

## Introduction au numéro spécial « **Activité et Action/ Cognition Située** »

### Préambule

Ce second numéro thématique de la revue électronique @CTIVITÉS trouve son origine dans l'organisation d'un atelier de recherche qui s'est tenu dans le cadre du XXXVIIème congrès de la SELF et qui était consacré à l'influence du courant de l'action/cognition située sur la tradition de l'analyse de l'activité en ergonomie. Il rassemble, sous une forme révisée et étendue, une partie des présentations données à cette occasion, complétées par d'autres contributions.

### L'irruption de l'« action située » dans l'étude des activités

Le « courant situé » de l'action et de la cognition est généralement associé aux travaux de Lucy Suchman et plus particulièrement à la première publication de son ouvrage, devenu depuis un classique, *“Plans and situated actions : the problem of human-machine communication”* (Suchman, 1987).

La thèse défendue par Suchman dans cet ouvrage couvre plusieurs points ; en substance : une remise en cause profonde du paradigme computo-représentationnaliste alors dominant, la mise en évidence du caractère opportuniste et improvisé de l'action, l'accent mis sur son ancrage matériel et social, et par voie de conséquence le rôle fondamental joué par les facteurs contextuels et les mécanismes de production d'intelligibilité mutuelle entre acteurs.

Sur certains points les propositions de Suchman ne sont pas totalement novatrices et on peut déjà en trouver les ferments dans des travaux antérieurs. On peut ainsi considérer que l'analyse critique qu'elle propose du paradigme cognitiviste a été préparée par l'ouvrage de Dreyfus<sup>1</sup>(1972). Pour l'essentiel, l'ouvrage de Suchman expose clairement les thèses de l'ethnométhodologie (Garfinkel, 1967) et de l'analyse conversationnelle (Sacks, Schegloff, & Jefferson, 1974) tout en les ajustant à une critique des modèles de l'activité orientée par des plans. En outre, la notion d'action située avait elle-même une histoire dans la sociologie interactionniste (Mills, 1940 ; Goffman, 1959).

Un des grands mérites de Suchman est d'avoir su produire une somme théorique cohérente intégrant des éléments abordés dans des travaux antérieurs ainsi que sa propre réflexion nourrie par la réalisation d'études empiriques de type ethnographique en situation de travail. On peut dire que c'est cette somme théorique qui a le mieux synthétisé l'hypothèse de l'« action située ». Mais l'écho rencontré par l'ouvrage de Suchman tient également au fait qu'il vient conforter certains réflexions qui émergeaient alors en informatique linguistique, en intelligence artificielle symbolique, en robotique et dans les systèmes multi-agents (Winograd & Flores, 1986 ; Agre, & Chapman, 1987 ; Clancey, 1990), et qu'il recoupe des préoccupations plus pragmatiques de conception dans le domaine des systèmes d'interaction homme-machine.

Pourquoi parler une enième fois de l'« action située » alors que les débats autour de ce courant ont fait l'objet de nombreuses publications et que plusieurs revues (Cognitive-Science, 1993 ; International Journal of Human-Computer Studies, 1998 ; Cognitive-Systems-Research, 2002)<sup>2</sup> lui ont déjà consacré un numéro spécial ? En quoi discuter de l'action située présente-t-il un intérêt dans une revue qui place la notion d'activité au centre de ses préoccupations ?

---

1. Dreyfus et l'ethnométhodologie partagent, il est vrai, une même inspiration phénoménologique.

2. On pourra également ajouter (Conein, & Thévenot, 1997) dans une perspective plus large.

Tout d'abord parce que le courant de l'«action située» a contribué à un renouvellement important des idées sur la conception de l'action et de la cognition, et qu'à ce titre il se doit d'être considéré dans toute approche basée sur une analyse des activités professionnelles, domestiques, ludiques ou culturelles. Ainsi du point de vue théorique l'«action située» a amené un déplacement de l'attention vers des objets théoriques singuliers pertinents : les objets matériels, le contexte, les interactions sociales, .... Ce déplacement s'est accompagné d'une remise en question des méthodes d'appréhension de ces phénomènes (nature des tâches et des situations). Les situations de laboratoires comme terrain privilégié d'analyse de l'action et de la cognition ont été abandonnées au profit des situations dites « naturelles ». Cette prééminence donnée aux études naturalistes menées en situation non-controlée est d'ailleurs à l'origine d'une confusion fréquente entre « situé » et « en situation naturelle » (i.e. hors du laboratoire) »<sup>3</sup>.

