

RÉSUMÉS DE THÈSE

Benjamin GEHRES (2016) – *Connaissances des sociétés insulaires armoricaines par l'étude archéométrique du mobilier céramique. Les réseaux d'échanges îles-continent : évolution du Néolithique à la période gallo-romaine.* Thèse de doctorat soutenue le 22 avril 2016 à l'université Rennes 2 devant le jury composé de François Giligny, Didier Binder, Xavier Clop-Garcia, Guirec Querré et Marie Tuffreau-Libre.

Cette thèse propose d'appréhender le développement des productions de céramiques et leurs échanges entre les îles du Ponant et le continent, du Néolithique à la période gallo-romaine. À travers des analyses archéométriques des poteries, nous questionnons le rôle des îles dans le développement des réseaux d'échanges et de communication, des mouvements de populations et de produits. En déterminant le caractère local ou exogène des artefacts, il est possible d'identifier le degré d'ouverture d'une occupation et son intégration dans les réseaux d'échanges. L'interprétation de ces analyses est, par la suite, mise en perspective dans un contexte plus large portant sur le statut des sites insulaires : sont-ils des centres de productions ou des occupations dépendantes du continent ?

Le contexte géologique est le Massif armoricain, un massif cristallin ancien, composé de roches magmatiques et métamorphiques. La matière première utilisée par les potiers pour façonner leurs céramiques est donc issue de l'altération des roches. Ces terres sont peu transportées et n'ont pas subi de redéposition. Il en résulte que les poches de matière première peuvent être multiples et plus localisées que dans un bassin sédimentaire. Leur exploitation peut mettre en péril la ressource et l'épuiser. Enfin, l'origine de ces terres influence leur aspect, elles peuvent présenter, dans la plupart des cas, des lithoclastes de différentes tailles, pouvant provenir de la roche mère, mais également des formations géologiques présentes aux alentours.

Différentes méthodes d'analyses ont été employées, à la suite des études typologiques, afin de répondre à nos problématiques. Ce sont ainsi vingt-cinq sites répartis sur les îles bretonnes et les îles Anglo-normandes, et 368 poteries, qui ont été étudiés. Ces investigations ont consisté en des observations macroscopiques des pâtes, à l'œil nu et à la loupe binoculaire, afin de déterminer la présence de traitements de surface, et de distinguer les principaux groupes de pâte. Des analyses pétrographiques en lame mince au microscope polarisant ont été réalisées dans le but d'identifier les assemblages minéralogiques dans les pâtes, afin de déterminer l'origine géologique et géographique de la matière première. Elles ont également fourni l'occasion d'observer les techniques de montage et les technologies employées. Des analyses en diffraction des rayons X (D-RX) ont ensuite été réalisées, ainsi que des observations au microscope électronique à balayage couplé à une sonde électronique de type EDS dans le but de pratiquer des analyses chimiques ponctuelles

(MEB-EDS). Un volet d'analyses chimiques globales par spectrométrie de fluorescence X portable (P-XRF) a également été effectué, pour comparer les compositions élémentaires des différentes productions.

Enfin, une nouvelle approche méthodologique a été développée, pour déterminer plus précisément l'origine des terres, notamment dans le cas de pâtes difficilement différenciables, du fait d'assemblages minéralogiques et de compositions chimiques globales proches (Gehres et Querré, sous presse ; Gehres et Querré, soumis). Il s'agit d'analyses des inclusions minérales par spectrométrie de masse à source plasma, couplé à un système d'ablation laser (LA-ICP-MS). Cette méthode consiste en la comparaison des signatures chimiques de certaines espèces minérales incluses dans la pâte des terres cuites, aux signatures des mêmes espèces, dans les roches supposées être à l'origine des produits d'altérations utilisés par les artisans. Cette approche a été développée pour plusieurs espèces minérales : les biotites, les amphiboles et les minéraux opaques. Nous avons également pu l'étendre aux biominéraux, avec les analyses de coquilles incorporées dans les pâtes des céramiques. Il a dès lors été possible de distinguer plusieurs phénomènes dans la production et la diffusion des poteries :

– À partir des analyses des tablettes de biotite incluses dans les pâtes des poteries découvertes dans l'archipel des Glénan et l'île aux Moutons, nous avons pu observer que leurs signatures chimiques correspondaient, pour la plupart, à celles des feuillettes de biotite de plusieurs granites continentaux et dans quelques cas à celui de l'île aux Moutons. Il n'y a donc pas eu de production de poteries dans l'archipel des Glénan entre le Néolithique récent et le second âge du Fer, contrairement à ce que les résultats des études pétrographiques supposaient. Il a ainsi fallu tenir compte de ces observations dans les réflexions portant sur le statut et les types d'occupations de ces îles.

