

Aperçu sur les artefacts associés à la transformation des céréales en préhistoire. État des études en Espagne méditerranéenne

INTRODUCTION

La présence d'artefacts associés à la transformation des céréales (moulins, meules, mortiers ...) est bien attestée depuis les débuts de l'agriculture. Ces vestiges, bien répandus dans tous les sites archéologiques de la région méditerranéenne, sont aussi connus dans les gisements des zones de l'intérieur dès les débuts de l'économie de production. Malheureusement, leur étude reste encore peu développée, et il s'agit d'éléments résiduels dont on ignore le rôle exact dans la vie quotidienne.

Ce travail propose une discussion des données actuelles sur ce sujet et une lecture de ces matériaux dans le domaine de la préparation des aliments céréaliers, dont la relation entre les sources alimentaires et le mobilier.

On sait les difficultés des archéologues à reconstituer les activités des hommes préhistoriques malgré la profusion des documents de fouilles dont l'exploitation demeure maigre et peu diversifiée. Par exemple, l'association des restes végétaux et les instruments associés à leur activité (meules, mortiers, couteaux à moissonner ...) est encore un problème à résoudre. Notre essai voudrait développer l'intégration et l'exploitation des études qui considèrent l'association des artefacts attachés à la transformation des céréales et l'identification des restes végétaux attachés aux artefacts. Dans cette optique, il nous paraît souhaitable de recourir à l'expérimentation nécessairement précédée par des études complètes sur les instruments historiques.

La meule, objet qui occupe la place centrale de cette discussion, doit être traitée comme un instrument lié à la transformation des graines ou des autres restes, ne constituant pourtant pas la preuve *sine qua non* de la présence d'une agriculture céréalière.

Si la plupart des travaux connus jusqu'à présent se contentent d'établir la présence de meules et moulins dans toutes les périodes, d'autres abordent plus précisément l'étude des sources de matières premières à l'époque romaine (Thorpe et Thorpe, 1987), ou l'étude typologique à l'époque ibérique (Genis, 1981 et 1985) comme des études annexes dans les rapports des fouilles archéologiques.

Dans tous les cas, on relève une coïncidence : les meules présentent un caractère d'homogénéité et de banalité se répétant jusqu'à l'introduction de la meule rotative, qui apparaît dès le IV^e siècle. Même le contact avec le monde grec, qui a influencé toute la région de façon majeure, n'a pas entraîné une généralisation de la meule à tradition grecque ; celle-ci au contraire demeure rare et peu concurrencée par les autres types de meule dans les sites indigènes. Les deux types les plus représentés sont sans doute la meule « va-et-vient » et la meule rotative, cylindrique simple, dont l'acquisition paraît due à des influences externes.

La présence de la meule rotative ne provoque pas la disparition de la meule de type « va-et-vient », au contraire leur continuité et coexistence sont attestées surtout dans les oppida ibériques, et les deux se maintiennent quant à la matière et la forme. On note cependant que la meule à forme carrée ou rectangulaire devient rare.

Les mortiers existent eux aussi en rapport avec la préparation des céréales. Dans la plupart des sites ibériques les éléments en matière lithique n'apparaissent pratiquement plus. Par contre, ils sont plus souvent attestés en céramique, par exemple à Nages (Py, 1978). Une explication serait la réutilisation de ces artefacts pour d'autres fonctions, surtout comme éléments de murs.

ÉTAT DE LA QUESTION

Pour la région méditerranéenne, la situation des études et de la reconstruction archéologique de l'ensemble de ces éléments est plus avancée qu'à l'intérieur de la Péninsule : La plupart des sites néolithiques sont identifiés dans la plaine méditerranéenne. Dès les débuts de l'agriculture, les meules connues sont de type « va-et-vient », mais la présence de meules dans les sites néolithiques est elle aussi détectée par des fragments ou des restes lithiques associés à ce type d'artefacts.

