

Repenser la technique en sociologie du travail : ancien paradigme, nouvelles perspectives

*Christèle ASSEGOND **

*L*a sociologie des techniques a connu ces dernières années un mouvement de réévaluation parfois radicale des objets et des contenus, des références théoriques et des méthodologies tout en continuant de s'interroger sur les conditions même de définition de la technique. Curieusement, la sociologie du travail est restée relativement en marge des débats qui, dans les années 1980 et 1990, entouraient la question de la construction sociale des techniques. Sans se désintéresser totalement de ce thème, la sociologie du travail appréhende alors encore la technique essentiellement sous l'angle du changement et de ses effets plus ou moins destructeurs sur les secteurs d'activités observés. Une rapide rétrospective de la question technologique en sociologie du travail met en évidence l'abandon progressif de cet axe d'analyse. Bien que très discutés, parfois même violemment contestés, les travaux inspirés d'une sociologie rénovée des techniques ont ouvert de nouvelles perspectives de recherche qui affirment la pertinence de l'analyse de la technique comme axe de recherche pour la sociologie du travail. Cet article se propose de faire le point sur les apports de la sociologie du travail classique et sur le renouvellement de perspective initiée par la sociologie des sciences et des techniques. Ce renouvellement nous engage à considérer la technique sous un angle, qui sans être totalement novateur, n'a été que peu mobilisé jusqu'ici. L'exemple du métier de tailleur de pierre nous permettra de mettre en évidence l'intérêt théorique et méthodologique d'une telle option.

* Laboratoire Ville-Société-Territoire/Dynamiques Sociales Urbaines, université François-Rabelais, Tours.

Le changement technique, un des premiers paradigmes de la sociologie du travail

Les années d'après-guerre : progress technique et déqualification du travail

Les travaux fondateurs de Georges Friedmann et Pierre Naville dans l'immédiat après-guerre analysent les situations de travail dans un modèle taylorien-fordien et les effets du progrès technique sur le contenu du travail et les qualifications. Dans le cadre de l'analyse de Georges Friedmann, l'évolution technologique est associée à une modification profonde et négative de l'organisation de la production : parcellisation et dépersonnalisation des tâches, anonymat du travailleur, perte d'autonomie. Le changement technique occupe également une place non négligeable dans l'œuvre de Pierre Naville. Les titres des publications sont d'ailleurs évocateurs de la prise en compte de cette problématique (Naville, Rolle, 1961 ; Naville, 1963). Mais contrairement à Georges Friedmann, pour qui il existe une relation presque mécanique entre l'évolution des technologies et celle des postes de travail, Pierre Naville définit d'emblée la qualification comme un rapport social relatif et contradictoire, comme le produit de rapports de force et de conflits. Dans cette perspective la question du changement technique, tout en n'occupant pas une place centrale, représente un axe important de l'analyse du travail.

Un des premiers paradigmes de la sociologie du travail s'est donc construit autour d'un questionnement sur les conséquences du progrès technique. A l'époque, cette notion oriente aussi bien le débat social que les recherches empiriques. A la suite de ces travaux, le changement technique va, pendant des décennies, pour des raisons théoriques et méthodologiques ou pour des raisons plus pragmatiques de réponse à une demande sociale¹, être retenu comme objet principal d'investigation ou comme prétexte à l'analyse des qualifications professionnelles. Dans les années 1960-1970, les sociologues continuent de privilégier la question des relations entre modernisation et automation et celle de la qualification et des politiques des salaires (Dofny, Durand, Raynaud, Touraine, 1966). La thèse de la déqualification générale et massive domine alors les débats en sociologie du travail.

1. Les échos de ce débat se retrouvent dans des publications telles que *Le travail et sa sociologie* (Durand et alii., dir., 1985). On peut se référer également à l'avant propos et l'introduction de l'ouvrage *L'introuvable relation formation/emploi*, publié sous la direction de L. Tanguy (1986).

Dans les années 1980, une approche culturaliste du savoir et de la technique

Dans les années 80, stimulées par les mutations en cours et en particulier par l'informatisation, les recherches sur le travail se multiplient autour de la question technologique. En témoignent le numéro de la revue *Sociologie du travail* consacré à ce thème (*Sociologie du travail*, n°4/1984) et l'article de Pierre Dubois et Riva Kastoryano paru en 1985 (Dubois, Kastoryano, 1985) qui met en évidence la prépondérance des facteurs « technologie » ou « l'incidence de la technologie ou des nouvelles technologies sur... » comme système explicatif. Au terme de leur enquête, il apparaît en effet qu'« un chercheur sur trois qui a répondu au recensement donne à la technologie un statut important dans sa recherche : soit il étudie la technologie ou l'évolution technologique, soit il donne à celle-ci un rôle important dans l'explication de son objet ». Le champ de la recherche, sans être homogène, s'oriente alors plutôt sur les secteurs industriels à forte tradition technique et de manière plus marginale sur les secteurs artisanaux qui apparaissent comme les plus menacés par les innovations techniques. Le lien entre technique et savoirs professionnels est explicité au travers d'une interrogation sur la façon dont l'introduction de nouvelles technologies agit sur les savoir-faire. L'argumentation se construit autour de la nature du changement (rupture ou réajustement) et de l'évaluation de son impact sur l'organisation du travail.

