



**HAL**  
open science

## Technologies, artefacts et histoire.

Michel Feugère

► **To cite this version:**

Michel Feugère. Technologies, artefacts et histoire.. L. Callegarin, A. Gorgues (coord.). Les transferts de technologie au premier millénaire av. J.-C. dans le Sud-ouest de l'Europe, Casa de Velazquez, pp.199-205, 2013, Mél. Casa Velázquez, NS, 43 (1). halshs-00817368

**HAL Id: halshs-00817368**

**<https://shs.hal.science/halshs-00817368>**

Submitted on 24 Apr 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Technologies, artefacts et histoire

**Michel Feugère**

CNRS - UMR 5140 (Archéologie des sociétés méditerranéennes, Lattes)

Les journées d'étude de Pau dont est issu ce dossier interviennent à un moment particulier de nos disciplines. Alors que les concepts d'acculturation ou de résistance ne mobilisent plus beaucoup les chercheurs, l'histoire des techniques a connu un renouveau réel au cours des dernières décennies. Pourtant, et les contributions rassemblées ici le démontrent avec éclat, des chapitres entiers, autrefois délaissés, doivent encore être explorés aujourd'hui : l'archéologie a cette capacité de renouveler régulièrement la base documentaire, et donc les problématiques, qui nous permettent de situer les cultures que nous étudions dans un contexte plus général.

199

## Technologie et modèles de transferts

L'histoire des techniques s'est construite selon un schéma linéaire, les procédés de fabrication, les innovations techniques étant d'abord répertoriées, dans l'esprit encyclopédique, par et pour des « ingénieurs ». Au XIX<sup>e</sup> siècle, la conceptualisation de la notion de civilisation structure toutes ces enquêtes au sein d'un schéma progressiste, qui propose aux savants de l'époque un certain nombre de cases à remplir : invention de la roue, de l'écriture, des machines... Entre la Révolution et la Guerre de 1914-1918, les publications, bientôt déclinées en volumes éducatifs pour la jeunesse, dressent la liste de ces étapes successives. Parmi de très nombreux exemples, le *Petit Dictionnaire des inventions, ou époques et détails des principales découvertes dans les arts, les sciences et les métiers (ouvrage destiné à l'instruction et à l'amusement de la jeunesse)* (Paris, 1812), réduit chaque technique à une invention, associée bien sûr à un nom d'inventeur. Ce souci de personnalisation se prolonge sur plusieurs générations, comme dans *Les grandes inventions anciennes et modernes dans les sciences, l'industrie et les arts* de Louis Figuier (Paris, 1870), un grand classique des distributions de prix à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

L'intérêt pour les techniques, en tant que telles, s'affine et permet à des savants encyclopédiques, comme R. J. Forbes, ou plus spécialisés comme R. F. Tylecote, de proposer encore au début de la seconde moitié du xx<sup>e</sup> siècle des sommes qui restent inégalées. À cette époque, pourtant, depuis une ou deux générations, la donne a changé. La transformation de l'ethnographie en anthropologie sociale, avec des auteurs comme M. Mauss ou G. Haudricourt, a créé un nouveau paradigme en reliant de manière indéfectible technique et société. L'accent est mis désormais sur les relations entre une technique, quelle qu'elle soit, et le contexte social qui l'utilise ou l'ignore, l'essentiel ne se situant plus dans le procédé ou sa date d'attestation, mais dans la contextualisation, qui pour G. Haudricourt définit la technologie. L'ambition encyclopédique, dont témoigne encore la somme de F. M. Feldhaus, s'efface rapidement devant les approches sociales, qui trouveront un écho particulier dans le monde communiste. L'accent est mis désormais sur les forces de production, qu'il s'agisse de la traction animale ou humaine, et sur l'outillage agricole. Plus récemment, ce champ sera étendu aux premiers types de moulin, et d'une manière générale aux techniques de mouture. Malgré l'élargissement constant des interrogations, il est intéressant de noter que ce panorama ne dépasse pratiquement pas le champ de l'économie vivrière : à de rares exceptions près, l'artisanat et ses techniques de production en restent totalement absents. Comment expliquer ce décalage ?

