

LES DIMENSIONS COLLECTIVES DE L'APPROPRIATION : QUESTIONNEMENT SUR LES LIENS ENTRE DÉVELOPPEMENT DES COLLECTIFS DE MÉTIERS ET DÉVELOPPEMENT DES INSTRUMENTS

*Lucie CUVELIER,
maître de conférences en ergonomie,
université Paris 8, laboratoire Paragraphe,
équipe Conception, Création, Compétences, Usages (C3U)*

RÉSUMÉ

Les organisations évoluent en permanence, au rythme des innovations techniques. Il en résulte pour les travailleurs des transformations dans la réalisation de leur tâche, nécessitant l'appropriation de nouveaux artefacts. Ancré dans une perspective ergonomique, ce texte, à visée programmatique, porte sur les dimensions collectives des processus d'appropriation de nouveaux artefacts en milieu professionnel. Après une présentation de la notion d'appropriation et des dimensions collectives des instruments, nous faisons l'hypothèse que les dimensions collectives de l'activité (et plus particulièrement les collectifs de métiers) jouent un rôle central dans les processus d'appropriation en milieux professionnels. Les résultats de recherches conduites dans différents domaines permettent d'étayer nos propos. Enfin le texte questionne en conclusion l'impact de cette perspective collective de l'appropriation sur les pratiques de formation professionnelle.

MOTS CLÉS

Travail/collectif/appropriation/développement/instrument

Les organisations évoluent en permanence, au rythme des innovations techniques. Il en résulte pour les travailleurs des transformations dans la réalisation de leur tâche, nécessitant le développement de nouvelles compétences et la reconstruction de leur activité. Ainsi, un "bon professionnel" désigne désormais "quelqu'un qui est capable de s'adapter à l'irruption de nouveaux instruments dans son métier" (Pastré, 2011, p. 68). Dans une perspective historico-culturelle, la notion d'adaptation individuelle aux nouveaux artefacts n'est pas suffisante pour rendre compte du développement de l'activité. Elle suppose en plus une appropriation par le sujet des opérations et des fonctions humaines historiquement formées et fixées dans l'outil (Léontiev, 1972). En quoi consiste cette appropriation ? Comment se déroule-t-elle ? Quelles sont les conditions qui facilitent, stimulent ou orientent ce processus (Mayen, 2012). De nombreux travaux sur le développement (de l'enfant en particulier) montrent combien la "collectivité" et la médiation par le rapport à d'autres sujets sont des éléments indispensables au processus d'appropriation par les individus des acquis du développement de l'humanité (Decortis, 2015). On peut dès lors se demander en quoi, et comment, les processus d'appropriation de nouveaux artefacts en milieu professionnel mobilisent des dimensions collectives du travail. Ancré dans une perspective ergonomique, ce texte, à visée programmatique, questionne les liens qui peuvent exister entre le développement des collectifs de métiers et le développement des instruments de travail. La thèse défendue est que les dimensions collectives de l'activité (et plus particulièrement les collectifs de métiers) jouent un rôle central dans les processus d'appropriation en milieux professionnels. Elle est illustrée par des résultats de recherches conduites dans plusieurs domaines.

DE L'APPROPRIATION AU DÉVELOPPEMENT DES INSTRUMENTS

Au sens commun du terme, le mot "appropriation" à une double acception. D'une part, il désigne l'action d'adapter un objet à un usage déterminé, de le rendre propre à assumer une fonction donnée : on dit qu'un outil est approprié *pour* réaliser une tâche donnée. D'autre part, l'appropriation désigne aussi communément l'action de s'approprier ou de s'attribuer une chose, d'en faire sa propriété. La notion peut alors s'apparenter à un processus qui consiste à faire sien quelque chose qui appartient à autrui. D'un point de vue scientifique, plusieurs disciplines (sociologie, anthropologie, philosophie, psychologie, etc.) ont déjà théorisé le concept d'appropriation (Bernoux, 2004 ; Léontiev, 1972 ; Simondon, 1958 ; Theureau, 2011 ; Wertsch, 1998) (cf. article de Poizat et Goudeaux). En ergonomie, la notion d'appropriation est souvent abordée à travers le prisme des genèses instrumentales, telles que les définit Rabardel (1995) dans la théorie instrumentale. Selon cette approche anthropocentrée, l'instrument est une unité mixte constituée d'un artefact et d'une composante liée à l'action, nommée "schème d'utilisation". L'appropriation

est alors assimilée à la constitution des instruments dans l'usage. Ces "genèses instrumentales" recouvrent deux processus : l'un orienté vers le sujet (dit instrumentation) l'autre vers l'artéfact (instrumentalisation).

Plusieurs auteurs ont étudié les processus d'appropriation sous cet angle (Béguin, 2007 ; Duthoit, Mailles-Viard Metz, 2012 ; Folcher, 2003). Dans ces différentes recherches, les artefacts désignent, comme en anthropologie "toute chose ayant subi une transformation, même minime, d'origine humaine" (Rabardel, 1995, p. 49). Ces artefacts peuvent donc être matériels, mais aussi sémiotiques ou symboliques. Vidal-Gomel (2002) a par exemple mené une étude sur le rapport aux règles de sécurité en abordant les prescriptions comme une "forme particulière d'instrument". De façon plus rare, les espaces (voir article de San Martin et Veyrunes), les situations (Mayen, 2012) ou même, plus discutable, les organisations (Arnoud et Falzon, 2013) ont aussi pu être considérés comme des artefacts devant faire l'objet d'un processus d'appropriation.

