

L'objet comme document

Culture matérielle et cultures techniques

Gianenrico BERNASCONI*

Résumé

Souvent négligé dans le débat historiographique français, l'objet est un document matériel susceptible d'ouvrir des nouvelles perspectives de recherche. Dans les dernières années la découverte de la matérialité de ce document a déplacé l'attention des formes symboliques de l'appropriation des objets aux gestes que l'objet participe à configurer par sa manipulation. Son étude met en place une véritable archéologie des pratiques qui a ses méthodes d'enquête. Pourtant pour saisir les chances offertes par le document matériel, il faut mobiliser les archives et les approches que depuis quelques années l'histoire des techniques a développées dans ses recherches sur les cultures artisanales à l'époque moderne. L'enquête sur les archives met en relation la matérialité avec les cultures techniques à travers lesquelles on arrive à saisir l'émergence des formes et de fonctions des objets.

31

Mots-clés : *culture matérielle, cultures techniques, document matériel, histoire des techniques, méthodes.*

Abstract. The objects as sources : material culture and technical cultures

Whereas material sources are often neglected by French historiography, their study can foster interesting perspectives. Recently, the interest for materiality has accompanied a shift from the

*. Gianenrico Bernasconi, docteur en histoire, est directeur de recherche en histoire des techniques et de l'horlogerie à l'Institut d'histoire de l'université de Neuchâtel et au Musée international d'horlogerie de La Chaux-de-Fonds. Ses recherches actuelles portent sur l'histoire des documents matériels, sur les cultures de la réparation et sur le processus de synchronisation. Parmi ses publications : *L'objet portatif au Siècle des lumières*, Paris, CTHS, 2015 et « Transposition des formes matérielles et analogie : le cas des collections de bois en forme de livre au XVIII^e siècle », dans Sophie A. DE BEAUNE, Liliane HILAIRE-PÉREZ, Koen VERMEIR (dir.), *Analogie et techniques*, Paris, CNRS éditions (à paraître).

attention to symbolic appropriation of objects to the analysis of movements that objects help to reconfigure. Studying artefacts relies on an archeology of practices, with a specific methodology. But it is also necessary to confront the objects to written archives and to approaches that history of technology has developed, concerning artisanal cultures in the early modern period. The enquiry on archives allows to connect the materiality of the sources with technical cultures through which we can eventually analyse the rise of forms and functions of the objects.

Keywords : *history of technology, material culture, material source, methodology, technical culture.*

Depuis quelques années, se sont multipliées les études sur l'histoire de la culture matérielle à l'époque moderne¹. L'objet n'y est plus considéré comme une *marginalia* à travers laquelle « vivifier » une représentation du passé souvent aride et abstraite, mais il est devenu un document à travers lequel explorer des phénomènes économiques, sociaux, culturels et scientifiques, et redessiner la géographie des relations commerciales, des influences culturelles ou de la circulation des savoirs. L'objet est l'instrument d'une conquête progressive d'une aisance matérielle, l'expression d'un goût qui fixe les rapports sociaux autour de la distinction, le produit du travail d'artistes, d'ingénieurs et d'artisans, la marque de l'indigence et de la banalité du quotidien, ou encore un véhicule pour l'expression des sentiments. Dispositifs techniques, instruments scientifiques, vêtements, bijoux, café, tabac, *naturalia*, porcelaines et laques, objets d'apparat ou de dévotion, mobilier, montres, livres, gravures, armes à feu ne sont que quelques exemples de la richesse de cette culture matérielle de l'Europe de l'époque moderne, saisie à travers le dépouillement d'inventaires après décès, de livres de comptes, de comptabilités domestiques, de registres des compa-

gnies commerciales, d'archives de l'invention, de littérature de consommation, de collections des musées, etc.

Face à la quantité d'études sur la culture matérielle, il est pertinent d'interroger le statut de l'objet comme document de l'historien. La multiplicité des termes employés pour le désigner – « chose », « objet », « artefact », « instrument », « medium » – témoigne de la diversité des approches à travers lesquelles saisir ce document. La culture matérielle, intéressée à la relation entre l'homme et les choses, a longtemps traité l'objet dans une dimension symbolique liée à la construction des identités. L'objet étant en effet un signe à travers lequel afficher des appartenances sociales ou établir des distinctions. Depuis quelques années, on constate pourtant l'émergence d'une nouvelle approche centrée sur la matérialité de ce document et sur l'exploration des pratiques et des gestes associés à son usage, voire à sa manipulation. Il est donc utile pour comprendre les perspectives de recherche ouvertes par la « matérialisation » de ce document de dresser dans la première partie de cet article un bref aperçu de l'historiographie de la culture matérielle à l'époque moderne au moment du passage de l'histoire culturelle de la consommation des

années 1990 au *material turn* du début du *xxi*^e siècle. L'étude de l'objet comme document matériel s'appuie sur des concepts et des méthodes de recherche spécifiques, qui seront illustrés dans la deuxième partie de cet article.

Si la matérialité de l'objet est au cœur d'une démarche historique, il faut mobiliser alors les archives qui gardent les traces de sa conception, de sa construction et même de ses usages. L'histoire des techniques qui, depuis quelques années, porte un intérêt grandissant à la culture artisanale à l'époque moderne, ouvre une perspective importante sur l'histoire de l'objet, en explorant les

savoirs, les modes de production, les procédés d'expertise et même les stratégies commerciales dont il relève. L'étude de la matérialité de l'objet, conjointe au dépouillement des archives techniques, permet de resserrer l'analyse de ce document dont les formes et les fonctions se définissent dans un contexte déterminé. Dans la troisième partie de cet article il s'agira donc de montrer l'intérêt d'une approche d'histoire des techniques pour l'analyse de la matérialité de l'objet à travers la présentation d'une étude sur l'objet portatif et les cultures techniques dans lesquelles il s'inscrit.

L'objet comme document : histoire et culture matérielle

La culture matérielle est un domaine d'étude ancien qui a des ancrages disciplinaires multiples. Si les ethnologues, les anthropologues et les archéologues se sont occupés traditionnellement de l'objet, en donnant vie en France à l'anthropologie des techniques, dans l'espace anglo-saxon aux *material culture studies* et, en Allemagne, à la *Sachkulturforschung*², les historiens sont en revanche restés longtemps réticents face aux documents matériels. Leora Auslander remarque que « les historiens sont, de profession, méfiants à l'égard des choses³ », méfiance observée aussi par Frank Trentmann qui constate qu'en 2006 encore, parmi les trente-trois contributions au volume *Handbook of material culture*⁴, une seule sortait de la plume d'un historien⁵. La découverte de l'objet

par l'histoire est un processus long dont on peut isoler, malgré la diversité des approches, trois étapes principales.

