
Instrument, activité et développement du pouvoir d'agir

*Pierre Rabardel**

Notre point de départ est la conclusion d'une revue de question dans laquelle Rasmussen [1997] souligne le sens de l'évolution historique des modèles qui visent à rendre compte des comportements humains : « Dans plusieurs sciences humaines on constate une tendance fréquente à modéliser le comportement. Les efforts se déplacent, des modèles normatifs des comportements rationnels vers la modélisation du comportement observé, moins rationnel au moyen de modèles des déviations par rapport au rationnel et vers un focus sur la représentation directe du comportement réellement observé et de façon ultime vers des efforts pour modéliser les mécanismes générant le comportement. »

L'approche en termes d'activité instrumentée, qui constitue la référence de notre présentation, se situe dans la lignée de cette dernière génération de modèles dont nous pensons que s'ils doivent être « génératifs » et viser à rendre compte de la production de l'activité, ils doivent aussi être « constructivistes » et viser à rendre compte du développement des sujets et des ressources qu'ils élaborent dans et pour leurs activités. Le cadre théorique de l'activité instrumentée participe d'un socle anthropologique que nous pensons être commun aux sciences humaines, historiques, économiques et aux sciences de l'action.

Notre contribution s'inscrit dans la perspective du dialogue et de la construction interdisciplinaire qui se sont développés au cours des différentes sessions de ce colloque. L'idée d'une approche fondée sur l'articulation instrument/activité apparaît en effet aujourd'hui comme une perspective heuristique dans de nombreux champs disciplinaires et notamment dans les sciences de gestion [Hatchuel et Weil, 1992, Lorino, 1996, Moisson, 1997] avec lesquelles le dialogue est ici plus spécifiquement noué depuis nos propres enracinements scientifiques : la psychologie, l'ergonomie et la didactique technique et professionnelle¹.

* Université Paris-VIII.

1. Je voudrais remercier pour leur aide dialogique Régine Teulier et Philippe Lorino et tout particulièrement Jean-Claude Moisson.

Nous allons organiser notre présentation autour d'une série de propositions conceptuelles et théoriques qui nous paraissent pouvoir vivre et être partageables au-delà de leurs berceaux disciplinaires. La première proposition concerne l'activité instrumentée en tant qu'unité d'analyse et d'action, puis nous montrerons la nécessité de distinguer deux types d'activité du sujet : les activités productives et les activités constructives ainsi que différentes orientations des médiations : à l'objet de l'activité, aux autres et à soi-même. Nous analyserons ensuite la structure transgressive de l'instrument et sa construction à travers les processus d'appropriation et de genèse instrumentale, puis l'organisation des instruments et des ressources du sujet en systèmes d'ensemble dans leurs relations aux capacités et pouvoirs d'agir du sujet et à leur développement. Nous achèverons provisoirement ce parcours théorique sur les questions de la dialectique appropriation/mise en patrimoine des instruments et des ressources.

PROPOSITION 1 : L'ACTIVITÉ MÉDIATISÉE COMME UNITÉ D'ANALYSE
ET D'ACTION

C'est au sein des approches issues des théories de l'activité que se sont initialement développées les conceptualisations et les cadres théoriques permettant d'explorer la question de l'activité médiatisée. Vygotski, dès les années trente [Vygotski, 1930, 1931, 1933] a proposé un premier cadre théorique conceptualisant l'activité médiatisée par les outils et les signes. Il considère la médiation comme le fait central de la psychologie. L'usage des moyens artificiels transforme les fonctions psychologiques : « L'usage de moyens artificiels, le passage à une activité médiée, change fondamentalement toutes les opérations psychologiques tout comme l'usage d'outils sans limites change l'étendue des activités dans lesquelles les nouvelles fonctions psychologiques peuvent opérer. » Léontiev [1975, 1981], à sa suite, fera également jouer un rôle central à l'activité médiatisée par les artefacts dans sa théorie générale de l'activité : les processus psychologiques revêtent une structure ayant comme chaînon nécessaire les moyens et modes d'activité formés socio-historiquement. Le sujet n'est pas dans une relation immédiate au réel et son activité se structure d'emblée dans une relation ternaire où le médiateur s'inscrit entre le sujet et l'objet de son activité. Cependant l'outil n'engendre pas l'action mais la médiatise, et ce qui distingue une activité d'une autre c'est la différence de leurs objets, car c'est l'objet de l'activité qui lui confère son orientation.

C'est pourquoi l'activité instrumentée et médiatisée nous semble une bonne candidate comme unité épistémologique et pragmatique pour les recherches interdisciplinaires sur les usages humains des outils et plus généralement sur la conception et la mise en œuvre de l'instrumentation. Nous partageons le point de vue de Wertsch [1997, 1998], pour qui l'activité médiatisée comme unité d'analyse permet de conserver les propriétés et les caractéristiques qui sont essentielles : celles des individus et des rapports entre eux, des outils culturels

historicisés, des situations et contextes. Le choix de cette unité permet d'éviter deux formes de réductionnisme : l'oubli de la mise en forme de l'action par les outils culturels ; l'oubli de l'activité de l'individu et des collectifs au profit d'un déterminisme mécanique des comportements par les outils².

Nous pensons que l'activité médiatisée est aussi une bonne candidate comme unité pour penser et guider l'action et l'intervention lorsque la conception, l'appropriation ou l'usage humain des artefacts y occupent une place centrale. Aucune théorie ne peut faire l'impasse sur l'inscription des technologies au sein des activités des sujets et comme moyens de celles-ci, tandis que des théories instrumentales trop réductrices ou naïvement utilitaristes débouchent sur des impasses opérationnelles et organisationnelles comme le montre la tétatologie abondante de l'instrumentation en gestion [Moison, 1997 et 2002].

