

II.AXE 2 : EXPLOITER, INNOVER, ECHANGER

Il s'agit ici d'étudier les modalités d'exploitation des ressources naturelles par les sociétés préhistoriques et historiques selon trois points de vue : technique, économique et culturel. La recherche, l'acquisition et la transformation des matières premières induisent au fil du temps différents moments de spécialisation plus ou moins forte des activités, ainsi que l'émergence d'innovations techniques. Ces choix dépendent en partie, en amont, des ressources environnementales et peuvent déboucher sur la mise en place de réseaux d'échanges, lesquels véhiculent non seulement des objets et des biens matériels mais aussi des idées. Cette vision irénique doit cependant être nuancée : l'exploitation des matières premières, dont dépendait la survie des groupes humains, s'est très rapidement chargée d'enjeux de puissance, qu'on ne peut que supposer pour la Préhistoire, mais qui, pour les périodes historiques, avec l'apparition des grands États méditerranéens, constituent une donnée fondamentale de l'analyse, particulièrement bien documentée, si l'on songe, par exemple, à la conquête carthaginoise des mines de la péninsule Ibérique ou la conquête romaine de cette même péninsule ou des ressources minières de l'Aquitaine orientale.

1. Exploitation des ressources naturelles

Ressources minérales

L'acquisition et le transport des ressources minérales aux périodes préhistoriques tracent, dans une certaine mesure, les parcours de subsistance des groupes humains. Les travaux du futur labex dans ce domaine bénéficieront d'un double atout : d'une part un contexte régional présentant de forts contrastes en termes de disponibilité et de qualité des ressources lithiques (en particulier entre les trois ensembles Aquitaine-Charentes, Massif Central et Pyrénées, ou au sein d'un même ensemble comme l'Aquitaine) et d'autre part des avancées méthodologiques fondamentales dans la caractérisation des sources d'approvisionnement à partir de la pétro-archéologie des silex. Ces nouveaux outils de lecture, qui prennent en compte les processus génétiques et l'histoire post-génétique des silex, seront couplés aux méthodes de caractérisation structurale (diffractométrie X, Raman) et géochimique (analyses élémentaires), ce qui permettra une approche considérablement affinée des sources de provenance des matériaux, qui bénéficiera en outre de la mise en réseau des lithothèques régionales. La caractérisation des gîtes de silex et l'étude des modalités de transport de ce matériau (stocks, caches, volumes préformés, outils...) tiennent une part importante dans les recherches menées à PACEA pour le Paléolithique moyen et supérieur du sud-ouest européen.

De la même manière que pour les « roches dures », qui ne se limitent pas aux seuls silex, la recherche sur l'origine des ocres ou d'autres matières colorantes qui servent, entre autres utilisations, aux techniques de l'art pariétal, révèle les déplacements des groupes humains et leur emprise sur un territoire. Actuellement testée sur des sites du Middle Stone Age en Afrique du Sud, dans le cadre d'un programme entre IRAMAT et PACEA, la démarche méthodologique mise en oeuvre s'avère très pertinente et sera exportée à d'autres lieux et d'autres sites, notamment dans le Sud-Ouest de la France (sites de Charente, grottes ornées périgourdines, ...).

Pour les périodes protohistoriques et historiques, l'acquisition des ressources minérales s'intègre dans un cadre où la ville joue un rôle essentiel. Le Labex se propose dans ce domaine de développer des recherches en premier lieu sur la céramique, envisagée dans l'ensemble de son processus de travail : il s'agira notamment d'identifier les sources d'argile et les ateliers de production. L'intérêt d'une telle approche est de fournir des données pour les recherches sur l'économie et le commerce antiques. Des opérations de terrain dans l'Arc Atlantique (Nord de l'Espagne, Aquitaine), en Asie Mineure (Xanthos et vallée du Xanthe, Turquie), en Afrique occidentale (Mali) sont envisagées dès à présent. A la différence des périodes paléolithiques, des données historiques, techniques ou ethnographiques sont souvent disponibles et permettront d'enrichir l'interprétation sociale des productions.