Les résultats obtenus par l'exploitation des données archéologiques en pré- et protohistoire sont bien loin de nous permettre de reconstituer le schéma du traitement opérationnel qui conduit de la manipulation du grain à la farine. Les études des vestiges botaniques étant aussi limités dans la région méditerranéenne, on ne peut donc pas établir de synthèse globale, et il est préférable de s'en reporter au domaine de l'expérimentation. En fait, il ne

faut pas oublier l'importance de la cueillette dans la vie quotidienne et de l'usage des plantes sauvages longtemps après l'adoption de l'agriculture, donc que les meules pouvaient être utilisées pour manipuler d'autres végétaux, qui n'étaient pas nécessairement des céréales. Certains auteurs maintiennent que le pain n'a pas constitué l'alimentation dominante des populations anciennes, et ils soulignent le rôle des bouillies dans l'alimentation (Maurizio, 1932). D'après de nombreuses descriptions et enquêtes sur la préparation des céréales en Afrique du Nord et en Israël, les pratiques montrent des transformations (par exemple, le grillage) adaptées à la consommation des pâtes et des lasagnes, et des céréales particulièrement utilisées comme base des bouillies et qui se présentent sous d'autres formes de transformation. On retiendra alors la variété des préparations adaptées aux usages de la vie sociale, qui se dégage des systèmes de mouture traditionnels en Méditerranée.

Les études carpologiques (semences et fruits) sont partiellement consacrées à la présence et à l'évolution des céréales, mais elles ne permettent pas de bien connaître la fréquence de la présence de certaines espèces, et laissent en suspens le problème de la représentativité des blés/orges vêtus-blés/orges nus, qui n'est pas encore résolu.

Un autre problème s'impose avec la présence dans les sites archéologiques de structures associées à la transformation des céréales comme la mouture. On en a identifié certaines dans quelques sites de l'âge du bronze et de l'âge du fer à l'époque ibérique. Parmi ces structures, citons celles du Cerro de la Encina (Granada), site de l'âge du bronze ; il s'agit d'un complexe composé d'un silo souterrain avec une structure aménagée à côté, où se trouve une meule fixe du type « va-et-vient » pour la mouture du grain. Un autre cas intéressant est la présence de salles aménagées pour la mouture destinée à la collectivité avec des meules rotatives, qui coexistent avec les meules « va-et-vient » identifiées dans les maisons familiales, et situées dans un des coins de la pièce. Ce cas se retrouve dans des oppida ibériques comme à l'Ullastret (A. Martin, com. personnelle).

TYPOLOGIE

La typologie des meules est assez homogène dès le néolithique. Le premier type connu est la meule « va-et-vient », formée par deux galets (l'un fixe et l'autre mobile) que l'on frotte l'un sur l'autre et dont la matière première procède des zones d'influence de la communauté dans leur environnement. Sa présence se prolonge jusqu'à l'époque classique malgré la concurrence d'autres types de meules.

À l'époque ibérique (2^e âge du fer), le type « va-et-vient » se maintient avec ses deux parties, l'une fixe, de forme et section rectangulaire de quelques cm d'épaisseur, et l'autre, de plan ellipsoïdal en section de quille, plus légère que la précédente.

La surface des meules est approximativement de 2000 cm² et de 10 cm d'épaisseur ; elles sont assez lourdes et sont habituellement installées fixes dans un endroit spécial. Elles peuvent dépasser les 30 kg. La matière première est du grès, de gros grain, et la partie supérieure tend à devenir concave par l'usure. La partie inférieure est pratiquement plate.

Bien entendu, on a observé des variables dans les pièces mobiles, et plusieurs travaux ont essayé de dégager une typologie des meules (Genis, 1981). Cette typologie montre les différences entre les formes des profils de la partie supérieure et de la partie inférieure. Dans la partie supérieure, nous observons un type qui correspond aux profils de la partie supérieure droite. Un deuxième type a le profil de la partie supérieure concave. Les variétés du premier type ont la partie inférieure avec forme plate, concave et convexe ; une autre variété est encore possible si les lignes du profil sont uniformes éventuellement carrées, aménagées par une prise-porteuse pour leur utilisation (Fig. 1).