Les propositions de Suchman et au-delà de l'ensemble du courant « action située » ont fait l'objet d'un certain nombre de critiques plus ou moins fondées (souvent favorisées par l'hétérogénéité des approches se réclamant de près ou de loin de l'action située »), voire de tentatives d'inféodation forcée à des conceptions « orthodoxes » de l'action et de la cognition qui se sont attachées à démontrer de manière plus ou moins convaincante le caractère soluble de l'action située dans la modélisation computationnelle (Byrne, 1994).

Parmi les critiques qui méritent d'être relevées dans le contexte d'un échange pluridisciplinaire nous retiendrons un point précis. Si les apports de l'«action située» ont été marquants, il nous (en l'occurrence Pascal Salembier et Jacques Theureau ; en tant qu'ethnométhodologue le point de vue de Marc Relieu est nécessairement divergent sur cette question...) semble qu'ils sont restés confinés dans une pratique scientifique très peu voire quasiment pas orientée vers un effort de modélisation systématique, formalisée et/ou synthétique des phénomènes étudiés. Ce choix de récuser la modélisation n'est pas incident mais explicitement revendiqué<sup>4</sup> par l'ethnométhodologie. Pour dépasser ce stade et incidemment s'élever au niveau d'exigence formulé et mis en pratique par Simon ((Newell, & Simon, 1972), il est nécessaire de développer une phénoménologie scientifiquement parlant plus « dure », i.e. axée sur un effort de modélisation s'appuyant sur des données empiriques les plus riches possibles<sup>5</sup>. Cette approche requiert l'adoption de méthodes enrichies de recueil des données et conduit donc à intégrer le discours des acteurs comme source d'information pertinente pour l'éclaircissement de leurs activités pratiques. Si ce mouvement est plus ou moins acté en psychologie du travail et en ergonomie (selon des modalités et des statuts divers, il est vrai<sup>6</sup>) il n'en est pas de même en ethnométhodologie (voir plus loin).

## **« Action/cognition située » et tradition francophone de l'analyse de l'activité : convergences et différences**

Afin de tenter de synthétiser les zones de convergence et de divergence entre « action située » et analyse ergonomique de l'activité, nous examinerons successivement cinq points qui nous paraissent critiques.

3. C'est cette confusion qui est habilement entretenue par Vera et Simon (Vera, & Simon, 1993) dans le numéro spécial de Cognitive Science cité plus haut.

4. Voir sur ce point le dernier ouvrage de Garfinkel (Garfinkel, 2002).

5. Cette position est développée dans (Salembier, Theureau, Zouinar, & Vermersh, 2001).

6. Il y a une distance évidente par exemple entre l'utilisation des protocoles verbaux « à la Simon » et les techniques d'explicitation, d'orientation psycho-phénoménologique, développées par Pierre Vermersch...

