

Céline PALLIER (2021) – *De l'enregistrement sédimentaire en milieu karstique à la taphonomie des sites archéologiques du Paléolithique supérieur (MIS 3 – MIS 2) : les apports de la grotte du Mas d'Azil et de la vallée de l'Arize (Ariège, France)*, thèse de doctorat soutenue le 28 janvier 2021 à l'université de Toulouse Jean Jaurès devant le jury composé de Magali Delmas (rapporteuse), Mathieu Langlais (rapporteur), Marc Calvet (examinateur), Sandrine Costamagno (examinatrice), Richard Maire (examinateur), François Bon (co-directeur) et Laurent Bruxelles (co-directeur).

Cette thèse est fondée sur les recherches menées dans la grotte du Mas d'Azil, qui a fait conjointement l'objet de plusieurs diagnostics et fouilles préventives de 2012 à 2018 et d'un programme de recherche depuis 2013. Elle constitue ainsi un exemple de complémentarité entre résultats d'archéologie préventive et de recherche programmée, tandis qu'elle s'inscrit dans une synergie interdisciplinaire.

Pourquoi étudier la grotte du Mas d'Azil et la vallée de l'Arize ?

Le versant nord-pyrénéen comporte une grande richesse en vestiges archéologiques du Paléolithique supérieur, tout au long du dernier stade glaciaire. Toutefois, les différentes cultures qui le composent sont représentées de façon inégale, avec des lacunes chronologiques mais aussi et surtout spatiales, donnant l'image d'une forte variabilité de l'occupation des Pyrénées à toutes les échelles.

Ce versant est aussi jalonné de massifs karstiques dont les cavités constituent des pièges sédimentaires, témoins des environnements passés. Cependant, les réponses hydrosédimentaires au cours de la dernière période glaciaire y demeurent mal connues. La grotte du Mas d'Azil, traversée par le cours de l'Arize, constitue un piège sédimentaire conservant potentiellement des témoignages de ces dynamiques, difficiles à identifier à l'extérieur car mal préservés. Or, leur compréhension est fondamentale car elles conditionnent à la fois la présence humaine durant tout le Paléolithique supérieur et la conservation (ou non) des contextes archéologiques. L'Aurignacien, par exemple, compte certes une vingtaine de sites sur le piémont pyrénéen – dont son site éponyme – mais pas ou très peu en fond de vallée. Dès lors, quelle signification peut-on attribuer à cette absence de vestiges dans certaines portions du territoire : absence des humains ou conservation différentielle ? Comment l'étude d'un enregistreur sédimentaire comme la grotte du Mas d'Azil peut-elle apporter des réponses à la question des lacunes archéologiques de la dernière période glaciaire ?

Être ou ne pas être dans la grotte du Mas d'Azil au cours de la dernière glaciation ?

La grotte du Mas d'Azil est connue pour ses vestiges du Paléolithique supérieur d'une richesse exceptionnelle. Ce potentiel lui a permis de participer aux fondements de la Préhistoire, notamment en donnant son nom à l'une de ses périodes chrono-culturelle, l'Azilien. Dans le même

temps, elle a accueilli depuis le milieu du XIX^e siècle de très nombreuses recherches dont les archives, mobilières et manuscrites, sont d'une richesse et dans un état de conservation remarquables. Malgré cela, ces informations demeurent parcellaires et dispersées, à l'instar des lambeaux de couches archéologiques qui subsistent dans la grotte.

L'étude des stratigraphies sédimentaires et archéologiques, leur cartographie et leurs corrélations, permettent à présent de proposer une histoire globale de l'évolution de l'Arize et de la grotte, dans laquelle deux phases principales d'aggradation sédimentaire ont été identifiées.