La limite entre le possible et l'impossible

À la fin des années 1960, l'ouvrage de Fernand Braudel *Civilisation matérielle et capitalisme (xv^e-xviii^e siècles)* franchit un pas important dans la reconnaissance de la vie matérielle comme objet de l'histoire. L'attention de Braudel se pose sur l'histoire des masses dont la quotidienneté se compose de gestes répétés et d'une « civilisation matérielle » qui ne se transforme que sur la longue période. Braudel, tout en reconnaissant à la culture matérielle une dignité historique, la range à un étage inférieur par rapport à

la « vie économique » et au capitalisme⁶. La vie matérielle définit la « limite entre le possible et l'impossible », « entre ce qui peut s'atteindre, non sans effort, et ce qui reste refusé aux hommes⁷ ». Jean-Marie Pesez dans l'article « Histoire de la culture matérielle » publié dans *La nouvelle histoire* (1978) éclaircit le sens de cette « limite entre le possible et l'impossible ». En commentant les travaux d'historiens marxistes pour lesquels « on pouvait étudier la culture matérielle sans pour autant introduire une médiation entre le fait social et le fait historique », sans lui accorder donc « une valeur de causalité⁸ », il évoque les travaux de Braudel : « peser le possible et l'impossible : ce n'est pas désigner le pourquoi ni le comment ». La culture matérielle n'est pas un vecteur du changement, contrairement aux facteurs économiques et sociaux, car selon Pesez son histoire n'a, à la fin des années 1970, pas encore élaboré ses concepts, ni su « développer ses implications ». Sa fonction est de « réintroduire l'homme dans l'histoire », trop souvent oublié par une histoire économique et sociale à qui « soit par la faute des documents, soit qu'elle se soit laissée absorber par le jeu des mécanismes, par la recherche de lois ou de structures, il [...] est arrivé de céder à la tentation de l'abstraction⁹ ». Nous allons montrer ici comment, au cours des dernières décennies, l'histoire de la culture matérielle a été associée progressivement à l'étude des transformations économiques, sociales et culturelles, en sortant ainsi de la « minorité » évoquée par Pesez.

Objet et histoire de la consommation

En 1997, Dominique Poulot s'interroge sur la naissance d'une nouvelle histoire de la culture matérielle¹⁰. La publication en France de *La naissance de l'intime. 3000 foyers parisiens, XVII^e-XVIII^e siècle* (1988), dans lequel Annick Pardailhé-Galabrun fait la synthèse d'un dépouillement collectif d'inventaires après-décès dont les méthodes avaient été développées par Daniel Roche dans *Le peuple de Paris : essai sur la culture populaire au XVIII^e siècle* (1981), révèle une véritable « révolution des objets¹¹ » qui marque le passage, au cours du XVIII^e siècle, d'un régime matériel caractérisé par la pénurie à une nouvelle aisance dans la vie quotidienne. Selon Poulot, cette approche fondée sur une exploitation intensive des inventaires après-décès¹² n'est pas sans risque : « Si cette profusion d'indices accumulés, d'objets recensés, témoigne de la fécondité d'une démarche exemplaire, celle-ci, systématiquement reconduite, s'avère toutefois répétitive, dans un questionnaire toujours consacré aux partages privé/public et individu/collectif¹³. » Face à ces limites, Poulot rappelle la remise en question de l'analyse quantitative de la culture matérielle et « la critique de la construction des statistiques et des documents » par une historiographie qui passe « de l'inventaire sériel à la reconstitution du contexte de l'objet¹⁴ ».

L'émergence d'une histoire de la culture matérielle dont les objets « apparaissent moins comme autant d'identités stables dans une production matérielle » que comme les « témoins d'un devenir¹⁵ », doit beaucoup aux tra-

vaux qui, à partir des années 1980, spécialement dans l'espace anglo-saxon, posent les bases pour une nouvelle histoire de la consommation.

La publication par John Brewer, Neil McKendrick et John H. Plumb de *The Birth of a Consumer Society* (1982) confère à la consommation, et donc au facteur de la demande, un rôle important dans les transformations économiques et sociales qui précèdent la révolution industrielle. Selon cette approche, une « révolution de la consommation », entraînée par l'augmentation de la propension d'achat des ménages grâce à une plus grande disponibilité d'argent suite à l'intensification du temps de travail et l'extension de l'emploi à tous les membres de la famille¹⁶, précéderait les modifications des facteurs productifs. Cette thèse a le mérite d'inscrire la culture matérielle dans la chaîne des transformations économiques et sociales, en l'affranchissant ainsi de l'immobilisme dans lequel elle avait été contrainte par la longue période braudélienne. Elle a alimenté un très vaste débat autour de sa chronologie et de sa géographie. En 1993, l'ouvrage collectif *Consumption and the World of Goods*, édité par John Brewer et Roy Porter, prouve la fertilité de ce domaine d'étude en déplaçant le questionnement de la culture matérielle « du constat pur et simple de la présence ou de l'absence de biens en tels lieux à une explication des conduites », marquée par une approche anthropologique¹⁷. D'importantes études menées sur l'Italie de la Renaissance¹⁸ et sur les Pays-Bas, l'Angleterre et l'Italie du XVII^e siècle¹⁹, ont permis de rectifier la chronologie des transformations des régimes matériels en introduisant une vision plus nuancée et plus diversifiée

de l'histoire de la consommation. Ces études sont aussi à l'origine de nouvelles approches méthodologiques qui déplacent l'attention de la cour vers la ville, explorent la consommation domestique à travers l'analyse des intérieurs²⁰, s'intéressent aux consommations des groupes sociaux moins aisés et à celles des campagnes²¹, abordent la possession des biens dans la perspective de la construction des identités sociales et de genres²², en intégrant aussi la question de la production et du commerce²³. Le développement de ces recherches a conduit aussi à la variation des échelles d'analyse : à côté des enquêtes locales ou nationales se sont multipliées les approches d'histoire globale concernant par exemple, les circuits commerciaux et la circulation des demi-produits dans l'espace eurasiatique²⁴.

Les études sur la consommation ont fourni une contribution importante à l'analyse des mécanismes sociaux et culturels dans lesquels la culture matérielle joue un rôle important. Daniel Roche dans *La culture des apparences. Une histoire du vêtement, XVII^e-XVIII^e siècle* (1989) montre qu'au début du XVIII^e siècle le système de consommation réglé par les lois somptuaires, pour lesquelles la possession et l'usage de certains biens de luxe étaient une prérogative de l'aristocratie, entre en crise²⁵. L'émergence de nouveaux groupes sociaux brouille les codes vestimentaires sur lesquels se fondait la société d'ordres, en enclenchant un processus consommatoire d'ostentation et d'imitation. Pour garder son prestige, l'aristocratie adopte un train de vie fastueux, tandis que les nouveaux groupes sociaux urbains imitent souvent sa consommation. Dans ce contexte se développe le marché des

produits de luxe et de demi-luxe²⁶ qui va jouer un rôle important dans la consommation au XVIII^e siècle. Les historiens se sont occupés du développement de procédés d'imitation de matériaux précieux, comme le similor, ou de matériaux provenant de l'Asie, comme les laques²⁷ et la porcelaine²⁸, ou encore du développement de nouvelles techniques de production comme le placage²⁹. La naissance de la consommation ne s'explique pourtant pas uniquement par le paradigme de l'imitation et de la distinction³⁰, mais aussi par un processus d'innovation qui investit le quotidien³¹ dont s'est occupée l'histoire des techniques en mettant en évidence en particulier le rôle décisif des savoirs et savoir-faire artisanaux³². C'est dans le contexte de cette innovation qu'émerge, dans les annonces publiées dans les revues du XVIII^e siècle et dans le débat sur le luxe, une nouvelle valeur d'usage, la « commodité », liée au bien-être physique tiré de l'usage de l'objet, qui distingue cette consommation utilitaire des fastes de la consommation de l'apparence³³.

Le renouveau des questions concernant la culture matérielle dans le contexte de l'histoire de la consommation stimule l'analyse de l'objet comme facteur de transformation économique, sociale culturelle. La découverte de cette « causalité », pour reprendre les mots de Pesez, s'opère pourtant souvent au prix d'une dématérialisation de l'objet³⁴. Si l'histoire des techniques a bien pris en compte la question de la matérialité spécialement dans le contexte de l'analyse de la production³⁵, l'histoire de la culture matérielle, inspirée par les travaux d'anthropologues comme Mary Douglas et Baron Isherwood³⁶, a traité la consommation dans une perspective cultu-

relle, en négligeant les pratiques et les gestes associés à l'usage des objets, pour s'intéresser aux choix des consommateurs et aux valeurs attribuées aux produits.