Ressources organiques

La malacofaune (mollusques à coquilles), ressource notamment utilisée pour la confection d'objets de parure, a fait l'objet d'échanges sur de longues distances dès le Paléolithique supérieur en Europe. Les recherches que nous comptons développer sur ce sujet permettront d'identifier les lieux de collecte (gîtes fossilifères, zones côtières et fluviatiles) et d'affiner notre perception des voies de circulations et des contacts entre les différents groupes humains.

En outre, le LabEx se propose de développer les travaux sur les ressources alimentaires animales dont disposaient les populations préhistoriques. L'objectif est de circonscrire les territoires explorés, de déterminer les espèces chassées et leur biotope, de tenter d'entrevoir à la fin du Paléolithique les prémices de la domestication, et de comprendre de manière plus générale

l'évolution des relations Homme/Animal au cours du temps. L'une des principales difficultés de ce type de recherches provient des altérations subies par les biomatériaux avec le temps : se pose notamment la question de la représentativité des espèces identifiées dans les sites. C'est particulièrement l'objet des recherches en taphonomie, aujourd'hui structurées grâce à un réseau auquel participent de nombreux chercheurs du site bordelais. Les recherches sur les ressources animales seront conduites selon les méthodologies naturalistes usuelles (paléontologie et archéozoologie) ; elles devront également s'appuyer sur des études isotopiques (isotopes stables de C, N, O et Sr) permettant de caractériser la nature et zone géologique d'origine des sources alimentaires. La mise en œuvre d'une base de données des faunes quaternaires en contexte archéologique est en cours de constitution à PACEA.

Le domaine historique sera aussi au cœur de cette réflexion, à travers la question des dépôts sacrificiels, dont l'analyse reste à faire et dont l'un des plus beaux exemples est celui du Létoôn de Xanthos : il sera déterminant dans notre connaissance de l'état et de l'utilisation de la faune au premier millénaire av. J.-C. en Asie Mineure.

Un autre champ d'investigation particulièrement prometteur, qui doit être considéré comme l'un des prolongements à long terme du Labex, concerne l'utilisation des ressources végétales et forestières. Les activités économiques liées au textile sont l'une des grandes caractéristiques des sociétés anciennes et souvent les plus méconnues faute de textes pour les périodes antiques et du fait de la disparition des matériaux constitutifs. Dans les deux régions d'Asie Mineure (Carie et Lycie) qui font l'objet de recherches sur le terrain dans nos équipes, les différentes utilisations des végétaux pour teindre les étoffes ou pour fixer les couleurs (par ex. le travail de la pourpre), qui sont connues par les textes, doivent faire l'objet d'investigations et d'analyses. Dans un autre domaine, celui des parfums, les ressources végétales jouent un rôle essentiel : on pourra mettre en évidence des spécialisations (Carie, Kodapa) dans la fabrication d'essences et de fixateurs de parfums (lichens à parfums).

2. Des savoir-faire techniques aux métiers

L'idée est de réunir autour de cette thématique les différents « technologues » du site bordelais, quels que soient la période et les matériaux étudiés. Il s'agit ici de croiser les approches méthodologiques et de confronter les interprétations.

D'emblée, la question fondamentale de l'**apprentissage** des savoir-faire techniques se pose. S'il est évident que l'on ne devient pas un peintre rupestre, un graveur, un bon tailleur de pierre, un maître métallurgiste ou un verrier du jour au lendemain, les différentes étapes de ce processus d'apprentissage ne sont pas toujours faciles à reconstituer. Il est alors intéressant de s'interroger sur les critères qui permettent de les caractériser et donc de les repérer archéologiquement en croisant les regards et les méthodes pour les différentes périodes de l'histoire de l'Homme. Il est même possible d'étendre cette recherche aux plus anciens Homininés (vallée de l'Omo en Ethiopie), chez lesquels existent déjà des formes, même élémentaires, de transmission du savoir technique. La spatialisation des activités d'un site pose la question de la **spécialisation**. C'est un autre des questionnements qui seront abordés avec l'étude de séries lithiques de sites du Paléolithique supérieur.