- Premier point : la mise en évidence de l'écart entre ce qui est prescrit par l'organisation (procédures, consignes,...) et ce qui est réellement fait par les acteurs (Suchman, & Wynn, 1984 ; Randall, 1997). De ce côté rien de nouveau : l'opposition tâche-activité constitue depuis bien longtemps le moteur dialectique quasi-fondateur de l'ergonomie de langue française. Par ailleurs, la tradition ethnométhodologique peut elle-même être convoquée pour reconsidérer les termes de cette opposition. Dans un article classique de l'ethnométhodologie des organisations, Egon Bittner (Bittner, 1965) refusait de conférer à la prescription formelle un statut spécifique en l'isolant des cours d'activité au sein desquelles elle trouve elle-même sa pertinence : ceux qui rédigent les prescriptions et dont le travail consiste à en suivre l'exécution sont tout autant « situés » que les autres.
- Deuxième point : le pointage d'objets théoriques spécifiques. Certains aspects (cf. plus haut) constituent un apport non négligeable à la stimulation de la réflexion théorique et à la définition de catégories analytiques susceptibles de faciliter l'organisation des résultats empiriques ; à l'inverse l'accent mis sur les mécanismes informels de régulation des collectifs est déjà présent dans les études ergonomiques. On notera également (au moins dans les travaux de Suchman) une certaine surévaluation de l'importance du rôle de l'interaction sociale comme support de coordination privilégié des actions avec les objets, au détriment du rôle de l'organisation spatiale de ces objets [voir l'intéressante analyse de Conein (1997) et les travaux de Kirsh (Kirsh, 1995)]. Cette importance donnée au rôle des artefacts se retrouve également en ergonomie francophone avec un traitement et un arrière-plan théorique différent (Rabardel, 1995). D'autres développements de l'ethnométhodologie s'efforcent également de mieux intégrer une dimension écologique (Relieu, 1999).
- Troisième point : l'accent mis sur les déterminants contextuels et environnementaux. L'importance de la prise en compte de différents facteurs (matériels, cognitifs, organisationnels, culturels, ...) susceptibles d'influer sur et d'expliquer l'activité individuelle et collective est déjà bien présente dans les recherches ergonomiques francophones (Leplat, 2000) malgré un degré d'organisation théorique sans doute moindre. On soulignera néanmoins que la prise en compte des éléments contextuels dans le cadre ethnométhodologique diffère radicalement des approches multidimensionnelles qui se contentent de souligner la complexité des facteurs qui sont susceptibles d'intervenir dans l'action. Ainsi l'ethnométhodologie montre le lien interne (on ne peut comprendre les uns sans décrire l'autre) entre l'action et la spécification, pour les participants, de ces éléments. On ne saurait donc d'une part lister les éléments du contexte, et d'autre part les caractéristiques de l'action, sans procéder à une erreur de catégorie (Ryle, 1949).
- Quatrième point : la mise en œuvre méthodologique. Du strict point de vue de l'analyse empirique et de la définition d'observables, le type d'observation ethnographique prônée par l'action située partage beaucoup de points communs avec l'analyse ergonomique du travail. Le recours aux enregistrements vidéo s'est ainsi largement répandu (pas toujours pour le meilleur...) dans l'ergonomie francophone. Mais le parallèle s'arrête là : l'ethnométhodologie inspirée en cela par les derniers écrits de Wittgenstein et par Garfinkel s'attache à comprendre comment le langage est imbriqué dans l'organisation des activités sociales. Elle accorde par conséquent à des notions comme les « Représentations internes » ou les « structures sociales cachées » le statut de construits théoriques, et s'intéresse au travail que les professionnels de l'« analyse formelle » mettent en œuvre pour leur conférer le statut d'éléments d'explication de l'action (Garfinkel, & Wieder, 1992). L'ethnométhodologie défend en effet ici une posture très anti-mentaliste (Coulter, 1979) : elle ne recourt pas à des explications intentionnelles ou psychologiques pour expliquer l'action, parce qu'elle les considère d'abord comme des constructions discursives (on reconnaît ici l'influence wittgensteinienne). L'ergonomie francophone, par le recueil de commentaires par les acteurs sur leur propre activité, cherche à identifier et documenter la signification pour les

acteurs de leurs actions alors que pour l'ethnométhodologie, ce type de données constitue une production culturelle intrinsèquement intéressante mais qui ne peut véritablement éclairer l'organisation située des activités.