La sensibilité des historiens a pourtant changé ces dernières années. Dans un article récent, Giorgio Riello reconnaît, à côté d'une « histoire des choses » s'apparentant à une histoire de la culture matérielle influencée par le développement des études sur la consommation et le design et qui s'intéresse « à la relation entre objets, personnes et leurs représentations », une « histoire à partir des choses », « dans laquelle les artefacts matériels sont utilisés comme matière brute par la discipline historique et par l'interprétation du passé³⁷ ». L'émergence d'une « histoire à partir des choses » signale une nouvelle position de l'objet dans l'enquête historique. Il faut, pour la comprendre, évoquer le *material turn*³⁸.

Le *material turn*

Le gain d'attention pour la matérialité doit être rapporté aux critiques sur la centralité du langage et du texte dans l'étude des phénomènes culturels et à la revendication de la diversité des régimes ontologiques de la chose ou de l'image³⁹. S'il est bien légitime de discuter de l'usage souvent rhétorique du mot « tournant⁴⁰ » dans les sciences sociales, le nombre et le caractère transdisciplinaire des travaux faisant référence à la dimension épistémique de la matérialité pour l'analyse des phénomènes culturels et sociaux et même son importance dans la théorie sociale justifient l'emploi de l'expression *material turn*⁴¹. Malgré la diversité des approches faisant référence

à la matérialité comme nouveau paradigme de recherche, il est utile ici d'illustrer quelques facteurs ayant favorisé l'émergence d'une attention nouvelle portée à l'artefact.

Depuis la fin des années 1970, les travaux d'historiens, de sociologues et d'anthropologues sur la pratique scientifique⁴² ont attiré l'attention sur le rôle des facteurs sociaux et des dispositifs matériels – machines, instruments, modèles, préparations, spécimens, collections – dans la formation du savoir⁴³. Cette approche a entraîné la valorisation de l'objet comme élément pour l'étude des pratiques, mais aussi comme « chose épistémique⁴⁴ » qui porte les marques d'une approche scientifique et des techniques d'expérimentation.

C'est pourtant grâce à une nouvelle place de la matérialité dans la théorie sociale que le *material turn* connut une forte diffusion. Dans ce contexte, les travaux de Bruno Latour jouent un rôle central⁴⁵. Au rapport entre objet et sujet, Latour substitue la relation entre humain et non-humain, dans laquelle l'artefact (le non-humain) devient un actant qui, par une forme de médiation technique d'un impératif qu'il incorpore et traduit, entraîne des réactions en influençant ainsi le social. À l'aide d'exemples efficaces, comme la clé de Berlin qui oblige à refermer la porte quand on sort ou quand on entre⁴⁶, ou le gendarme couché qui force les automobilistes à ralentir et donc à respecter les limites de vitesse afin de protéger les amortisseurs de leurs voitures⁴⁷, Latour montre comment la matérialité de l'artefact incorpore un « programme » ayant des conséquences sur le déroulement de l'action. En déclinant l'analyse de Latour avec la théorie

de la pratique sociale, Andreas Reckwitz observe que « l'enjeu principal est alors que certaines choses ou artefacts fournissent plus que de simples objets de connaissance, mais deviennent des composantes nécessaires et irremplaçables de certaines pratiques sociales⁴⁸ ». Par son « *agency* » l'objet assume une position importante dans la théorie sociale, position qui devient pertinente également pour l'enquête historique des pratiques.

Un troisième aspect contribuant à la diffusion du *material turn* est lié au renforcement de la collaboration entre musées et universités. Depuis quelques années, plusieurs universités ont valorisé leurs collections à travers la création de musées ou en adoptant d'autres formes de communication scientifique, et se sont réunies dans la commission *University Museums and Collections (UMAC)* au sein de l'*International Council of Museums (ICOM)*⁴⁹. Les musées quant à eux participent désormais aux programmes de recherche qui voient la collaboration entre conservateurs, restaurateurs et scientifiques dans le but de partager leurs compétences dans l'étude sur l'objet⁵⁰.

Enquête du document matériel : concepts et méthodes

À travers le *material turn* et les travaux de Bruno Latour, sont posées les bases pour une intégration de l'objet dans l'analyse des pratiques sociales et culturelles. Pour l'historien, il ne s'agit évidemment pas d'appliquer littéralement l'approche de Latour, mais « d'intégrer le monde matériel dans la compréhension du social et du culturel⁵¹ ». L'usage du document matériel exige l'élaboration de concepts et de méthodes spécifiques, outre la connaissance des principales bases de données permettant d'accéder aux collections⁵².

Pour une archéologie des pratiques

L'étude sur les pratiques est une des grandes questions épistémologiques pour l'historien. Comment saisir l'action quotidienne individuelle ou collective, les routines, les manières de faire, mais aussi les expressions les plus intimes du sujet⁵³? Les gestes ne laissent que très peu de traces à l'extérieur des sources qui relèvent du registre des représentations⁵⁴ ou de celles inhérentes à leur normalisation (écrite ou orale) dans des rituels religieux, politiques ou anthropologiques (rites de mariage, funéraires, etc.). L'exploration des gestes quotidiens pose les plus grandes difficultés à l'historien. Pourtant, l'objet en tant que document matériel, considéré désormais comme partie prenante de l'action, offre des informations utiles à ce genre d'investigation. En tant que « reste » d'une action qui s'est déroulée dans le passé, il permet

une sorte d'archéologie des pratiques. En effet, l'étude d'un dispositif matériel permet de saisir les « programmes d'action⁵⁵ » qu'il incorpore, les traces mêmes des usages, et invite à réfléchir sur les formes de contrainte du corps⁵⁶, sur la diffusion et la socialisation de gestes⁵⁷. Si l'objet est une partie prenante de l'action, l'étude de ses formes permet de recueillir des informations sur les modalités de son déroulement et même, comme l'affirmait Norbert Elias, de saisir les normes qui la règlent⁵⁸.

Afin d'éviter tout déterminisme technique, cette archéologie des pratiques doit pourtant tenir compte aussi de la liberté des usagers. La fonction d'un objet est en effet susceptible d'être transformée par son appropriation, tout en n'étant pas une proie docile pour le braconnage des consommateurs sur lequel Michel de Certeau avait justement attiré l'attention⁵⁹.

Méthodes : description, sens et série

L'attention prêtée aux documents matériels, à ces restes considérés dans la perspective d'une archéologie des pratiques, pose des questions méthodologiques. Comment en effet interroger la matérialité comme document historique? À ce propos, archéologues, historiens de l'art et ethnologues pratiquent un art de l'observation et de sa réduction au langage: la description. Erwin Panofsky invitait l'historien de l'art à un acte du regard, à un exercice

de la description pré-iconographique de l'œuvre d'art dans laquelle l'expérience pratique permet la reconnaissance des formes avant leur analyse iconographique et iconologique⁶⁰. Ethnologues et sociologues, influencés par l'ethnométhodologie de Harold Garfinkel, poursuivent une approche descriptive des pratiques sociales à travers l'enquête de terrain et l'observation participative⁶¹. Plus proche de l'objet, l'historien de l'art Jules Prown réserve dans sa méthode d'analyse de la culture matérielle une place importante à la description « de l'évidence interne de l'objet⁶² ». À la question « comment peut-on tirer des informations sur la culture, sur l'esprit, à partir d'objets muets ? », il propose de répondre par « une analyse substantielle, un compte rendu des dimensions physiques, matérielles et de l'articulation des objets ». L'exercice descriptif requiert une finesse du regard qui dépasse souvent les compétences de l'historien, lequel doit recourir à des spécialistes comme les conservateurs et les restaurateurs qui disposent d'une connaissance pratique et de techniques d'analyse très sophistiquées⁶³. Actuellement, plusieurs projets prévoient ces collaborations. En France, l'*Atelier de reconstitution* (Ateliers Campus Condorcet) réunit historiens des sciences et des techniques, restaurateurs et conservateurs dans l'analyse de dispositifs difficilement saisissables par le seul dépouillement des archives. En Allemagne, le projet *Parerga und Paratexte-Wie Dinge zur Sprache kommen. Praktiken und Präsentationsformen in Goethes Sammlungen*, associe les conservateurs et les restaurateurs de la Klassik Stiftung Weimar avec des chercheurs de l'université de Bielefeld, de la Martin-

Luther-Universität Halle-Wittenberg et de la Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg autour de l'étude des objets et des pratiques de collection de Goethe. Dans l'espace anglo-saxon, il faut mentionner le rôle pionnier des expériences menées dans le cadre du *Winterthur Program in American Material Culture* et les différents projets du département de recherche du Victoria & Albert Museum à Londres.