La question des savoir-faire est également indissociable de la notion d'**innovation technique**. Les temps préhistoriques sont le cadre d'une multitude d'innovations techniques dont les rythmes (apparition, développement, disparition ou mutation) varient dans le temps et l'espace. En particulier, des travaux récents sur des innovations culturelles majeures (technologies complexes dans le travail de la pierre et de l'os, parures, pigments, représentations abstraites) mettent en évidence des discontinuités dans la transmission de ces caractères entre 200 000 et 20 000 ans avant le présent. Ces faits, qui contredisent l'hypothèse d'une cause biologique unique pour l'origine de ces comportements, semblent pouvoir être mieux expliqués par des processus d'invention indépendants et asynchrones, peut-être provoqués par des facteurs démographiques, eux-mêmes conditionnés par des changements climatiques. Il serait donc tentant d'établir un lien entre l'émergence d'innovations techniques et l'adaptation des sociétés humaines à des changements environnementaux. Cependant, les mécanismes de diffusion, voire même d'apparition de ces innovations suggèrent aussi l'existence de filtres culturels qu'il sera important de préciser. Il semble, par exemple, qu'à des phases de globalisation à l'échelle de l'Europe d'une innovation technique succèdent des moments d'application régionale de ces nouveautés, marqués par des particularismes plus ou moins prononcés.

En définitive, la question du passage des savoir faire techniques aux métiers sera traitée de manière diachronique, dans le but de confronter les méthodes d'analyses utilisées pour les différents registres archéologiques. Pour les périodes historiques et sub-actuelles, l'intégration de données ethnographiques permettra d'appréhender des variables non accessibles archéologiquement. On étudiera par exemple la fabrication du miel sur le site de Théangela en

Carie : ce miel était à l'époque hellénistique l'un des plus célèbres du monde grec et s'exportait jusqu'en Egypte. Il est très probable que cette production spécifique se faisait comme en Turquie moderne avec des structures en bois, donc entièrement différentes des ruches en terre cuite utilisées à la même époque par les apiculteurs athéniens, mais cette hypothèse séduisante doit être vérifiée sur le long terme.

Enfin, pour l'Antiquité, si le rôle joué par l'écriture dans la diffusion des innovations techniques est bien connu, le Labex fournira une occasion inédite de combiner l'étude de l'importante documentation épigraphique, littéraire et iconographique avec les analyses physiques sur les composantes des matériaux, et permettra par là même d'envisager une approche renouvelée de l'histoire des techniques pour cette période.

3. Echanges, consommation et diffusion des idées

Toute société humaine pratique l'échange, une activité qui vise à mettre des individus en contact au sein d'une société ou au-delà de leurs groupes sociaux respectifs, ou encore à faire entrer en relations différents groupes sociaux. Cette notion recouvre donc partiellement celle de "réseaux" structurant les relations sociales.

L'étude des échanges est un thème bien identifié en archéologie historique, qui se fonde principalement sur l'analyse morphométrique et stylistique du mobilier découvert en fouille : un produit découvert à distance de son lieu de fabrication est supposé y avoir été amené au terme d'un processus d'échange associant un ou plusieurs acteurs. Au contraire, pour les chasseurs-cueilleurs préhistoriques nomades, l'éloignement d'un objet de sa source de fabrication peut résulter de la mobilité des groupes humains ou bien d'échanges de proche en proche. Comme pour le thème précédent, le LabEx permettra de croiser les approches, en particulier entre préhistoriens et historiens, qui utilisent souvent le terme d'« échanges » dans des acceptions différentes et en se fondant en tout cas sur des critères différents. Le caractère économique de cette activité d'échange ne doit pas occulter la valeur symbolique qui était attachée aux objets, en particulier « exotiques ». Par exemple, il y a 18 000 ans, des objets circulaient déjà sur plusieurs centaines de km entre la Loire et les Pyrénées, sans véritable vocation fonctionnelle...