Poser l'activité médiatisée par les instruments comme unité pour l'analyse et l'action participe du mouvement épistémologique général qui consiste, à la suite de Foucault, à entrer non par les intentions ou les discours des concepteurs et des prescripteurs des technologies (gestionnaires ou autres), mais par l'analyse détaillée des outils et des effets dans ce qu'ils font effectivement [Moison, 2002]. Nous ajouterons qu'il nous paraît tout aussi nécessaire de prendre en compte ce qu'ils permettent ou rendent possible de faire pour le sujet individuel ou collectif, bref les questions du pouvoir d'agir. En ceci les concepts proposés dans ce chapitre relèvent davantage d'une anthropologie d'un sujet pragmatique et capable que de celle d'un sujet épistémique et connaissant auxquelles elles ne s'opposent d'ailleurs pas. C'est un sujet qui dit « je peux » avant de dire « je sais ». Non qu'il soit ignorant, se voudrait ou devrait l'être mais parce que pour le sujet du « je peux » la connaissance est gouvernée par l'action à laquelle elle est subordonnée alors que pour le sujet du « je sais » les relations de subordination dialectique entre connaissance et intervention dans le monde sont inversées.

PROPOSITION 2 : ACTIVITÉS PRODUCTIVES ET ACTIVITÉS CONSTRUCTIVES

Le sujet que présuppose l'unité « activité médiatisée » n'est pas seulement une entité physique, cognitive ou sociale interagissant avec un dispositif technique, une instrumentation, une situation etc. C'est un sujet inscrit dans des rapports historiques, culturels et fonctionnels aux objets, ressources et conditions de son activité, aux autres sujets et à lui-même. C'est un sujet intentionnellement engagé dans des activités orientées vers la réalisation de tâches, l'accomplissement de projets : des « *activités productives* », et simultanément engagé dans des activités d'élaboration de ressources internes et externes (instruments, compétences, conceptualisations, systèmes de valeurs...) : des « *activités constructives* ».

2. Wertsch considère que les deux termes « outils culturels » et « moyens médiationnels » sont équivalents.

L'activité productive est orientée vers l'atteinte des buts en situation ainsi que la configuration des situations. Ceci correspond à ce qui est thématiquement en ergonomie en termes d'augmentation des marges de manœuvre, c'est-à-dire en termes d'ouverture de l'espace de délibérations possibles sur les fins comme sur les moyens, et donc de l'espace des compromis, des initiatives et des interventions possibles dans l'action située.

L'activité constructive est orientée vers l'accroissement, le maintien, la reconfiguration des ressources du sujet pour l'activité productive à venir. Ainsi, un athlète à l'entraînement construit et perfectionne ses schèmes en même temps qu'il optimise l'état fonctionnel de son organisme ; un travailleur vieillissant réorganise progressivement ses stratégies et développe de nouvelles compétences pour maintenir sa performance.

Les activités productives s'inscrivent donc dans les horizons temporels (du très court terme au moyen terme) de telle ou telle action ou ensemble d'actions, correspondant à une mission (donnée, prescrite ou attendue du travailleur) ou à un projet du sujet ; tandis que les activités constructives s'inscrivent dans les horizons temporels caractéristiques du développement du sujet et de ses ressources (moyen et long terme).

PROPOSITION 3 : DES MÉDIATIONS MULTIPLES DANS L'ACTIVITÉ MÉDIATISÉE

L'activité instrumentée du sujet concerne naturellement les rapports aux objets de travail, aux tâches qui lui sont prescrites ou qu'il se donne à accomplir. Sans objet pas d'activité souligne Léontiev. Mais d'autres rapports sont également concernés car les activités « réalisent toujours objectivement une somme de rapports : au monde matériel, aux personnes de l'entourage, à la société, à soi-même » [Léontiev, 1975 repris par Clot, 1999]. C'est ce que traduit la figure 1 qui présente les principaux rapports, directs et médiatisés, supportés par l'instrument.

C'est pourquoi nous proposons de distinguer différentes sortes de médiations. L'activité du sujet est principalement orientée vers l'objet de l'activité et la médiation par l'instrument peut comprendre deux types de composantes :

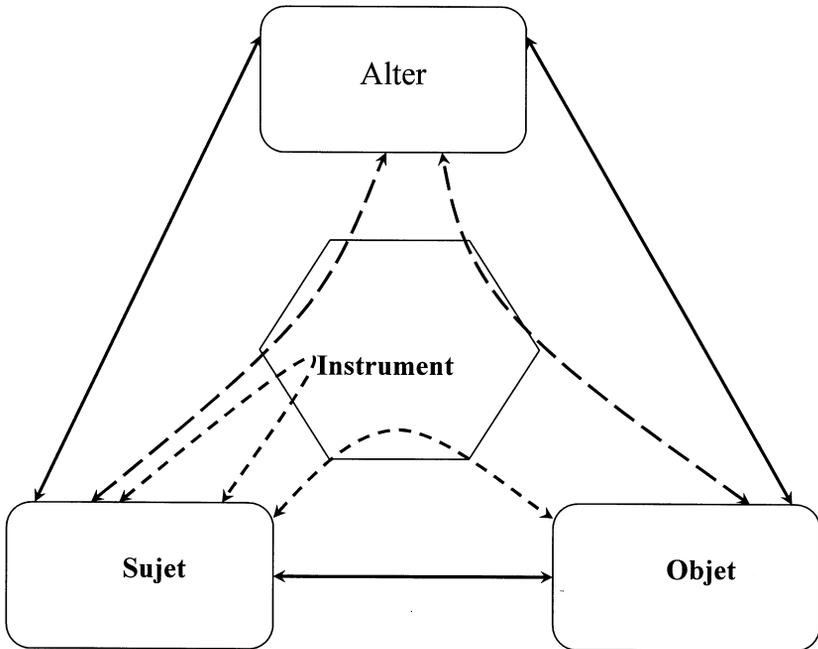
Des composantes de médiation épistémique, orientées vers la prise de connaissance de l'objet, de ses propriétés, de ses évolutions en fonction des actions du sujet...