En élargissant la question de la description comme acte physique de l'observation, émerge la dimension sensorielle de l'analyse de la matérialité de l'objet⁶⁴. Le poids, les qualités des matériaux, les manipulations sont des formes de connaissance de l'objet impliquant un investissement du corps. Que pourrait-on apprendre des rites d'interaction sociale en regardant dans une lorgnette du XVIII^e siècle ou de la guerre et de ses tactiques en tirant avec un mousquet ? Jules Prown observe à ce propos qu'« à travers une interprétation culturelle au moyen des artefacts, nous pouvons, en premier lieu, ouvrir un dialogue avec l'autre culture non pas par nos esprits, sièges de nos préjugés culturels, mais par nos sens⁶⁵ ». Dans l'article « *Style as evidence* », il est encore plus explicite :

« Ce mode affectif d'appréhender le monde par les sens qui nous permet de nous mettre, au figuré, dans la peau des individus qui ont commandé, fait, utilisé, apprécié ces objets, de voir par leurs yeux et de toucher avec leurs mains, de nous identifier à eux par empathie, est clairement une autre manière de dialoguer avec le passé⁶⁶. »

La matérialité du document invite donc à une forme de connaissance par le corps, permettant une expérience originale de l'objet.

Un troisième aspect méthodologique peut être retenu pour l'analyse de la matérialité, l'établissement de séries. La juxtaposition de plusieurs exemplaires d'une même typologie d'objet aide à la compréhension de leurs fonctions, de leur déclinaison sociale et de leurs transformations. La série est une opération épistémique utilisée par les sciences naturelles, par la muséologie et même par l'archéologie, l'histoire et l'histoire de l'art en particulier à partir du XIX^e siècle⁶⁷. Elle se compose d'objets auxquels on reconnaît un caractère commun,

dont elle met en évidence les écarts dans une perspective souvent évolutionnaire. La constitution de séries pour l'étude du document matériel ne suit pas cette approche, mais doit aider dans l'identification de facteurs significatifs et dans la reconnaissance d'axes de transformation. Pour comprendre l'intérêt de la sérialisation des documents matériels, il suffit de penser aux différents modes d'acquisition de connaissance entre l'observation d'un microscope du XVIII^e siècle dans la vitrine d'une exposition et l'observation du même objet dans le dépôt d'un musée, là où il est conservé parmi une dizaine de microscopes de la même époque.

Mobiliser les archives : objet et histoire des techniques

Le document matériel n'est pas seulement le reste d'une pratique, mais sa matérialité laisse aussi des traces dans les archives. À travers leur dépouillement, l'histoire des techniques apporte une contribution importante à l'investigation de l'objet, en l'inscrivant dans un contexte dans lequel il est possible d'analyser l'émergence de ses formes et de ses fonctions, ce qui offre une approche complémentaire à l'enquête de la matérialité.

Cultures techniques et objet portatif

L'étude de l'objet portatif⁶⁸, objet qui se caractérise par des dispositifs qui en rendent aisé le portage à travers la contraction de son volume et la réduction

de son poids, est un cas exemplaire de l'intégration entre analyse matérielle et exploration des archives. La portabilité est une forme technique qui ne s'appuie pas sur un savoir formalisé ou une « réduction en art⁶⁹ », mais se configure dans le cadre des cultures techniques puisant à des savoirs et des pratiques diverses. Si, à l'époque moderne il n'existe donc aucune règle à travers laquelle composer des structures pliables ou démontables, les historiens, en puisant dans les collections des musées et dans la littérature technique, peuvent identifier les artisans et les inventeurs qui les ont conçues, leurs métiers, leurs savoirs et même repérer les descriptions des formes et des usages de ces objets. Ces informations permettent de confi-

gurer un univers de savoirs tacites ou formalisés, incorporés dans des objets ou inscrits dans des pratiques productives, à travers lesquels il est possible de reconstituer les cultures techniques inhérentes à l'objet portatif. Ces cultures techniques donnent une « profondeur » à l'objet, en l'inscrivant dans un réseau de relations permettant de questionner sa matérialité. Nous allons illustrer ici quelques exemples de la richesse de ces cultures techniques et des archives qu'on peut mobiliser pour les explorer.

L'objet portatif incorpore des savoirs qu'on peut interroger en appliquant les méthodes pour l'analyse du document matériel que nous venons d'illustrer. La description de l'extension et de la contraction du volume de l'objet portatif, rendues possibles par l'emploi de charnières et de parties démontables, révèle une maîtrise de la géométrie permettant de prévoir les modifications de la forme de ces objets. Les planches de *l'Art du menuisier* (1769-1775) d'André Jacob Roubo (1739-1791) confirment l'importance de la géométrie utilisée pour la projection des contractions d'un lit de camp. Les nécessaires de voyage du XVIII^e siècle offrent un autre exemple de cette approche descriptive de la matérialité de l'objet portatif (**ill. 1 du cahier couleur**). Le rangement des pièces dans ces nécessaires ne suit pas uniquement un programme esthétique mais il est aussi un savoir pratique permettant de les disposer selon une économie de volume. Rarement reconnu dans la littérature technique, le rangement est une opération technique qui trouve des échos dans l'expertise des machines. Le 24 janvier 1742, Henri Louis Duhamel du Monceau (1700-1782) et Charles Étienne

Louis Camus (1699-1768) proposent à l'Académie des sciences d'approuver le moulin portatif de Mansard, dont « tout l'art consiste à avoir tellement réduit et déposé toutes les parties qui le composent; qu'elles puissent, étant renfermées dans une cage de 4 pieds de largeur sur 5 de longueur, produire tout l'effet qu'on peut attendre⁷⁰ ».

L'importance de la géométrie pratique pour la conception de l'objet portatif est confirmée par les savoirs et les savoir-faire affichés dans la correspondance des artisans ou dans les annonces à travers lesquelles ils présentent leurs inventions au public. Dans une lettre adressée au marquis de Marigny (1727-1781), directeur et ordonnateur des Bâtiments du roi, Pierre Tranoy, inventeur d'un lit militaire et d'autres objets portatifs, assure pouvoir exécuter « toutes sortes de modèles d'architecture pratique, de traits de géométrie, de voussures de menuiserie⁷¹ ». Les artisans et les inventeurs d'objets portatifs se présentent donc en intermédiaires entre la culture scientifique et les savoir-faire pratiques, en s'attribuant souvent le titre de mécanicien, figure professionnelle encore vague au XVIII^e siècle, à travers laquelle ils essaient de s'affranchir du contrôle des corporations⁷². Artisans et inventeurs démontrent souvent une grande aisance avec l'écriture. Ils s'adressent à des institutions pour obtenir une aide financière ou l'octroi d'un privilège, ils rédigent des annonces et des prospectus présentant leurs inventions au public. Cette technique d'écriture permet aux artisans et inventeurs de formaliser leurs savoirs à travers la description des objets et de leur fonctionnement, mais aussi d'intégrer les conditions d'usage et les

attentes des consommateurs dans leurs projets techniques⁷³.