Pour cela, le LabEx propose deux champs d'analyse :

a) *Caractériser ces flux d'échange*. C'est une démarche bien ancrée dans la tradition de l'archéologie bordelaise, en Préhistoire avec les roches siliceuses, pour les âges du Bronze et du Fer avec le mobilier métallique. La céramique devient ensuite essentielle à la fin de la période protohistorique et pour l'Antiquité ou le Moyen Age, notamment pour "tracer" les échanges et la circulation de produits (huile, vin dans les amphores par exemple). Il en est de même pour les pierres qui ont servi de matériaux de construction localement et à l'exportation. On n'oubliera pas à cet égard que les matières premières sont aussi des enjeux culturels. L'exemple le plus frappant est, à l'époque gallo-romaine, celui de l'exploitation des carrières pyrénéennes de marbre, dont le matériau, devenu un important marqueur social, a été utilisé à la fois pour lui-même et comme ersatz des produits exotiques d'Afrique, de Grèce ou d'Asie mineure.

b) *Interpréter ces flux*. Il s'agit de mettre au centre de la réflexion la notion d'échange dans toutes ses modalités pratiques, des premières sociétés humaines à la naissance de l'économie de marché dans la Méditerranée classique et son développement dans les sociétés médiévales. L'expérience acquise à Bordeaux (notamment dans le cadre de GDRI CNRS sur les échanges dans le monde antique) doit être un outil pour analyser ces phénomènes complexes à la confluence de l'anthropologie, de l'histoire, de l'archéologie et de la science économique et se défaire d'habitudes traditionnelles de réflexion. Dans ce cadre une comparaison avec d'autres espaces-mondes hors de l'Europe doit être aussi encouragée.

Toute réflexion sur le développement des premiers échanges et l'émergence du rôle de l'Etat doit évidemment intégrer la question de la monnaie et, plus particulièrement, celle de l'origine du métal monétaire en argent et en or, qui est un point de focalisation de la recherche numismatique actuelle, tout particulièrement s'agissant de l'Asie Mineure (étude des premières monnaies en électrum dans le cadre de la rédaction de *corpora* numismatiques importants, comme celui du Musée archéologique d'Istanbul).

Toujours à propos des échanges aux époques historiques, une question importante méritera un traitement particulier, celle des taxes sur les échanges dans le monde antique. Les sociétés de l'Antiquité classique étaient caractérisées par un niveau d'échanges particulièrement élevé entre cités, royaumes ou provinces (à l'époque impériale romaine). Les États antiques tiraient du reste de ces échanges une proportion importante de leurs revenus fiscaux (l'autre partie étant constituée par les impôts directs sur la production agricole). L'étude des taxes sur les échanges a donc un double intérêt. D'une part, elle nous donne en quelque sorte un instantané des mouvements de biens et de personnes. D'autre part, elle nous révèle les formes d'organisation des États antiques et leurs évolutions : longtemps entre les mains de fermiers généraux, ces taxes sont au Bas-Empire directement prises en charge par l'administration impériale.

Enfin, on ouvrira ce thème à toutes les pratiques sociales qui succèdent à l'échange ou s'y rapportent, comme **les pratiques de consommation**, en tenant compte de la variabilité des contextes archéologique et historique selon les périodes et les secteurs documentés. L'étude doit aller jusqu'aux micro-restes, en particulier ce qui concerne le domaine culinaire. Un exemple aquitain particulièrement signifiant et pertinent est le projet d'étude de caractérisation des cépages anciens à partir de l'analyse ADN de pépins de raisin découverts lors de fouilles urbaines (à Bordeaux) dans des niveaux antiques et médiévaux.