Des composantes de médiation pragmatique, orientées vers l'action sur l'objet : transformation, gestion régulation...

L'une ou l'autre des composantes épistémiques ou pragmatiques de la médiation peut être dominante, cependant, elles sont en général en interactions constantes au sein de l'activité.

Dans son activité, le sujet n'est pas seulement en rapport avec l'objet, il est également dans un rapport à lui-même : il se connaît, se gère et se transforme lui-

Figure 1 – Rapports directs et médiatisés supportés par l'instrument
[Rabardel, 1995]



même. Il faut donc prendre en compte les médiations réflexives lorsque ce rapport du sujet à lui-même est médiatisé par l'instrument.

Le sujet est également en rapport avec d'autres sujets, notamment lorsque l'activité est réalisée en collectivité, il convient donc de prendre en compte des médiations interpersonnelles, inter-sujets, qui peuvent prendre le caractère spécifique de médiation collaborative lorsqu'il s'agit de travail collectif [Béguin, 1994 ; Folcher, 1999 ; Cerratto, 2000].

Rappelons enfin que l'instrument (qu'il soit matériel ou symbolique) n'est pas le seul médiateur possible dans l'activité médiatisée ; les autres sujets, comme le soulignent sans cesse les théories de l'activité sont également médiateurs mais selon d'autres modalités dont nous ne traiterons pas ici.

PROPOSITION 4 : LA STRUCTURE TRANSGRESSIVE DE L'INSTRUMENT

L'instrument de l'acteur, du sujet n'est pas superposable aux outils tels qu'ils sont définis par les concepteurs et pensés dans les organisations : c'est-à-dire comme des « objets » (plus ou moins matériels) mis à disposition ou imposés aux acteurs. Les travaux de recherche dans le champ de la psychologie et de l'ergonomie ont permis d'en mener des analyses précises débouchant sur une conceptua-

lisation profondément différente. L'instrument mobilisé par le sujet dans son activité a une double nature. Il est formé par l'association entre des composantes artefactuelles (données au sujet ou qu'il élabore en partie voire dans certains cas en totalité) et des composantes structuro-organisationnelles de son activité : des schèmes sociaux d'utilisation et d'activité instrumentée. C'est l'association de ces deux types de ressources hétérogènes (artefact et schème) en une entité fonctionnelle unitaire qui est constitutive de l'instrument subjectif. Le terme subjectif ne s'oppose pas à objectif, il souligne le fait qu'il s'agit de l'instrument pour le sujet, de celui qu'il mobilise et manipule effectivement dans son activité. Nous ne développerons pas ici de façon détaillée les conceptualisations de l'artefact et des schèmes [Rabardel, 1995] et nous nous contenterons de souligner des conséquences potentiellement importantes de cette double nature de l'instrument subjectif.

La première est que cette conceptualisation constitue une rupture par rapport, d'une part, aux conceptualisations de sens commun qui identifient l'instrument comme une chose, un objet purement externe au sujet, et, d'autre part, aux conceptualisations qui identifient principalement l'instrument aux ressources internes du sujet (par ex. les structures de pensée pour Piaget). La nature mixte de l'instrument subjectif transgresse les limites de l'organisme : il n'est ni entièrement à l'intérieur, ni entièrement à l'extérieur, il est un mixte qui participe des deux, organe fonctionnel construit par le sujet dans, par et pour son activité [Léontiev, 1975 ; Kaptelinin, 1996]. D'une certaine façon, la « peau » (au sens de la frontière) du sujet agissant, de l'acteur, ne coïncide pas avec celle du corps propre. Elle incorpore les instruments y compris leurs composantes artefactuelles³.

La seconde conséquence est que les composantes artefact et schème, associées pour former l'instrument, sont également dans une relation d'indépendance relative. Un même schème d'utilisation peut s'appliquer à une multiplicité d'artefacts appartenant à la même classe (comme par exemple les schèmes de la conduite automobile sont transposés d'un véhicule à l'autre par le sujet) mais aussi relevant de classes voisines ou différentes. Toute nouvelle proposition instrumentale comme par exemple une nouvelle génération d'instruments de gestion aura tendance à être d'abord assimilée par les schèmes d'activité instrumentée déjà existants dans la collectivité destinataire. Inversement, un même artefact est susceptible de s'insérer dans une multiplicité de schèmes qui vont lui attribuer des significations et parfois des fonctions différentes. L'indépendance relative des artefacts et des schèmes est à la fois une des conditions d'adaptation du sujet et des organisations et une des sources de différenciation des propositions d'instrumentation qui conduit à des résultats parfois très surprenants pour les concepteurs et les décideurs.