La pièce supérieure qui repose sur la meule est plus légère que celle-ci et le poids oscille entre 3 kg et 10 kg ; la surface de contact avec les graines varie de 312 cm² et 1400 cm². Malgré de petites modifications, ces pièces ont été utilisées jusqu'à des temps récents.

Au sud de la France, par exemple, à Nages vers 400, le type « va-et-vient » demeure, mais la matière et la forme ont changé. Les meules sont alors en basalte et jusque vers 250/200 a.C., leur forme est carrée ou rectangulaire. C'est alors une meule plate munie sur sa face supérieure d'une bordure saillante. À l'intérieur est sculptée une dépression en V, et au milieu prend place une fuite longue et étroite destinée à laisser passer le grain moulu. Ce type est notamment attesté à Ensérune (Py, 1978).

L'autre type de meule répandu est la meule manuelle rotative probablement introduite par des influences externes. Ce type formé par deux pièces en matière lithique, est composé d'une base dormante nommée meta et d'une partie mobile catillus. Les catillus comportent une ou plusieurs encoches destinées à fixer l'axe et le manche de l'instrument. Les meta comportent un trou central où s'articule la pièce supérieure.

Dans la plupart des sites, il y a très peu d'exemplaires complets ou avec les deux pièces ensemble. Le profil du catillus est de section rectangulaire et quelques autres pièces de section demi-hexagonale. Le profil de la partie supérieure du catillus est en forme de cuvette ou de forme concave, et la partie inférieure de profil conique l'unit avec la meta. Le trou central, de section cylindrique, a approximativement 10 cm de diamètre. Dans les oppida ibériques, on a distingué des variétés entre catillus selon le profil de la partie supérieure et le profil de la partie inférieure. Si le profil inférieur est conique, le supérieur peut se présenter sous forme de cuvette, concave ou semi-hexagonal.

La meta est la pièce inférieure de la meule rotative. Dans un des sites plus étudiés, les metas sont de section conique et de plan circulaire. Dans le profil

de la partie supérieure conique, on peut observer quelques variables : avec la base concave, la base plate, si le profil inférieur forme un angle droit par rapport à l'axe de la meta, et avec la base oblique, si cet angle est inférieur à 90° (Fig. 2).

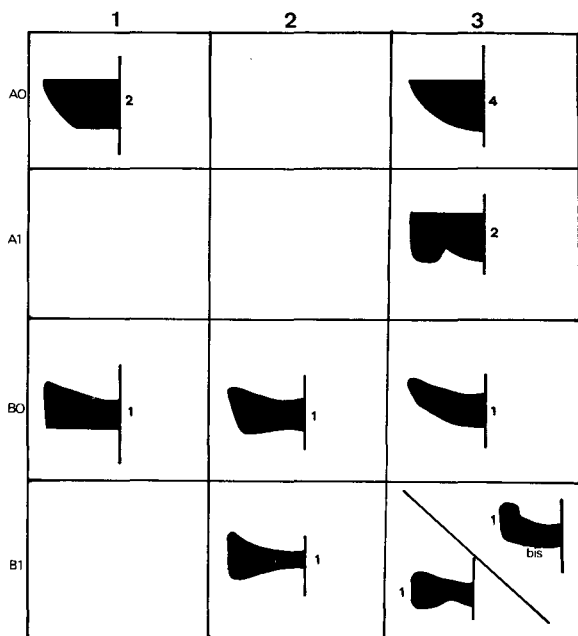


Fig. 1. Profils des pièces mobiles des meules « va-et-vient » (cf. Genis, 1981).

Variable a : Profil de la figure supérieure droite.

Variable b : Profil de la figure supérieure concave.

Les numéros représentent les formes de la figure inférieure de la pièce. La forme droite correspond au numéro 1, la forme concave au numéro 2, et la forme convexe au numéro 3.

