

DIRECTION **R**ÉGIONALE DES **A**FFAIRES **C**ULTURELLES
O C C I T A N I E

SERVICE **R**ÉGIONAL DE L'**A**RCHÉOLOGIE

**BILAN
SCIENTIFIQUE**

2 0 1 6



LA GROTTTE DU MAS D'AZIL : cartographie archéologique et géoarchéologie Prospection thématique

Le programme collectif

Cette opération de prospection thématique dans ce monument prestigieux a débuté en 2013 à la suite d'une série d'interventions d'archéologie préventive liées au réaménagement du parcours touristique (cf. notices des B.S.R. 2014 et 2015). Résolument global et pluridisciplinaire, ce programme collectif propose trois axes de recherches (eux-mêmes déclinés en ateliers) :

1. cartographie morpho-karstique générale de la grotte et de ses remplissages ;
2. histoire de la cavité et de calages chronologique des étapes de sa formation puis de son évolution ;
3. évaluation du potentiel des niveaux archéologiques encore présents dans le monument.

Avec l'année 2016, c'est à peu près la moitié du chemin qui a été parcouru pour aboutir à la réalisation complète du programme de recherche collective. Le bilan annuel est encore très conséquent et se cumule à celui des années précédentes. Aux données consignées dans les rapports s'ajoutent les très nombreuses données informatiques (scans d'archives, bases de données, photographies, modèles numériques, plans topographiques, etc.) qui ont été accumulées et forment déjà un apport important à la connaissance de ce monument de la Préhistoire. Nous avons entrepris

de normaliser cette masse d'informations et de données, de les organiser plus rationnellement que jusqu'à présent afin de permettre, à terme, leur exploitation optimale, mais aussi leur diffusion vers la communauté scientifique et le grand public sous des formes qu'il faudra parfois inventer. Cette intégration générale sera concrétisée par la mise en place d'un système d'informations géographiques à même de constituer une base commune interrogeable à plusieurs échelles. Ce système imposera l'adoption de codes et références communes pour être véritablement exploitable. Cela demande, outre de nombreux échanges entre les spécialistes, une gestion très précise de l'ensemble des données à traiter. Ce dernier point sera maintenant un objectif prioritaire. Jusqu'à présent, nous devions estimer les types d'informations à traiter dans les différents domaines. Le travail est maintenant amorcé. Ce système d'information géographique, permettant de raccrocher toute information à une référence spatiale (géoréférencement) sera complété, pour les archives, par la réalisation d'un « chronogramme ». Cet outil, encore expérimental, a pour vocation d'organiser les documents, et les informations qu'ils contiennent, dans le champ chronologique. Le Mas d'Azil bénéficie d'une très importante ressource archivistique idéale pour ce type d'approche (avec couplage avec le SIG).