Au cours de cette décennie, deux analyses du changement technique dominent les débats. Une première approche, en partant des difficultés rencontrées par les entreprises lors de changements techniques, que ce soit au niveau de l'adaptation des techniques ou de la reconversion du personnel, avance l'hypothèse de savoirs et savoir-faire en rupture avec les savoirs traditionnellement mobilisés dans l'activité. Obsolètes, inadaptés aux nouvelles conditions de production, ils disparaîtraient au profit de nouveaux savoirs. La seconde approche s'intéresse aux techniques sous l'angle de la culture de métier (Delbos, Jorion, 1984 ; Tripier, Casella, 1985). Dans cette perspective, de nombreuses recherches empiriques viendront démentir ou nuancer les analyses produites sous l'angle de la rupture et de la résistance aux changements en montrant comment savoirs « anciens » et savoirs « nouveaux » cohabitent et s'ajustent dans la perspective d'une efficacité technique (Poitou, 1984, 1989 ; Bonnault-Cornu, 1986 ; Lucas, 1989) ¹.

1. Les articles de Phanette de Bonnault-Cornu et de Jean Pierre Poitou montrent comment des ouvriers expérimentés, formés aux techniques traditionnelles, s'approprient la nouvelle technologie informatique. Contre l'hypothèse de la déqualification des travailleurs, les recherches montrent au contraire qu'il peut y avoir élévation des qualifications et renforcement des catégories les plus qualifiées. Yvette Lucas étudie pour sa part la manière « dont émergent et se constituent des savoirs professionnels qui sont autres et davantage que de simples savoir-faire ; de la manière dont ils se recréent et se recomposent, voire se renouvellent complètement au fur et à mesure que les technologies font évoluer ou transforment plus ou moins fondamentalement les formes concrètes de la production industrielle ».

Depuis les années 1950, la recherche en sociologie du travail se nourrit donc essentiellement de travaux sur le secteur industriel et sur certains métiers en marge du système productif. Les thèmes de la transformation des cultures de métier, le lien posé entre parcellisation des tâches et déqualification du travail, le constat de l'appauvrissement des savoir-faire ont largement et presque exclusivement alimenté les débats. De nombreux travaux reposent alors sur une dénonciation d'un système social « en faisant comme si il y avait eu une période faste où les « vrais » rapports salariaux avaient existé, où les authentiques qualifications étaient reconnues, où les ouvriers possédaient, grâce à leur maîtrise technique, une arme naturelle qui leur permette d'obtenir, au moins, une juste rémunération de leurs efforts » (Burnier, Tripiet, 1985). Les années 1980 voient cette problématique se prolonger. Par contre, dès le début des années 1990, on observe une évolution dans les objets de recherche de la sociologie du travail qui se détourne progressivement de l'analyse technologique qu'elle abandonne aux ethnologues de la France pour les activités les plus traditionnelles, aux économistes et aux sociologues des organisations et de l'innovation pour les secteurs les plus modernes.

Pertinence méthodologique et théorique d'une approche par la technique : nouvelles perspectives

Une des récentes tendances de l'analyse des faits techniques est portée en France par des chercheurs tels que Bruno Latour et Michel Callon (Latour, 1985, 1994 ; Callon et Latour, 1982 ; Callon, 1986). Inspirée du renouvellement conceptuel anglo-saxon en histoire des sciences et de techniques (Bloor, 1982), cette approche repositionne et réactualise des questionnements qui avaient tendance à disparaître du champ de la sociologie du travail. L'intérêt légitime porté aux organisations du travail et aux conditions sociales d'exercice de l'activité ont amené les chercheurs à se détourner d'une des composantes essentielles du travail : la technique et ce qui lui est associé, le savoir et le geste technique. La focalisation sur des thématiques comme la mobilisation de la main d'œuvre et les phénomènes de rationalisation du travail a paradoxalement fait perdre de la lisibilité aux problématiques technologiques en sociologie du travail. Plus généralement, l'évolution des perspectives adoptées a parfois eu pour effet de vider le travail de tout contenu concret. Notons que la dimension technique est présente dans toute pratique professionnelle y compris dans les activités qui semblent les moins concernées par cette question : tâches réputées les plus déqualifiées (Linhart, 1978 ; Maruani, Nicole, 1989) ou activités à contenu « intellectuel » (Bouffartigue, Gadéa, 1997 ; Gadéa, 2003). L'absence de valorisation et de visibilité de la technique ne renseigne que sur le statut que le locuteur lui accorde et ne préjuge en rien de son importance effective dans l'activité.

Les divers courants théoriques de la sociologie rénovée des techniques, en traçant un programme de recherche à bien des égards innovant, ont activement participé à la réactualisation des approches de la technique, alimentant des débats de fond, renouvelant les problématiques et les outils d'analyse.

Les chercheurs, en travaillant sur un objet de recherche volontairement limité, documenté au jour le jour et dont l'intérêt principal réside dans l'existence d'une polémique ouverte autour d'une innovation, mettent en évidence des processus de réajustements successifs. L'analyse de ces processus permet de cerner les enjeux autour des négociations et des controverses amenant à la redéfinition des contenus techniques ; les faits techniques étant considérés comme des constructions négociées. Il s'agit de montrer, au travers de travaux essentiellement empiriques, le caractère socialement construit des techniques. Les sociologues, en vertu du principe relativiste, insistent par ailleurs, sur le caractère non linéaire du progrès technique et sur l'aspect complexe des facteurs sociaux et techniques engagés dans ce type de processus ¹.

