

## Séminaire de recherche 2012-2013 LABEX "Histoire et Anthropologie des Savoirs, des Techniques et des Croyances" (HASTECC), Pres héSam, Cnam

Cycle de séminaire « Gestes techniques : du geste à la machine, de la dextérité au doigté (XVIII<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècles) », organisé par le laboratoire Histoire, techniques, technologie, patrimoine (HTTP-Cnam), EA 3716.

### 1<sup>er</sup> séminaire doctoral : « Transmettre le geste technique »

**Jeudi 27 septembre 2012, 10h-17h30**

**292 rue St Martin, 75003 Paris, Salle 17.2.20.**  
Métro : Réaumur Sébastopol (4) – Art et métiers (3)

Responsables : André Guillaume, professeur Histoire des techniques (HTTP-Cnam-Paris), Didier Bouillon, professeur, École nationale supérieure du Paysage (Versailles), Martine Mille (HTTP-Cnam), Joëlle Petit (HTTP-Cnam).

Séminaire de recherche du laboratoire Histoire, Techniques, Technologie, Patrimoine (HTTP-Cnam), EA 3716, dans le cadre du programme « Techniques du (faire) croire », du LABEX "Histoire et Anthropologie des Savoirs, des Techniques et des Croyances" (HASTECC), Pres héSam, Conservatoire national des arts et métiers.

**10h -13h** : Présentation des travaux de doctorants, critique méthodologique.

- Ouverture du séminaire : **André Guillaume**, (HTTP-Cnam-Paris)
- Introduction : **Martine Mille** (HTTP-Cnam-Paris)
- **Joëlle Petit** (HTTP-Cnam-Paris)  
*« De l'outil au geste, une représentation des métiers de la pierre ».*
- **Fabiola Lozano** (HTTP-Cnam-Paris) (*à confirmer*)  
*« Réapprendre le geste technique : La retrouvaille d'un savoir faire oublié : la peinture sur verre en France au XIX<sup>e</sup> siècle »*
- **Claude Dessimond** (HTTP-Cnam-Paris)  
*« Suivre l'os : Chaîne opératoire d'une copie d'Astic de cordonnier ».*
- **Brune Boyer** (HTTP-Cnam-Paris)  
*« De la technique à l'objet, un exemple de transmission du métier de bijoutier ».*

Pause repas

**14h-17h30** : Mise en commun et présentation des thématiques de recherche, en préalable aux programmes des prochaines séances de séminaires doctoraux (mars-mai 2013) et du colloque international (juin 2013).

**Pour le 2<sup>ème</sup> séminaire doctoral (mars 2013) : « Transcrire le geste »**

- Gestes, routine, outil, procédés, innovation : comment faire comprendre le procédé, le geste, de la conception du prototype aux maquettes, à la robotisation ?
- Modélisation des savoirs, langues de métiers, chaîne opératoire et pédagogie du geste.
- Routine et/ou innovation à partir de corpus de sources (brevets, presses technique) ?

**Pour le 3<sup>ème</sup> séminaire doctoral (mai 2013) : « Vivre le geste : pratique et rites »**

- Geste technique, pratique de l'atelier, ergonomie, efficacité, digitalisation.
- Culture technologique et talent.
- Rite et sociabilité : confrérie, corporation, compagnonnage ...

Animation de la séance

*André Guillaume, Didier Bouillon, Martine Mille.*

André Guillaume  
Tel : 01 40 27 22 77  
[guillerm@cnam.fr](mailto:guillerm@cnam.fr)

Martine Mille  
Tél : 06 80 83 46 52  
[martine.mille1@wanadoo.fr](mailto:martine.mille1@wanadoo.fr)

*Tous publics : étudiant, spécialiste, chercheur en histoire des techniques.*

Le séminaire « Gestes techniques : du geste à la machine, de la dextérité au doigté (XVIII<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècles) » participe au LABEX HASTEC et se propose d'appréhender le geste technique, initiateur des métiers, depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, de comprendre leur mécanisation aux XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles, leur digitalisation dans l'espace de l'atelier, de l'usine. Il s'agit de saisir la pédagogie du geste technique ou plutôt « l'induit » du geste, inscrit dans la chaîne opératoire via l'écrit technique, les maquettes d'enseignement, les écoles et formations techniques, les musées d'arts industriels et les « démonstrateurs », vecteurs de la « promotion » technique.