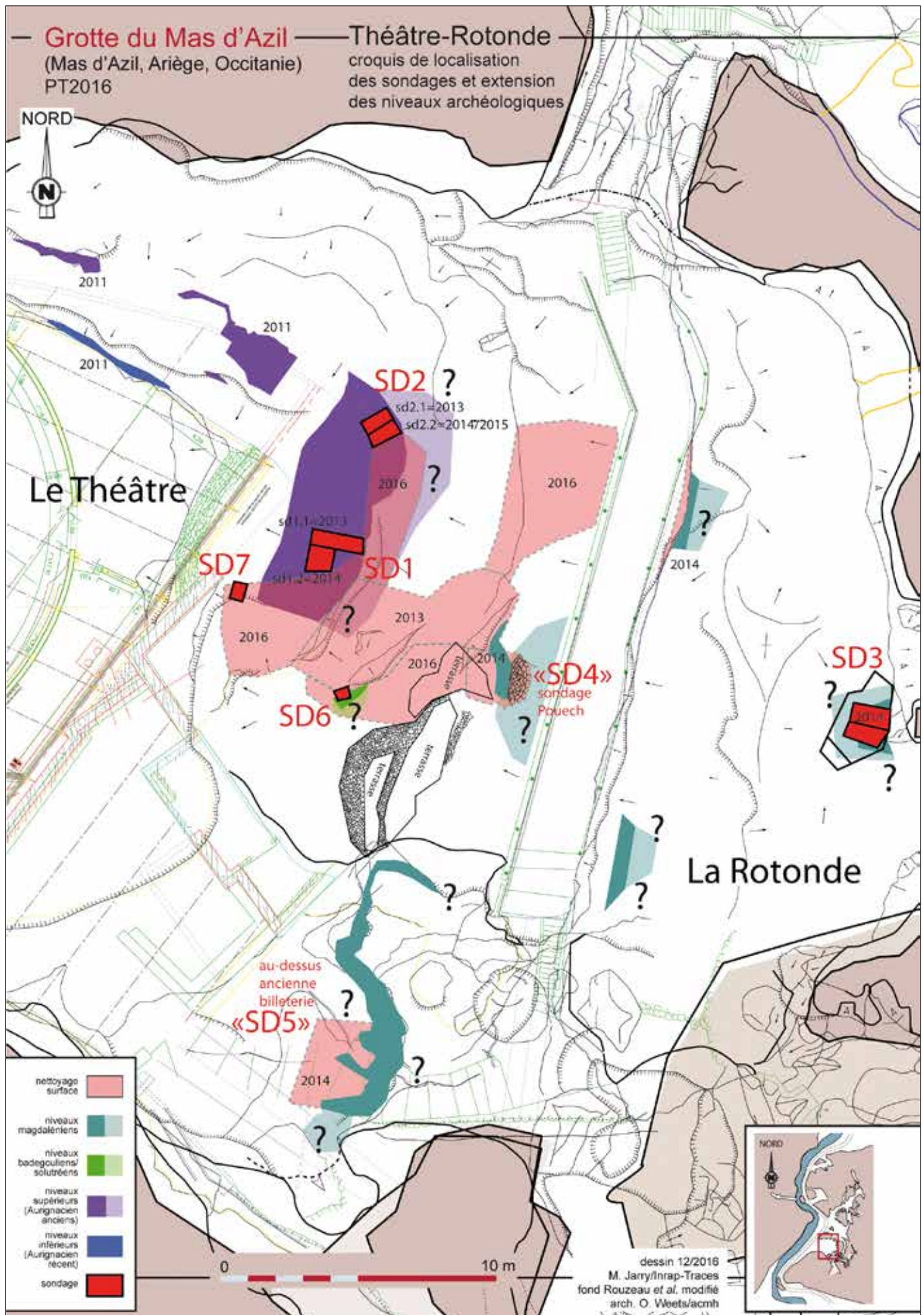


Figure 1 : Grotte du Mas d'Azil, secteur II, Théâtre/Rotonde, localisation des sondages, extension des niveaux archéologiques reconnus en place et extension des nettoyages (dessin © M. Jarry sur fonds Rouzeau et al. 1983 modifié 2013 et 2014 V. Arrighi / Inrap).

L'ensemble des actions est maintenant bien engagé. Bien évidemment, les ateliers de synthèses, s'ils sont inscrits en actions, sont alimentés constamment par les échanges et réflexions, sont des affichages d'objectifs dont la production ne sera véritablement appréciable qu'à la fin du programme, voir au-delà...

Axe 1 - cartographie générale de la cavité

Les années précédentes nous avaient permis de rassembler les archives autour de la construction de la route, de faire revivre la personnalité de l'abbé Pouech puis de Félix Garrigou. En 2016, une étape importante de l'histoire de la grotte est maintenant écrite autour de la personnalité d'Édouard Piette. En 2015, il avait été proposé une présentation des potentiels de ses archives ainsi qu'une esquisse de la chronologie des multiples interventions dans la grotte. Cette année, une importante documentation a été traitée, tant sur la rive droite que sur la rive gauche, permettant notamment de croiser, par les échanges épistolaires, d'autres grandes personnalités de la préhistoire (E. Cartailhac, M. Boule...). Les perspectives de recherches archivistiques de terrain sont importantes et devront être poursuivies. L'acquisition numérique de la topographie de la grotte, commencée dès 2013 est maintenant terminée pour la rive droite. Elle a été régulièrement complétée depuis, par plusieurs séries de mesures, notamment pour la galerie Breuil. La rive gauche manque encore entièrement (et pas seulement le locus appelé Rive Gauche). La rive droite, mis à part quelques calages complémentaires de détails, peut être considérée comme acquise et pourra être intégrée dans le SIG. Il nous reste aussi à acquérir le modèle 3D existant ou, au besoin, de le réaliser. La cartographie morphokarstique est maintenant achevée pour la rive droite. La topographie de la surface est acquise et peut servir de base aux futurs travaux de cartographie. Peut-être faudra-t-il quelques petits compléments ponctuels, maintenant facilités par l'utilisation du GPS. La réflexion sur la mise en place d'un SIG est passée à l'étape de la réalisation. Les premiers *shapes*, à partir de la topographie de surface, serviront de base générale.

