



HAL
open science

”Techniques”

Marie-Claude Mahias

► **To cite this version:**

| Marie-Claude Mahias. ”Techniques”. Dictionnaire de l’Inde, 2009, pp. 425-428. halshs-02486431

HAL Id: halshs-02486431

<https://shs.hal.science/halshs-02486431>

Submitted on 11 Apr 2020

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.

In *Dictionnaire de l'Inde*, C. Clémentin-Ojha, C. Jaffrelot, D. Matringe, J. Pouchepadass (dir.). Paris, Larousse (à présent), 2009, pp. 425-428.

Techniques

Marie-Claude Mahias

(p. 425) Les techniques indiennes demeurent mal connues, hâtivement qualifiées de rudimentaires ou archaïques, et il n'en existe pas d'histoire équivalente à celle de Needham sur la Chine.

Pourtant, avant même le III^e millénaire, des perles de cornaline, témoins de la civilisation de l'Indus, sont exportées vers le Moyen Orient. Leur taille, longtemps restée mystérieuse, se pratique encore à Cambay au moyen d'une percussion indirecte par contrecoup, avec un pieu en fer et un maillet de bambou à tête en corne de buffle. La même civilisation de l'Indus a laissé des fragments de coton teint, que l'on retrouve plus tard en Perse et en Grèce, et au xv^e siècle dans des entrepôts près du Caire. La Grèce du III^e siècle avant notre ère fait l'éloge du sucre indien, et la réputation de ce sucre parvient en Chine dès avant le VII^e siècle : l'empereur envoie une mission au Magadha afin d'apprendre comment le fabriquer. À l'aide de traités bouddhiques qui font état de cuissons, de clarifications avec des cendres et de la chaux ou avec de la potasse et du lait, on peut dater la fabrication de sucre brut du III^e siècle avant notre ère et la clarification avec une lessive alcaline du v^e siècle, (p. 426) cinq siècles plus tôt qu'en Egypte. La métallurgie, dont les produits sont déjà fameux dans l'Empire romain, est si perfectionnée que la célèbre colonne de fer pur, édiflée au IV^e siècle au sud de Delhi, demeure énigmatique, et que l'acier indien est exporté vers l'Europe jusqu'au XVIII^e siècle.

Ces produits, achetés à prix d'or par des contrées lointaines depuis l'Antiquité, prouvent l'existence de techniques originales, d'outils et de connaissances inégalés ailleurs.

*

C'est parce qu'ils connaissent et convoitent des produits indiens – épices, étoffes, pierres précieuses – que les Européens partent à la recherche d'un Orient fabuleux. Lorsque Vasco de Gama atteint Calicut en 1498, il sait déjà que les navires indiens sont aussi bien construits et manoeuvrables que les siens (avec bordé de planches clouées ou cousues, assemblage à rainure et languette, gouvernail, compartiments étanches, cordages légers de fibre de noix de coco), et que les navigateurs gujaratis, qui utilisent lunette d'approche et compas, n'ont rien à lui envier. Sa seule supériorité technique est celle de l'artillerie. L'équipage est ébloui par la taille et l'opulence des villes fortifiées, par les palais et mosquées de pierre et de marbre incrustés de gemmes, par les vêtements des nobles. Les cadeaux et marchandises apportés ne suscitent que railleries des dignitaires et des marchands indiens. Le premier contact révèle la supériorité technique de l'Inde dans la construction, l'agriculture ou les textiles. Les Portugais engagent alors la guerre maritime pour prendre par la force ce qu'ils ne

peuvent négocier. Ils veulent des épices et des tissus à échanger sur d'autres marchés, et réclamés par l'Europe qui les apprécie mais ignore encore la manière de les fabriquer : soieries, brocarts, fines mousselines, cotons imprimés à la planche ou teints par réserve, toiles peintes, doubles-*ikats* (aux fils de trame et de chaîne noués et teints avant le tissage) prisés en Indonésie.

La tâche qui s'impose à tous les voyageurs, marchands, jésuites et administrateurs, est de fournir des descriptions détaillées des matières premières et des procédés de transformation. Cette usurpation systématique des savoir-faire produit rapidement ses fruits car, dans cette période de développement industriel, les Européens réussissent à imiter et fabriquer en masse les mêmes produits à moindre coût. Les châles du Cachemire suscitent un tel engouement à la fin du XVIII^e siècle que les Anglais (p. 427) puis les Français cherchent à les imiter et, grâce aux métiers à tisser Jacquard, mettent en place une industrie qui ruine les tisserands du Cachemire. Il en va de même de l'industrie de fils d'or à Surat qui, florissante dès avant la période moghole, faillit disparaître à cause de la concurrence des fils industriels fabriqués en France.