3. Des résultats récents de recherche en neurophysiologie et neuropsychologie [Iriki *et al.*, 1996 ; Berti et Frassinetti, 2000] vont dans le sens d'une validation de cette hypothèse forte qui découle de la théorie instrumentale et des analyses empiriques d'activités instrumentées.

Enfin un troisième point est important : l'instrument subjectif est doublement social. Il n'est pas nécessaire d'argumenter sur le caractère évidemment social des artefacts. Les schèmes d'utilisation et d'activité instrumentée sont également sociaux « de nature » : ils 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. Le caractère social des schèmes ne recouvre donc pas le fait que certains d'entre eux organisent l'action et l'activité collective.

PROPOSITION 5 : APPROPRIATION ET GENÈSE INSTRUMENTALE

L'instrument s'enrichit en fonction de ses mobilisations dans la singularité des situations d'action. Ainsi se constitue ce qu'on pourrait appeler le « *champ fonctionnel* » de l'instrument pour le sujet : l'ensemble des schèmes d'utilisation de l'artefact où il est insérable pour former un instrument, l'ensemble des objets sur lesquels il permet d'agir, l'ensemble des opérations, actions et activités qu'il donne la capacité de faire, l'ensemble des situations dans lesquelles il peut être mobilisé.

Les schèmes d'utilisation de l'artefact s'enrichissent et se diversifient en relation avec l'évolution du champ fonctionnel de l'instrument. Ils évoluent en fonction de la multiplicité des artefacts auxquels ils sont associés pour former un instrument et en fonction de la diversité des statuts qu'ils peuvent prendre dans cette association. L'activité constructive porte notamment sur la transformation, le développement et la mise en forme de ces organisateurs de l'activité que sont les schèmes. C'est ce mouvement, dirigé vers le sujet lui-même, que nous nommons instrumentation.

Le mouvement corrélatif d'instrumentalisation est celui par lequel un sujet met en forme, on pourrait dire conforme à sa personne, ce qui lui est donné de l'extérieur pour en faire son propre instrument. La conformation à soi-même suppose à la fois, d'une part, une insertion du sujet dans les formes des artefacts telles qu'elles lui sont données ou proposées, d'autre part, une subversion de ces formes et/ou de leur sens. Ce deuxième aspect peut se traduire par des changements de fonction (comme dans le cas d'une clé anglaise utilisée momentanément comme marteau), le développement de fonctions nouvelles ou au contraire l'abandon de fonctions prévues. Cela peut passer aussi par la transformation de la structure, voire du comportement de l'outil ou du système technique, etc.⁴

4. Le langage courant contient une très grande variété de termes pour qualifier les objets et systèmes techniques, les outils mais aussi les méthodes, les règles etc. Dans la suite de ce texte, nous utiliserons le concept d'artefact comme catégorie générale neutre correspondant à toute chose produite ou transformée par l'homme dans une visée finalisée.

L'instrumentalisation et l'instrumentation sont corrélatives : elles renvoient l'une à l'autre, même si elles ne sont ni nécessairement simultanées, ni nécessairement de même ampleur dans chaque cas. Elles constituent les deux faces d'une des dimensions de l'activité constructive : la genèse instrumentale. Les genèses instrumentales portent à la fois sur les artefacts tant au plan structurel que fonctionnel, et sur le sujet lui-même (les objets de l'activité, les formes de l'activité et leurs organisateurs que sont les représentations les concepts et les schèmes). Elles s'inscrivent dans les temporalités longues qui sont celles du développement⁵.

Les genèses instrumentales peuvent être considérées comme des interventions du sujet dans plusieurs cours des choses au sens où l'entend Ricoeur [1986] : le cours de la dialectique de l'activité prévue et de l'activité réelle ; le cours de la dynamique évolutive du sujet ; le cours des rapports aux autres ; le cours de la dialectique transmission (appropriation)/ renouvellement des acquis socialisés.

L'instrument se charge, pour chaque sujet, d'une multiplicité de sens constitués par l'ensemble des valeurs fonctionnelles et subjectives qui se sédimentent en lui au cours de sa genèse et de l'histoire de ses inscriptions dans l'activité des sujets, valeurs qui se confrontent et s'articulent à celles qui sont héritées de l'histoire sociale des artefacts et des schèmes. Le sens de l'instrument est également constitué par les valeurs fonctionnelles et subjectives qu'il peut potentiellement prendre au sein de l'activité d'un sujet, d'un collectif ou d'une communauté. Il ne nous paraît pas exagéré de dire, en transposant une formule de Vygotski [1934], que tout instrument contient, sous une forme singulière, l'ensemble des rapports que le sujet peut entretenir avec la réalité passée, présente et future, sur et dans laquelle il permet d'agir, avec lui-même et avec les autres.

Le développement issu des genèses instrumentales n'est donc nullement limité à la sphère des rapports du sujet aux tâches. L'instrument incorpore, sous ses formes spécifiques, les rapports fonctionnels et subjectifs aux objets de travail et d'activité, à soi-même ici et dans le futur, aux autres, aux collectivités et à la culture de la société dans laquelle le sujet s'inscrit. Il fonctionne dans ces mêmes rapports dont il porte la marque et supporte la spécificité qu'ils ont pour lui. Ils y sont, en quelque sorte cristallisés, au sens où Léontiev [1975] le formule.