Les problématiques abordées dans ce séminaire proposent une lecture croisée de matériaux et d'objets d'une histoire des techniques matérielle, sociale, culturelle, intellectuelle enfin, s'appuyant tant sur les sources manuscrites ou iconographiques que sur des témoignages ou des enquêtes *in situ*, notamment dans les ateliers des maîtres d'art, comme autant de lieux valorisant le geste ; ces « gens de mains » perpétuant la mémoire de métiers vivants dont ils sont souvent les derniers témoins. Tous corpus ainsi mobilisés, qui permettent de saisir le geste technique, au fil des mutations technologiques, du XVIII<sup>e</sup> siècle, moment « artisanal » où s'affirment les corporations, aux XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles, où le geste s'émancipe de l'atelier, et compose avec la machine et l'abandon progressif d'un outillage traditionnel face à l'adoption d'une même opération tout au long de la journée. Le geste à comprendre enfin au XXI<sup>e</sup> siècle, où la robotisation l'intègre et le dissèque, voire le digère, mais où les gestes, reconnus comme partie intégrante d'un « patrimoine immatériel », priment sur les mots, valorisant l'individu inscrit dans une communauté d'expérience, d'acquis et d'excellence.

Chacune des problématiques envisagées, « transmettre », « transcrire », « vivre le geste : rites et pratiques » s'enrichira ainsi du résultat des recherches et du croisement des matériaux de l'histoire au long de la période ainsi circonscrite, tout en se confrontant aux autres disciplines comme l'anthropologie, la sociologie, l'ethnologie, la psychologie des apprentissages, l'archéologie du bâti, ou encore l'ergonomie...

Le séminaire sera suivi d'un colloque international courant juin 2013, qui permettra aux chercheurs toutes disciplines confondues, de proposer une nouvelle lecture du geste technique (appel à communication, 15 octobre 2012, date limite de candidatures, 18 décembre 2012).

Cette première séance, consacrée à « la transmission du geste technique », précise l'apprentissage qui fonde le métier, le distingue, mais également l'outil, son appréhension, que sous-tendent la chaîne opératoire et la connaissance du métier. Le geste est une manière de faire corps avec le matériau, la matière première. Dans ces initiations, des compagnonnages, rites et traditions du « refaire autrement » se mêlent à l'utilité, à la rationalité, aux lumières, aux regards, aux sensations qui permettent l'incorporation du geste.

Comment l'artiste ou l'artisan transmettent les gestes, quelles définitions de l'art, de l'excellence peut-on donner ? Quelles croyances gèrent cette transmission, quelle part de la mètis des Grecs dans le savoir-faire transmis, de cette intelligence qui allie la sagacité, la combine, l'attention vigilante, le sens de l'opportunité, l'adaptabilité aux aléas, les habiletés et l'expérience acquise<sup>1</sup>? Que font, que disent les maîtres, comment sont transmis les « tours de main », et autres « coups d'œil », véritable « culture de l'artisan » ? Quels augures ? Quels outils ? Quelles matières ? Quels transferts<sup>2</sup> ?

Quelles créations ou innovations forgées attendre de la pratique ?

Autant de légitimes interrogations que l'histoire des techniques peut investiguer.