Axe 2 - géomorphologie et géoarchéologie

Cet axe a été marqué par un important travail dans la salle du Théâtre. Les divers nettoyages du front est du « grand emprunt » ont permis de

relever, pour l'instant dans sa partie centrale, ce qui devient la stratigraphie de référence du site. Un test de relevé sur orthophotographie basée sur des modèles issus de photogrammétrie a échoué, reportant à 2017 les relevés de certaines parties. Une autre méthode sera à appliquer pour relever cette coupe étagée de 30 mètres de large sur plus de 10 de haut. L'extension du nettoyage de la stratigraphie de référence sera à poursuivre, coté nord, sous le cheminement, même si cela est très long. L'intervention dans la salle stérile, au pied de la coupe en face de l'entrée sud de la galerie des silex, est très importante. Les relevés ont été réalisés ici aussi, les mises au net restent à faire en 2017, avec sans doute un retour devant la coupe. Il en est de même pour la coupe du passage bas de la galerie Breuil. Des observations, certes décevantes, ont été faite lors de sondages dans la galerie Régnault descendant de la salle du Temple à la Galerie Principale.

Outre le très important et chronophage travail de nettoyage des coupes, nous avons buté sur des problèmes de méthodes de relevés. En effet, les coupes sont très vastes, avec des paliers, et les volumes énormes. Nous devons envisager de nouvelles méthode (scanner 3D) pour relever les coupes de la salle du Théâtre (base de la stratigraphie de référence, parties nord et sud / sondage