PROPOSITION 6 : LES SYSTÈMES D'INSTRUMENTS ET DE RESSOURCES

Les instruments ne sont pas isolés, chacun de nous en a une expérience intuitive. La rédaction de ce texte a, par exemple, impliqué le recours à une multiplicité

5. Les genèses instrumentales analysées par Folcher [1999] dans le domaine du travail collectif assisté par ordinateur se développent sur près de deux années. De même, l'analyse menée par Duvenci-Langa [1997] et Rabardel et Duvenci-Langa [2004] du passage de machine-outil traditionnelle à une machine-outil à commande numérique se développe sur plus d'une année.

d'instruments. Ils ont été mobilisés au fil de l'action, en fonction de buts et des besoins opérationnels du moment. C'est la logique de notre activité située concrète et singulière qui, dans ce cas, a organisé les relations de complémentarité fonctionnelle entre les instruments et les séquences temporelles de leurs usages successifs ou concomitants.

Mais, nous l'avons montré par ailleurs [Rabardel, 2001 ; Rabardel et Bourmaud, 2003 ; Folcher et Rabardel, 2004], les instruments ne sont pas seulement mobilisés dans des situations singulières, ils sont aussi structurellement liés aux dimensions invariantes des classes de situations, des familles d'activités et des domaines d'activités. Les ensembles d'instruments liés entre eux et articulés aux différents niveaux de structuration des situations sont organisés en systèmes d'instruments et plus généralement de ressources qui correspondent, dans le champ du travail, aux domaines d'activités ou d'intervention.

Lefort [1982] est le premier, à notre connaissance, à avoir exploré le caractère systémique de la relation entre les instruments. Il a réalisé des observations en situation de travail et montré que l'opérateur restructure l'outillage dont il dispose en fonction de son expérience. Les fonctions et outils nouveaux, issus des genèses instrumentales⁶ ne font pas l'objet d'un développement isolé. Ils s'intègrent au reste de l'outillage de l'opérateur assurant ainsi un meilleur équilibre d'ensemble de son outillage dans sa globalité. Les fonctions nouvelles forment un système d'ensemble avec les fonctions des instruments plus anciennement développés.

Les systèmes d'instruments et de ressources développés par les opérateurs peuvent organiser des ensembles d'artefacts et d'instruments de nature hétérogène [Minguy, 1997 ; Trouche, 2004 ; Vidal-Gomel, 2001 ; Folcher et Léal, 2004]. Et plusieurs recherches [Minguy, 1997 ; Minguy et Rabardel, 1993 ; Rabardel et Bourmaud, 2003] ont mis en évidence le rôle spécifique joué par certains instruments au sein du système d'instruments : ils en constituent un pivot (un point central) permettant de relier entre eux une multiplicité d'autres instruments.

Une des conséquences essentielles de l'organisation des instruments et ressources en systèmes d'ensembles est que les innovations, les nouveautés en matière d'instrumentation doivent, en général, trouver leur place au sein de systèmes d'instruments déjà constitués. Or, la place potentiellement visée par la nouvelle instrumentation peut être déjà occupée par des instruments « vivants » au sein du système. Dans ce cas il y aura lutte concurrentielle dont l'avantage ne sera pas nécessairement en faveur du nouveau. Même lorsque l'innovation ne vient pas occuper une place existante, son inscription dans le système impose le plus souvent une reconfiguration d'ensemble qui constitue en soi un mouvement d'une grande complexité (et donc d'un coût important). La mortalité importante des innovations en matière d'instrumentation de gestion trouve sans doute dans ces mécanismes l'explication d'une partie de son étiologie.

6. Lefort n'emploie pas le concept de genèse instrumentale qui sera développé plus tardivement. Mais les fonctions et outils niveau qu'il évoque y correspondent.

Enfin, pour conclure cette sixième proposition théorique, soulignons que le développement actuel des hyper-artefacts porteurs de contraintes et prescriptions nouvelles comme les ERP conduit inévitablement à de nouveaux types de problèmes au sein des organisations. Ces hyper-artefacts ont en effet pour vocation de constituer une base commune sur laquelle chacun des sujets, chacun des collectifs est tenu (ou supposé tenu) de développer de nouveaux instruments et de reconfigurer, voire reconstruire son ou ses systèmes d'instruments. Le développement et l'implantation des hyper-artefacts va donc inévitablement produire de multiples occasions de collisions, de confrontations et de luttes entre systèmes d'instruments et entre domaines d'activités professionnelles et donc entre personnes et communautés.

PROPOSITION 7 : LE POUVOIR D'AGIR ET SON DÉVELOPPEMENT

Les genèses instrumentales, (qu'elles concernent des instruments « isolés » ou des systèmes d'instruments) s'inscrivent dans les mouvements généraux de développement du pouvoir d'agir des sujets individuels et collectifs. Pour en explorer la nature nous proposons deux distinctions conceptuelles supplémentaires : d'une part entre faire et agir, d'autre part, entre capacité et pouvoir⁷.

La « capacité de faire » est liée aux compétences, aux instruments développés comme moyens potentiellement opératifs dans le monde où ils peuvent être mobilisés et mis en œuvre. La « capacité de faire » n'est pas une capacité en général mais une capacité de faire quelque chose, de faire advenir quelque chose dans l'espace des situations et des classes de situations correspondant à un ensemble significatif pour le sujet, par exemple un domaine d'activité professionnelle, un monde partagé. Elle dépend des régularités du domaine d'activité auquel elle correspond. C'est une potentialité dont dispose le sujet. La « capacité de faire » peut être caractérisée fonctionnellement par les résultats qu'elle permet de produire : les transformations du monde, les événements que le sujet est capable de faire advenir. Elle peut aussi être caractérisée par ce dont elle est constituée : les instruments, les compétences, les capacités fonctionnelles du corps propre, c'est-à-dire l'ensemble des ressources du sujet. Elle s'inscrit dans un rapport générique au réel.