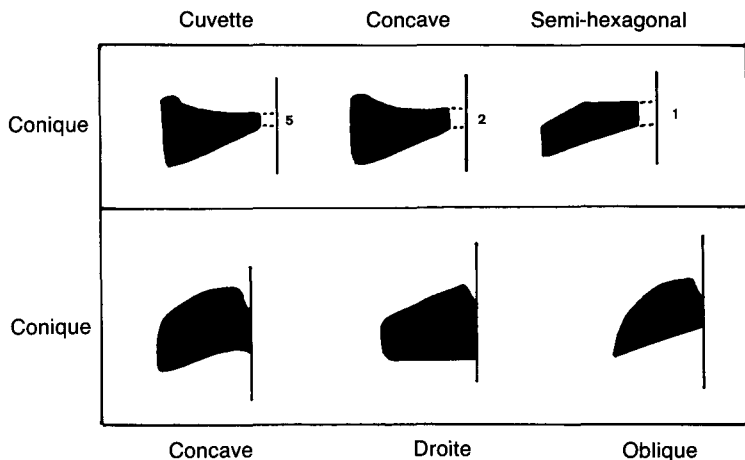


Fig. 2. Profils des pièces des meules rotatives : Partie supérieure, profils des catillus ; Partie inférieure : profils des metas.

Le modèle de la meule rotative est à peu près constant. La taille moyenne des catillus est de 39 cm de diamètre et 13 cm d'épaisseur. Les metas ont 42 cm de diamètre pour 6,5 cm d'épaisseur, et un poids de 20 kg environ.

Des chercheurs français (Py, 1978) proposent une distinction entre deux types de meules : le type « gaulois » et le type « italique ». Les premières sont beaucoup plus épaisses que les secondes. Mais la chronologie ne diffère pas entre les pièces des deux modèles, et l'identité de la matière employée rend cette différenciation sans intérêt.

La plupart des matières premières utilisées sont des roches sédimentaires, avec des groupes en roches ignées. Des études sur ces matières premières ont été réalisées au moyen d'analyses de fluorescence par R-X. Les auteurs proposent un marché actif des roches ignées pour la fabrication des meules dans d'autres parties de la Méditerranée (Thorpe et Thorpe, 1987). Les autres roches sont des grès et des granites.

DISCUSSION SUR LES CHRONOLOGIES DES ARTÉFACTS DE MOUTURE ET CONCLUSIONS

Si l'on suit Moritz (Moritz, 1958), c'est entre le VI^e et le II^e siècle av. J.-C. en Grèce ou dans les colonies grecques de l'Italie du Sud, que l'on voit apparaître des innovations techniques dans les pierres à moudre qui amènent aux moulins rotatifs.

Au sud de la France, la meule rotative formée par la meta et le catillus apparaît au II^e siècle av. J.-C., et c'est pendant le I^{er} siècle qu'elle s'est largement développée (Py, 1978 ; Jannoray, 1955).

En Espagne méditerranéenne, on a identifié des meules « va-et-vient » dans toutes les périodes, mais la présence des meules rotatives est attestée sur trois sites ibériques au dernier tiers du IV^e siècle av. J.-C. Les trois sites, Boscà (Junyent et Baldellou, 1972), Cortes de Navarra (Maluquer, 1958), et Ullastret (Oliva, 1976) associent au cours de cette période la présence de meules rotatives à celle de céramiques d'influence italique. Beltran trouve d'ailleurs des meules circulaires dans les communautés du bas Aragon, à l'époque de transition avec l'ibérique (IV^e s.). Mais c'est à partir du III^e siècle qu'elles se développent dans la plupart des sites et qu'elles sont concurrencées par celles du type « va-et-vient ». Beltran suggère aussi que l'introduction de la meule rotative ne correspond pas à la pénétration romaine mais à une tradition indigène, avec des influences externes d'origine italique, et que cette introduction a suivi une autre voie que le sud de la France (Beltran, 1956).

Un autre problème est la rareté des meules de tradition grecque qui ont spécialement la forme quadrangulaire-rectangulaire. Par exemple, en Catalogne (NE de l'Espagne), ce type de meules est pratiquement inconnu dans les oppida ibériques, tandis qu'on en trouve dans des sites grecs comme à Roses (Martin, com. oral). Par contre, au sud de la France, par exemple à Nages, elles sont communes (Py, 1978).