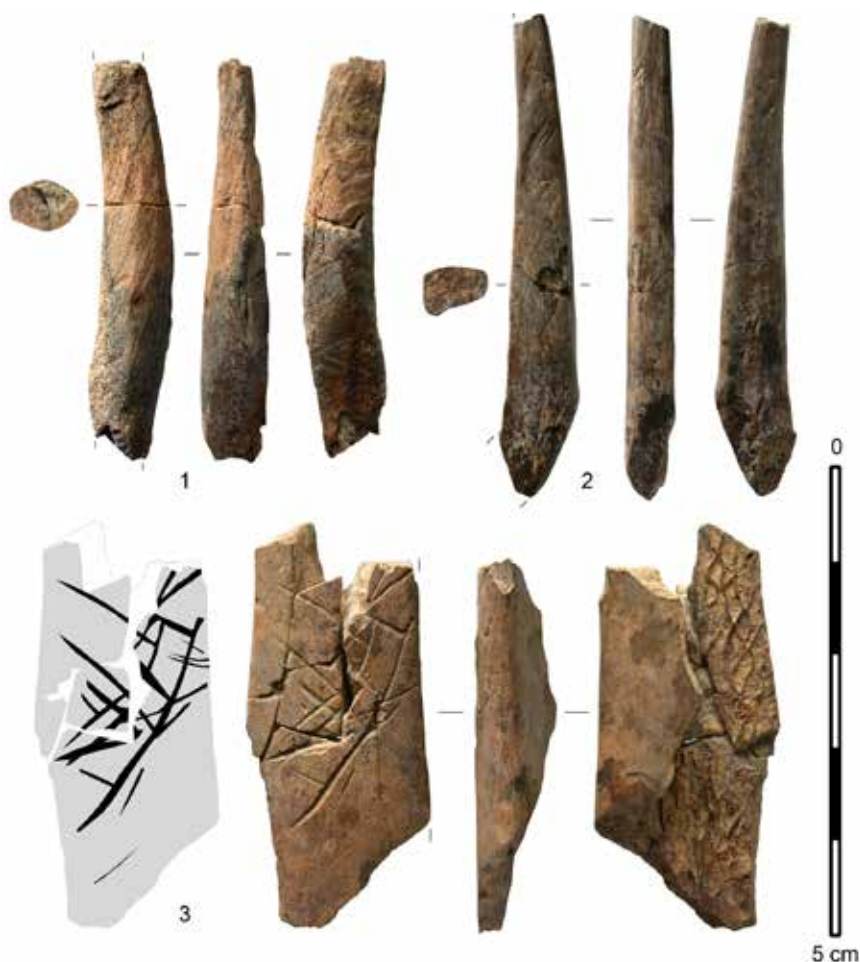


Figure 2 : Grotte du Mas d'Azil, secteur « théâtre », sondage 2, industrie en os. 1 : déchet de façonnage (US 4, Z 15-16) ; 2 : poinçon (US 4, Z 11-12) ; 3 : os gravé (US 4, Z 17-18) et croquis des principaux tracés (cliché © Jean-Marc Pétilion / Cnrs Traces).

4 / brèches de la salle Piette). Cela devrait notamment nous donner la géométrie, très complexe, des arches de roches et des brèches osseuses de la zone de soutirage (salle Piette / sud Théâtre). La mise au net des stratigraphies déjà étudiées et l'acquisition de relevés manquants dans la salle du Théâtre notamment, permettra alors seulement d'élaborer les premières synthèses géoarchéologiques des occupations par les préhistoriques de la rive droite de l'Arize.

Axe 3 - évaluations archéologiques

Cette partie du programme a profité en 2016 d'une activité de terrain importante. La salle du Théâtre a encore été particulièrement investie, notamment par le nettoyage de grandes surfaces. Ces nettoyages, qui ont surtout vocation à dégager les coupes pour leur étude stratigraphique, ont permis de récolter du matériel qui, certes, n'a pas une origine bien claire, mais qu'il est quand même intéressant de regarder de près. L'évaluation du secteur aurignacien est maintenant totalement terminée (le sondage 2 a été rebouché). L'étude du mobilier du sondage 4 est maintenant terminée. Le sondage 6, que nous avons ouvert dans les niveaux clastiques ayant donné une date badegoulienne, a livré un peu de matériel qu'il faudra étudier avec attention, une seconde date plus ancienne que la précédente confirmant la présence de niveaux archéologiques bien antérieurs au Magdalénien moyen est à noter. Dans la Rotonde, le sondage 3 a été rebouché et le sondage 8 a été ouvert à la base de la coupe de la salle Stérile qui se révèle très complexe et riche. La salle Piette

a fait l'objet d'une première approche archéozoologique et taphonomique qui permet d'étayer, même si cela reste à confirmer, l'hypothèse d'utilisation de cette salle comme dépotoir au Magdalénien, avec sans doute une spécialisation des secteurs au-dessus, dans la Rotonde. Enfin, les trois sondages réalisés dans la galerie Régnault n'ont rien apporté. La galerie des Ours et les salles du secteur Mandement n'ont toujours pas été abordées cette année sous l'angle de l'archéologie. Il faudra, une fois les autres secteurs traités, envisager les problématiques archéologiques de ces secteurs.

Un programme de très longue haleine...

Notre équipe de recherche, structurée autour d'un noyau de chercheurs très impliqués dans la démarche pluridisciplinaire, a démontré que sa capacité opérationnelle et scientifique, conditionnée par les moyens (humains et financiers) qui lui sont alloués, reste résolument concentrée sur les objectifs de son projet initial. La valorisation des résultats est déjà en partie entamée, puisque dès 2017 des articles sont prévus à destination de la communauté scientifique. La valorisation auprès du grand public est aussi un axe important de notre projet. Elle a vocation à faire part d'une recherche en train de se faire et donc accompagne l'équipe dans toutes les phases de son projet.

**Marc JARRY, Céline PALLIER,
Laurent BRUXELLES et François BON**