Le « pouvoir de faire » dépend des conditions externes et internes au sujet qui sont réunies à un moment particulier : état fonctionnel du sujet, artefacts disponi-

7. L'origine de notre travail conceptuel sur la question du pouvoir d'agir est déjà lointaine. Elle se situe dans la conférence à laquelle Christophe Dejours nous avait invité à contribuer et où nous avons proposé l'idée que la diminution du pouvoir d'agir provoquée par les pertes instrumentales pouvait être une source majeure de développement de la souffrance au travail [Rabardel, 1998]. Ces premières propositions théoriques ont ensuite été développées et présentées dans le réseau d'échanges « modèles du sujet pour la conception » (de mai 2000 à novembre 2002) qui associait des chercheurs issus des champs de la didactique professionnelle, de la clinique de l'activité et l'activité instrumentée. Elles ont été reprises et travaillées dans d'autres voies par le courant de recherche « clinique de l'activité ».

bles, occasions d'interventions, etc. Il est toujours situé dans un rapport singulier au monde réel, rapport qui actualise la capacité de faire en transformant les potentialités en pouvoir. L'instrument, par sa double nature interne et externe, est de ce fait doublement vulnérable. Le « pouvoir de faire » peut être touché au niveau de l'artefact externe comme au niveau de la structure interne organisatrice de l'activité : perte d'état ou de capacité fonctionnelle, blessure ou destruction du schème ou de ses supports physiques ou physiologiques.

Les « capacités de faire », dans leurs dimensions durables, s'inscrivent dans des rapports stabilisés entre les objets et les instruments (classes de situations, domaines d'activité etc.), tandis que les « pouvoirs de faire » s'inscrivent eux dans les rapports singuliers au monde caractéristiques de l'action et de l'activité située.

C'est pourquoi le développement de la « capacité de faire » fait passer, pour le sujet, des actions du domaine de l'impossible à celui du potentiellement possible. Tandis que l'augmentation du « pouvoir de faire » fait passer du potentiellement possible au réellement ou effectivement possible.

La « capacité de faire » concerne les moyens permettant d'agir sur l'objet de l'activité et dans les situations. Elle concerne aussi les conditions dans lesquelles cet objet existe. Le faire ne concerne pas seulement l'objet, il porte aussi sur la configuration des situations en fonction des besoins d'action du sujet. Ainsi, un joueur de billard de bon niveau développe une capacité à toucher les deux boules rouges avec la blanche dans des situations de plus en plus nombreuses et sophistiquées (développement de la capacité à faire par extension des coups potentiellement réalisables). Mais il développe également des capacités à faire en sorte que les boules, une fois le coup joué, soient dans une position résultante qui lui donne un « pouvoir de faire » maximum pour le coup suivant.

Si le faire est fonctionnellement défini, comme nous le proposons, par référence aux transformations dans le monde, transformation de l'objet de l'activité et des situations ainsi que les transformations qui en sont la conséquence voulue ou non, il est clair que ni l'activité ni l'action ne s'épuisent dans le faire, c'est-à-dire dans les rapports à l'objet. Ses critères sont multiples : efficacité, efficience, justesse, beauté, authenticité... [Habermas, 1981 ; Dejours, 2001 ; Joas, 1999] L'agir comprend le faire, mais ne s'y limite pas. Il comprend aussi les autres dimensions de l'action et de l'activité, les autres critères et systèmes de valeurs dans lesquelles elles s'inscrivent et auxquels elles répondent. L'agir s'étend à l'ensemble des dimensions de l'action normée et sensée.

Le « pouvoir de faire » se constitue à un niveau supérieur en tant que « pouvoir d'agir » c'est-à-dire de produire des actions répondant à la diversité des critères auxquels le sujet entend explicitement ou non que ses actions répondent. Le « pouvoir d'agir » est le pouvoir de faire des actions répondant à cette multiplicité de critères, la « capacité d'agir » étant elle-même une capacité de faire en référence à ces mêmes critères.

La capacité d'agir, comme celle de faire, se définit structurellement par ce dont elle est constituée : instruments, compétences, capacités fonctionnelles du

corps propre. Les composantes structurelles de l'agir doivent donc aussi être corréliées à l'ensemble des dimensions de l'action sensée et normée jugées pertinentes par le sujet. C'est pourquoi le sujet développe ses instruments, ses compétences et l'ensemble des ressources qui forment les composantes structurelles de ses capacités et pouvoir d'agir de façon à ce qu'elles incorporent et incarnent la multiplicité des rapports et des critères de son agir⁸ sensé et normé.

PROPOSITION 8 : UNE DIALECTIQUE APPROPRIATION/MISE EN PATRIMOINE

Nous venons de voir que les processus d'appropriation des artefacts et schèmes sociaux ne se réduisent pas à des apprentissages (qui bien entendu existent) mais doivent être compris et analysés en tant que processus de genèse instrumentale et plus largement encore de genèses opératives issues de l'activité constructive du sujet et produisant les ressources et conditions de possibilité des activités futures (notamment productives). D'une façon plus générale encore, les genèses opératives et l'activité constructive contribuent à l'évolution, au développement⁹ des capacités et pouvoirs de faire et d'agir du sujet individuel et collectif. Soulignons-le avec force : le mouvement d'appropriation n'est pas une privatisation qui viendrait soustraire du commun quelque chose qui ne serait dès lors plus que le privé du sujet. Le mouvement d'appropriation d'un schème social ou d'un artefact est un mouvement de construction, et même re-création pour soi qui vise à l'approprier à soi-même tout en se transformant soi-même.