Si les savoirs et les savoir-faire des artisans et des inventeurs sont des éléments importants pour la reconstitution des cultures techniques inhérentes à l'objet portatif, celles-ci se forment aussi grâce à la circulation des objets qui participe à la dissémination des savoirs⁷⁴. Les itinéraires de la circulation d'objets portatifs remettent en discussion le modèle diffusionniste pour lequel l'innovation technique aurait son foyer dans les institutions savantes ou dans l'armée. Le cas des moulins portatifs est à ce sujet exemplaire. Empruntés à une culture technique des campagnes où ils permettent aux paysans de faire face aux crises d'approvisionnement énergétique des grands moulins à eau lors des sécheresses, ces moulins sont améliorés par des commissions militaires qui les rendent plus légers et performants, avant de les adopter pour la subsistance de l'armée. Les savoirs inhérents à l'objet portatif sont donc disséminés dans le territoire et leur circulation relie des foyers techniques différents. La substitution du fer au bois pour la fabrication de ces moulins marque le passage d'une technique agricole à une technique militaire.

L'organisation de la production et les métiers impliqués dans la fabrication de l'objet portatif sont aussi des facteurs importants pour l'analyse de sa matérialité. La dimension mécanique de cet objet permettant l'extension et la contraction de son volume, nécessite l'intervention dans le processus productif de plusieurs professions, ce qui occasionne des différends en raison de la « rigidité » du partage des monopoles de production et de vente du système corporatiste⁷⁵. Le cas

du mobilier de voyage est à ce sujet édifiant. Dans sa fabrication, interviennent les menuisiers pour les parties en bois, les serruriers pour les charnières et les tapissiers pour le montage des parties et l'application des tissus. La revendication du droit de vente du produit fini, l'emploi d'« ouvriers sans qualité⁷⁶ » sont à l'origine de saisies de ces objets de la part des jurés de ces corporations, qui entraînent des querelles judiciaires réglées par des arrêts du parlement, dont les statuts de ces métiers conservent une précieuse mémoire⁷⁷. La résolution de ces différends passe donc par une décision de justice portant sur la qualification de ces objets et sur une organisation de la production. D'autres enquêtes ont montré l'intérêt du dépouillement des livres de comptes déposés dans le cas de faillites d'artisans. À travers la liste des créanciers conservée dans ces dossiers, on arrive à reconstituer la circulation de demi-produits entre professions, ce qui permet de mieux comprendre l'organisation du travail⁷⁸. Ce sont les factures des artisans, dont les comptes des Menus Plaisirs du roi conservent des exemples concernant la réparation et l'entretien du mobilier de voyage⁷⁹, qui révèlent à travers la description des pièces employées, de leur dimension, de leurs dénominations et même des gestes accomplis, la richesse des techniques utilisées pour la fabrication de ces objets.

Un dernier aspect permet de qualifier les cultures techniques de l'objet portatif : l'expertise des sociétés savantes. L'Académie des sciences, fondée par Colbert en 1666, est engagée dans l'examen des machines, par le Contrôle général ou le Bureau de commerce ou par les inventeurs eux-mêmes qui solli-

citent son approbation utile à l'obtention d'un privilège⁸⁰. L'Académie choisit alors des commissaires chargés de l'examen de la machine et de la présentation d'un rapport. L'intérêt de ces archives de l'expertise réside autant dans les mémoires déposés par les inventeurs que dans les décisions des commissaires⁸¹. Les expertises de l'Académie des sciences tendent à vérifier l'existence de principes communs à l'examen de toute machine portative, comme le poids, le volume, la manipulation (montage et démontage), la solidité et la facilité du transport, en s'intéressant aussi aux conditions d'usage attestées souvent par des témoi-

gnages. Si ces rapports ne marquent pas l'émergence d'un savoir formalisé sur l'objet portatif, ils permettent néanmoins de documenter le discours savant sur ce genre de machines.

À travers l'analyse descriptive de ses formes matérielles, l'étude des compétences des artisans et des inventeurs qui les conçoivent, la circulation et la dissémination des savoirs, l'organisation de la production ou encore l'expertise savante, on arrive à inscrire l'objet portatif dans les cultures techniques permettant de saisir l'émergence de ses formes et de ses fonctions.

Conclusion

L'importance d'une approche combinant l'analyse matérielle de l'objet et l'étude des archives réside dans la nécessité d'éviter que le document matériel se réduise à une sorte de *black box*, dont la matérialité suffise en quelque sorte à elle-même. Le *material turn* incite l'histoire de la culture matérielle à élaborer des méthodes pour analyser l'objet et pour assumer son rôle dans la configuration des pratiques sociales et culturelles. Les archives de leur part permettent de reconstituer les cultures techniques qui conditionnent ses formes et ses fonctions. Il n'y a pourtant pas de *material turn* sans l'étude des projets, des modes de production, des circulations des savoirs, permettant de contextualiser l'objet. Même l'étude des cultures techniques doit être mise à l'épreuve de l'analyse de la matérialité de l'objet, permettant de rectifier une approche trop souvent fondée sur

les représentations et les discours. Ce programme n'est et ne peut pas être seulement l'affaire des historiens, mais doit engager aussi les compétences des spécialistes des objets, comme les conservateurs et les restaurateurs.

Notes

1. En raison de l'abondance de la littérature sur le sujet, ne seront mentionnées ici que quelques-unes des publications les plus récentes : Anne GERRITSEN et Giorgio RIELLO (dir.), *Writing material culture history*, Londres, Bloomsbury, 2015 ; Philippe CORDEZ, « Die kunsthistorische Objektwissenschaft und ihre Forschungsperspektive », *Kunstchronik*, vol. 67, n° 7, 2014, p. 364-373 ; Paula FINDLEN (dir.), *Early modern things : objects and their histories, 1500-1800*, Londres/New York, Routledge, 2013 ; Frauke BERND et al. (dir.), *Die Sachen der Aufklärung*, (Beiträge zur DGEJ-Jahrestagung 2010 in Halle a. d. Saale), Hamburg, Meiner, 2012 ; Sven DUPRÉ et Christoph LÜTHY (dir.), *Silent messengers. The circulation of material objects of knowledge in the early modern Low Countries*, Berlin, Lit, 2011 ; Tara HAMLING et Catherine RICHARDSON (dir.), *Everyday objects*.

Medieval and early modern material culture and its meanings, Farnham/Burlington, Ashgate, 2010; Karen HARVEY (dir.), *History and material culture. A student's guide to approaching alternative sources*, Londres/New York, Routledge, 2009; Leora AUSLANDER, Amy BENTLEY, H. Otto SIBUM et Christopher WITMORE, « AHR conservation : historians and the study of material culture », *The American historical review*, vol. 114, n° 5, 2009, p. 1354-1404. Plusieurs revues ont récemment consacré un numéro à cette thématique : *Zeitschrift für historische Forschung*, vol. 42, n° 3, 2015; *Historische Anthropologie. Kultur-Gesellschaft-Alltag*, vol. 23, n° 2, 2015; ou *The catholic historical Review*, vol. 101, n° 1, centennial issue 2015.

2. Kim SIEBENHÜNER, « Things that matter. Zur Geschichte der materiellen Kultur in der Frühneuzeitforschung », *Zeitschrift für Historische Forschung*, vol. 42, n° 3, 2015, p. 385 sq.

