique paléoclimatique afin de caractériser, via des modèles glaciologiques et des fonctions de transfert, les paléotempératures et paléoprécipitations de la haute montagne au droit des anciennes zones d'accumulation glaciaire.

Les résultats ont permis d'identifier quatre stades d'englacement différents et de dater du Oldest Dryas (GS-2.1a) l'arrêt de la transfluence et la déglaciation du col de Puymorens. Par ailleurs, la position altitudinale de la ligne d'équilibre glaciaire sur cinq paléoenglacements est-pyrénéens contemporains du Oldest Dryas documente l'installation d'un climat froid et sec sur l'ensemble du domaine d'étude avec cependant des contrastes thermiques et pluviométriques entre les deux façades montagneuses, plus forts au Oldest Dryas que dans l'actuel. En effet, les modèles glaciologiques et fonctions de transferts appliqués à ces paléoenglacements indiquent un climat Oldest Dryas relativement plus froids et plus humides sur la façade nord ($\Delta T = -9.0^{\circ}\text{C}$; $\Delta P = -60\%$) que sur la façade sud ($\Delta T = -7.5^{\circ}\text{C}$; $\Delta P = -70\%$).

*Intervenant