C'est pourquoi 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 ». C'est également et tout aussi profondément un mouvement de création producteur de nouveau pour soi-même en premier lieu et potentiellement pour les autres et les collectivités auxquelles le sujet appartient ou dont il participe. L'agir constructif du sujet est créatif, nous rappelle Joas [1999].

8. L'agir et le pouvoir d'agir dont nous traitons ici ne sont pas exactement superposables aux distinctions que fait Ricœur [1990 et 2004]. Le faire est pour lui une composante de l'agir qui comprend également le dire et le raconter. Nous ne traitons pas ici de ces deux dernières composantes de l'agir mais seulement de ce que Ricœur appelle le faire. Par contre nous introduisons deux distinctions différentes quoique non contradictoires avec celles qu'il propose. La première est que l'agir excède le faire compris comme transformation du monde et dans le monde, en ce qu'il prend en compte les rapports et critères du sensé et du normé pour le sujet. La seconde est que la distinction que nous proposons entre capacité et pouvoir se fonde sur la différenciation entre ce qui est mobilisable par le sujet qui définit sa sphère de capacité et ce qui est effectivement possible, ce qui est au pouvoir du sujet, dans la singularité des situations et des conditions de l'activité. Ces différences avec les distinctions de Ricœur ne constituent pas des contradictions : elles renvoient à des projets et des sources différentes puisque les travaux de Ricœur explorent la variété des emplois du « je peux » dans le langage alors que nos sources se trouvent dans l'analyse et la conceptualisation des activités instrumentées réelles des sujets.

9. L'idée de développement ne suppose pas nécessairement qu'il y ait accroissement. Ainsi un sujet vieillissant ou malade développe par son activité constructive des ressources qui maintiennent ou limitent la décroissance du pouvoir d'agir.

Le nouveau élaboré par le sujet individuel ou collectif dans l'activité constructive peut lui-même être partagé, diffusé, recyclé au-delà de son espace de création, de validité et de pertinence initiale. Ce second mouvement que nous qualifierons de mouvement de « patrimonialisation » (faute d'une terminologie plus appropriée), corrélatif du mouvement d'appropriation a pour horizon et fonction le développement et le renouvellement du patrimoine commun et partageable dans les groupes, collectifs et collectivités d'appartenance. C'est un mouvement de socialisation et de mise en commun.

C'est donc une véritable dialectique de l'appropriation/patrimonialisation qui se joue dans les organisations en résonance avec la dialectique des activités constructives et productives. Des mouvements dialectiques qui s'entrecroisent au sein des histoires des personnes, des collectivités et des institutions et qui en sont parties constituantes.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BÉGUIN P. (1994), *De l'individuel au collectif dans les activités avec instruments*, thèse de doctorat, CNAM, Paris.
- BERTI A. et FRASSINETTI F. (2000), « When Far Becomes Near : Remapping of Space by Tool Use », *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 12, p. 415-420.
- CERRATTO T. (2000), « Analyse instrumentale des transformations dans l'écriture collaborative, suite à l'utilisation d'un collecticiel », communication à la conférence IC2000 *Ingénierie des connaissances*, 10-12 mai, Toulouse, p. 299- 310.
- CLOT Y. (1999), *La Fonction psychologique du travail. Le Travail humain*, Presses universitaires de France, Paris.
- DEJOURS C. (2001), « Subjectivité, travail et action », in *La Pensée*, n° 328, p. 7-19.
- DUVENC-LANGA S. (1997), *Évolution de l'activité et des compétences en situation d'automatisation : le cas des machines-outils*, thèse de doctorat en ergonomie, CNAM, Paris.
- FOLCHER V. (1999), « Des formes de l'action aux formes de la mémoire : un jeu de miroir ? », in LENAY C. et HAVELANGE V. (dir.), *Mémoires de la technique et techniques de la mémoire*, Eres, Vol XIII, n° 2, p. 181-193.
- FOLCHER V. et LEAL A. (2004), « Mobilisation et construction de ressources dans l'utilisation d'artefacts électroniques de lecture », Communication au colloque ARCO 04 *Alternatives en Sciences Cognitives*, 8-10 décembre, Université technologique de Compiègne.
- FOLCHER V. et RABARDEL P. (2004), « Hommes, artefacts, activité : perspectives pour l'ergonomie », in FALZON P. (dir.), *Traité d'ergonomie*, Presses universitaires de France, Paris.
- HABERMAS J. (1981-1987), *Théorie de l'agir communicationnel*, tomes 1 et 2, coll. « L'espace du politique », Fayard, Paris.
- HATCHUEL A. (2005), « Pour une épistémologie de l'action. L'expérience des sciences de gestion », in TEULIER R. et LORINO Ph. (dir.) (2005), *Entre connaissance et organisation : l'activité collective*, La Découverte, Paris.
- HATCHUEL A. et WEIL B. (1992), *L'Expert et le système*, Economica, Paris.
- IRIKI A., TANAKA M. et IWAMURA Y. (1996), « Coding of Modified Body Schema During Tool Use By Macaque Postcentral Neurons », *Neuroreport*, 7, p. 2325-2330.

