

Mille ans du territoire de Rirha (Sidi Slimane, Maroc), cité maurétanienne, romaine et tardo-antique (Ve s. av. J.-C. au VIIIe s. ap. J.-C.) : agrobiodiversité, exploitation des ressources végétales et transition socio-économique d'après les témoins archéobotaniques.

Direction principale : Marie-Pierre Ruas, Directrice de Recherche, Paris

Compétences et rôle % : archéobotaniste en carpologie, périodes historiques pré-industrielles France-Maroc - formation à l'analyse carpologique, suivi du traitement et de la rédaction

Co-direction : Marta Portillo Ramirez, Chargée de recherche, Barcelone Espagne

Compétences et rôle 30% : formation à l'analyse des phytolithes, suivi du traitement des échantillons, suivi de la rédaction du mémoire

Co-tutorat : Elsa Rocca, Maîtresse de Conférence, Montpellier co-directrice de la mission franco-marocaine du site de Rirha (Sidi Slimane, Maroc)

Compétences et rôle 10% : archéologie protohistorique et romaine, encadrement sur le terrain (site archéologique de Rirha), suivi de la rédaction

Co-tutorat : Abdeljalil Bouzougar, Professeur INSAP, Rabat Maroc

Compétences et rôle 10% : préhistorien, accueil à l'institut et suivi archéologique

Contexte - Si l'archéobotanique s'est développée depuis quelques décennies dans le nord du Maroc, l'exploration du premier millénaire avant J.-C. apparaît inégale malgré les résultats obtenus sur des sites côtiers comme Lixus, Thamusida ou Tamuda. A l'intérieur des terres, le site archéologique de Rirha implanté dans la plaine du Gharb sur les terrasses alluviales de l'oued Beht, est considéré comme une réserve archéologique de premier ordre et a été classé au patrimoine national marocain en 2003. Suite aux premières investigations dans les années 1920 et 1950, un programme de coopération scientifique maroco-française en a repris les fouilles depuis 2004 dans deux secteurs : le tell surplombant l'oued avec une fouille extensive de la première implantation d'habitats maurétaniens et un ensemble où a été découverte une installation romaine artisanale (double pressoir à raisin) et des résidus de pressurage de raisin dans un excellent état de conservation grâce à un incendie intervenu à la fin du IIIe s. ap. J.-C., qui a offert la possibilité d'étudier une exploitation vinicole urbaine dans une région où la viticulture antique était sous-estimée. Des structures d'habitat domestique et de thermes privés y ont aussi été mises au jour. Ces deux secteurs révèlent une occupation continue exceptionnelle qui vise à restituer les faciès culturels des populations du Gharb sur le temps long, de la Protohistoire au Moyen Âge.

Problématique -Le sujet du doctorat propose un focus sur le millénaire qui voit l'implantation d'un premier noyau urbain à la période maurétanienne, du Ve s. av. J.-C. à 40 ap. J.-C, entièrement bâti en briques de terre crue, suivi du développement d'une ville à la période romaine (Ier-IIIe s. ap. J.-C.) et une réoccupation tardo-antique (Ve-VIIIe s. ap. J.-C.) de bâtiments en terre crue et de structures artisanales modestes (forges). L'occupation romaine à Rirha correspond à la période d'établissement du pouvoir romain dans cette partie de la Maurétanie occidentale tingitane au lendemain de la création de la province. Qu'en est-il de l'économie, du patrimoine végétal, de l'environnement et des modes de vie dans l'intérieur des terres à Rirha ?