Ces analyses ont permis d'opérer des déplacements dont l'impact sur la sociologie des techniques ne peut être encore totalement mesuré faute de recul suffisant. On constate, cependant, qu'au-delà des critiques que cette rénovation a pu légitimement susciter dans le champ universitaire (Châteauraynaud, 1991 ; Bourdieu, 1994 ; Dubois, 1998 ; Shinn, 2000) ², elle a, en revitalisant le débat, sans doute largement participé à la redécouverte de la technique comme objet pertinent d'analyse.

Les prolongements les plus féconds au regard des problématiques sur le travail se retrouvent dans la sociologie des usages (Akrich, 1990) et la sociologie de l'action (Conein, Dodier, Thévenot, 1993) qui interrogent, sous un angle novateur, des thématiques traditionnellement investies par les sociologues du travail. Des thèmes comme celui de la formation de l'identité professionnelle ou celui des principes de hiérarchisation, de construction et de négociation des savoirs et compétences par les groupes professionnels, la question des conditions de production des normes de travail ou encore celle

1. On pourrait nous retourner que cette synthèse ne rend compte que très partiellement des travaux qui se revendiquent comme appartenant à une sociologie/anthropologie rénovée des techniques parfois désignée sous l'expression « construction sociale des techniques ». Il s'agit ici de restituer les grandes lignes des options méthodologiques et théoriques.

2. On peut relever trois domaines dans les critiques classiquement adressées à la sociologie des sciences et des techniques :

- un épuisement répétitif des études monographiques,
- les impasses épistémologiques des conceptions relativistes et constructivistes,
- les impasses méthodologiques des modalités d'analyse qui construisent des objets d'étude fermés sur eux-mêmes.

du rapport aux changements et à l'innovation technique sont retravaillés à la lumière de problématiques inédites.

Dans ces approches, la technique et les utilisateurs de cette technique sont remis au centre des analyses produites alors même que jusque-là la sociologie des techniques considérait l'utilisateur de façon simpliste. Madeleine Akrich (Akrich, 1993) défendant une approche par les usages identifie cette limite ainsi : « l'utilisateur des dispositifs techniques n'est perçu qu'au travers de sa confrontation avec les objets, soit il correspond aux hypothèses faites lors de la conception, soit il s'en démarque mais il n'a jamais la possibilité d'échapper à cette alternative, ce qui signifie qu'il n'est que faiblement acteur ».

« La construction sociale des techniques » tout en militant pour une attention plus fine portée aux acteurs et aux ressources dont ils disposent, se questionne peu sur les modalités d'appropriation d'une technique par le groupe professionnel utilisateur et sur la constitution d'une culture de travail consensuelle. L'importance du rôle des savoirs, des représentations et des valeurs propres aux utilisateurs des techniques dans le processus de l'innovation lui-même, dans les négociations qui découlent de la proposition ou de l'imposition de cette innovation et enfin dans son intégration dans un système technique plus large est globalement sous-estimée par cette approche. Michel Callon reconnaît d'ailleurs bien volontiers les limites de la sociologie des sciences et des techniques en la matière : « On nous a souvent adressé, [écrit-il], le reproche et ce reproche est en grande partie justifié, d'avoir une vision assez riche des objets techniques et scientifiques, mais d'avoir une vision très pauvre des acteurs humains, vision qui oscille en permanence dans nos analyses entre la figure du démiurge, capable de tout faire et de tout contrôler, et celle de l'agent passif, traversé par les réseaux au sein desquels il est plongé et qui déterminent ses comportements. » (Callon, 1999).

La prise de conscience de cette limite engage à reconsidérer les cadres théoriques d'une approche limitée dans sa capacité à rendre compte des relations que l'homme et/ou le collectif engagés dans une activité productive entretiennent au savoir et à la technique. Ainsi, Nicolas Dodier (Dodier, 1993, 1995, 1997) propose de considérer le maniement ou la manipulation des objets techniques et l'influence des jugements portés par des tiers sur les capacités du manipulateur (les aptitudes individuelles). La question des « prouesses technologiques » est mise en relation avec l'environnement, les « arènes », dans lesquelles s'enracine l'usage de l'objet technique. La notion de réseaux socio-techniques développée par Nicolas Dodier tire parti des apports de la sociologie des techniques rénovée mais en quittant le point de vue des innovateurs pour « accéder à la condition des personnes chargées de faire fonctionner les réseaux techniques, et que nous appellerons des « opé-

rateurs », quelle que soit par ailleurs leur position dans la hiérarchie des postes : ingénieur, agent de maîtrise, chef d'équipe, régisseurs, ouvrier de maintenance, ouvrier spécialisés etc... » (Dodier, 1995). Pour ce faire, l'auteur part du fonctionnement des objets techniques plutôt que de leur genèse. En se plaçant du point de vue des « opérateurs », il réintroduit, au-delà de leur « participation fonctionnelle au devenir des réseaux », la dimension morale et symbolique de la technique.

Deux tendances marquent les approches récentes dans l'analyse des techniques : dans la première tendance, l'utilisateur retrouve une place centrale dans des dispositifs trop analysés sous l'angle de l'appauvrissement des tâches et de la discontinuité technique. La sociologie du travail classique a tendance à percevoir l'évolution du travail salarié comme une perte progressive et continue d'autonomie. Le renforcement des phénomènes de rationalisation transforme négativement les formes même de l'activité œuvrante, le travailleur perdant les moyens de saisir le sens de sa pratique et d'en négocier le contenu auprès de son employeur. Certes, ces analyses s'appuient sur une transformation du travail effectivement observée mais elles expriment aussi sûrement les fantasmes entourant l'autonomie de l'ouvrier de métier imposant ses conditions dans les rapports sociaux grâce à sa maîtrise technique. En encourageant la mise en lumière des conditions de réception de la technique, les nouvelles approches nous engagent à sortir d'une lecture purement déterministe de la technique. Il s'agit alors de repenser le fameux couple autonomie/contrainte qui a orienté une grande partie des analyses du travail (Terresac, 1992).

