
Recherche du signal des paléo-pollutions métalliques associées aux activités minières de Vienne depuis l'Antiquité dans la tourbière de la Digoynière (Massif Central)

Iscia Codjo*¹, Hugo Delile*², Laura Chollet*¹, and Janne Blichert-Toft*³

¹LabEx Intelligence des Mondes Urbains, Université de Lyon, Lyon – Université Lumière - Lyon II – France

²University of Lyon, CNRS, Archéorient, UMR 5133, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon – Université de Lyon, CNRS, Archeorient, UMR 5133, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, France – France

³Laboratoire de Géologie de Lyon, CNRS UMR 5276, Ecole Normale Supérieure de Lyon, Lyon – École Normale Supérieure - Lyon – France

Résumé

Vienne (Isère) fut le plus grand centre de production de tuyaux en plomb de Gaule Narbonnaise, ce qui implique un accès à des ressources métallifères. De nombreux gisements plombifères furent exploités au cours des périodes moderne et contemporaine aux alentours de la ville et dans le Massif du Pilat. Nous supposons que ces gisements ont pu être exploités afin de satisfaire l'industrie gallo-romaine du plomb à Vienne.

Nous avons recherché des traces de pollutions atmosphériques émises par cette activité minière ancienne qui auraient été piégées dans des archives environnementales adaptées. Une carotte de tourbe de deux mètres de profondeur a ainsi été prélevée dans la tourbière de la Digoynière (Saint-Genest-Malifaux, Loire). Située à 40 km au sud-est de Vienne, nous supposons qu'elle a enregistré les pollutions émises par l'exploitation ancienne des ressources métallifères locales.

Il s'agissait de comprendre le fonctionnement de la tourbière afin de vérifier la fiabilité des mesures obtenues, et de mesurer le signal des paléo-pollutions atmosphériques au plomb. Cette carotte a été échantillonnée en continu selon une épaisseur fixe de 1 cm. Six datations radiocarbones ont été réalisées, ainsi que des analyses de susceptibilité magnétique, du signal incendie, de fluorescence X et de spectroscopie moyen infra-rouge.

La tourbière est vraisemblablement minérotrophe du milieu du 5e millénaire av. J.-C. jusqu'au début du 9e s. ap. J.-C., puis elle devient ombrotrophe. Les valeurs du facteur d'enrichissement au plomb montrent des premiers excès d'origine anthropique dès le 5e millénaire av. J.-C. Toutefois, des valeurs plus assurées de pollutions anthropogéniques au plomb sont observées entre la fin du 4e millénaire et la deuxième moitié du 3e millénaire av. J.-C. Alors qu'un niveau de pollution daté de La Tène (fin du 1er siècle av. J.-C.) se distingue,

*Intervenant

celui de la période romaine est absent. Elles sont de nouveaux enregistrées du Haut Moyen-Âge au 18e siècle. La mesure des concentrations en éléments traces métalliques par ICP-MS permettra de vérifier l'existence et l'ancienneté des phases de contamination observées. Le recours à l'isotopie du plomb par MC-ICP-MS précisera les modalités d'approvisionnement en minerais métallifères des artisans viennois entre des sources minières locales et/ou macro-régionales.

Mots-Clés: Vienne, paléo, pollutions, plomb, tourbière