En effet, ce champ de la transmission des savoirs, des savoir-faire, voire des « savoir-être » peut s'insérer avec profit dans les recherches menées en sociologie, en anthropologie ou en ethnologie, toutes sciences sociales mobilisées. Les travaux fondamentaux du sociologue Richard Sennett (2010), avec l'apport du « *craftsmanship* » globalisant dans la compréhension du métier, du savoir-faire en relation avec le principe d'intelligence de la main, ainsi « mise en acte », ceux de Blandine Bril (2010),<sup>3</sup> pour qui chaque mouvement a une signification, ainsi des répétitions de savoirs transmis de générations en générations, ou encore ceux de l'ethnologue Didier Schwint (2005) sur la routine de l'artisan sont à mobiliser<sup>4</sup>. Il conviendrait de revenir pour la période contemporaine sur les travaux d'Etienne Bourgeois (2006)<sup>5</sup> relatifs à la didactique professionnelle, ou la psychologie des apprentissages en milieu professionnel (2005), abordés sous les angles

cognitifs, motivationnels et psychosociaux, sur l'impact de diverses modalités d'interactions sociales, sur l'apprentissage en situation de travail, et notamment les processus identificatoires, les modalités de la coopération ou encore les relations apprenant - communauté d'apprenants, comme membre d'une communauté de pratique et de sens<sup>6</sup>. Enfin l'anthropologie s'est saisie de ces sujets<sup>7</sup>. Georges Guille-Escuret (2006) tentait de cerner les rapports de la technique et du social : « Certaines chaînes opératoires peuvent évidemment être décrites d'un point de vue exclusivement technique (...) mais n'y a-t-il pas des chaînes opératoires dont l'« efficacité technique » ne parvient pas à transcrire le déroulement complet ? »<sup>8</sup>

Nos travaux situent dans la lignée des travaux menés par l'anthropologue des techniques, François Sigaut, en histoire du geste et de la vie quotidienne<sup>9</sup>. Nous précisons comment la transmission des savoir-faire se situe dès lors dans ces maillons que le social ajoute, ne serait-ce qu'en insérant des rituels, qui permettent l'émergence d'une efficacité matérielle, directe ou indirecte de la technique, lui permettant de perdurer et donc d'être considérée comme transmise. Déjà Braudel précisait « cette longue suite de gestes humains qui sont à la base de ce que l'on nomme culture technique »<sup>10</sup>. L'initiation au métier passe par l'apprentissage des gestes dans une atmosphère spécifique, nouvelle et impressionnante et la relation de maître à élève suscite encore bien des interrogations, sur l'acte d'apprendre, la relation à l'apprenant, les acquis de l'expérience et les liens intergénérationnels, appréhendés notamment par la sociologue Bénédicte Reynaud (2001) qui étudie des « routines dynamiques tournées vers l'apprentissage »<sup>11</sup>. Ainsi la référence à ces « gens de métier » fait résonance à leur organisation et notamment celle du compagnonnage ou des corporations<sup>12</sup>. Selon François Icher (2003), « réseau de transmission des savoirs et des identités par le métier », le compagnonnage précise, en effet, la transmission du savoir qui passe de main en main, matérielle et immatérielle<sup>13</sup>. L'histoire du geste de l'artisan évolue donc comme une histoire des ateliers, où, d'après Sennett, maîtres et apprentis travaillent ensemble, mais en inégaux, le maître fondant son autorité sur le transfert de compétences. « La pratique s'enracine et permet de s'approprier le savoir-faire. La même lenteur permet aussi le travail de réflexion et d'imagination. La maturation demande du temps ; on prend durablement possession d'une compétence » qui permet d'évoluer et de s'améliorer : l'adaptation joue donc un rôle essentiel<sup>14</sup>. Ainsi, l'artisanat est un modèle d'organisation sociale du travail et repose sur un ensemble de valeurs morales mais également de routines, de combines, de rythmes et rites, d'où la création et l'innovation ne sont pas absentes, livrant une image positive de ce modèle.