La seconde tendance privilégie une approche fine de l'objet technique et de son parcours en lien avec un environnement large. L'utilisateur, l'opérateur, autrefois passif est, dans ce cadre, réinvesti d'un pouvoir non seulement fonctionnel mais également moral. La technique n'apparaît plus comme déconnectée des usages et des pratiques des individus, sa dimension proprement humaine est restituée. Il est alors possible d'identifier des groupes auto-producteurs de techniques, capables de créer de nouveaux rapports aux savoirs et de générer ou accompagner les changements les plus adaptés au contexte socio-professionnel.

La focalisation sur les utilisateurs, les manipulateurs, renouvelle ainsi des questions qui ont été formulées en d'autres temps et dans d'autres circonstances (Mauss, 1936 ; Simondon, 1958 ; Haudricourt, 1965 ; Bromberger, 1979). Quels rapports l'homme entretient-il à la technique ? Quelle est la nature des liens que les humains créent entre eux pour le bon fonctionnement de ce que Nicolas Dodier nomme un « réseau technique » ?

Dans cette perspective, il ne s'agit pas seulement de débattre du rôle exact de la technique dans l'élaboration des pratiques et des représentations professionnelles autour des notions de progrès et de changement, d'autonomie et de contrainte, d'adaptation et de résistance mais bien de réfléchir à la façon dont l'observateur peut, au travers de la technique (de l'histoire de sa production et/ou appropriation par le groupe, des conditions actuelles de mobilisation des savoirs professionnels, de son rôle dans la production et la légitimation des compétences sur le marché du travail...), accéder à une meilleure compréhension des enjeux contemporains présents dans le champ du travail. L'exemple particulier du métier de tailleurs de pierre met en évidence la pertinence, tant méthodologique que théorique, d'une approche par la technique.

Un exemple singulier, le métier de tailleur de pierre ¹

Parler de métier à propos des tailleurs de pierre apparaît comme une évidence. L'identité nominale est forte, la technique visible, les références professionnelles anciennes et valorisantes. Le collectif de travail lui-même se définit comme singulier. L'observateur en perçoit aisément les contours ; une histoire longue, une tradition facilement mobilisable vis-à-vis de l'extérieur, des savoirs et une culture de travail spécifiques, des modalités de transmission élaborées en interne, une cohérence communautaire et une forte capacité de revendications délimitent les frontières identitaires de ce groupe. La taille de pierre est l'exemple même du métier au sens que lui confère traditionnellement la sociologie du travail : un tout structuré, solidaire et stable visant à se maintenir durablement au travers de la production autonome de règles et de normes ; les instances internes de régulations représentant une garantie de permanence et de cohésion pour un collectif par ailleurs fondé sur un consensus fort autour du contenu de l'activité. Or, une approche par la technique (par les savoirs et les gestes mis en œuvre), en amenant le chercheur à produire une analyse fine de la réalité productive, oblige à déconstruire la notion même de métier, en particulier dans ce qu'elle induit de plus statique et englobant. En adoptant le point de vue du savoir et du geste technique, le chercheur est rapidement confronté aux multiples dynamiques,

1. La réflexion que je me propose d'aborder rapidement est issue d'une thèse de doctorat en sociologie portant sur les usages techniques et sociaux du savoir géométrique et de la stéréotomie (géométrie appliquée à la coupe des pierres) chez les tailleurs de pierre. À partir de l'analyse des usages de techniques graphiques spécifiques j'ai, dans une perspective de sociologie du travail, mis à jour les dynamiques qui participent à la structuration d'un groupe professionnel et à l'affirmation de sa légitimité sur un marché très concurrentiel. La technique est pensée comme un espace de convergence des problématiques professionnelles, un espace à l'intérieur duquel s'expriment et se cristallisent des tensions et des enjeux complexes (Assegond, 2002).

parfois contradictoires, qui participent à la structuration du groupe professionnel. Il est aussi renvoyé à la nécessité de comprendre les conditions de transmission et d'appropriation de cette même technique, à envisager le rôle des individus dans le façon dont le contenu de l'activité est retravaillée et renégociée. Bref, l'observateur ne peut plus regarder le métier comme un bloc unifié, homogène et autonome, comme il ne peut plus considérer l'activité salariée (l'exact opposé du métier en sociologie du travail), comme implacablement soumis à la contrainte, au contrôle, et à la violence de rapports sociaux non maîtrisés. En replaçant la technique et les utilisateurs (individus et groupes) de cette technique au cœur de l'analyse, on se donne les moyens de penser l'activité dans ce qu'elle a de plus pratique, on se met également en position d'en saisir la dimension sociale et morale.

Nous prendrons deux niveaux d'analyse qui nous semblent les plus à même de rendre compte de l'intérêt de la dimension de la technique pour la sociologie du travail. Le premier niveau s'intéresse au processus collectif de définition/légitimation d'un métier, processus qui s'effectue au travers d'un certain nombre de tensions et de remises en cause, le second concerne les dynamiques de construction et de négociation des compétences. L'analyse des usages pratiques et sociaux d'une technique collectivement valorisée par les tailleurs de pierre permet en effet de mettre en lumière des enjeux complexes difficiles à appréhender par le biais d'approches plus classiques en sociologie du travail.