La production des artefacts, reconnue ces dernières années comme un volet important d'une culture technique, a longtemps été négligée au profit de la production vivrière, considérée comme porteuse d'un plus grand nombre de marqueurs culturels. On sait cependant aujourd'hui que la « révolution néolithique », pour ne prendre que cet exemple, ne se résume pas à l'irruption de nouvelles pratiques agricoles, sans doute du reste un peu antérieures à cette phase. La sédentarisation est d'abord un mode de vie et de société, dont l'architecture et l'artisanat sont les premières manifestations. À ce titre, les pratiques artisanales offrent donc un angle d'approche tout aussi éclairant qu'un autre sur l'évolution d'un groupe humain.

La question des transferts technologiques, à laquelle a été consacrée cette rencontre, inscrit la technologie dans les réseaux de son époque : c'est sans doute l'extrême difficulté qu'ont les historiens à repérer ces mouvements qui explique que ce thème soit si rarement abordé. Comme le rappellent L. Callégarin et A. Gorgues en introduction, les archéologues voient apparaître dans leurs stratigraphies les témoins de nouvelles techniques, et leur analyse s'efforce de déterminer si ces techniques renvoient à un savoir intrusif dans la culture en question, ou à une technologie maîtrisée à l'échelle locale ou régionale. Grâce à d'autres critères (principalement la céramique, mais aussi la numismatique, les formes d'habitat, les usages funéraires, etc.), ils tentent par ailleurs de replacer le site dans un contexte social et culturel qui implique des relations avec d'autres groupes. Ces relations peuvent être de plusieurs

types (voisinage amical ou non, relations commerciales, domination politique, invasion...). Mais replacer les transferts technologiques dans cet ensemble complexe pose un certain nombre de questions spécifiques.

Le point central est le mode de diffusion d'une nouvelle technique. Divers modèles ont été proposés, avec plus ou moins de bonheur selon les cas auxquels ils ont été appliqués. Pour simplifier, le premier modèle, illustré par exemple dans *La Guerre du Feu* de J.-J. Annaud, est celui du blocage : un peuple ayant découvert une innovation technique majeure protège jalousement le secret afin de conserver un avantage stratégique ou économique. La meilleure illustration historique de cette manière de faire est celle de la soie, qui a pu être commercialisée par les Chinois jusqu'en Occident, tant que la clientèle a ignoré l'origine animale du fil, et la manière de le récolter (de c. 2500 av. J.-C. à 560 ap. J.-C.). Quand le secret a été éventé, la Chine a naturellement perdu l'avantage que lui procurait l'exclusivité. Mais si elle peut être source de richesse, la soie n'est pas un produit de première nécessité et sa connaissance n'a rien de vital pour les autres.

Plus fréquent, sans doute, est le mode de diffusion pacifique par simple imitation d'un principe ou d'un procédé nouveau. Le transfert se faisant alors par un lent processus de capillarité, la question importante est plutôt celle de savoir pourquoi la nouvelle technique est apparue et quels besoins elle permet de satisfaire sur place, aussi bien que dans les sociétés qui l'adoptent ensuite. Ainsi, l'invention du tournage de la céramique, au Proche-Orient, vers 3300 av. J.-C. ou un peu auparavant, s'inscrit dans le cadre de la « révolution urbaine » qui implique une transformation profonde des modes de vie et de la consommation. Pour les archéologues et les historiens de cette période, le tournage est la manière la plus simple de produire davantage, parce que l'accumulation de biens manufacturés prend alors une valeur de marqueur social. Le tournage des seuls vases, au départ, se diffuse donc dans les sociétés voisines qui adoptent le mode de vie urbain et ses nouvelles contraintes, non seulement en termes d'équipement, mais aussi de modèles sociaux.