– L'analyse des grains d'amphibole, dans des céramiques à pâte gabbroïque du second âge du Fer, a confirmé l'utilisation de produits d'altération de deux massifs gabbroïques différents. L'existence de deux zones de productions continentales de poteries a dès lors pu être confirmée : la zone de Saint-Jean-du-Doigt (Finistère) et celle de Trégomar (Côtes-d'Armor). Il a été possible de relier des productions découvertes sur des sites proches à ces gabbros, mais également de déterminer l'origine précise de poteries à pâte gabbroïque retrouvées dans des occupations éloignées de plusieurs centaines de kilomètres

des zones de production, comme Mez-Notariou (île d'Ouessant, Finistère), ou encore la Batterie Basse (Urville-Nacqueville, Manche).

Le contexte chronologique de cette étude nous a permis de suivre l'évolution des caractéristiques des productions de céramiques au cours du temps : les origines des matières premières, la diffusion des terres cuites, les traitements réalisés par les potiers sur les terres. On soulignera ainsi la diminution de la taille des inclusions non plastiques dans les pâtes des poteries, depuis le Néolithique jusqu'à la période gallo-romaine; avec deux points d'inflexion : l'un durant l'âge du Bronze, avec une augmentation de la taille des grains, et un deuxième au second âge du Fer, avec une diminution plus franche du fait notamment de l'apparition du tour de potier en Armorique.

Nous avons pu observer qu'au cours du temps, les populations insulaires importent de plus en plus souvent leurs céramiques depuis le continent, et que les échanges entre îles diminuent. En effet, durant le Néolithique, les productions sont principalement réalisées à partir des terres locales, probablement dans un système de type *household*, et peuvent également provenir d'autres îles, plus ou moins éloignées. L'âge du Bronze semble être un tournant dans les occupations des îles, les productions sont de type *household industry*, avec une importation des céramiques continentales dont les origines peuvent être multiples, représentant un peu moins de la moitié des corpus de poteries étudiés. Cette observation peut impliquer l'existence de marchés ou de places commerciales sur le continent. Durant l'âge du Fer, les importations dominent les productions locales au sein des corpus, notamment du fait de l'apparition de productions de type *individual workshop industry* et *nucleated workshop* sur le continent. En effet, au second âge du Fer, des ateliers de productions de poteries apparaissent sur le continent et vont diffuser leurs productions sur plusieurs centaines de kilomètres. Enfin, à la période gallo-romaine, les productions locales semblent devenir plus rares, avec une forte importation des productions continentales, où les potiers s'organisent sous la forme de *nucleated workshops*.

De plus, l'hypothèse d'un lien entre valeur ajoutée aux poteries et utilisation de certains types de terres a été proposée. En effet, nous avons pu observer (à diffé-

rentes périodes) la diffusion préférentielle de certaines céramiques, telles que les poteries à pâte gabbroïque, les vases proto-onctueux, ou encore les terres cuites montées à partir des produits d'altérations de talcschiste. Tous ces récipients, qui semblent avoir été des produits recherchés, sont caractérisés par des pâtes ayant des propriétés mécaniques et physiques supérieures à celles des terres plus communes, telles qu'une meilleure diffusion de la chaleur, une plus grande imperméabilité et une résistance aux chocs thermiques plus élevée.

Cette recherche a apporté de nouveaux éléments concernant les occupations insulaires et la diffusion des productions de céramiques entre les îles et le continent. Les analyses pétrographiques et chimiques des céramiques n'ont pas démontré l'existence de particularismes insulaires, mais plutôt la pratique de techniques semblables à celles employées par les voisins continentaux. Une influence sur l'économie insulaire est perceptible au fil du temps, avec des îles de plus en plus dépendantes de productions de poteries continentales.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- GEHRES B., QUERRÉ G. (soumis) – Analysis of Mica Inclusions Using LA-ICP-MS: a New Approach for Sourcing Raw Material of Ceramics, in actes du colloque de l'EMAC (Athènes, septembre 2015), *Journal of Archaeological Science: report*.
- GEHRES B., QUERRÉ G. (sous-presse) – La signature chimique des inclusions minérales comme traceur de l'origine des céramiques : l'apport des analyses par LA-ICP-MS, in L. Burnez-Lanotte (dir.), *Matières à penser. Raw Materials Acquisition and Processing in Early Neolithic Pottery Productions = Matières à penser. Sélection et traitements des matières premières dans les productions potières du Néolithique ancien*, actes de la table ronde (Namur, 29-30 mai 2015), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 11).

Benjamin GEHRES