Le geste est un manifeste du métier, comme l'outil. Précis, nécessaire, répété, imité, le geste s'apprend et se transmet, s'adapte, s'applique et se re-produit, mettant en œuvre l'intelligence de la main, les savoirs induits, les savoir-faire tout autant que les savoir-être, de l'atelier à la communauté, loin de toute routine, terreau de l'innovation, fruit de l'invention<sup>15</sup>. Dans les arts, on peut le définir comme une quantité de mouvement humain qui actionne l'outil afin de travailler la matière, mais également par sa beauté, fruit de l'expérience<sup>16</sup>. Ces mouvements sont une combinaison de symétrie, translation, rotation, homothétie, similitude. Les quantités et les qualités des gestes sont très variables d'un individu à l'autre, mais elles ont en commun la fatigue du corps et l'usure de l'outil que figure en somme la consommation énergétique. Dans la lignée de Leroi-Gourhan, « l'outil n'est réellement que dans le geste qui le rend techniquement efficace », n'oubliant pas que le corps, la hanche, la main, le pied sont autant d'outils ancestraux de l'homme, dans l'appréhension des savoirs, des techniques : tout y est mobilisé, qui induit postures, attitudes, mouvements, transferts, mutations, translations qui soutiennent le geste technique<sup>17</sup>.

Selon Furetière, « ce mouvement du corps qui se fait non pas pour changer de lieu, mais pour signifier quelque chose »<sup>18</sup>, le geste a pour fin l'appréhension de la matière, sa transformation et la mise en valeur de l'ouvrage ainsi fabriqué<sup>19</sup>. Durant tout le XVIII<sup>e</sup> siècle, savants et curieux recueillent gestes et outils, tentent de saisir les premiers, collectent, dessinent de face et de profil les seconds pour les mémoriser, pour traduire et écrire l'ensemble dans la langue de l'Académie française. Ces illustrations détaillées, cataloguées et commentées font toute l'originalité de la

littérature technique. Il s'agira de visiter les *Descriptions académiques* et l'*Encyclopédie ou dictionnaire raisonné*, ou encore les Manuels technologiques et de s'attarder sur certains métiers, outils ou machines, jalonnant l'histoire technique. Ainsi, les 35 volumes de l'*Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, réunis entre 1751 et 1776, par Denis Diderot et Jean Le Rond d'Alembert, participent de la valorisation du travail de l'artisan<sup>20</sup> ; elle s'adresse au grand public, sans vouloir être un manuel technique pour praticiens. Néanmoins, on peut lire une écriture déjà normée dans la description des métiers. Les contributions des meilleurs praticiens, délégués pour enquêter *in situ* dans les manufactures et ateliers, sont réunies, afin de fournir les meilleures synthèses des savoir-faire, des méthodes, des outils, accompagnées de planches représentant des scènes d'atelier, des matériels ou des outils.

« Un atelier sera la première école du républicain français ; ses mains s'y exerceront dans la pratique des arts », précise Vicq d'Azyr en l'an II. Plus tard, Chaptal dans sa *Chimie appliquée aux arts* ajoute : « La science porte la lumière dans chaque opération, explique tous les résultats et fait que l'artiste maîtrise les procédés, les varie, les simplifie, les perfectionne, prévoit et calcule tous ses effets... aujourd'hui toutes les opérations sont calculées, maîtrisées par la pratique et éclairées par les sciences »<sup>21</sup>. La littérature technique et technologique prend un formidable essor entre 1800 et 1840 et génère une pédagogie à distance et une culture spécifique, figurée, symbolique, hiérarchisée, autonome, dans laquelle le geste semble se noyer ou s'épurer. Il conviendra également de revenir sur des champs nouvellement investigués en histoire sociale des techniques que sont la réappropriation des savoirs et des savoir-faire, via la perception des langues de métiers qui voient se rejoindre linguistes, historiens, archéologues, ou conservateurs du patrimoine, comme dans l'Action concertée Histoire des savoirs, qui a permis également aux recherches entre autre sur la modélisation des savoirs (2003-2007)<sup>22</sup>.

