
Remployer et renouveler l'analyse de données archéologiques spatialisées : la grotte du Poeymaü. Des archives de fouilles des années 1950 à l'application en ligne R/Shiny ” Virtual Poeymaü ”

Sébastien Plutniak*^{1,2}, Adriana Soto³, Celia Fat Cheung², and Benjamin Marquebielle⁴

¹Centre Émile Durkheim (CED) – Université de Bordeaux (Bordeaux, France), CNRS : UMR5116, Sciences Po Bordeaux - Institut d'études politiques de Bordeaux, Sciences Po Bordeaux - Institut d'études politiques de Bordeaux – 3ter place de la Victoire, 33000 Bordeaux, France

²Travaux et recherches archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés (TRACES) – École des Hautes Études en Sciences Sociales, Université Toulouse - Jean Jaurès, Ministère de la Culture et de la Communication, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5608 – Maison de la Recherche, 5 allée Antonio Machado 31058 TOULOUSE Cedex 9, France

³University of Basque Country – Espagne

⁴Travaux et recherches archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés (TRACES) – Université Toulouse 2, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5608, Ministère de la Culture et de la Communication – Maison de la Recherche, 5 allée Antonio Machado 31058 TOULOUSE Cedex 9, France

Résumé

La généralisation des langages de haut niveau tels que R et Python, ainsi que le développement d'interfaces web, ont ouvert de nouvelles possibilités en termes d'analyse, de visualisation, et d'exposition des données archéologiques. Les données produites aujourd'hui, tout comme celles générées antérieurement, peuvent bénéficier de ces apports. Notre communication portera sur le deuxième cas, à partir des données issues des fouilles menées par Georges Laplace à la grotte du Poeymaü (1951–1985), documentant des occupations du Magdalénien à l'époque gallo-romaine. Les fouilles Laplace se caractérisent par l'inhabituelle précision – pour l'époque – de l'enregistrement spatial (Laplace est réputé être, avec L. Méroc, l'un des promoteurs du recours à un repère cartésien pour localiser les restes archéologiques). Cette spécificité fait donc de la grotte du Poeymaü un cas idoine pour la ré-analyse de données archéologiques anciennes.

Le PCR PAVO, portant sur les occupations préhistoriques du bassin d'Arudy (<https://pavo.hypotheses.org/98>), a permis l'étude des carnets de terrain relatifs à la 1re campagne de fouille au Poeymaü (1951–1956), conservés au Musée national de Préhistoire. Des informations spatiales et archéologiques relatives à environ 15 500 objets ont ainsi pu être extraites, informatisées, et recodées de manière standardisée.

Les moyens d'analyse disponibles lors des fouilles ne permettaient pas l'analyse statistique d'une telle quantité d'information. Leur réanalyse a ainsi deux intérêts. 1) la possibilité d'analyser ces données dans leur ensemble, avec des méthodes algorithmiques et la puissance actuelles des ordinateurs. 2) la possible articulation entre ces données anciennes ré-analysées

*Intervenant

et la reprise de fouilles nouvelles. Les résultats de la ré-analyse des données anciennes constituent alors un guide pour la décision archéologique contemporaine. Les méthodes de visualisation web constituent des moyens commodes pour satisfaire ces deux objectifs.

Pour cela, *Virtual Poeymaü*, une application interactive en ligne, a été développée. Elle permet de sélectionner et de visualiser en trois dimensions et de manière interactive les restes archéologiques localisés dans l'espace du site, de générer des coupes et des plans, ainsi que de calculer des surfaces de régression. Le code source est versionné et accessible sur *github* (<https://github.com/sebastien-plutniak/virtual-poeymau>) et l'application web est hébergée par *Huma-num* (<https://analytics.huma-num.fr/Sebastien.Plutniak/poeymau>).

Le développement de cette application a été mené de manière à permettre l'extension du jeu de données (des sources de données supplémentaires ont déjà été intégrées et continueront à l'être à l'avenir à propos des fouilles menées après 1956). L'alignement du jeu de données Poeymaü sur des ontologies standard est également prévue. En outre, l'application sera rendue générique, sous la forme d'un package R, pour être déployable pour n'importe quel site.