3. Leora AUSLANDER, « Beyond words », *The American historical review*, vol. 110, n° 4, 2005, p. 1015.

4. Christopher TILLEY et al. (dir.), *Handbook of material culture*, Londres, SAGE, 2006.

5. Frank TRENTMANN, « Materiality in the future of history : things, practices, and politics », *Journal of British studies*, vol. 48, n° 2, 2009, p. 287.

6. Fernand BRAUDEL, *Civilisation matérielle et capitalisme (xv^e-xviii^e siècle)*, Paris, Armand Colin, 1967, p. 10-11.

7. Fernand BRAUDEL, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, xv^e-xviii^e siècle. Tome 1. Les structures du quotidien : le possible et l'impossible*, Paris, Armand Colin, 1979, p. 11.

8. Jean-Marie PESEZ, « Histoire de la culture matérielle », dans Jacques LE GOFF, Roger CHARTIER, Jacques REVEL (dir.), *La nouvelle histoire*, Paris, Retz, Centre d'études et de promotion de la lecture, 1978, p. 108.

9. *Ibid.*, p. 130.

10. Dominique POULOT, « Une nouvelle histoire de la culture matérielle? », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 44, n° 2, 1997, p. 344-357.

11. Joël CORNETTE, « La révolution des objets. Le Paris des inventaires après décès, xvii^e-xviii^e siècles », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. XXXVI, n° 3, 1989, p. 465-475.

12. Les inventaires après décès ont également fait l'objet de recherches en Angleterre, Lorna WEATHERILL, *Consumer behaviour and material culture in Britain, 1660-1760*, Londres/New York, Routledge, 1988.

13. D. POULOT, « Une nouvelle histoire de la culture matérielle? », *art. cité*, p. 345.

14. *Ibid.*, p. 346.

15. *Ibid.*, p. 347.

16. Jan DE VRIES, *The industrious revolution. Consumer behavior and the household economy, 1650 to the Present*, Cambridge/New York, Cambridge University Press, 2008; à propos de ce livre, Jean-Yves GRENIER, « Travailler plus pour consommer plus. Désir de consommer et essor du capitalisme du xvii^e siècle à nos jours », *Annales. Histoire, sciences sociales*, vol. 65, n° 3, 2010, p. 787-798.

17. D. POULOT, « Une nouvelle histoire de la culture matérielle? », *op. cit.*, p. 351.

18. Ulinka RUBBLACK, « Matter in the material Renaissance », *Past and Present*, vol. 219, n° 1, 2013, p. 41-85; Evelyn S. WELCH, *Shopping in the Renaissance. Consumer cultures in Italy 1400-1600*, New Haven/Londres, Yale University Press, 2005; Lauro MARTINES, « The Renaissance and the birth of a consumer society », *Renaissance Quarterly*, vol. LI, n° 1, 1998, p. 193-203; Richard A. GOLDTHWAITE, « The empire of things. Consumer demand in Renaissance Italy », dans Francis W. KENT (dir.), *Patronage, Art and Society in Renaissance Italy*, Canberra, Humanities Research Centre, 1987, p. 153-175.

19. Simon SCHAMA, *The embarrassment of riches : an interpretation of Dutch culture in the Golden age*, New York, Knopf, 1987; Linda LEVY PECK, *Consuming splendor : society and culture in seventeenth-century England*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005; Renata AGO, *Il gusto delle cose. Una storia degli oggetti nella Roma del Seicento*, Roma, Donizelli, 2006.

20. Marta AJMAR-WOLLHEIM et Flora DENNIS (dir.), *At home in Renaissance Italy*, Londres, Victoria & Albert Museum, 2006; Raffaella SARTI, *Vita di casa. Abitare, mangiare, vestire nell'Europa moderna*, Roma, Laterza, 2003.

21. Dominique MARGAIRAZ, « City and country : home, possessions, and diet, Western Europe 1600-1800 », dans Frank TRENTMANN (dir.), *The Oxford handbook of the history of consumption*, Oxford, Oxford University Press, 2012, p. 192-210; Madeleine FERRIÈRES, *Le bien des pauvres : la consommation populaire en Avignon (1600-1800)*, Seyssel, Champ Vallon, 2004; Paolo MALANIMA, *Il lusso die contadini : consumi e industrie nelle campagne toscane del Sei e Settecento*, Bologna, Il Mulino, 1990.

22. Hannah GREIG, Jane HAMLETT et Leonie HANNAH (dir.), *Gender and material culture in Britain since 1600*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2016; Jennie BATCHELOR et Cora KAPLAN (dir.), *Women and material culture, 1660-1830*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2007; Margot FINN, « Men's things. Masculine possessions in the consumer revolution », *Social history*, n° 25, 2000, p. 133-155; Victoria DE GRAZIA et Ellen FURLOUGH (dir.), *The sex of things. Gender and consumption in historical perspective*, Berkeley, University of California Press, 1996.

23. Pour un aperçu de l'abondante bibliographie sur ce sujet, Evelyn WELCH, « Sites of consumption in early modern Europe », dans F. TRENTMANN (dir.), *The Oxford handbook*, op. cit., p. 229-250.

24. Maxine BERG et al. (dir.), *Goods from East, 1600-1800. Trading Eurasia*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2015; Luca MOLÀ et Marta AJMAR-WOLLHEIM, « The global Renaissance : cross-cultural objects in the early modern period », dans Glenn ADAMSON, Giorgio RIELLO et Sarah TEASLEY (dir.), *Global design history*, Londres/New York, Routledge, 2011, p. 11-20; Giorgio RIELLO, *The spinning world : a global history of cotton textiles, 1200-1850*, Oxford, Oxford University Press, 2009; Maxine BERG, « In pursuit of luxury : global history and British consumer goods in the Eighteenth-century », *Past and Present*, vol. 182, n° 1, 2004, p. 182-142.

25. Daniel ROCHE, *La culture des apparences. Une histoire du vêtement, xvii^e-xviii^e siècle*, Paris, Fayard, 1989.

26. Au sujet des produits de luxe, Natacha COQUERY, *L'hôtel aristocratique. Le marché du luxe à Paris au xviii^e siècle*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1998; pour les produits de demi-luxe, Natacha COQUERY, *Tenir boutique à Paris au xviii^e siècle*, Paris, CTHS, 2011, ch. 8; Maxine BERG, « New commodities, luxuries and their consumers in eighteenth-century England », dans Maxine BERG et Helen CLIFFORD, *Consumers and luxury. Consumer culture in Europe, 1650-1850*, Manchester, Manchester University Press, 1999, p. 63-85; Cissie FAIRCHILD, « The production and marketing of populuxe goods in Eighteenth-century Paris », dans John BREWER et Roy PORTER (dir.), *Consumption and the worlds of goods*, Londres, Routledge, 1993, p. 228-248.

27. Monika KOPPLIN et Anne FORRAY-CARLIER (dir.), *Les secrets de la laque française. Le vernis Martin*, Paris, Arts décoratifs, 2014.

28. Timothy BROOK, *Vermeer's hat : the seventeenth century and the dawn of the global world*, New York, Bloomsbury Press, 2008, ch. 8. (trad. fr. : *Le chapeau de Vermeer. Le xvii^e siècle à l'aube de la mondialisation*, Paris, Payot, 2010).

29. Helen CLIFFORD, « Innovation or emulation? Silverware and its imitations in Britain 1750-1800 : the consumers' point of view », *History of technology*, vol. XXIII, 2001, p. 59-80.

30. Ce paradigme s'inspire des travaux de Thorstein VEBLEN, *The theory of the leisure class. An economic study of institutions*, New York, Macmillan, 1899, et de Pierre BOURDIEU, *La distinction. Critique sociale du jugement*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1979.