- Cinquième point : le rapport à la conception. En tant que technologie ou ingénierie selon le terme que l'on choisira d'utiliser<sup>7</sup>, l'ergonomie place naturellement les questions de conception des situations de travail au centre de ses préoccupations, avec le double objectif de rendre le travail plus efficace et de préserver la santé de ceux qui le réalise. Elle bénéficie donc en la matière d'une histoire riche d'expériences concrètes et d'un recul de plusieurs décennies qui lui a notamment permis de systématiser ses pratiques d'intervention (Guérin, Laville, Daniellou, Durrafourg, & Kerguelen, 1997). A l'inverse, l'investissement des situations professionnelles par l'ethnométhodologie et le courant de l'«action située» est plus récent. En outre, en tant que champ disciplinaire, l'objectif de l'ethnométhodologie n'est pas tant de concevoir des situations que de contribuer à la génération d'un corps de connaissances empiriques sur des objets théoriques précis. Ces deux facteurs peuvent expliquer le caractère non systématisé de la relation entre pratiques d'analyse fine de l'action située et recommandations/prescriptions pour la conception. Cette relation est la plupart du temps exprimée en termes de « conception éclairée » par les données ethnographiques (*ethnographically informed design*) mais les termes de cet éclairage restent flous et finissent souvent par se diluer dans le recours à une forme de conception participative. Dans les faits, l'apport concret de ces études à la conception reste souvent faible (voir par exemple le domaine surinvesti des collecticiels ; Plowman, Rogers, & Ramage, 1995). La question reste donc en grande partie posée : quelles sont les orientations de conception portées par l'«action située» ? Certains travaux récents de Crabtree (Crabtree, 2003, 2004), un ethnométhodologue britannique, s'efforcent toutefois de favoriser, dans le prolongement de travaux antérieurs (Button, & Dourish, 1996), l'émergence d'une « technomethodology » centrée sur la relation à la conception.

## En guise de conclusion...

Pour conclure, et ce dans une perspective de confrontation fructueuse entre champs disciplinaires et approches théoriques, nous voudrions également souligner que le courant de l'«action située» n'est pas seul acteur des développements conceptuels autour des activités et de leur instrumentation. On assiste ainsi fort heureusement depuis quelques années à une multiplication de contributions théoriques et/ou empiriques à une perspective comparatiste visant à identifier les points communs et les divergences de points de vue entre approches (Nardi, 1996 ; Decortis, Noirfalise, & Saudelli, 2000 ; Halverson, 2002 ; Susi, & Ziemke, 2002).

Outre les liens bien connus avec la « cognition distribuée », des convergences possibles entre l'« action située » et plus particulièrement son origination ethnométhodologique, et la « Théorie de l'Activité » ont été pointées. Ainsi, comme pointé par certains auteurs (Wertsch, 1985), le niveau d'analyse prônée par « Théorie de l'Activité » entretient des relations de proximité notionnelle avec le concept goffmanien de « cadre ». De même, l'utilisation des comportements des autres agents en tant que ressource pour l'activité peut-elle être rapprochée du concept de « zone de développement proximal » qui favorise l'acquisition de nouveaux savoirs et de nouvelles compétences chez le jeune enfant (Ibid.). Les processus de détournement fonctionnel et de reconfiguration des artefacts techniques et organisationnels identifiés dans plusieurs études du courant « action située » sont également proches des préoccupations posées par les approches instrumentales et dynamiques de l'activité (Rabardel, 1995)<sup>8</sup>.

7. Cette conception de l'ergonomie est celle que nous défendons ; d'autres positions sont bien sûr possibles.

Enfin le programme de recherche « Cours d'Action » (Theureau, 2004) entretient depuis longtemps d'étroites relations critiques avec plusieurs positions défendues par l'«action située».

## Présentation du numéro

Si l'objectif de ce numéro thématique d' @CTIVITES n'est pas de reprendre par le détail une histoire de la genèse et des développements de l'« action située », il était néanmoins utile de rappeler quelques éléments historiques que l'on pourra trouver dans les articles de Benoît Grison et de Jacques Theureau. Plus fondamentalement ce dernier propose en outre une analyse critique des travaux de Suchman à la lumière des développements du programme de recherche qu'il a initié il y a maintenant plus de vingt ans.