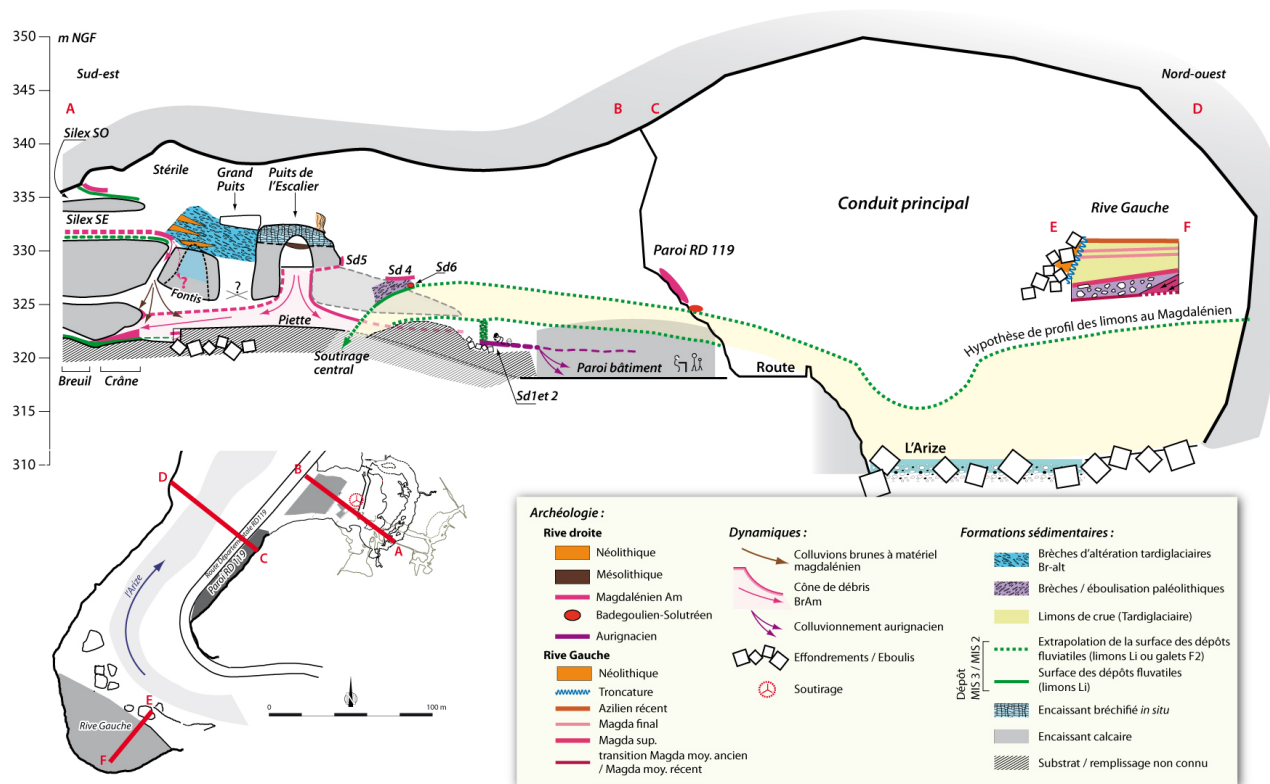
La première est corrélative du creusement par paragnétisme et de la structuration en boucles karstiques de la majeure partie de la cavité, certainement au cours du MIS 6. La seconde se déroule à la transition MIS 3-MIS 2 et a fortement contraint l'occupation humaine de la grotte au cours du Paléolithique supérieur, tout en jouant un rôle majeur dans la conservation des vestiges ou, au contraire, dans leur érosion.

Parallèlement, des lacunes sont observées dans les occupations archéologiques de la grotte du Mas d'Azil, tant sur le plan chronologique (absence de niveaux d'occupation *in situ* de l'Aurignacien récent jusqu'au Magdalénien ancien), que spatial (répartition différentielle des vestiges notamment au cours du Magdalénien).