31. Sur la relation entre technique et quotidien, Siegfried GIEDION, *La mécanisation au pouvoir. Contribution à l'histoire anonyme*, Paris, Centre Georges Pompidou/CCI, 1980 (éd. orig.

1948). Pour une approche actuelle de ces problématiques, Manuel CHARPY et François JARRIGE, « Introduction. Penser le quotidien des techniques. Pratiques sociales, ordres et désordres techniques au xix^e siècle », *Revue d'histoire du xix^e siècle*, n° 45, 2012, p. 7-32.

32. Pamela H. SMITH, Amy R. W. MEYERS, Harold J. COOK (dir.), *Ways of making and knowing. The material culture of empirical knowledge*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 2014; Liliane HILAIRE-PÉREZ, *La pièce et le geste. Artisans, marchands et savoir technique à Londres au xviii^e siècle*, Paris, Albin Michel, 2013; Liliane HILAIRE-PÉREZ, « Technology as a public culture in the Eighteenth century : the artisans' legacy », *History of science*, vol. XLV, n° 1, 2007, p. 135-153; ce numéro fut consacré à la discussion du livre de Joël MOKYR, *The gifts of Athena. Historical origins of the knowledge economy*, Princeton, Princeton University Press, 2002.

33. Gianenrico BERNASCONI, *Objets portatifs au Siècle des lumières*, Paris, CTHS, 2015, p. 256-257; John CROWLEY, *The invention of comfort. Sensibilities and design in early modern America*, Baltimore, Johns Hopkins University, 2001; Philippe PERROT, *Le luxe. Une richesse entre faste et confort, xviii^e-xix^e siècles*, Paris, Le Seuil, 1995; Jean-Pierre GOUBERT (dir.), *Du luxe au confort*, Paris, Belin, 1988.

34. Cette dématérialisation a fait l'objet de critiques de la part d'importants historiens de la consommation et de la culture matérielle; Daniel ROCHE, *Histoire des choses banales. Naissance de la consommation dans les sociétés traditionnelles, xvii^e-xix^e siècle*, Paris, Fayard, 1997, p. 10 et Maxine BERG, *Luxury and pleasure in Eighteenth-century Britain*, Oxford, Oxford University Press, 2005, p. 13.

35. À ce sujet, voir l'attention accordée à la préparation des cosmétiques par Catherine LANOË, *La poudre et le fard. Une histoire des cosmétiques de la Renaissance aux Lumières*, Seyssel, Champ Vallon, 2008, ou à l'importance de la chimie dans la culture matérielle de l'aérostation au xviii^e siècle, par Marie THÉBAUD-SORGER, *Une histoire des ballons. Invention, culture matérielle et imaginaire, 1783-1909*, Paris, Éditions du patrimoine, 2010. Voir aussi John STYLES, *The dress of people : everyday fashion in Eighteenth England*, New Haven, Yale University Press, 2007.

36. Mary DOUGLAS, Baron ISHERWOOD, *The world of goods*, New York, Basic Books, 1979.

37. Giorgio RIELLO, « Things that shape history. Material culture and historical narratives », dans K. HARVEY (dir.), *History and material culture...*, op. cit., p. 25-26; Riello mentionne dans cet article un rapport « histoire et choses », qui définit l'originalité de l'étude du passé par les choses.

38. Dan HICKS, « The Material-cultural turn. Event and effect », dans Dan HICKS et

Mary C. BEAUDRY (dir.), *The Oxford handbook of material culture studies*, Oxford, Oxford University Press, 2010, p. 25-98; Martin KNOLL, « Nil sub sole novum oder neue Bodenhaftung? Der material turn und die Geschichtswissenschaft », *Neue politische Literatur*, vol. 59, n° 2, 2014, p. 191-207.

39. Au sujet de ce débat, par exemple, Sybille KRÄMER, Horst BREDEKAMP, « Kultur, Technik, Kulturtechnik : Wider die Diskursivierung der Kultur », dans Sybille KRÄMER, Horst BREDEKAMP (dir.), *Bild-Schrift-Zahl*, München, Fink, 2003, p. 11-22.

40. Stefanie SAMIDA, Manfred K.H. EGGERT, Hans Peter HAHN (dir.), *Handbuch Materielle Kultur. Bedeutungen, Konzepte, Disziplinen*, Stuttgart/Weimar, J.B. Metzler, 2014, p. 1; Marian FÜSSEL, « Berichte und Kritik. Die Materialität der frühen Neuzeit. Neuere Forschungen zur Geschichte der materiellen Kultur », *Zeitschrift für Historische Forschung*, vol. 42, n° 3, 2015, p. 438.

41. Patrick JOYCE, Tony BENNETT, « Material powers. Introduction », dans Tony BENNETT, Patrick JOYCE (dir.), *Material powers. Cultural studies, history and the material turn*, Londres/New York, Routledge, 2010, p. 7.

42. Andrew PICKERING, « Material culture and the dance of agency », dans D. HICKS *et al.* (dir.), *The Oxford handbook...*, *op. cit.*, p. 192 et suiv.

43. Sandra PRAVICA, *Materialität in der Naturwissenschaftsforschung : eine bibliographische Übersicht*, Berlin, Max-Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte, 2007, preprint 323.

44. Hans-Jörg RHEINBERGER, *Toward a history of epistemic things : synthesizing proteins in the test tube*, Stanford, Stanford University Press, 1997 et *id.*, « Epistemische Dinge », dans S. SAMIDA *et al.* (dir.), *Handbuch Materielle Kultur*, *op. cit.*, p. 193-197.

45. Bruno LATOUR, *Nous n'avons jamais été modernes : essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 1991 et *id.*, *L'espoir de Pandore : pour une version réaliste de l'activité scientifique*, Paris, La Découverte, 2001. Les travaux de Latour promeuvent la théorie de l'acteur-réseau, en anglais ANT (Actor-Network Theory), développée par B. Latour lui-même, Michel Callon, Madeleine Akrich et John Law.

46. Bruno LATOUR, *Petites leçons de sociologie des sciences*, Paris, La Découverte, 1993, p. 33-46.

47. B. LATOUR, *L'espoir de Pandore*, *op. cit.*, p. 195-201.

48. Andreas RECKWITZ, « The status of the "material" in theories of culture : From "social structure" to "artefacts" », *Journal for the theory of social behaviour*, vol. 32, n° 2, 2002, p. 210.

49. Voir à ce propos le *University Museums and Collections Journal* publié depuis 2008.

50. Quelques projets seront mentionnés plus bas.

51. K. SIEBENHÜNER, « Things that matter... », *op. cit.*, p. 384.

52. Karen HARVEY, « Appendix 2 : some useful internet resources », dans K. HARVEY (dir.), *History and material culture...*, *op. cit.*, p. 17-19; « Online resources. Compiled with the help of Claire Tang », dans A. GERRITSEN *et al.* (dir.), *Writing material culture history*, *op. cit.*, p. 320-327.

53. Actuellement en Allemagne s'est engagée une importante discussion autour des pratiques. Voir Arndt BREDECKE (dir.), *Praktiken der Frühen Neuzeit*, Köln, Böhlau (Frühneuzeit Impulse, Bd. 3), 2015; Dagmar FREIST (dir.), *Diskurse-Körper-Artefakte. Historische Praxeologie in der Frühneuzeitforschung*, Bielefeld, Transcript, 2015; Lucas HAASIS et Constantin RIESKE (dir.), *Historische Praxeologie. Dimensionen vergangenen Handelns*, Paderborn, Schöningh, 2015.

54. Jean-Claude SCHMITT, *La raison des gestes dans l'Occident médiéval*, Paris, Gallimard, 1990, p. 21.

55. Madeleine AKRICH, Bruno LATOUR, « A summary of a convenient vocabulary for the semiotics of human and nonhuman assemblies », dans Wiebe BIJKER, John LAW (dir.), *Shaping technology/Building society. Studies in sociotechnical change*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 1992, p. 259-264.