Tensions et concurrences : la technique comme enjeu identitaire

Au sein de l'espace social des métiers, il existe une lutte constante pour l'appropriation exclusive du savoir professionnel ; lutte qui passe par la production de savoirs spécifiques et la maîtrise des procédures permettant leur diffusion et leur contrôle. Dans le champ professionnel de la taille de pierre, c'est l'accès au savoir « stéréotomique »¹, savoir géométrique appliqué à la coupe des pierres, qui fonde la classification sociale des pratiques. La maîtrise de cette technique confère au groupe une légitimité dans le champ des métiers du bâtiment et dans celui, plus conflictuel, de la conception technique au sein duquel les tailleurs de pierre se trouvent en concurrence défavorable avec les architectes, les ingénieurs et plus généralement les bureaux d'étude technique.

L'appropriation exclusive de la stéréotomie et des techniques qui lui sont associées (en particulier la technique de l'épure) constitue un enjeu histo-

1. La stéréotomie est la science de la coupe des solides. En charpenterie, il est d'usage de parler d'Art du Trait.

rique constant dans le travail de définition et de légitimation du métier de tailleur de pierre. Ce savoir ne cessera d'être instrumentalisé au cours des siècles par des groupes professionnels émergents. L'intense activité de redéfinition des différents champs professionnels en concurrence amènera chacun des groupes concernés à réaffirmer, ce sera le cas des tailleurs de pierre, ou au contraire à retravailler la forme et le contenu du savoir et des techniques géométriques, ce à quoi s'attelleront les professions d'architecte et d'ingénieur.

On sait que le 16^e siècle est une période de transition pour les corporations du bâtiment qui s'opposent entre elles sur des questions de prérogatives professionnelles et en particulier sur la question de la propriété des savoirs professionnels. Parallèlement, les architectes renonçant à s'inscrire dans une hiérarchie corporative faite de soumission et de subordination à un ordre traditionnel, tentent de s'émanciper de l'activité productive et s'attachent à asseoir une légitimité dans le champ de la construction. L'instauration d'une division sociale du travail et la monopolisation de savoirs théoriques distinctifs vont être posées comme un prélude aux revendications statutaires d'une discipline naissante. Cette revendication implique d'imposer une soumission nouvelle des tâches d'exécution au travail de conception et donc de monopoliser les savoirs participants à l'élaboration des projets constructifs. Les velléités des architectes à s'approprier la géométrie et la stéréotomie comme savoir exclusif apparaissent comme autant de remises en cause des hiérarchies professionnelles antérieures. La réglementation des chantiers qui se met en place, la normalisation des plans et dessins vont contribuer à un mouvement de centralisation du pouvoir et des responsabilités. On peut aisément comprendre que les maîtres et appareilleurs (tailleurs de pierre en charge de la conception technique des projets architecturaux) ne se soient pas laissés facilement déposséder de leur savoir et que de cette concurrence vont naître de multiples conflits. La résistance à l'autonomisation de la phase de conception et les luttes pour le monopole du savoir s'expriment à cette époque dans toute leur violence. Les conditions d'élaboration et d'accès au savoir géométrique, la production de définitions contradictoires vont alors constituer autant d'espaces d'affrontement entre tailleurs de pierre défendant l'exclusivité de leur savoir et architectes en quête de la légitimité.

La rhétorique professionnelle qui se met en place valorise des compétences que l'architecte ne peut à cette époque revendiquer en propre. Les architectes vont alors, en s'appuyant sur une science émergente, contester aux hommes de métiers la propriété de certains savoirs valorisés et vont s'employer à modifier le statut de la stéréotomie pour l'assimiler à des catégories de savoirs dont ils maîtrisent les conditions d'accès : connaissances mathé-

matiques et savoir abstrait. La démarche vise, en modifiant le contenu du savoir, d'y apposer une sorte de titre de propriété. Pour réaliser ce projet, les architectes doivent émanciper la stéréotomie de son support pratique pour parvenir à l'élever au rang d'outil conceptuel. Cela engage un double travail de mise à distance des références artisanales : d'une part, en intervenant directement sur le contenu du savoir, ce que les architectes feront en encourageant la rationalisation de la technique et d'autre part, en instituant le contrôle, au moins partiel, des voies d'accès au savoir par la création de cours de stéréotomie au sein de l'Académie d'Architecture. Dans cette démarche, les géomètres seront leurs meilleurs alliés. L'expérience, la connaissance pratique de la taille des pierres constituant leurs principales ressources, les appareilleurs mènent, de leur côté, une lutte acharnée pour le maintien d'un équilibre théorie/pratique. Il faut dire que l'enjeu est de taille, les appareilleurs résistent en effet à l'autonomisation de la phase de conception qui les exclurait concrètement du processus de création architectural pour les cantonner dans un rôle de simples exécutants.