Cette conceptualisation par les genèses instrumentales souligne deux caractéristiques essentielles du processus d'appropriation. Premièrement, l'appropriation rend compte du développement, non seulement du développement des artefacts (instrumentalisation), mais aussi de celui des sujets (instrumentation) : en s'appropriant un outil, un sujet transforme le réel (matériel, social, symbolique) ; mais en transformant le réel, il se transforme lui-même (Samurçay et Rabardel, 2004). Ce processus de développement est continu, car l'usage d'un artefact n'est jamais stable dans le temps : il dépend des caractéristiques et des objectifs singuliers de chaque situation (Cuvelier, Caroly, 2009). Deuxièmement, cette conceptualisation met en lumière le fait que les individus ont un rôle actif dans ces processus développementaux. Ils "ont quelque chose à dire" ou "à mettre" dans l'instrument (Béguin, 2012). L'appropriation de l'artéfact ne peut donc pas être réduite à l'acquisition de connaissances sur un objet, ni à la transmission de savoir-faire ; ces apprentissages sont bien sûr nécessaires, mais ils ne suffisent pas. Le mouvement d'appropriation ne doit pas être seulement regardé comme un mouvement par lequel le sujet fait sien du déjà constitué extérieur, du "patrimoine" (Rabardel, 2005). C'est avant tout un mouvement de construction, de création ou de "re-création" c'est-à-dire un mouvement "producteur de nouveau" (Béguin, 2012). Du point de vue de la formation, cette conceptualisation bouleverse les pratiques : l'objectif n'est plus vraiment de transmettre ou d'apprendre de nouvelles pratiques à des individus réceptifs, mais bien de leur permettre de construire, activement, dans l'usage, de nouvelles compétences, de transformer ou de créer une nouvelle culture (Engeström, 2010 ; Pastré, 2011).

LES DIMENSIONS COLLECTIVES DES INSTRUMENTS

Le concept de genèse instrumentale, bien qu'il soit souvent considéré comme le plus pertinent pour comprendre les processus d'appropriation, a été développé à un niveau individuel : il ne rend pas bien compte d'une éventuelle dynamique collective dans l'appropriation des artefacts (Cuvelier, Caroly, 2009 ; Lonchamp, 2012 ; Overdijk, Diggelen, Kirschner, Baker, 2012). Typiquement, dans cette théorie, "les analyses existantes du processus d'appropriation visent à s'attacher à l'activité d'un sujet face à un artefact"¹ (Duthoit et Mailles-Viard Metz, 2012, p. 108). Pourtant, un individu agit, pense, s'approprié de nouveaux objets rarement de façon complètement isolée. Il apparaît donc nécessaire de prendre en compte les dimensions collectives de l'activité, c'est-à-dire d'étudier le développement d'un individu qui, d'une part interagit avec d'autres et, d'autre part, est inséré dans une communauté, dans un environnement historique, social et culturel (Muller Mirza, 2009). Si la genèse instrumentale est exclusivement orientée vers l'artefact et vers l'individu (instrumentation et instrumentalisation), la notion d'instrument, quant à elle, rend compte de ces deux facettes de l'activité collective à travers, respectivement, les notions de "schèmes d'activité collective instrumentée" (interaction avec d'autres) et de "schèmes sociaux d'utilisation" (insertion dans une communauté). Cette distinction nous semble proche de celle que fait Caroly (2010) au sein de l'activité collective dans le monde du travail entre travail collectif et collectif de travail.

LE TRAVAIL COLLECTIF INSTRUMENTÉ

Dans de nombreuses situations, un même artefact (ou une même classe d'artefacts) est utilisé simultanément ou conjointement par une équipe, par exemple pour la réalisation d'une tâche commune ou partagée. Le travailleur en particulier est constamment en rapport avec d'autres sujets, car l'activité de travail, tournée vers les objectifs de production, dépend toujours de l'activité d'autres personnes (Leplat, 1994). On parle alors de médiations interpersonnelles. Dans ces situations de médiations, en plus des schèmes d'utilisation "individuels" (*i. e.* les schèmes d'usage et d'action instrumentés), des schèmes spécifiques sont constitués et mis en œuvre : les "schèmes d'activité collective instrumentée" (Folcher, 1999 ; Rabardel, 1995)². Ces schèmes portent d'une part sur la spécification des types d'action ou de résultats acceptables lorsque les membres d'une équipe ou d'une même entreprise partagent un même instrument (ou une même classe d'instruments), et d'autre part sur la

¹ Les recherches sur l'appropriation d'artefact par des collectifs sont plus fréquemment abordées en sociologie ou en psychologie sociale en termes de "résistances au changement" (Bernoux, 2004 ; Paillé, 2012).

² En 1995, ce niveau collectif reste "largement hypothétique" et Rabardel fait l'hypothèse que les schèmes d'activité collective et les schèmes "d'activité individuelle" sont dans "des relations de dépendance mutuelle".

coordination des actions individuelles. Autrement dit, ces schèmes visent le travail collectif. Par exemple, l'intervention coordonnée de l'infirmière anesthésiste et de l'anesthésiste au moment de l'intubation suppose une synchronisation fine des gestes liés à l'usage du matériel (laryngoscope, sondes, aspiration, etc.). Les schèmes d'activité collective instrumentée portent alors sur l'agencement spatial des instruments et sur la temporalité de leurs usages (séquentiel, synchronisé, etc.). Ils permettent une synchronisation opératoire et cognitive dans l'équipe, synchronisation qui s'appuie avec le temps sur des stratégies non verbales et l'usage de références externes (Darses et Falzon, 1996). Par exemple, l'anesthésiste qui a l'habitude de travailler avec un chirurgien sur un type d'opération chirurgicale sait anticiper la fin de l'intervention sans que le chirurgien ne l'en informe explicitement.

Ainsi, le travail collectif renvoie aux modalités de coopération et de collaboration entre plusieurs individus. Ce "n'est pas un agrégat d'activités individuelles, mais la réalisation conjointe d'une même activité par plusieurs opérateurs, dans des lieux et des temps qui peuvent être communs ou différents" (Caroly, 2010, p. 90). L'étude des dimensions collectives du travail sous cet angle du "travail collectif" (coopération, échanges interindividuels, collaboration, etc.) a longtemps été l'approche privilégiée en ergonomie (Lacoste, 1995 ; Rogalski, 1991). Les recherches montrent que le travail collectif implique des liens de dépendance entre les opérateurs et nécessite toujours des activités de synchronisation opératoire ou cognitive (Darses et Falzon, 1996). Le travail collectif couvre deux grandes fonctions : la régulation de la production et la régulation de l'efficacité (Caroly, 2010). Ces régulations permettent d'assurer le fonctionnement et la fiabilité du système en tenant compte des conditions locales "directes" des situations de travail : variations de la charge de travail, évolution de la composition de l'équipe, aléas du processus de production, etc. (De la Garza, 1998 ; Pueyo, Gaudart, 2000). Le travail collectif ne doit pas être confondu avec le "collectif de travail" décrit dans la section suivante : "Tout travail collectif n'implique pas (nécessairement) de collectif de travail" (Weill-Fassina et Benchekroun, 2000).