La présence de meules de tradition grecque est donc mieux représentée dans les sites indigènes du sud de la France que dans les sites indigènes de l'Espagne méditerranéenne. Par contre, dans ces sites la meule rotative est présente et généralisée plus tôt qu'en France, où elle demeure inconnue jusqu'au II^e siècle av. J.-C. Cet intéressant problème peut conduire à une hypothèse d'introduction antérieure de la meule rotative par des influences italiques, et la voie de pénétration serait celle des colonies grecques, comme par exemple Empuries. De toutes façons, les indigènes connaîtraient les meules grecques, présentes dans les prochaines colonies grecques, mais ils utiliseraient les autres types de meules.

Très souvent, la meule rotative est associée à la meule traditionnelle « va-et-vient » et les deux types coexistent dans les sites indigènes. On suggère que la meule « va-et-vient » servait à affiner ou perfectionner la farine sortie de la mouture antérieure avec la meule rotative. Cette deuxième mouture était nécessaire si on voulait obtenir une farine fine et de qualité, qui était difficile à obtenir avec la meule rotative. Dans des parallèles ethnographiques contemporains au Mexique s'observent les deux moutures successives pour obtenir une farine plus fine. Il s'agit aussi de céréales comme le maïs (Fournier, com. personnelle). L'expérimentation démontre que la meule préhistorique était capable de produire une farine fine et de très bonne qualité (Wahren, 1988 dans ce colloque).

Néanmoins, on est encore loin de pouvoir suivre avec certitude les procédures de la transformation des céréales à l'époque préhistorique. La connaissance des différentes formes de consommation préhistoriques résulte d'une combinaison entre l'expérimentation, l'ethnologie et l'archéobotanique. L'étude des espèces consommées avec les artefacts utilisés pour leur transformation sont des buts à étudier qu'il ne faut pas dissocier. Notre effort va continuer avec la poursuite de l'étude des outillages de récolte et de préparation alimentaire, avec les vestiges botaniques et la comparaison des techniques observables dans les populations contemporaines.

Ramon BUXO I CAPDEVILA

Avda Montilivi, 20 3r, 1
E - 17004 GIRONA

RÉFÉRENCES

- BELTRAN, A., 1956, *El Bronze final y la Edad del Hierro en el Bajo Aragón*, Saragosse.
- GENIS, M.T., 1981, *Els objectes lítics ibèrics*, Maîtrise, Bellaterra, Univ. Autònoma de Barcelona.
- GENIS, M.T., 1985, *Els objectes lítics ibèrics d'Ullastret i Puig Castellet, a Cypsela*, V, p. 107-124.
- JANNORAY, J., 1955, *Enserune. Contribution à l'étude des civilisations préromaines de la Gaule méridionale*, Paris.
- JUNYENT, E. et BALDELLOU, V., 1972, *Estudio de una casa ibérica en el poblado de Mas Boscà, Badalona*, dans *Príncipe de Viana*, 126-127, p. 5-67.
- MALUQUER de MOTES, J., 1958, *El yacimiento hallstático de Cortes de Navarra*, Pampelune.
- MAURIZIO, A., 1932, *Histoire de l'alimentation végétale*, Paris.
- MORITZ, L., 1958, *Grain Mills and Flour in Classical Antiquity*, Oxford.
- OLIVA, M., 1976, *Excavaciones arqueológicas en el yacimiento prerromano de Ullastret, Bajo Ampurdan*, (Noticiario Arqueológico Hispánico, Arqueologia, IV), Madrid.
- PY, M., 1978, *L'oppidum des Castels à Nages, (Gard)*, dans *Gallia Supplément*, XXXV, Paris.
- RIBAU, Ph., 1987, *L'Homme et la pierre, Cortaillod-Est : un village du Bronze final*, *Archéologie neuchâteloise*, 3).
- THORPE, O. et THORPE, R., 1987, *Els orígens dels molins romans de pedra del nord-est de Catalunya*, dans *a Vitrina*, 2, Olot, Museu Comarcal de la Garrotxa, p. 49-60.
- WAHREN, M., *Méthode et résultats de l'analyse des pains préhistoriques*, Communication pers. Table ronde « *La préparation alimentaire des céréales* », Ravello, 11-14 Avril 1988.