La mathématisation des techniques graphiques et la main mise des géomètres sur la stéréotomie ouvrent la voie aux ingénieurs qui se revendiquent de la science universelle et de la technique rationnelle. La géométrie descriptive, inventée au 19^e siècle par l'ingénieur Gaspard Monge à partir du savoir stéréotomique constituera un argument clef dans l'énoncé de la supériorité des ingénieurs dans l'art de bâtir. Le désir d'hégémonie technique d'une profession en plein essor s'accompagne d'une volonté de maîtrise totale du processus de conception. La géométrie apparaît immédiatement comme un outil indispensable à la réalisation de ce projet. D'autant que la stéréotomie, de par son pouvoir classant, et sans doute plus encore la géométrie descriptive parce qu'elle suppose un degré supérieur d'abstraction, constituent une ressource dans la lutte pour le classement dans un champ en pleine recomposition : architectes et ingénieurs, entrepreneurs et appareilleurs se disputent encore avec âpreté l'appropriation des phases de conception technique des projets constructifs. Jusqu'au 18^e siècle, la stéréotomie repose essentiellement sur la profession d'appareilleur qui gère l'articulation théorie/pratique selon un principe dont elle conserve l'exclusivité. Dès lors que le contenu purement théorique de la stéréotomie peut, grâce à la mathématisation des techniques graphiques, se développer de manière autonome, les appareilleurs se trouvent dépossédés de leur plus efficace outil de maîtrise des rapports hiérarchiques. Le lien entre conception et réalisation est mis sous le contrôle exclusif des ingénieurs et les outils de gestion des chantiers, dont fait partie la stéréotomie, sont considérablement modifiés par le contact avec une culture scientifique et technique nouvelle. La géométrie descriptive

contribuera à amplifier et à affermir la ségrégation entre tâches de conception et tâches d'exécution.

Mais ce ne sera finalement pas sur le terrain du savoir géométrique que les tailleurs de pierre devront abdiquer leurs compétences propres. Avec l'emploi généralisé de nouvelles matières telles que le béton ou le fer, la stéréotomie, en tant que géométrie appliquée à la coupe des pierres perd sa position dominante dans le champ du savoir professionnel de l'architecte et de l'ingénieur. La division du travail qui se met en place s'appuie sur bien d'autres modalités. L'usage massif et presque exclusif de nouveaux matériaux apparaît comme l'aboutissement d'un processus de rationalisation des pratiques constructives. La captation, la transformation puis la rétention du savoir professionnel s'opèrent par le transfert des compétences de la sphère productive vers des groupes de spécialistes de la conception. La monopolisation du savoir par des catégories émergentes s'accompagne d'une déqualification du personnel d'exécution : plus simple d'emploi, modulable à volonté, le matériau de construction peut être normalisé, le travail rationalisé, les tâches autonomisées.

La genèse de la stéréotomie, l'histoire des luttes pour son appropriation exclusive apparaissent donc comme autant de phases conflictuelles de maintien des prérogatives professionnelles, de conservation et de maîtrise du marché du travail et surtout des outils de mobilité sociale. Pour certaines périodes historiques, les tensions sont telles que l'appropriation de l'outil stéréotomique est associée à la survie même du groupe des tailleurs de pierre.

Directement en lien avec les conditions objectives d'exercice de la profession, ces enjeux se manifestent aujourd'hui sous une forme spécifique mais les thèmes de la division du travail et de l'externalisation des tâches de conception sont régulièrement réactivés. Les remises en cause des compétences exclusives des tailleurs de pierre sont aujourd'hui comme par le passé multiples. Aux formes de concurrence traditionnellement observées, s'ajoutent, aujourd'hui, de nouvelles tensions. On observe l'émergence d'une concurrence internationale avec des pays comme la Chine et l'Inde qui, en jouant sur les prix, imposent une concurrence par le bas ¹, mais aussi l'apparition d'une concurrence plus directe avec l'arrivée dans les entreprises de jeunes diplômés non issus du rang professionnel. Ces derniers représentent une concurrence directe pour les tailleurs de pierre sur le marché du travail de la pierre et de l'expertise. Les modalités de négociation des compétences,

1. Selon les statistiques douanières exploitées par la revue *Le Mausolée*, n° 7, 1999, les importations en provenance d'Inde ont plus que doublé entre 1997 et 1999. En provenance de Chine, elles ont été multipliées par vingt sur la même période.

aujourd'hui encore largement basées sur une argumentation en terme d'expérience professionnelle, pourraient se modifier au profit d'une valorisation du diplôme, unique référent en matière de recrutement des cadres. Par ailleurs, la polyvalence technique qui s'impose au sein des entreprises, tend à éclater les compétences, de même qu'elle conduit à une dissociation de plus en plus radicale des phases de travail. La mécanisation de la taille risque, à terme, d'avoir pour effet une surqualification de certains professionnels et la déqualification massive des tailleurs de pierre, marquant nettement l'écart qui sépare travail de conception et travail de réalisation.

Le métier connaît une période de transition qui pourrait laisser croire à la disparition pure et simple des compétences propres aux tailleurs de pierre. Or, encore une fois, si l'on s'intéresse à la technique, alors même que c'est le domaine qui semble le plus mis à mal par les changements actuels, on observe un travail de réévaluation de ce qui constituait les bases mêmes de la pratique professionnelle. Ce travail implique un certain nombre de renégociations, en particulier autour de la technique et c'est au travers de l'analyse de ces réajustements successifs que l'on peut comprendre les conditions de maintien d'un collectif. La recherche d'un consensus autour du contenu de l'activité se fait donc au travers de débats et de conflits parfois d'une extrême violence, à la fois en interne, le collectif est alors amené à produire une définition légitime de ce que doit être et ne pas être le métier mais aussi en fonction de contraintes externes fortes auxquelles le groupe doit s'adapter.