Dès lors, quelle signification peut-on attribuer à ces lacunes : absence des humains ou conservation différentielle ? Dans la grotte du Mas d'Azil, la perception des niveaux d'occupation (accessibles, cachés ou disparus) s'explique en partie par les différents processus sédimentaires qui s'y sont succédés. Les niveaux d'occupation aurignaciens, en particulier, ont été recouverts par plusieurs mètres de sédiments fluviaux. Cette phase d'aggradation a entraîné l'érosion de la partie superficielle des dépôts (Aurignacien récent) mais a aussi permis la préservation, en les scellant, des niveaux sous-jacents de l'Aurignacien ancien. Puis, en provoquant l'obstruction du porche aval et la mise en place d'une vaste étendue lacustre à l'amont, elle a rendu la grotte inaccessible pendant plusieurs millénaires, contemporains du Gravettien et de la première partie du Solutrénien.

Au début du MIS 2, la désobstruction du porche aval permet à nouveau l'écoulement de l'Arize dans la galerie principale et rétablit l'accessibilité du lieu au milieu du Paléolithique supérieur, au Solutrénien récent et/ou au Badegoulien, dont des traces d'incursions sont localement préservées.

Enfin, si l'étude géomorphologique ne permet pas d'expliquer l'absence du Magdalénien inférieur, l'analyse



et le croisement des processus qu'elle regroupe (variation des dynamiques fluviales en aggradation ou en incision, colluvionnements depuis le plateau, érosions d'origine anthropiques et phénomènes d'altération des parois) a permis une réflexion très précise sur l'organisation de l'espace, les accès et les circulations des populations à l'intérieur de la grotte au cours du Magdalénien moyen-récent puis de l'Azilien.

Quelles informations sédimentaires et archéologiques à l'échelle de la vallée de l'Arize ?

Les terrasses alluviales sont aussi des enregistreurs potentiels d'occupation archéologiques pour certaines périodes mais comprennent aussi de nombreuses lacunes comme l'absence de sites du Paléolithique supérieur dans l'axe principal de la vallée de la Garonne par exemple. Ainsi, l'intérêt de l'enregistrement sédimentaire de la grotte du Mas d'Azil va au-delà de la cavité elle-même. Il renseigne sur les dynamiques hydrosédimentaires et sur les conditions paléoclimatiques à l'échelle de la vallée de l'Arize, elle-même replacée à l'échelle du piémont central des Pyrénées. Dans celle-ci, les processus sédimentaires de la fin du MIS 3 et du MIS 2 observés à l'intérieur de la grotte ont également été enregistrés mais de façon très dégradée. En aval, plusieurs niveaux de replats d'origine fluviale sont marqueurs d'anciens niveaux de base de l'Arize. Ils ne supportent toutefois qu'une nappe alluviale très résiduelle et ne semblent offrir qu'un maigre

potentiel de conservation d'éventuels vestiges. En outre, bien qu'une corrélation géométrique directe ne soit pas possible, des correspondances peuvent être établies entre l'enregistrement dans la grotte et dans la vallée de l'Arize grâce à la comparaison avec les grandes vallées du versant nord-pyrénéen comme la Garonne et l'Ariège.

Conclusion

Pour comprendre les espaces vides de vestiges à l'échelle d'une région, il faut détecter et interpréter des espaces particuliers dans lesquels l'information a été enregistrée puis les mettre en relation. En Ariège, la grotte du Mas d'Azil constitue un enregistreur à très haute résolution des réponses hydrosédimentaires découlant des fluctuations climatiques au cours du dernier cycle glaciaire. L'étude interdisciplinaire de cette cavité, mêlant historiographie, géomorphologie, karstologie, géoarchéologie et archéologie, a apporté des éléments de réponses à la question des lacunes archéologiques, soulignant l'importance de la taphonomie différentielle des vestiges et ce, à de multiples échelles d'observations, de la galerie jusqu'à la vallée de l'Arize et par extension, au piémont nord-pyrénéen.

Céline PALLIER

Inrap Midi-Méditerranée et UMR 5608 Traces
celine.pallier@inrap.fr