Quelles rationalités commandent l'iconographie, comment dans les manuels, les planches, les plans, les élévations, les maquettes, sont traduits le geste et le savoir pratique. Peut-on transcrire par l'écrit la pratique de l'atelier sans la trahir ? Pour tenter de cerner les étapes d'une chaîne opératoire, le recours à l'archive via les journaux d'ouvriers ou d'artisans (quand ils nous sont parvenus) ou encore les brevets, mais le plus souvent au travers de savoirs codifiés de l'imprimé et de la presse technique tout autant que la préhension des outils, machines, voire de maquettes ou prototypes, permettent de comprendre l'induit et l'usage.<sup>23</sup> Où l'on comprend ainsi que l'artisanat est loin de toute routine, riche de ressources ainsi que les textes réunis en 2004 par Natacha Coquery, Liliane Pérez et consœurs, le livrèrent à la communauté, prônant une provocatrice « révolution artisanale »<sup>24</sup>.

- 
- <sup>1</sup> M. Détienne, J.-P. Vernant, *Les ruses de l'intelligence, la Métis des Grecs*, 1992, Paris : Flammarion (1<sup>re</sup> éd. 1974).
- <sup>2</sup> B. Glatigny, S. Dufau, *Vers une France sans artisan : les impasses de l'apprentissage*, Paris : Albin Michel, 2007, 203 p.
- <sup>3</sup> Voir également Blandine Bril (Groupe de recherche Apprentissage et Contextes de l'EHESS) : B. Bril, « Description du geste technique : quelles méthodes ? » *Techniques & Culture*, 54-55, 2010, pp. 245-259.
- <sup>4</sup> R. Sennett, *Ce que sait la main, la culture de l'artisanat*, Paris : Albin Michel, 2010, 403 p. ; D. Schwint, « La routine dans le travail de l'artisan », PUF, *Ethnologie française*, 2005 / 3, **35**, pp. 521-529.
- <sup>5</sup> E. Bourgeois, G. Chapelle (dir.) *Apprendre et faire apprendre*. Paris : Puf, 2006 ; E. Bourgeois, J. Nizet, *Apprentissage et formation des adultes*, Paris : PUF, 2005, 222 p.
- <sup>6</sup> P. Roqueplo, *Le Partage du savoir*, Seuil, 1979 ; P. Pastré, P. Mayen, G. Vergnaud, « La didactique professionnelle ». *Revue française de pédagogie*, 2006, **154**, pp. 145-198 ; P. Pastré, *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : PUF, 2011
- <sup>7</sup> D. Berliner, « Anthropologie et transmission », *Terrain*, « Transmettre », **55**, 2010, pp. 4-19. Voir également dans le numéro thématique « Transmettre » de la revue *Terrain* : J.-L. Tornatore, « L'esprit de patrimoine », *Terrain*, **55**, 2010, pp. 106-127.
- <sup>8</sup> G. Guille-Escuret, « Efficacité technique, efficacité sociale. Le technique est-il dans le social ou face à lui ? », *Techniques & Culture*, **40**, 2003.
- <sup>9</sup> Voir à ce propos les travaux en anthropologie des techniques : F. Sigaut, « Le savoir des couteaux », dans : *Dire le savoir-faire (Cahiers d'Anthropologie sociale 01)*, 2006, p. 133-139 ; « La formule de Mauss », *Techniques & Culture*, **54-55**, 2010, pp. 357-367.
- <sup>10</sup> F. Braudel, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XVe-XVIIIe siècles*, Paris : Armand Colin, 3 volumes, 1979.
- <sup>11</sup> B. Reynaud, « Les propriétés des routines: outils pragmatiques de décision et modes de coordination collective », *Sociologie du travail*, **4**, 1998, pp. 465-502 ; - « Suivre les règles. Routines et connaissances tacites dans la coordination ». *Revue d'économie industrielle*, 2001, **97**, pp. 53-68 ; C. Darby, C. Fretigné, *L'expérience professionnelle et personnelle en question*, Paris : L'Harmattan, 2007, 266 p. ; M. Gilly, *Maître-élève : rôle institutionnel et représentation*, Paris : PUF, 1984 ; B. Aumont, P.-M. Mesnier, *L'acte d'apprendre*, Paris : PUF, 1992.