Au travers de l'analyse du rapport que les tailleurs de pierre entretiennent à la technique, on perçoit avec netteté les enjeux de définition du savoir et de la technique. Ces enjeux renvoient concrètement à un phénomène historique de résistance à l'autonomisation des tâches de conception et d'exécution dont dépend encore très largement la définition contemporaine de la compétence du tailleur de pierre. Plus généralement, cette approche par la technique permet d'accéder au processus de structuration/définition/recomposition d'une profession et à ses dynamiques propres.

Construction de compétences cognitives et enjeux hiérarchiques

Au-delà de l'enjeu identitaire collectif, la maîtrise de l'outil géométrique représente un véritable enjeu de socialisation professionnelle.

Le mouvement historique de systématisation du savoir et de normalisation des techniques a donné lieu à un processus de rationalisation du regard technique qui s'est traduit par l'adoption de la géométrie comme principe organisateur de la pratique. Aujourd'hui, la géométrie, prise comme outil de rationalisation de l'expérience, est incorporée sous forme d'habitus visuel, autrement dit les compétences cognitives acquises sont restituées sous forme de dispositions apparemment naturelles à se soumettre à une norme.

Le « coup d'œil » du tailleur de pierre apparaît comme le produit de l'intégration d'outils géométriques spécifiques. Le savoir de la mesure, assimilé et incorporé, forme alors un système exploitable en situation de travail. Dans le métier de tailleur de pierre comme dans bien d'autres professions, les représentations mentales des objets qui interviennent dans le travail doivent être collectives, les représentations individuelles ne devant pas pouvoir interférer dans la constitution d'images appropriées au travail. La représentation erronée d'une pièce à tailler, par exemple, conduit inévitablement à des difficultés d'assemblage, d'où la nécessité pour une équipe de « voir la même chose ». L'apprentissage théorique, comme l'apprentissage en situation, la formation professionnelle dans son ensemble, doivent amener l'apprenti à se constituer un habitus visuel en cohérence avec le collectif de travail. Il apparaît que plus le niveau collectif de maîtrise de la géométrie est élevé, plus le travail peut s'organiser de manière autonome et moins l'intervention d'un tiers est nécessaire pour réguler ou pallier l'absence de regard collectif. L'articulation des différents points de vue s'effectue au travers de procédures de normalisation et de contrôle régulières de la pratique. La construction de cette compétence collective constitue donc un véritable enjeu productif pour les collectifs de travail, il représente aussi un enjeu hiérarchique et la notion de regard collectif prend un sens particulier pour le personnel d'encadrement, chef de chantier, chef d'atelier et appareilleur qui en sont les producteurs et les garants.

Au travers de la formation, le groupe transmet non seulement une technique mais aussi un système de valeurs. L'une et l'autre participent à la construction d'un habitus professionnel distinctif. Les compétences cognitives acquises par l'apprentissage et la pratique de la géométrie et de la stéréotomie sont directement négociées et légitiment une position spécifique sur le marché du travail de la pierre. La possession inégale du savoir géométrique fonde par ailleurs la hiérarchie interne, la maîtrise de l'outil géométrique se traduisant concrètement par l'accès à des postes de responsables et d'experts. L'avenir professionnel du tailleur de pierre est encore fortement dépendant des possibilités d'intégration de ces compétences cognitives qui passent essentiellement par la maîtrise d'un savoir abstrait et des techniques qui lui sont associées. Il en résulte que l'habitus de métier structuré par l'assimilation d'un savoir géométrique sous forme de dispositions et par la capacité à le restituer efficacement dans la pratique quotidienne, est intégré à des niveaux différents.

En produisant des compétences cognitives spécifiques, la maîtrise des techniques graphiques devient un efficace outil de légitimation des qualifications, des compétences et d'un ordre hiérarchique. Directement mobilisées dans la production, la maîtrise de la stéréotomie renvoie donc à l'insertion de

l'individu dans le groupe professionnel, en même temps qu'elle participe à l'émergence d'une compétence collective qui sera négociée individuellement sur le marché du travail mais également collectivement dans les rapports de coopération et de subordination que les tailleurs de pierre entretiennent avec des professions voisines et concurrentes.

Conclusion

Le savoir géométrique et les techniques graphiques qui lui sont associées peuvent être considérées quels que soient les niveaux d'observation et d'analyse, comme une ligne de force : au niveau de la pratique professionnelle comme à celui de la transmission des savoirs, au niveau des principes hiérarchiques comme à celui de l'élaboration d'une culture de métier consensuelle. L'analyse de la technique et de ses usages éclaire donc tout à la fois les stratégies identitaires élaborées par le groupe sur un temps long et les stratégies contemporaines de positionnement dans un champ concurrentiel. De la même manière, elle facilite la compréhension des outils mobilisés dans la gestion des rapports de coopération et de conflits entre professions. Enfin, l'approche par la technique permet d'accéder aux formes de transmission du savoir professionnel et aux modalités spécifiques, souvent complexes, de construction, de définition et de négociation des compétences. Dans tous les cas, regarder l'activité sous cet angle permet d'accéder au concret de la pratique, à sa dimension sans doute la plus élémentaire mais aussi la plus incontournable, sa dimension technique.

