

Merci de ne rien inscrire dans cette zone et ne pas modifier les marges des pieds de page et entêtes.

**Titre : Georgia 14 - Centré - Gras minuscule – 225 caractères maximum espaces compris -4 lignes maximum**

Auteurs : Georgia 11 pour le Prénom et Nom Exposants d'affiliation : Georgia - 3 lignes maximum –  
Pas de Nom et prénom complet en Majuscule – Indiquer l'intervenant principal par \*

Affiliation : Georgia 9 – Justifier -Indiquer seulement votre laboratoire/institution et le Paus

Texte :

Georgia - Taille 11 - Justifié - Nombre maximum de caractères : 2000

**Votre résumé doit tenir sur une page.**

Mots-Clés : Georgia Taille 9

Merci de ne rien inscrire dans cette zone et ne pas modifier les marges des pieds de page et entêtes.

## **Âges U-Pb sur monazite des minéralisations Pb-Ag de Macôt-La Plagne et Peisey-Nancroix (Domaine Briançonnais, Alpes du Nord Françaises)**

Maxime Bertauts <sup>\*1</sup>, Emilie Janots <sup>1</sup>, Magali Rossi <sup>2</sup>, Isabelle Duhamel-Achin <sup>3</sup>,  
Philippe Lach <sup>3</sup>, Blandine Gourcerol <sup>3</sup>, Valérie Magnin <sup>1</sup>

<sup>1</sup> ISTerre – Institut des Sciences de la Terre - France

<sup>2</sup> EDYTEM – Environnements DYNAMIques et TERRitoires de la Montagne – France

<sup>3</sup> Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – France

Macôt-La Plagne et Peisey-Nancroix furent les deux plus importantes mines des Alpes françaises. Ce sont des gisements polymétalliques de Pb-Ag à métaux de bases sulfurés, portés majoritairement par la galène et la tétraédrite-(Ag). Ces gîtes sont localisés dans une zone tectonique complexe de la zone briançonnaise externe (Alpes Internes), à proximité de grands chevauchements (nappe des Schistes Lustrés et Front Briançonnais Interne) et de nombreuses failles. La morphologie des gisements est principalement en amas et lentilles stratiformes encaissés dans des quartzites, schistes et cargneules du Permo-Trias. Les modèles minéralisateurs de ces deux mines emblématiques demeurent mal établis, en raison principalement du manque de données géochronologiques fiables. L'objectif de cette étude est d'évaluer le potentiel de la datation *in situ* U-Pb de monazite pour enregistrer les épisodes de minéralisations de ces deux gisements Pb-Ag.

Des études paragenétiques détaillées au microscope électronique à balayage ont permis de démontrer que la monazite est syngénétique des sulfures, par la présence de monazite en intercroissance avec les sulfures et la similitude des inclusions de phengite, quartz et florencite (un aluminophosphate de terres rares) dans la monazite et les sulfures. Les analyses à la microsonde électronique ont permis d'observer : (i) la contamination en Pb commun dans la monazite (plus importante vers la bordure) ; (ii) des zonations dans les grains de monazite de Peisey-Nancroix, avec un cœur de monazite-(Nd) enrichi en terres rares moyennes (environ 5wt% d'Eu), Ca, Th, Si et Y et une bordure de monazite-(Ce) enrichie en terres rares légères ; et (iii) une concentration en U élevée jusqu'à 1,2 wt%.

La datation U-Pb *in-situ* au LA-ICP-MS de monazite démontre sa fiabilité comme géochronomètre de gisements de Pb en contexte orogénique. L'âge obtenu pour le gisement de Peisey-Nancroix est de  $34.9 \pm 0.5$  Ma (n= 38, MSWD= 2.1) et de  $33.1 \pm 3.25$  Ma (n= 17, MSWD= 1.3) pour celui de Macôt-La Plagne. Ces âges autour de 34 Ma suggèrent que les deux gisements Pb-Ag étudiés se sont formés lors de l'orogénèse alpine conjointement à la mise en place du Front Pennique lors du chevauchement des zones internes sur les zones externes.

**Mots-Clés :** Datation, Monazite, Alpes, gisements