LES COLLECTIFS DE TRAVAIL ET LA DIMENSION HISTORICO-CULTURELLE DES INSTRUMENTS

Les instruments ne peuvent pas être dissociés des cultures ni des communautés qui les ont produits et transmis (Béguin, 2012 ; Mauss, 1934). Ils portent en eux l'histoire collective passée d'un métier. D'un côté, les artefacts incorporent les opérations de travail élaborées historiquement : ils "cristallisent", à un moment donné, l'évolution des techniques et les usages qui les accompagnent (Clot, 2004 ; Daniellou, Rabardel, 2005 ; Kaptelinin, Nardi, 2006). De l'autre, les schèmes "sont partagés au sein des collectivités, communautés, groupes sociaux à la fois comme ressources communes d'organisation de l'action de chacun, mais aussi comme ressources pour comprendre et interpréter l'action de l'autre" (Rabardel, 2005, p. 257). C'est pour insister sur ce

caractère "doublement social" des schèmes que Rabardel les nomme parfois "schèmes sociaux d'utilisation". Cette dimension est particulièrement importante dans une perspective éducative. Elle ne doit pas être confondue avec le fait que certains schèmes sont relatifs à des activités collectives instrumentées. Les deux concepts ne se recouvrent pas (Lonchamp, 2012 ; Rabardel, 1995). Alors que dans le premier cas (cf.§ : Le travail collectif instrumenté), on désigne un "type" particulier de schèmes visant à organiser l'action et l'activité collective, dans le second cas (cf.§ : Les collectifs de travail) c'est la dimension historique et culturelle des artefacts et des schèmes qui est mise en évidence (Rabardel, 2005). Dans le domaine professionnel, cette dimension historique et culturelle est portée par les "collectifs de travail" ou "collectifs de métier" (Clot, 2008 ; Daniellou, Simard, Boissières, 2009 ; Weill-Fassina, Benchekroun, 2000).

Le collectif (sous-entendu ici de travail ou de métier³) "renvoie aux manières d'être en relation, de vivre ensemble dans le travail" (Caroly, 2010, p. 111). Il est issu d'un débat de normes et s'inscrit dans un système de valeur et d'appartenance historique à un métier. Il contribue notamment à définir le sens du travail, la reconnaissance des gestes de métier et les critères du travail bien fait (Cru, 2014). Pour pouvoir parler de collectif, "il faut simultanément plusieurs travailleurs, une œuvre commune, un langage commun, des règles de métier, un respect durable de la règle par chacun, ce qui suppose un cheminement individuel qui va de la connaissance des règles à leur intériorisation" (Cru, 1995, 2014). Cette notion est liée à celle de "genre professionnel" (ou "genre social de métier") (Clot, 2008) : le "genre" est "le système ouvert des règles impersonnelles non écrites qui définissent, dans un milieu donné, l'usage des objets et l'échange entre les personnes ; une forme d'esquisse sociale qui ébauche les rapports des hommes entre eux pour agir sur le monde" (Clot, 2004, p. 43). Le genre, les schèmes sociaux d'utilisation ou le collectif de métier recouvrent une dimension de l'activité collective qui s'exprime même quand les sujets sont seuls. "Le collectif est simultanément à l'intérieur de l'individu comme instrument et il s'y développe en fonction des échanges extérieurs dans le travail collectif" (Clot, 2008, p. 156).

Ainsi, l'appropriation peut être envisagée non seulement comme "un mouvement de création producteur de nouveau pour soi-même" (Rabardel, 2005, p. 262), mais aussi potentiellement comme un mouvement de création *avec* les autres et *pour* les autres, pour les collectifs auxquels le sujet appartient. La nouveauté créée au cours de l'activité constructive instrumentée, peut en effet "être partagé[e], diffusé[e], recyclé[e] au-delà de son espace de création, de validité et de pertinence initiale". C'est ce que Rabardel appelle "la mise en patrimoine" ou "patrimonialisation". Par ce terme,

³³ "Collectif de travail" et "collectif de métier" ne sont pas exactement synonymes (Clot, 2008) mais ils seront considérés comme tels dans cet article.

l'auteur désigne "un mouvement de socialisation et de mise en commun" ayant "pour horizon et fonction le développement et le renouvellement du patrimoine commun et partageable dans les groupes, collectifs et collectivités d'appartenance" (Rabardel, 2005, p. 262). Dans la continuité de ces travaux et d'autres conduits plus récemment dans le champ de la formation (Duthoit, Mailles-Viard Metz, 2012 ; Lonchamp, 2012), nous faisons l'hypothèse que les dimensions collectives de l'activité (et plus particulièrement les collectifs de métiers qui portent la dimension sociale des schèmes) jouent un rôle central dans les processus d'appropriation en milieux professionnels. Ceci signifie que l'appropriation dépasse le processus de genèse instrumentale tel que défini par la théorie instrumentale : en complément de cette dimension individuelle de l'appropriation (instrumentation, instrumentalisation), une dimension collective qui se coordonne à l'appropriation individuelle semble présente.