*

A cette phase d'admiration et de convoitise succède une période de désintérêt. Dès la fin du XVII^e siècle, les critiques s'élèvent contre la pauvreté de l'outillage, les lacunes de l'apprentissage et l'exploitation des artisans. Au XVIII^e siècle, le développement de l'orientalisme, qui s'appuie sur l'étude des langues anciennes et privilégie les aspects philosophiques et religieux de l'Inde, conduit à reconnaître l'ancienneté de la médecine, des mathématiques, de l'algèbre, de l'astronomie, pour mieux les opposer à la stagnation scientifique et technique de l'époque. Par ailleurs, les Anglais ayant pris le contrôle de l'Inde, l'administration coloniale s'occupe à recenser les coutumes et les castes. Tout concourt à détourner l'attention des techniques, qui ne constituent pas le fleuron d'une tradition savante. Surtout, l'idéologie coloniale du XIX^e siècle, qui évalue le progrès et la civilisation à l'aune de la mécanisation, condamne définitivement les techniques indiennes. Depuis l'Indépendance, l'urgence du développement conduit au rejet pur et simple des techniques traditionnelles, considérées comme arriérées, inefficaces, témoins honteux d'un passé à oublier.

*

Quelques chercheurs indiens ont toutefois reconnu l'importance des techniques dans leurs domaines. Le sanskritiste P. K. Gode (1891-1961), convaincu que la contribution indienne à l'histoire des techniques mérite d'être connue, s'engage dans l'étude de ce qu'il nomme des « sciences techniques ». N. K. Bose (1901-1972) tente de construire une sociologie de l'Inde qui intègre les faits matériels et, devenu directeur de l'*Anthropological Survey of India* en 1959, impulse des enquêtes panindiennes sur les techniques. Irfan Habib, spécialiste de l'histoire économique de l'Inde médiévale et moghole, montre que l'absence de textes traitant de techniques n'empêche pas qu'aient lieu d'importantes transformations portant sur les engrenages de roues hydrauliques, la courroie de transmission, le papier, la distillation, l'étrier et le fer à cheval, le métier à tisser à pédales, qui exercent leurs effets dans des domaines aussi cruciaux que l'irrigation, l'armée ou la production textile. (p. 428) Des hydrauliciens persans, attirés par le sultanat de Bijapur, construisent des qanâts (une invention persane), des aqueducs et des barrages étanches, ce qui représente un progrès décisif dans la maîtrise de l'eau. Ils introduisent l'utilisation du mortier de chaux dans la maçonnerie,

les couvertements en voute et en arcs, transformant les techniques de construction alors communes en Inde.

On ne connaît pas mieux les techniques de la vie quotidienne contemporaine. Pourtant, loin du cliché de techniques simples et archaïques, on rencontre des outils et des procédés originaux. Outre la taille des cornalines évoquée, citons le couteau-faucille, la baratte à mouvement circulaire alternatif, la conservation au sucre des laitages ou l'étuvage du paddy, dont la paternité est abusivement revendiquée par une firme américaine.

Ces recherches montrent qu'à toutes les époques les techniques résultent de transformations, d'emprunts et d'influences multiples. A l'encontre des jugements des orientalistes du XVIII^e siècle, repris aujourd'hui par l'extrême droite hindouiste, cette position permet de dépasser l'antagonisme entre grandeur antique et décadence contemporaine, tradition indienne immuable et modernité imposée de l'extérieur, et d'intégrer des apports divers dans l'histoire des techniques en Inde.

L'Inde moderne tente de préserver son héritage tout en se plaçant à la pointe de la modernité. D'un côté, les problèmes soulevés par les politiques de développement sur le modèle occidental et la critique de leurs effets négatifs suscitent des débats et des mouvements qui militent pour la revalorisation des techniques traditionnelles. D'un autre côté, les Indiens sont fiers de leurs centrales nucléaires et de leur participation à la recherche spatiale avec le lancement de leurs propres satellites.

* *
*