Le corollaire de ce modèle concerne un phénomène bien connu des spécialistes, moins pour lui-même que pour les discussions passionnées qu'il a suscitées chez eux il y a quelques décennies : c'est celui du « blocage technologique », non pas volontaire cette fois, mais opérant simplement quand une innovation technique ne répond à aucun besoin de la société en question. L'exemple classique est celui de l'imprimerie : alors que l'Antiquité connaissait les cachets mobiles, l'encrage, les presses et même le codex, il a fallu attendre le milieu du xv<sup>e</sup> siècle pour que Gutenberg invente les caractères d'imprimerie mobiles, et donc les ouvrages imprimés. Dans l'Antiquité classique, le rapport à l'écrit est principalement d'ordre public : il passe d'abord par l'épigraphie, les livres manuscrits étant réservés aux rares privilégiés qui disposent à la fois du besoin et des moyens de le satisfaire : l'imprimerie, vecteur de textes qu'on veut pouvoir mettre à la disposition du plus grand nombre, ne s'insère pas dans le modèle culturel de l'Antiquité.

## Techniques et artefacts

La nature de l'objet intrusif, du point de vue technique, renvoie donc d'abord à son statut. Qu'il s'agisse d'un objet en fer dans un contexte qui ignore ce métal, d'un vase tourné dans une civilisation de la terre modelée ou d'un document écrit dans une société qui n'utilise pas l'écriture, la question est la même : comment et pourquoi cet objet est-il arrivé ici ? Est-ce le signe avant-coureur d'une évolution majeure pour la région ? S'agit-il d'un cadeau prestigieux, d'une denrée commerciale exceptionnelle ? Ou... d'un simple échantillon ? Grâce à la stratigraphie, l'archéologue peut dire si cet objet inconnu auparavant va se multiplier dans les niveaux postérieurs du site, ou des niveaux contemporains de la même région. Mais l'interprétation l'amène à devenir historien pour insérer les faits dans une analyse plus générale de la société qu'il étudie. Pour mener à bien cette étape, il dispose parfois de textes qui, dans les cas les plus favorables, éclairent (le plus souvent de façon très partielle) le fait en question. Les ethnologues nous l'ont appris : rien ne remplace la parole qui donne du sens aux comportements humains.

202

Faire parler les objets, tel demeure donc le défi extrême que se lancent les archéologues. En l'absence de témoignages oraux ou de textes, ils insèrent la « civilisation matérielle » dans une série de cadres dont l'enchevêtrement fait sens : c'est ce réseau de contraintes, de règles, de limites, qui définit une société et la rend, par nature, étrangère à celle de ses voisins. Pour la pré-histoire, il ne faut guère se faire d'illusion sur la perception que nous pouvons avoir de ces groupes humains. Parmi les règles de vie que nous leur supposons, comment démêler celles qui traduisent des choix structurants de celles qui résultent de la simple ignorance ? L'anthropologie sociale peut nous aider à relier certains faits entre eux, à supposer des ensembles liés par une cohérence sociétale. Mais s'il s'agit d'interpréter du mobilier archéologique, l'archéologue doit avant tout, je crois, avoir conscience de ses limites.

Tout au plus peut-on supposer que, dans le domaine technique comme dans d'autres, l'irruption d'une nouveauté représente, plus que tout autre chose, une menace. Si tous les éléments techniques sont liés entre eux, et si la technologie est liée aux autres structures sociales, importer un objet nouveau peut être à l'origine de déséquilibres profonds. Dans sa nouveauté, l'objet montre qu'une autre réalité est possible. Le vase tourné est plus léger, plus solide et beaucoup plus rapide à fabriquer que le vase modelé. Ses qualités mécaniques, culinaires et décoratives facilitent son introduction dans les sociétés qui l'ignoraient : l'évolution du mode de production va immanquablement perturber la structure familiale, si on suppose, par exemple, que les femmes fabriquaient auparavant la vaisselle pour un groupe restreint, ou la structure économique locale, si la poterie autrefois produite en interne doit désormais être acquise à l'extérieur. Désormais, ce sont des artisans spécialisés, éventuellement regroupés en atelier, qui vont produire des vases qu'il faut

acheter ou échanger, à l'aide de surplus dégagés *ad hoc*. Une machine, introduite dans un village, va permettre à quelques personnes d'effectuer le travail pour lequel tous les habitants devaient autrefois se réunir. La nouveauté technique influence alors le rythme des activités quotidiennes, modifie les priorités, bouscule l'agenda de la communauté.