DÉVELOPPEMENT DES INSTRUMENTS ET DÉVELOPPEMENT DES COLLECTIFS

LES CRITERES DE L'APPROPRIATION COLLECTIVE

Les résultats de plusieurs travaux suggèrent que l'appropriation d'un artefact par un collectif pourrait correspondre (tout du moins pour le côté instrumentation) à la construction partagée d'un "cadre de référence" ou d'un "espace commun acceptable" (Lonchamp, 2012 ; Lorino, 2006 ; Mollo, 2004). En d'autres termes, d'un point de vue collectif, l'appropriation d'un artefact correspondrait à l'élaboration de règles de métiers. Ces règles de métier sont à différencier des règlements, prescriptions ou procédures : ce sont des références partagées, non écrites, plus ou moins explicites dans leur formulation, qui intègrent des connaissances singulières et des formes de variabilités locales dont les experts n'ont pas connaissance (Cru, 1995 ; Daniellou *et al.*, 2009). Les règles de métiers ne sont pas non plus des "réponses toutes prêtes" pour faire face à des situations répertoriées. Elles précisent seulement les attitudes générales à tenir et elles définissent un cadre, des principes à suivre pour réaliser un travail de qualité (Cru, 2014 ; Daniellou *et al.*, 2009). Ces règles de métiers témoignent de l'existence de collectif de métier (Cru, 2014). Il nous semble qu'elles constituent, au moins pour partie, ce que Rabardel désigne comme la "zone de valeur fonctionnelle partagée". Cette zone relativement stable située "autour de tout artefact socialement élaboré et inséré" est "une condition de possibilités pour les échanges et les interactions au sein des groupes sociaux". À des groupes sociaux différents peuvent ainsi correspondre des zones de valeurs fonctionnelles différentes (Rabardel, 1999). Une recherche sur la formation des anesthésistes réanimateurs en pédiatrie permet d'illustrer ces critères d'appropriation par le collectif. Au cours d'une étude réalisée dans deux centres hospitaliers universitaires (CHU) différents (un à Paris et un en province), nous avons montré qu'il existe un lien entre l'élaboration des techniques

d'anesthésie par les anesthésistes et leur CHU d'appartenance : lorsque deux techniques (par exemple anesthésie locale, régionale, générale, etc.) sont évaluées comme représentant le même niveau de risque pour le patient (ratio bénéfique/risques similaire), des "pratiques locales" sont développées collectivement par les membres d'un même service (Cuvelier, Falzon, Granry, Moll et Orliaguet, 2012) (bien qu'il y ait toujours de la variabilité dans les pratiques interindividuelles). L'analyse fine des critères décisionnels révèle l'influence de dimensions collectives sur les positionnements individuels. On constate en effet que selon les sites, les instruments développés pour un même cas ne sont pas toujours les mêmes (par exemple laryngoscope ou fibroscope, "blocs" ou "caudale"). Des "règles de métiers" s'installent en même temps que l'instrument et permettent de définir une zone relativement stable de fonctionnement partagé. Ces règles peuvent apparaître explicitement comme des critères décisionnels : *"C'est un sujet controversé, ça dépend des habitudes locales, Nous, ici, on est plutôt jusqu'au-boutistes, on préférera [telle techniques d'anesthésie]"* ou bien *"Ce n'est pas l'habitude de la structure"* [de mobiliser telle technique]. Ces règles de décision peuvent aussi transparaître de façon plus implicite à travers l'emploi de pronoms personnels, d'adjectifs possessifs et/ou d'adverbe de lieux : "nous", "notre positionnement", "nos habitudes", "ici", "dans ce service", "dans cette structure", etc.

DE L'APPROPRIATION AUX DEVELOPPEMENTS CONJOINTS DE L'INSTRUMENT ET DU COLLECTIF

Cette stabilité des "règles de métiers" au sein d'un collectif ne doit pas être comprise comme une invariabilité : les règles de métiers sont constamment rediscutées, négociées et "réévaluées" par la pratique. De même, le collectif ne doit pas être entendu comme une norme ni comme "un simple système d'appartenance", car il évolue constamment et est sans cesse renouvelé face à "l'épreuve du réel". "Quand c'est nécessaire, [les individus] ajustent et retouchent le genre" (Clot *et al.*, 2000, p. 277). Dans notre recherche mentionnée ci-dessous par exemple, les résultats montrent que les plus jeunes dans le métier ont tendance à s'éloigner davantage des règles de métiers locales (Cuvelier *et al.*, 2012). Ces réadaptations évolutives des règles de métiers, ces variantes, sont appelées par Clot les "styles". À travers ce processus, chacun est invité à prendre part à l'histoire du métier et à poursuivre le travail de transformation des obligations mises au point par d'autres : il s'agit du développement du collectif de métier.

Dans ces processus de développement, le collectif de métier n'apparaît pas systématiquement comme une ressource. Il peut être aussi une contrainte pour l'individu, ou tout du moins une source de préoccupation à l'origine de nombreuses controverses et négociations. À certains moments, c'est en effet "le genre qui dicte en partie la gestion de l'usage de l'outil" (Bobillier Chaumon et Triposelli, 2012, p. 24).

Ce n'est qu'une fois le processus d'appropriation stabilisé que le collectif devient ressource : les différents styles (ou schèmes d'usage et d'utilisation) peuvent alors se confronter, être discutés et ainsi "se détacher de chacun pour finalement ne plus appartenir à personne en particulier" (Clot, 2005, p. 193). Sans "propriétaire exclusif", chacun peut ensuite se les approprier, s'en saisir. Au final, le collectif de travail incorpore de multiples variantes professionnelles, non seulement les variantes contemporaines développées par les pairs, mais aussi les variantes "venues du passé" qui disent ce qui est juste, déplacé, acceptable ou dans les "règles de l'art". C'est ce double mouvement entre l'individu et son équipe qui transforme un groupe en collectif (Clot, 2008).