- <sup>12</sup> A. Hulin, *Les pratiques de transmission du métier : de l'individu au collectif. Une application du compagnonnage*, thèse de doctorat de sciences de gestion, Tours : Université François Rabelais, sous la direction de Frank Brillet, 2010.
- <sup>13</sup> F. Icher, *La France des artisans et des métiers*, éd de La Martinière, Paris, 2003.
- <sup>14</sup> R. Sennett, *op. cit.*
- <sup>15</sup> L. Hilaire-Pérez, *L'invention technique au siècle des Lumières*, Paris : Albin Michel, 2000 ; « Pratiques inventives, cheminements innovants, crédits et légitimations », dans L. Hilaire-Pérez, A-F Garçon éd., *Les chemins de la nouveauté. Innover, inventer au regard de l'histoire*, Paris : CTHS, collection CTHS Histoire, **9**, 2003, p. 9-38.
- <sup>16</sup> P. Charrié, *La beauté du geste et la machine*, Ensci, 2008.
- <sup>17</sup> A. Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole, la mémoire et les rythmes*, Paris : Albin Michel, 1964 ; Marcel Mauss (1950), « Les techniques du corps », *Sociologie et anthropologie*, Paris, Quadrige/PUF, 1983.
- <sup>18</sup> Voir article « Geste », dans A. Furetière, *Dictionnaire universel contenant généralement tous les mots françois tant vieux que modernes, et les termes de toutes les sciences et des arts...*, Paris, 1690.
- <sup>19</sup> En 2002, la Société internationale pour l'étude du geste, « cette action corporelle visible qui joue un rôle dans la communication explicite ».
- <sup>20</sup> D. Diderot, J. Le Rond d'Alembert, *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, par une société de gens de lettres..., Panckoucke, Cramer, Paris-Genève, 1771-1776.
- <sup>21</sup> J.-A. Chaptal, *Chimie appliquée aux arts*, Paris : imp. du Crapelet, 1807.
- <sup>22</sup> L. Hilaire-Pérez, W. Mielczarek, M. Mille, - dir<sup>o</sup> (en coll. avec P. Amorin, E. Bourion, V. Forest, C. Harras), *Les mots du cuir. Lexique historique du travail de rivière. Les activités préparatoires au tannage dans les imprimés de langue française et les corpus régionaux*, Omniscience, Sofia-Antipolis, 2012, à paraître.
- <sup>23</sup> M.-S. Corcy, C. Douyère-Demeulenaere, L. Hilaire-Pérez, *Les archives de l'invention. Ecrits, objets et images de l'activité inventive*, Toulouse : CNRS Ed. 2007 ; L. Hilaire-Pérez, « Invention technique et corpus de sources : identifier des pratiques, définir des contextes d'énonciation, analyser des représentations », dans M.-S. Corcy, C. Demeulenaere-Douyère, L. Hilaire-Pérez éd., *Les archives de l'invention. Ecrits, objets et images de l'activité inventive des origines à nos jours*, Toulouse : CNRS, 2007, p. 9-25 ; M. Mille « L'apport des périodiques techniques à l'histoire des inventions aux XVIIIe-XIXe siècles », dans : P. Bret, C. Chatzis, L. Hilaire-Pérez éd., *Des techniques dans la presse à la presse technique*. Paris : L'Harmattan, déc. 2008, pp. 268-281.
- <sup>24</sup> N. Coquery, L. Hilaire-Pérez, L. Sallmann, C. Verna, « Artisans, industrie. Nouvelles révolutions du Moyen Âge à nos jours », ENS Ed., *Cahier d'histoire et de philosophie des sciences*, **52**, 2004.