L'ampleur des changements sociétaux éventuellement induits par une modification de cet ordre justifie, comme le montrent les céramologues pour l'Antiquité, que l'adoption ne soit ni immédiate, ni généralisée. Des réticences liées non au produit lui-même, mais aux perturbations sociales que peut engendrer cette évolution, expliquent que des solutions originales puissent voir le jour dans certaines situations. La société réceptrice doit s'adapter à des faits nouveaux, mais cette « digestion » et surtout les changements qu'elle induit ne passeront pas nécessairement les frontières d'une entité ethnique ou politique.

### Technologies et histoires

Il n'y a donc pas une « histoire des techniques » qui se déroulerait de manière parallèle à l'histoire tout court. Définie comme une manière efficace d'obtenir le résultat souhaité, la technique est, par définition, au service d'une société : elle n'a pas l'existence propre à laquelle pourraient laisser croire les ouvrages qui n'insèrent pas en permanence l'une dans l'autre. Naturellement, cette dépendance étroite est aussi essentielle pour ceux qui étudient les techniques et les technologies : l'objet de leur attention est étroitement lié à, et donc parfaitement révélateur de la société envisagée.

Les archéologues d'aujourd'hui ne croient plus à une histoire linéaire, où le progrès technique considéré comme inéluctable permettrait de classer des groupes humains sur l'échelle de la civilisation. À un moment donné, il est au contraire passionnant de comparer les technologies de différentes communautés contemporaines et géographiquement voisines. Une telle appréciation, c'est vrai, demande beaucoup plus d'études de cas que ce dont nous pouvons disposer aujourd'hui. Mais la problématique est bien là. Dès qu'un groupe social reçoit une nouveauté technique (qu'il s'agisse du fer, de l'écriture, de la glaçure ou d'une connexion Internet), l'espace de temps entre cette découverte et son adoption locale est le moment de toutes les tensions. C'est pendant cette phase, délicate, que les utilisateurs découvrent les conséquences induites, les perturbations prévisibles ; c'est là aussi qu'ils mettent en place les stratégies de réaction qui vont déboucher sur une adoption rapide ou non, globale ou partielle, de la nouveauté.

Ce n'est certes pas un hasard si les nouveautés technologiques se multiplient dans les sociétés ouvertes aux échanges et aux influences extérieures, si elles sont freinées au contraire dans les communautés réticentes aux contacts.

Technologie et société sont liées comme les deux faces d'une même pièce de monnaie, et l'évolution de l'une accompagne nécessairement celle de l'autre. Les sociétés les plus avides de nouveauté sont naturellement les plus réactives aux nouvelles technologies.

La marge de manœuvre d'une communauté par rapport à une nouveauté technique est, en fait, limitée à deux attitudes : l'adoption rapide ou le frein. Dans le premier cas, la société réceptrice accepte une mise à niveau par rapport à l'émettrice, avec toutes les conséquences sociales, voire politiques. Mais dans le second, elle ne fait que retarder une adoption qui est de toute façon inéluctable, sauf à couper les ponts avec les voisins. Les Celtes, qui ont longtemps refusé l'écriture pour des raisons religieuses, l'avaient malgré tout adoptée à l'époque de César pour l'établissement de listes (chez les Helvètes) ; dans d'autres régions marginales du monde gaulois, comme la Transalpine, ils avaient déjà choisi l'écriture et l'alphabet grec pour rédiger des épitaphes ainsi que quelques autres documents publics et privés.