Ce phénomène peut être illustré par les résultats d'une recherche conduite dans un centre de tri et de distribution du courrier, au cours de laquelle nous avons pu observer la mise en œuvre d'un changement organisationnel et technique majeur, avec notamment l'introduction d'un nouveau casier de tri des lettres (Cuvelier et Caroly, 2009). La formation à l'usage de ce casier était focalisée sur la prescription d'une technique de tri à adopter pour réaliser une nouvelle étape de tri dite "la fusion". Mais lors de l'introduction du casier, une seconde "manière" de faire, autrement dit un autre "instrument" s'est développé. Les critères de choix pour l'utilisation d'un instrument de tri ou l'autre se sont avérés multiples et les entretiens que nous avons conduits ont permis de conclure que les deux instruments présentaient chacun des intérêts, selon les conditions du moment (conditions qui sont très variables dans le métier de facteur). Pourtant, l'analyse longitudinale a montré que l'un des instruments a peu à peu été privilégié par l'équipe. L'analyse de l'activité lors de l'appropriation de cet instrument au fil du temps fait ressortir des dimensions collectives de l'activité et le souci de développer le collectif de métier. Dans les semaines qui ont suivi l'introduction de l'artefact, les controverses autour des divers usages possibles du casier furent nombreuses et les manières de faire des uns et des autres ont fait l'objet d'un intérêt constant. On note par exemple de très fréquentes références aux dimensions collectives de l'activité ("*Ab, ça y est tu fais comme nous !*"). Le sens de la nouvelle étape de tri, ses objectifs et ses critères de qualité ont aussi fait l'objet de plusieurs négociations au sein de l'équipe. En effet, face aux bouleversements induits par le changement, le collectif fut déstabilisé (Cuvelier et Caroly, 2011). Pour assurer sa fonction de transmission et de maintien de la cohérence à long terme (Cru, 1995 ; Daniellou *et al.*, 2009), chaque individu a donc été "confronté aux nécessités de s'approprier le collectif" (Clot, 2005, p. 193). Au cours du processus d'appropriation, le développement des instruments s'articule avec le développement du collectif de métier (Cuvelier et Caroly, 2009).

CONSÉQUENCES ET PARADOXES POUR LA FORMATION AUX ACTIVITÉS COLLECTIVES DE TRAVAIL

Dès lors, la question de cette articulation entre développement des collectifs et développement des instruments se pose aussi dans la formation. Dans le monde professionnel, les moments de formation tiennent souvent une place importante dans les processus d'appropriation des artefacts, qu'il s'agisse de règles, de techniques, d'outils, de dispositifs numériques ou autres. Si, dans les milieux de travail, l'appropriation des artefacts est un processus qui mêle les genèses instrumentales au développement des collectifs de métier, concevoir des dispositifs de formation qui permettent l'appropriation d'artefacts, c'est aussi concevoir des dispositifs intégrant le développement des collectifs. L'enjeu est alors de permettre le développement des collectifs de métier lors de formations à l'usage de nouveaux artefacts : puisque le collectif de métier ne se "transmet pas", il s'agit de créer les conditions de son développement. Cet enjeu pose évidemment de nombreuses questions, tant théoriques que pratiques. L'objectif du paragraphe suivant n'est pas d'y répondre ni de préciser les modalités de mise en œuvre de formations de ce type (continues ou initiales), mais seulement d'envisager des approches possibles et de les positionner par rapport à d'autres types de formations actuellement proposées sur ce thème. En effet, les formations à l'activité collective font, depuis une dizaine d'années, l'objet de nombreuses recherches et d'un déploiement exponentiel dans le monde du travail (médecine, transport, management, etc.). Pour autant, il n'est pas du tout certain que ces nouvelles formations facilitent l'appropriation d'artefacts au travail.

FORMER AU TRAVAIL COLLECTIF

Depuis quelques années, les formations à l'activité collective font l'objet de nombreuses recherches visant notamment à faire "émerger" des "compétences collectives" (Largier, Delgoulet et De La Garza, 2008 ; Rogalski, 1994 ; Wilson, Burke, Priest et Salas, 2005). Ces "compétences pour le travail d'équipe" (*teamwork competencies*)⁴ résultent de la mise en œuvre articulée des compétences individuelles (Largier *et al.*, 2008 ; Leplat, 2000 ; Salas, Priest, 2005 ; Salas, Wilson, Sims, Burke, Priest, 2007). Elles regroupent les représentations que chacun a de ses coéquipiers, les savoir-faire nécessaires à la coopération, les représentations partagées de la tâche, les compétences de coordination et de communication (verbale ou non), etc. En bref, il

⁴ Dans les travaux anglophones, ces compétences sont aussi parfois nommées des "compétences non techniques" (*Non-Technical Skills*). Cette terminologie qui oppose des compétences "techniques" dites "concrètes", car liées aux métiers, à des compétences "non techniques" supposées plus abstraites, en lien notamment avec le travail d'équipe (communications, négociations, etc.) est tout à fait discutable de notre point de vue.

s'agit de l'ensemble des compétences, connaissances et savoir-faire qui permettent à "une équipe d'experts de devenir une équipe experte" (Burke, Salas, Wilson-Donnelly, Priest, 2004). Parmi les méthodes les plus utilisées actuellement, on peut citer par exemple la "formation croisée" (cross-training) ou les formations sur simulateur de type "Crew Ressource Management" (Salas et Priest, 2005).

L'idée générale est de faire acquérir aux coéquipiers "des représentations claires" de l'ensemble des fonctions exercées au sein du groupe, d'homogénéiser les communications et de clarifier les liens entre les responsabilités de chacun (Salas *et al.*, 2007 ; Wilson *et al.*, 2005). En d'autres termes, ces formations s'intéressent aux situations de médiations interpersonnelles et elles visent essentiellement le développement de "schèmes d'activité collective instrumentée" (Folcher, 1999 ; Rabardel, 1995). Comme toutes organisations, ces formations peuvent fonctionner comme des ressources pour le développement du métier ou, au contraire, elles peuvent être responsables d'un développement "empêché" des collectifs (Caroly, Clot, 2004 ; Clot, 2010). Selon la manière dont elles sont conduites, elles ne permettent pas nécessairement la mise en débat ni l'élaboration de règles de métier. Bien souvent, au contraire, ces formations sont plutôt tournées vers la transmission et l'apprentissage de "bonnes pratiques" pour le travail collectif (Masson, 2013 ; Salas et Priest, 2005). Elles ne sont en conséquence généralement pas favorables au développement de collectif de métier et donc à l'appropriation. La question est désormais de savoir quelles conditions de formation sont favorables au développement des collectifs.