56. Sur la relation entre corps et objet, Thierry PILLON, Georges VIGARELLO, « Préface », *Communications*, « Corps et techniques », n° 81, 2007, p. 5.

57. Gianenrico BERNASCONI, « Tabatières, éventails et lorgnettes : consommation et "techniques du social" au XVIII^e siècle », *Artefact. Techniques, histoire et sciences humaines*, n° 1, 2013, p. 153-166; Mimi HELLMAN, « Furniture, sociability, and the work of leisure in eighteenth-century France », *Eighteenth-Century Studies*, vol. 32, n° 4, 1999, p. 415-445.

58. Norbert ELIAS, *La civilisation des mœurs*, Paris, Calmann-Lévy, 1973, p. 200.

59. Michel de CERTEAU, *L'invention du quotidien*, t. 1, *Arts de faire*, Paris, Gallimard, 1990, p. 36.

60. Erwin PANOFKY, *Essais d'iconologie. Thèmes humanistes dans l'art de la renaissance*, Paris, Gallimard, 1967.

61. François DOSSE, *L'empire du sens. L'humanisation des sciences sociales*, Paris, La découverte, 1995, chap. 15.

62. Jules D. PROWN, « Mind in matter. An introduction to material culture theory and method », *Winterthur Portfolio*, vol. 17, n° 1, 1982, p. 11-19. La dimension descriptive joue un rôle dans d'autres contributions à l'analyse de l'artefact, voir par exemple E. McCLUNG FLEMING, « Artifact study. A proposed model », *Winterthur Portfolio*, vol. 9, 1974, p. 154 et suiv.; Vicky COLTMAN, « Material

culture and the history of art(efacts) », dans A. GERRITSEN *et al.* (dir.), *Material Culture History*, *op. cit.*, p. 17-31; Andreas LUDWIG, « Geschichte ohne Dinge? », *Historische Anthropologie*, vol. 23, n° 3, 2015, p. 444.

63. Robert S. ELLIOT, « Towards a material history methodology », dans Susan M. PEARCE (dir.), *Interpreting objects and collections*, Londres-New York, Routledge, 1994, p. 109-124. Voir aussi les remarques de Marian FÜSSEL, « Berichte und Kritik. Die Materialität der frühen Neuzeit. Neuere Forschungen zur Geschichte der materiellen Kultur », *Zeitschrift für Historische Forschung*, vol. 42, n° 3, 2015, p. 453-454.

64. L. AUSLANDER, « Beyond words », *op. cit.*, p. 1016.

65. J. D. PROWN, « Mind in matter... », *op. cit.*, p. 5.

66. Jules D. PROWN, « Style as evidence », *Winterthur Portfolio*, vol. 15, n° 3, 1980, p. 208.

67. Nick HOPWOOD, Simon SCHAFFER, Jim SECORD, « Seriality and scientific objects in the Nineteenth century », *History of Science*, vol. XLVIII, 2010, p. 251-285; ce numéro de *History of science* est consacré à ce thème. Il est utile de citer ici George KUBLER, *Formes du temps : remarques sur l'histoire des choses*, Paris, Éd. Champs libre, 1973, texte qui mériterait une réimpression.

68. Pour cette partie, G. BERNASCONI, *Objets portatifs...*, *op. cit.*

69. Hélène VÉRIN, *La gloire des ingénieurs : l'intelligence technique du xv^e au xviii^e siècle*, Paris, Albin Michel, 1993 et *id.*, « La réduction en art et la science pratique au xvi^e siècle », dans Robert SALAIS, Élisabeth CHATEL et Dorothee RIVAUD-DANSET (dir.), *Institutions et conventions. La réflexivité de l'action économique*, Paris, Éd. de l'École d'hautes études en sciences sociales, 1998, p. 119-144; voir aussi Pascal DUBOURG-GLATIGNY, Hélène VÉRIN (dir.), *Réduire en art : la technologie de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Éd. de la Maison des sciences de l'homme, 2008.

70. Archives de l'Académie des sciences, procès-verbal du 24 janvier 1742.

71. Archives nationales [ensuite AN], O/1/1294, lettre au marquis de Marigny.

72. Patrice BRET, « Les oubliés de Polytechnique en Égypte : les artistes mécaniciens de la Commission des sciences et des arts », *Scientifiques et sociétés pendant la Révolution et l'Empire*, Paris, CTHS, 1990, p. 497-514; Maurice DAUMAS, « Les mécaniciens autodidactes français et l'acquisition des techniques britanniques », *L'acquisition des techniques par les pays non initiateurs*, Paris, CNRS, 1973, p. 301-331.

73. Liliane HILAIRE-PÉREZ, Marie THÉBAUD-SORGER, « Les techniques dans l'espace public », *Revue de Synthèse*, vol. CXXVII, n° 2, 2006, p. 393-428; G. BERNASCONI, *Objets portatifs...*, *op. cit.*, p. 128-135.

74. Liliane HILAIRE-PÉREZ, Catherine VERNA, « Dissemination of technical knowledge in the Middle Age and the Early Modern era », *Technology and Culture*, 47, 2006, p. 536-565.

75. Steven L. KAPLAN, Philippe MINARD (dir.), *La France, malade du corporatisme ? xviii^e-xx^e siècles*, Paris, Belin, 2004; Steven L. KAPLAN, *La fin des corporations*, Paris, Fayard, 2001.

76. Alain THILLAY, *Le Faubourg Saint-Antoine et ses « Faux ouvriers » : la liberté du travail à Paris aux xvii^e et xviii^e siècles*, Seyssel, Champ Vallon, 2002.

77. Pour les règlements des métiers, Archives de la Préfecture de Police de Paris, Collection Lamoignon, 42 registres de règlements pour les arts et métiers (1182-1762); AN, AD I-XVII, collection Rondonneau.

78. Archives de Paris, D/4/B6/1-113, bilans et dossiers de faillite (1695-1791); D5/B6/1-6247, livres de comptes des commerçants faillis (1695-1791).

79. AN, O1/2805-4004, Argenterie, Menus Plaisirs, en particulier O1/2984-3094, pièces justificatives et minutes des dépenses de tout le département. Au sujet des Menus Plaisirs, Pauline LEMAIGRE-GAFFIER, *Administrer les Menus-Plaisirs du roi. L'État, la cour et les spectacles dans la France des Lumières*, Seyssel, Champ Vallon, 2016.

80. Liliane HILAIRE-PÉREZ, *L'invention technique au Siècle des lumières*, Paris, Albin Michel, 2000; pour le fonctionnement de la procédure académique, Patrice BRET, « La prise de décision académique : les procédures et pratiques de choix et d'expertise à l'Académie royale des sciences », dans Christiane DEMEULENAERE-DOUYÈRE, Éric BRIAN (dir.), *Règlement, usages et science dans la France de l'absolutisme*, Paris, Éd. Tec & Doc, 2002, p. 321-362.

81. Voir aux Archives de l'Académie des sciences les procès-verbaux et les pochettes des séances dans lesquels sont conservés des documents concernant les machines soumises au jugement de leurs membres. En cas d'approbation, ces machines sont publiées dans *l'Histoire de l'Académie royale des sciences avec les mémoires de mathématique et de physique tirés des registres de cette Académie (série 1699-1790)*, Paris, 1702-1797 et dans Jean-Gaffin GALLON, *Machines et inventions approuvées par l'Académie royale des sciences*, Paris, G. Martin/J.B. Coignard fils/H. L. Guérin, 1735-1777, 7 vol.