Méthodes - L'approche associera, pour la première fois au Maroc antique et sur mille ans, des analyses carpologiques et de phytolithes. Les vestiges carpologiques (graines, fruits) carbonisés et minéralisés sont les déchets d'activités. Les phytolithes sont des micro-éléments minéraux produits par les plantes. Abondants dans les pailles, les épis de céréales, les tiges et les feuilles de plusieurs autres plantes, ils persistent après la dégradation de la matière organique. Une large gamme de contextes domestiques et artisanaux (vidanges de foyers, comblements de fosses dépotoirs, niveaux de sols et remblais de destruction, surface des meules et mortiers, briques en terre crues des bâtiments et parois des fours) ainsi que les coprolithes d'ovins-caprins et les

empreintes végétales dans les adobes seront échantillonnés. Seront pris en compte les processus de formation et taphonomiques essentiels à l'interprétation des contextes archéologiques. Ces deux types de vestiges sont obtenus sur le terrain par échantillonnage du sédiment des divers contextes et des mobiliers suivis de tamisages par flottation sur une maille de 0,3 mm et tris par type de graine (carpologie), de tamisages (0,1 mm), traitements physico-chimiques (phytolithes). L'identification des plantes est réalisée sous loupe binoculaire et microscope à réflexion en s'appuyant sur des référentiels actuels (collection de référence de semences et de phytolithes des plantes, des sols et de matières fécales de l'Afrique du nord) et ethnoarchéologiques.

Un échantillonnage conséquent (plusieurs centaines d'unités stratigraphiques) a déjà livré des milliers de semences qui attestent 150 plantes herbacées et ligneuses, cultivées et sauvages. La faisabilité du projet en trois ans est assurée par la disponibilité de 700 échantillons carpologiques stockés au MNHN. De nouveaux prélèvements seront réalisés en 2027 pour la carpologie et l'échantillonnage des phytolithes (mission de fouilles archéologiques). La recherche et l'analyse des phytolithes sur des structures et des éléments où les semences ne sont pas conservées sont un atout majeur pour révéler des lieux de stockage des récoltes, de stabulation ou l'utilisation des déchets céréaliers dans le bâti.

Objectif – Les deux types d'analyses contribueront à identifier de façon complémentaire les divers déchets et à caractériser les activités quotidiennes, la fonction des espaces construits, les milieux exploités et l'économie agraire (productions locales *versus* denrées issues du commerce) aux différentes phases d'occupation. Le sujet abordera la question des variations ou innovations dans le patrimoine agro-alimentaire des populations locales et successives, du paysage qu'elles ont modelé (cultures annuelles et pérennes, intensification et diversification des pratiques agricoles, élevage) en lien avec les changements politiques imposés par l'administration romaine puis son déclin. Il documentera sur les mille ans, la variété des ressources végétales exploitées et des environnements fréquentés (berges de l'oued, terres cultivées / pâturées, forêt) et discutera de l'existence potentielle, dès l'époque maurétanienne, d'une arboriculture fruitière, hypothèse soutenue par les données anthracologiques déjà acquises. En outre, la présence de graines de plantes à fibres comme le palmier nain et le lin et la recherche de leurs phytolithes dans les sols contribueront à éclairer l'artisanat de la vannerie et du textile, ainsi que les matériaux de construction (toiture).

Il s'agira finalement d'approcher au plus près l'ensemble des pratiques d'exploitation agricole, horticole, de cueillette, le traitement des récoltes, la transformation des produits et leur utilisation (alimentation humaine et animale comme fourrage, artisanat, bâti, combustible). Les résultats seront complétés par les données de l'anthracologie, la palynologie, l'archéologie du bâti, de la céramique, de l'archéozoologie, de la micromorphologie et de la géomorphologie développées sur le site de Rirha.

Le site de Rirha par son occupation continue délivrant un témoignage archéobotanique rare est un observatoire encore unique des changements qui se sont produits au cours d'un millénaire marqué par l'apparition de cadres administratifs romains en Afrique du nord. Le nombre important de cités antiques et la fréquence des établissements ruraux reconnus par la prospection confèrent à Rirha une place de choix dans le Maroc.

A travers ce site et sa mise en perspective avec d'autres établissements antiques du Maroc à l'échelle du Maghreb (Lybie, Tunisie), de l'Egypte et de l'Ibérie méridionale, ce projet doctoral, grâce aux découvertes conséquentes à Rirha, tentera d'appréhender les transitions économiques et culturelles qui s'opèrent sur le millénaire en Afrique du Nord pré-romaine et romaine.