DÉVELOPPER LES COLLECTIFS DE METIERS EN FORMATION ?

Aucune organisation (la formation y compris) ne peut "décréter" ou "décider" de la construction de collectifs de travail (Caroly, 2010 ; Clot, 2005, 2010). Néanmoins, des conditions organisationnelles sont à réunir pour obtenir une véritable vitalité du collectif, notamment des espaces de délibération sur les règles, des constructions d'objets intermédiaires, ou la construction d'un point de vue partagé sur les critères de qualité d'un travail "bien fait". Autrement dit, "il est possible d'accélérer la création d'un métier en favorisant les espaces où les membres du métier peuvent débattre sur des cas qu'ils ont rencontrés et pour lesquels les règles n'apportent pas de réponses" (Daniellou *et al.*, 2009, p. 61).

D'après certains auteurs, les formations basées sur des pratiques réflexives permettent de "favoriser la production et le maintien d'un collectif de travail" (Mollo, Nascimento, 2013, p. 210). Ici, cette notion de pratique réflexive est envisagée au sens large : il s'agit de proposer à des "groupes" de mener une activité de réflexions sur leurs propres pratiques. Dans la continuité des méthodes élaborées au niveau individuel, des méthodes visant à développer la réflexivité des groupes ont donc été

envisagées (Leplat, 2000 ; Rogalski, 1994 ; Wittorski, 1997). Celles-ci sont très diversifiées et désignent par exemple des séances de débriefings collectifs à partir de séances de simulation ou des techniques d'entretien de groupe. Actuellement, les processus opérant au sein de ces groupes restent peu connus et la notion d'analyse réflexive collective est encore très floue (Leplat, 2000 ; Wittorski, 1997). Cette notion recouvre en effet une diversité de pratiques qui ne tient pas toujours compte de la distinction entre travail collectif et collectif de travail. On retrouve ainsi sous ce terme d'"analyse réflexive collective" des réunions collectives rassemblant tantôt des individus de même métier, mais provenant de structures diverses et n'ayant jamais fonctionné collectivement (González, 2004), tantôt des groupes de travail pouvant impliquer des membres de la hiérarchie (ingénieur, encadrement de proximité) (Arnoud, Falzon, 2013 ; Mhamdi, 1998 ; Mollo, Nascimento, 2013) ou bien encore des spécialistes de métiers différents (Mollo, Falzon, 2008 ; Nascimento, 2009).

Il n'est pas certain que l'ensemble de ces configurations soit favorable au développement des collectifs de métier. L'observation de plusieurs séances de formations sur simulateurs en anesthésie montre par exemple que le contenu des débriefings et en particulier la nature des éléments discutés entre les participants (anesthésistes réanimateurs et infirmiers anesthésistes) sont très différents si les participants sont des "coéquipiers réels", c'est-à-dire appartenant au même service, ou bien s'ils ont été réunis uniquement pour l'occasion de la formation (Cuvelier, 2011). La verbalisation est en effet une activité en soi, adressée, et non pas uniquement un moyen d'accéder à l'activité passée : les commentaires et les analyses diffèrent selon les partenaires du dialogue (pairs, chercheurs, collègues habituels, spécialistes du domaine, encadrement, etc.). Ces partenaires modifient aussi le regard que chacun porte sur sa propre activité passée (Clot, 2004). Actuellement, les méthodes qui visent l'augmentation du pouvoir d'agir des collectifs, telle l'autoconfrontation croisée développée en clinique de l'activité, prennent plutôt la forme d'une activité réflexive du collectif de métier sur son propre travail et s'appuient sur des échanges entre pairs (Clot, 2004 ; Clot, Faïta, Fernandez, Scheller, 2000). Dans la continuité de ces travaux, il est possible de faire l'hypothèse que ce type d'approche est le plus favorable aux processus d'appropriation par les collectifs.

CONCLUSION

Plusieurs recherches mettent en évidence l'existence de liens entre le développement des collectifs de métier et le développement des instruments en milieu professionnel : non seulement les instruments et leur développement jouent un rôle central dans le développement des collectifs de métiers, mais, réciproquement, le développement des collectifs de métiers influence l'appropriation et le développement des instruments de travail. Ces travaux invitent à élaborer de nouveaux modèles de l'appropriation en ergonomie, modèles qui tiennent davantage compte des dimensions collectives de l'activité. Ils ont aussi des conséquences pour la formation. En particulier, des recherches restent à conduire pour mieux comprendre les dynamiques à l'œuvre dans les formations par l'analyse réflexive et leurs impacts sur les dimensions collectives de l'appropriation.

En parallèle, une autre voie possible serait de concevoir des organisations favorables à l'appropriation des artefacts, c'est-à-dire au développement articulé des collectifs et des instruments, dans l'activité productive. Cette voie qui n'a pas été traitée ici est importante à mentionner, car "la conception reste un domaine très peu, peut-être trop peu appréhendé par les travaux qui s'inscrivent dans une perspective historico-culturelle de l'activité" (Béguin, 2012, p. 191). Elle est pourtant d'autant plus pertinente qu'aujourd'hui la conception des nouveaux dispositifs et le développement des connaissances et compétences requises pour utiliser ces dispositifs sont de plus en plus entremêlés (Engeström et Sannino, 2010 ; Fischer et Sugimoto, 2006).

BIBLIOGRAPHIE

- Arnoud, J. & Falzon, P. (2013). La co-analyse constructive des pratiques. In Falzon P. (dir.), *Ergonomie constructive* (p. 223-236). Paris, France : Puf.
- Béguin, P. (2007). Innovation et cadre socio-cognitif des interactions concepteurs-opérateurs : une approche développementale. *Le travail humain*, 4(70), 369-390.
- Béguin, P. (2012). Conception et développement. Appropriation, dialogues et sens du développement. In Y. Clot (dir.), *Vygotski maintenant* (p. 175-191). Paris, France : La Dispute.
- Bernoux, P. (2004). Sociologie du changement dans les entreprises et les organisations. Paris, France : Seuil.
- Bobillier Chaumon, M.-E. & Triposelli, L. (2012). L'objet technique, possible instrument de développement de l'activité ? De la notion d'usage à une vision métier.