204

À l'époque contemporaine, il ne semble plus rester aucune trace de ce temps de latence entre l'apparition d'une technique et son adoption généralisée. La pression industrielle est telle qu'une technologie, quelle qu'elle soit, est immédiatement accessible à tous. Bien plus, les entrepreneurs font en sorte de faire naître le besoin (plus souvent, le simple désir) en amont, bien avant la sortie effective du produit, afin que le marché soit prêt à accueillir la nouvelle technique dès sa sortie.

Celui qui mesure la complexité des facteurs actuellement en œuvre dans les relations technologiques (on n'ose plus parler de « transferts ») entre les différentes régions productrices de l'économie mondialisée ne peut que rester prudent face à toute tentative d'explication simpliste de ces phénomènes dans l'Antiquité. On ne peut plus — mais l'a-t-on vraiment pu un jour ? — être convaincu par une vision caricaturale de ces phénomènes, une interprétation linéaire de l'histoire des techniques, une lecture à sens unique des transferts de savoirs.

En inscrivant la technique dans une approche sociétale englobante, l'historien s'oblige à prendre en compte la complexité de relations qui, bien que soumises à des forces externes contraignantes (et la colonisation en est une), n'en reposent pas moins sur un équilibre entre ce qui est imposé et ce qui est accepté. La plasticité structurelle des sociétés réceptrices est un élément à prendre en compte dans l'analyse des processus et des effets de la nouveauté technique. Mais comment l'apprécier ? L'analyse segmentée d'une chaîne opératoire, telle que la propose A. Gorgues, est un bon outil d'appréciation détaillée des phénomènes. Encore faut-il pouvoir comparer, étape par étape, le transfert avec son modèle d'origine. Aux éléments nécessairement adaptés (comme l'argile ou le dégraissant d'une céramique, par exemple), il faut confronter les apports exogènes, comme les outils, les formes, les décors, et leur évolution.

Grâce à la stratigraphie, les archéologues peuvent en effet analyser dans le temps l'évolution des phénomènes qu'ils étudient. L'échelle de la longue durée, souvent une nécessité plus qu'un choix, permet de mettre en relief la nouveauté d'un apport. Mais on s'intéressera plus particulièrement à ce qui se passe entre le moment de l'apport technologique, pour autant que les découvertes permettent de le fixer, et celui où cette intrusion est assimilée localement. L'apport d'une nouvelle technique peut être significatif, du point de vue de son introducteur ; mais c'est bien sûr la période d'adoption qui est la plus instructive pour qui s'intéresse au récepteur.

Dans l'Antiquité, cette période peut durer plusieurs siècles, ce qui en fait un objet d'étude à la portée de l'archéologie. Aujourd'hui, dans le « *global village* », nous ne disposons donc plus de la marge de manœuvre qu'avaient, à notre place, les Gaulois, les Ibères ou les autres peuples récepteurs de nouvelles technologies. À ce titre, le premier millénaire avant notre ère est une période unique pour comprendre les mécanismes en œuvre dans ces processus, si proches dans leur essence, mais si éloignés de nous dans leur accomplissement.

## BIBLIOGRAPHIE

FELDHAUS, Franz Maria (1914), *Die Technik der Vorzeit, der geschichtlichen Zeit und der Naturvölker. Ein Handbuch*, Leipzig.

FORBES, Robert Jacobus (1955-1964), *Studies in Ancient Technology*, Leiden (9 vols.).

HAUDRICOURT, André-Georges (1987), *La technologie, science humaine. Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*, Paris.

MAUSS, Marcel (1935), « Les techniques du corps », *Journal de Psychologie*, 32 (3-4), pp. 271-293 (réédité en 1950 dans *Sociologie et anthropologie*, Paris, pp. 365-386).

TYLECOTE, Ronald Frank (1962), *Metallurgy in Archaeology. A Prehistory of Metallurgy in the British Isles*, Londres.

## MOTS-CLÉS

ADOPTION, ARTISANAT, ÉVOLUTION, INNOVATION TECHNIQUE, PRODUCTIONS, RÉACTION, RÉSISTANCE