Références bibliographiques :

- Akrich M. (1990), « De la sociologie des techniques à une sociologie des usages », *Techniques et culture*, n° 16.
- Akrich M. (1993), « Les objets techniques et leurs utilisateurs. De la conception à l'action. », in *Raisons pratiques*, n° 4,.
- Assegond C. (2002), *Socialisation du savoir, socialisation du regard. Les usages techniques et sociaux du savoir géométrique et de la stéréotomie chez les compagnons tailleurs de pierre*, Thèse de Doctorat en sociologie, Université François Rabelais, Tours.
- Bloor D. (1982), *Sociologie de la logique ou les limites de l'épistémologie*, Paris, Pandore.
- Bonnault-Cornu P. (de) (1986), « Savoirs et représentations des dessinateurs en construction navale face au CAO », in *Gérer les savoirs, gérer les qualifications*, Séminaire d'Orléans-La source, 2-3 octobre 1985, Paris, la Documentation française.
- Bouffartigue P., Gadéa C. (1997), « Les ingénieurs français. Spécificités nationales et dynamiques récentes d'un groupe professionnel », *Revue française de sociologie*, XXXVIII-2.
- Bourdieu P. (1994), « La double rupture », in *Raisons pratiques. Sur la théorie de l'action*, Paris, Seuil.
- Bromberger C. (1979), « Technologie et analyse sémantique des objets : pour une sémio-technologie », *l'Homme*, n° XIX (I).
- Burnier M., Tripier P. (1985), « La division du travail au colloque de Dourdan I », in C. Durand *et alii.* (dir) (1985).
- Callon M., Latour B. (1982), *La science telle qu'elle se fait. Anthologie de la sociologie des sciences de langue anglaise*, Paris, Pandore.
- Callon M. (1986), « Eléments pour une sociologie de la traduction : la domestication des coquilles Saint Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de Saint Brieuc », *L'Année sociologique*, vol 36.
- Callon M. (1999), « (Ré) écriture et coordination de l'action dans une organisation », *Technologies, idéologies, pratiques*, vol XIII, n°2, p. 89-108.
- Chateauraynaud F. (1991), « Force et faiblesses de la nouvelles anthropologie des sciences », *Critique*, n° 529/530.
- Conein B., Dodier N., Thévenot L. (textes réunis par) (1993), *Les objets dans l'action. De la maison au laboratoire*, Paris, Editions EHESS, Raisons pratiques, n° 4.
- Delbos G., Jorion P. (1984), *La transmission des savoirs*, Paris, Editions de la MSH.
- Dodier N. (1993), « Les arènes des habiletés techniques », *Raisons pratiques*, n° 4, *Les objets dans l'action*.

- Dodier N. (1995), *Les hommes et les machines. La conscience collective dans les sociétés technicisées*, Paris, Métailié.
- Dodier N. (1997), « Remarques sur la conscience du collectif dans les réseaux socio-techniques », *Sociologie du travail*, vol. XXXIX, n° 2.
- Dofny J., Durand C., Raynaud J.-D., Touraine A. (1966), *Les ouvriers et le progrès technique*, Paris Armand Colin.
- Dubois P., Kastoryano R. (1985), « Recensement des recherches en cours sur le travail (1984) », in Durand C. (dir.) (1985).
- Dubois M. (1998), « L'affaire Sokal. Etudes culturelles et sociologie relativiste des sciences », *Revue française de sociologie*, XXXIX.
- Durand C. (1985), « La recherche sociologique et la demande sociale », in Durand et alii. (dir.) (1985).
- Durand C., Dubois P., Kastoryano R. et alii. (1985), *Le travail et sa sociologie. Essais critiques*, Paris, L'Harmattan.
- Gadéa C. (2003), *Les cadres en France : une énigme sociologique*, Paris, Belin.
- Haudricourt A.-G. (1965), *La technologie science humaine. Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*, Paris, Editions de la MSH, 1987.
- Latour B. (1985), « Les vues de l'esprit. Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques », *Culture technique*, n° 14.
- Latour B. (1994), *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte.
- Linhart R. (1978), *L'établi*, Paris, Les éditions de Minuit.
- Lucas Y. (1989), *Le vol du savoir. Techniciens de l'aéronautique et évolution des technologies*, Lille, PUL.
- Maruani M., Nicole C. (1989), *Au labeur des dames. Métiers masculins, emplois féminins*, Syros Alternatives.
- Mauss M. (1999 (1936)), « Les techniques du corps », in *Sociologie et anthropologie*, Paris, PUF, coll. Quadrige.
- Naville P. (1963), *Vers l'automatisme social ? Problème du travail et de l'automatisme*, Paris, Gallimard.
- Naville P., Rolle P. (1961), « L'évolution technique et ses incidences sur la vie sociale », in Friedmann G. et Naville P. (éds), *Traité de sociologie du travail*, tome 1, Paris, Armand Colin.
- Poitou J.-P. (1984), « L'évolution des qualifications dans les bureaux d'études face à la Conception Assistée par Ordinateur », *Sociologie du travail*, n° 4.
- Poitou J.-P. (1989), *30 ans de CAO en France*, Paris, Hermès.

Shinn T. (2000), « Formes de division du travail scientifique et convergence intellectuelle. La recherche technico-instrumentale », *Revue française de sociologie*, n° 41-3.

Simondon G. (1989 (1958)), *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier.

Tanguy L. (dir.) (1986), *L'introuvable relation formation/emploi. Un état des recherches en France*, Paris, La Documentation française.

Terssac G. (de) (1992), *Autonomie dans le travail*, Paris, PUF.

Tripier P., Casella (1985), « Dynamique des métiers. Contraintes et ressources de la culture du métier », *Economie rurale*, n° 169.