Ne pas aborder de front la question des liens entre « action située » et « activité » apparaîtrait comme une incongruité dans une revue toute entière dédiée à cette notion. C'est ce à quoi s'emploient Pascal Béguin et Yves Clot, qui à la lumière d'une lecture des travaux de Wallon et d'autres, propose une réflexion sur la façon (limitée selon eux) dont l'«action située» pense la relation sujet-situation.

Nous avons évoqué plus haut le rôle de « masquage » qu'ont pu jouer les nombreux débats autour de la remise en question par Suchman du rôle fonctionnel des plans dans l'action et la cognition. Cette centration a pu conduire, hors des milieux disciplinairement informés, à une occultation de l'importance de certains concepts d'origine ethnométhodologique dans la fondation des positions de l'« action située ». Ainsi en est-il du concept de « descriptibilité » (*accountability*) qui est au centre de la pensée de Garfinkel. L'article de Pascal Salembier et Moustapha Zouinar se propose d'explicitier l'importance de cette notion dans le contexte de l'étude des activités coopératives et du courant du travail coopératif assisté par ordinateur (CSCW).

Janine Rogalski dans une analyse critique de certaines des positions de l'« action/cognition située » resitue les positions « faible » et « forte » de cette approche dans le contexte de l'évolution de la psychologie cognitive outre-atlantique. Elle aborde plus particulièrement la déclinaison « apprentissage » de la cognition située (« l'apprentissage situé ») en en pointant les limites, et détaille une proposition d'alternative, inspirée par la didactique professionnelle et basée sur la Théorie de l'Activité et l'approche développementale, à l'« action située » et au computo-représentationnalisme étroit.

L'article de Bruno Bonu interroge un ensemble de problèmes de nature théorique et méthodologique liés à l'utilisation de l'entretien de recherche en tant que moyen pour documenter des compétences professionnelles mais aussi événement interactionnel. Cette forme spécifique d'entretien « en action » est abordée en référence à un exemple concret d'activité finalisée (la taille de la vigne) dans une perspective d'analyse de conversation d'inspiration ethnométhodologique et constitue un préalable à la conception d'un système informatique d'aide à la formation

Les relations entre « action située » et ergonomie de l'activité (de tradition francophone) sont détaillées par Gérard Vallery en référence à l'analyse des activités de service. Il illustre notamment l'importance de la prise en compte de l'organisation du travail et de l'interaction sociale dans la compréhension des déterminants de ces activités à la lumière d'une analyse fine des interactions clients-usagers observées à l'accueil d'un aéroport.

---

8. Il convient néanmoins de modérer ces prises de positions dans la mesure où sous le terme « Théorie de l'Activité » cohabitent aujourd'hui des approches parfois contrastées qui ne contribuent pas à donner une vision homogène de ce courant (mais on pourrait faire la même remarque à propos de l'«action située»). Ainsi la pensée originelle inspiratrice de Vygotsky a-t-elle été déclinée sur des modes « pragmatiques » particuliers [voir par exemple (Bodker, 1991 ; Engeström, 2000 ; Nardi & Redmiles, 2002)].

Les articles de Thérèse Villame et Jean-Baptiste Haue traitent de la question importante (voir plus haut) de l'incarnation dans des projets de conception des hypothèses défendues par l'« action/cognition située ». Thérèse Villame aborde ce point dans le contexte de la conception d'aides à la conduite automobile. Elle met notamment l'accent sur la notion de couplage structurel entre conducteur, système d'assistance et environnement, et montre en quoi une orientation de type « cognition située » peut permettre de reformuler des questions de nature ergonomique. L'article de Jean-Baptiste Haue présente un cadre de conception qui se donne pour ambition d'intégrer analyse de l'activité en situation et génie logiciel. Il aborde de ce fait un point soulevé plus haut : celui de la compatibilité entre caractère irréductiblement situé de l'activité et perspectives de modélisation formelle. Cette question est illustrée par les résultats d'une étude portant sur la conception d'un gestionnaire d'énergie domestique.