In Dessaigne M.-F., Pueyo V., Beguin P. (dir.), *Actes du 47^e Congrès international de la Société d'ergonomie de langue française [SELF 2007]. Innovation et Travail : sens et valeurs du changement* (p. 20-25). Lyon, France.

Caroly, S. (2010). *L'activité collective et la réélaboration des règles : des enjeux pour la santé au travail*. Habilitation à diriger des recherches - Mention ergonomie, université Victor Segalen, Bordeaux 2, Bordeaux, France.

Caroly, S., & Clot, Y. (2004). Du travail collectif au collectif de travail. Des conditions de développement des stratégies d'expérience. *Formation et Emploi*, 88, 43-55.

Clot, Y. (2004). *La fonction psychologique du travail*. Paris, France : Puf.

Clot, Y. (2005). Le développement du collectif : entre l'individu et l'organisation. In Teulier R., Lorino P. (dir.), *Entre connaissance et organisation : l'activité collective* (p. 187-199). Colloque de Cerisy, Paris, France : La Découverte.

Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris, France : Puf.

Clot, Y. (2010). *Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psychosociaux*. Paris, France : La Découverte.

Clot, Y. ; Faïta, D. ; Fernandez, G. ; Scheller, L. (2000). Entretiens en auto-confrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *PISTES*, 2(1). [En ligne] <http://www.pistes.uqam.ca/v2n1/pdf/v2n1a3.pdf>

Cru, D. (1995). *Règle de métier, langue de métier : dimension symbolique au travail et démarches participatives de prévention*. Diplôme d'ergonomie. École pratique des hautes études, Paris, France.

Cru, D. (2014). *Le risque et la règle. Le cas du bâtiment et des travaux publics*. Paris, France : Éres.

Cuvelier, L. (2011). *De la gestion des risques à la gestion des ressources de l'activité. Étude de la résilience en anesthésie pédiatrique*. Thèse de doctorat en ergonomie, Cnam, Paris, France.

Cuvelier, L., & Caroly, S. (2009). Appropriation d'une stratégie opératoire : un enjeu du collectif de travail. *Activités*, 6(2), 61-82. [En ligne] <http://www.activites.org/v6n62/v6n62.pdf>

Cuvelier, L., & Caroly, S. (2011). Transformation du travail, transformation du métier : Impacts sur la santé des opérateurs et sur l'activité collective. *Pistes*, 13(1). [En ligne] <http://www.pistes.uqam.ca/v13n11/articles/v13n11a12.htm>

Cuvelier, L. ; Falzon, P. ; Granry, J.-C. ; Moll, M.-C. ; Orliaguet, G. (2012). Planning safe anesthesia: the role of collective resources management. *The International Journal of Risk and Safety in Medicine*, 24, 125-136.

Daniellou, F. & Rabardel, P. (2005). Activity-oriented approaches to ergonomics: Some traditions and communities. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6 (5), 353-357.

- Daniellou, F. ; Simard, M. ; Boissières, I. (2009). Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle : un état de l'art. *Les cahiers de la sécurité industrielle, 2010-2*. Toulouse, France : FonCSI.
- Darses, F., & Falzon, P. (1996). La conception collective : une approche de l'ergonomie cognitive. In De Terssac G. & Friedberg E. (dir.), *Coopération et Conception* (p. 123-135). Toulouse, France : Octarès.
- De la Garza, C. (1998). Le travail collectif en tant qu'activités de régulation. *Performances humaines & Techniques, 96*, 20-29.
- Decortis, F. (2015). *L'ergonomie orientée enfants - Concevoir pour le développement*. Paris, France : Puf.
- Duthoit, E. & Mailles-Viard Metz, S. (2012). Analyse de l'appropriation d'un parcours pédagogique numérique par un formateur : le cas du dispositif Pairform@nce. *Activités, 9(1)*, 106-128.
- Engeström, Y. (2010). Activity theory and learning at work. In M. Malloch, L. Cairns, K. Evans et B. M. O'Connor (dir.), *The Sage handbook of workplace learning* (p. 86-104). Los Angeles, États-Unis : Sage.
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings an future challenges. *Educational Research Review, 5(1)*, 1-24. doi : 10.1016/j.edurev.2009.12.002
- Fischer, G. & Sugimoto, M. (2006). Supporting Self-Directed Learners and Learning Communities with Sociotechnical Environments. *International Journal Research and Practice in Technology Enhanced Learning (RPTEL), 1(1)*, 31-64.
- Folcher, V. (1999). *Des formes de l'activité aux formes des instruments : un exemple dans le champ du travail collectif assisté par ordinateur*. Thèse de doctorat, université Paris 8, Paris, France.
- Folcher, V. (2003). Appropriating artifacts as instruments: when design-for-use meets design-in-use. *Interacting with Computers, 15(5)*, 647-663. doi : 10.1016/s0953-5438(03)00057-2.
- González, R. (2004). L'analyse réflexive collective de l'activité de cadres de direction dans une relation de service "centrée sur autrui" – Un cas de formation-action ergonomique dans le secteur des "crèches" municipales en France, *Pistes, 6(2)*. [En ligne] <http://pistes.revues.org/3267>
- Kaptelinin, V. & Nardi, B. (2006). *Acting with Technology: Activity Theory and Interaction Design*. Cambridge : MIT Press.
- Lacoste, M. (1995). Collectifs – Dimensions collectives du travail. In de Montmollin M. (dir.), *Vocabulaire de l'ergonomie* (p. 67-71). Toulouse, France : Octarès.
- Largier, A. ; Delgoulet, C. ; De La Garza, C. (2008). Quelle prise en compte des compétences collectives et distribuées pour une gestion des compétences

professionnelles ? *Pistes*, 10(1). [En ligne] <http://www.pistes.uqam.ca/v10n11/articles/v10n11a13.htm>

Léontiev, A. (1972). *Le développement du psychisme*. 3^e édition. Paris, France : Éditions sociales.