- JOAS H. (1992-1999), *La Créativité de l'agir*, Le Cerf, Paris.
- KAPTELININ V. (1996), « Computer Mediated Activity : Functional Organs in Social and Developmental Contexts », in NARDI B. A. (dir.), (1996a), *Context and Consciousness, Activity Theory and Human Computer Interaction*, MIT Press, Cambridge, p. 45-68.
- LEFORT B. (1982), « L'Emploi des outils au cours de tâches d'entretien et la loi de Zipf-Mandelbrot », *Le Travail Humain*, t. 45, n° 2, p. 307-316.
- LÉONTIEV A. (1975), *Activité, conscience, personnalité*, Éditions du Progrès, Moscou.
- LEONTIEV A. (1981), *Problems of the Development of Mind*, Progress, Moscou.
- LORINO Ph. (1996), *Comptes et récits de la performance. Essai sur le pilotage de l'entreprise*, Éditions d'organisation, Paris.
- MINGUY J.-L. (1997), « Concevoir aussi dans le sillage de l'utilisateur », *International Journal of Design and Innovation Research*, n° 10, p. 59-78.
- MINGUY J.-L. et RABARDEL P. (1993), « Control of a Fishing Trawl : a Multi-Instrument Process Control Situation », in STASSEN H.G. (dir.), *Analysis, Design and Evaluation of Man-Machine Systems*, Pergamon Press, Oxford, p. 157-162.
- MOISDON J.-C. (dir.) (1997), *Du mode d'existence des outils de gestion. Les instruments de gestion à l'épreuve de l'organisation*, Seli Arslan, Paris.
- MOISDON J.-C. (2002), « Sur la largeur des mailles du filet : savoirs incomplets et gouvernement des organisations », Communication au colloque *Organiser après Foucault* (décembre), École des Mines, Paris.
- MOISDON J.-C. (2004), « Comment apprend-on par les outils de gestion ? Retour sur une doctrine d'usage », in TEULIER R. et LORINO Ph. (dir.) (2005), *Entre connaissance et organisation : l'activité collective* (ouvrage issu du colloque *Connaissances, activité, organisation*, 11 au 18 septembre, Cerisy-la-Salle), La Découverte, Paris.
- RABARDEL P. (1995), *Les Hommes et les technologies, une approche cognitive des instruments contemporains*, Armand Colin, Paris (téléchargeable <http://ergo-serv.psy.univ-paris8.fr>).
- (1998), « Éléments pour un point de vue cognitif sur la souffrance au travail : apports de l'approche instrumentale », Conférence invitée au séminaire *Nouvelles formes d'organisation* animé par DEJOURS C. (15 octobre), Paris.
- (2001), « Instrument Mediated Activity In Situations », in BLANDFORD A., VANDERDONCKT J. et GRAY P. (dir.) *People and Computers XV -Interactions Without Frontiers*, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, p. 17-30.
- RABARDEL P. et BÉGUIN P. (à paraître prochainement), « The Instrument Mediated Activity Approach », in DANIELLOU F. et RABARDEL P. (dir.), *Activity Theories*, Special Issue, Theory in Ergonomics Sciences.
- RABARDEL P. et BOURMAUD G. (2003), « From Computer to Instrument System : a Developmental Perspective », in RABARDEL P. et WAERN Y. (dir.), Special Issue, « From Computer Artefact to Mediated Activity », Part 1 : « Organisational Issues », *Interacting With Computers*, vol. 15, issue 5, p. 665-691.
- RABARDEL P. et DUVENCI-LANGA S. (2004), « Dynamique des compétences et dynamique des situations », in PASTRÉ P. et SAMURÇAY R., *La Didactique professionnelle*, Octares, Toulouse.
- RASMUSSEN J. (1997), « Merging Paradigms : Decision Making, Management, and Cognitive Control », in FLIN R., SALAS E., STRUB M. et MARTIN L. (dir.), *Decision Making Under Stress, Emerging Themes and Applications*, Ashgate.
- RICEUR P. (1986), *Du texte à l'action, essais d'herméneutique II*, Seuil, Paris.
- (1990), *Soi-même comme un autre*, Seuil, Paris.
- (2004), *Parcours de la reconnaissance : trois études*, Stock, coll. « Les essais », Paris.

- TROUCHE L. (2004), « Environnements informatisés et mathématiques : quels usages pour quels apprentissages », *Educational Studies in Mathematics* n° 55, p. 181-197.
- VIDAL-GOMEL C. (2002), « Systèmes d'instruments des opérateurs, un point de vue pour analyser les règles de sécurité », in *Pistes*, n° 2 (novembre).
- VYGOTSKY L.S. (1930), « La Méthode instrumentale en psychologie », in SCHNEUWLY B. et BRONCKART J.-P. (dir.), *Vygotsky aujourd'hui*, Delachaux et Niestlé, Paris.
- (1931-1978), *Mind in Society : The Development of Higher Psychological Processes*, COLE M. et al. (dir.), Harvard University Press, Cambridge (Mass.) et Londres.
- (1933-1982), *Problèmes de théorie et d'histoire de la psychologie, Œuvres complètes*, vol. 1, Pedagogika, Moscou.
- (1934-1985), *Pensée et langage*, Éditions Sociales, Paris.
- WERTSCH J. V. (1997), « Mediated Action », in BECHTEL W. et GRAHAM G. (dir.), *A Companion to Cognitive Science*, Blackwell, Oxford.
- (1998), *Mind As Action*, Oxford University Press, New York.