Leplat, J. (1994). Collective activity in work: Some ways of research. *Le Travail humain*, 57(3), 209-226.

Leplat, J. (2000). Compétences individuelles, compétences collectives. *Psychologie du travail et des organisations*, 6(3-4), 47-73.

Lonchamp, J. (2012). An instrumental perspective on CSCL systems. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(2), 211-237. doi : 10.1007/s11412-012-9141-4.

Lorino, P. (2006). The instrumental genesis of collective activity. The case of an ERP implementation in a large electricity producer. *Proceedings International Conference on Organizational Learning, Knowledge and Capabilities (OLKC'2006)*. [En ligne] http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/wbs/conf/olkc/archive/olkc1/papers/150_lorino.pdf

Masson, C. (2013). *Agir en sécurité : le réglé et le géré dans la propulsion nucléaire*. Thèse de doctorat en ergonomie, Cnam, Paris, France.

Mauss, M. (1934). Les techniques du corps. *Journal de psychologie*, 32(3-4).

Mayen, P. (2012). L'appropriation des situations. In Clot Y. (ed.), *Vygotski maintenant* (p. 289-305). Paris, France : La Dispute.

Mhamdi, A. (1998). *La conception des systèmes d'aide orientée par l'analyse de l'assistance naturelle*. Thèse de doctorat en ergonomie, Cnam, Paris, France.

Mollo, V. (2004). *Usage des ressources, adaptation des savoirs et gestion de l'autonomie dans la décision thérapeutique*. Thèse de doctorat en ergonomie, Cnam, Paris, France.

Mollo, V. & Falzon, P. (2008). The development of collective reliability: a study of therapeutic decision-making. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 9(3), 223-254.

Mollo, V. & Nascimento, A. (2013). Pratiques réflexives et développement des individus, des collectifs et des organisations. In Falzon P. (dir.), *Ergonomie constructive* (p. 207-221). Paris, France : Puf.

Muller Mirza, N. (2009). Qu'est-ce qui se développe dans et par une formation-action ? Analyse des discordances comme leviers de développement dans un projet participatif de formation. In Béguin P., Cerf M. (dir.), *Dynamique des savoirs, Dynamiques des changements* (p. 229-244). Toulouse, France : Octarès.

Nascimento, A. (2009). *Produire la santé, produire la sécurité. Développer une culture de sécurité en radiothérapie*. Thèse de doctorat en ergonomie, Cnam, Paris.

- Overdijk, M. ; Diggelen, W. ; Kirschner, P. ; Baker, M. (2012). Connecting agents and artifacts in CSCL: Towards a rationale of mutual shaping. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(2), 193-210. doi : 10.1007/s11412-012-9143-2.
- Paillé, P. (2012). Changements organisationnels, résistance et engagement des salariés. *Psychologie du travail et des organisations*, 18(1), 61-80.
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle : approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris, France : Puf.
- Pueyo, V. & Gaudart, C. (2000). L'expérience dans les régulations individuelles et collectives des déficiences. In T. H. Benckroun et Weill-Fassina A. (dir.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie* (p. 257-271). Toulouse, France : Octarès.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris, France : Armand Colin.
- Rabardel, P. (1999). Le langage comme instrument, éléments pour une théorie instrumentale élargie. In Clot Y. (dir.), *Avec Vygotsky* (p. 241-265). Paris, France : La Dispute.
- Rabardel, P. (2005). Instrument, activité et développement du pouvoir d'agir. In Lorino P., Teulier R. (dir.), *Entre connaissance et organisation : l'activité collective* (p. 251-265). Paris, France : La Découverte.
- Rogalski, J. (1991). Distributed decision making in emergency management: using a method as a framework for analyzing co-operative work and as a decision aid. In Rasmussen J., Brehmer B., Leplat J. (dir.), *Distributed decision making: Cognitive models for cooperative work* (p. 299-315). Chichester : John Wiley & Sons.
- Rogalski, J. (1994). Formation aux activités collectives. *Le Travail humain*, 57(4), 358-386.
- Salas, E. & Priest, H. (2005). Team Training. In Stanton N., Hedge A., Brookvis K., Salas E., Hendrick H. (dir.), *Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods* (p. 44-47). London, Royaume-Uni : Taylor & Francis.
- Salas, E. ; Wilson, K. ; Sims, D. ; Burke, C. ; Priest, H. (2007). Teamwork Training for Patient Safety: Best Practices and Guiding Principles. In Carayon P. (dir.), *Handbook of Human Factors and Ergonomics in Health Care and Patient Safety* (p. 803-822). New York, États-Unis : CRC Press.
- Samurçay, R. & Rabardel, P. (2004). Modèles pour l'analyse de l'activité et de compétences : propositions. In Samurçay R., Pastré P. (dir.), *Didactique professionnelle*. Toulouse, France : Octarès.
- Simondon, G. (1958). *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris, France : Aubiers.

Theureau, J. (2011). Appropriation 1, 2, 3 ou Appropriation, Incorporation & Inculturation. *Conférence journée Ergo-Idf Appropriation & Ergonomie, 16/06/11, Paris*. [En ligne] <http://www.ergo-idf.fr/>

Vidal-Gomel, C. (2002). Systèmes d'instruments des opérateurs. Un point de vue pour analyser le rapport aux règles de sécurité. *PISTES, 4(2)*.

Weill-Fassina, A. & Benchekroun, T.H. (2000). Diversité des approches et objets d'analyse du travail collectif en ergonomie. In Benchekroun T.H., Weill-Fassina A. (dir.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie* (p. 1-15). Toulouse, France : Octarès.

Wertsch, J. (1998). *Mind as action*. New York, États-Unis : Oxford University Press.

Wilson, K. ; Burke, C. ; Priest, H. ; Salas, E. (2005). Promoting health care safety through training high reliability teams. *Quality and safety in health care, 14(4)*, 303-309. [En ligne] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1744047/pdf/v014p00303.pdf>

Wittorski, R. (1997). *Analyse du travail et production de compétences collectives*. Paris, France : L'Harmattan.