Marc Relieu, Pascal Salembier, & Jacques Theureau

#### BIBLIOGRAPHIE

- Agre, P. E., & Chapman, D. (1987). Pengi: An Implementation of a Theory of Activity. In K. Forbus, & H. Shrobe (Eds.), *Proceedings of AAAI-87, The Sixth National Conference on Artificial Intelligence* (pp. 268-272). Los Altos, CA: Morgan Kaufman.
- Bittner, E. (1965). The Concept of Organization. *Social Research*, 32, 239-255.
- Bodker, S. (1991). *Through the interface: a human activity approach to user interface design*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Button, G., & Dourish, P. (1996). Technomethodology: paradox and possibilities. In *Proceedings of the ACM conference on Human Factors in Computing Systemes, CHI'96*. April 13-18. Vancouver, Canada: ACM.
- Byrne, M. D. (1994). Integrating, not debating, situated action and computational models: taking the environment seriously. In A. Ram, & K. Eiselt (Eds.), *Proceedings of the Sixteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 118-123). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Clancey, W. J. (1990). *Why today's computers do not learn the way people do*. Paper presented at the Annual meeting of AERA, Boston, 16-20 April.
- Cognitive Science. (1993). Special issue: Situated Action. 17(1).
- Cognitive Systems Research. (2002). Special issue : Situated and Embodied Cognition. 3(3).
- Conein, B. (1997). L'action avec les objets. Un autre visage de l'action située ? In B. Conein, & L. Thévenot (Eds.), *Cognition et Information en société ("Raisons Pratiques" 8)* (pp. 25-45). Paris: EHESS.
- Conein, B., & Thévenot, L. (Eds.). (1997). *Cognition et Information en société ("Raisons Pratiques" 8)*. Paris: EHESS.
- Coulter, J. (1979). *The social construction of mind: studies in ethnomethodology and linguistic philosophy*. Totowa, N.J: Rowan & Littlefield.
- Crabtree, A. (2003). *Designing Collaborative Systems: A Practical Guide to Ethnography*. London: Springer-Verlag.
- Crabtree, A. (2004). « Technomethodology ». In *Proceedings of the 6th International Conference on Social Science Methodology, August 17th – 20th*. Amsterdam: International Sociological Association.
- Decortis, F., Noirfalise, S., & Saudelli, B. (2000). Activity theory, cognitive ergonomics and distributed cognition : three views of a transport company. *International Journal of Human-Computer Studies*, (53), 5-33.
- Dreyfus, H. (1972). *What computers can't do. The limits of artificial intelligence*. New-York: Harper & Row (traduction française, Flammarion 1984, « Intelligence artificielle : Mythes et limites »).

- Engeström, Y. (2000). From individual action to collective activity and back : developmental work research as an interventionist methodology. In P. Luff, J. Hindmarsh, & C. Heath (Eds.), *Workplace studies - Recovering work practice and informing system design* (pp. 150-166). Cambridge: Cambridge University Press.
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in Ethnomethodology*. Oxford: Polity Press/Blackwell Publishers, 1984.
- Garfinkel, H. (2002). *Ethnomethodology's Program: Working Out Durkheim's Aphorism*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Garfinkel, H., & Wieder, D. L. (1992). Two incommensurable, asymmetrically alternate technologies of social analysis. In G. Watson, & R. M. Seiler (Eds.), *Text in context: studies in ethnomethodology* (pp. 175-206). Newbury Park: Sage.
- Goffman, E. (1959). *Encounters*. New York: Macmillan.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Durrafourg, J., & Kerguelen, A. (1997). *Comprendre le travail pour le transformer; La pratique de l'ergonomie (2ème édition)*. Lyon-Montrouge: ANACT.
- Halverson, C. A. (2002). Activity Theory and Distributed Cognition: Or what does CSCW need to do with theories ? *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 11(1-2), 243-267.
- International Journal of Human-Computer Studies. (1998). Special Issue on Situated cognition and symbolic knowledge-based systems. 49(6), 767-933.
- Kirsh, D. (1995). The intelligent use of space. *Artificial Intelligence*, 72(1-2), 31-68.
- Leplat, J. (2000). L'environnement de l'action en situation de travail. In *Actes du séminaire du Centre de Recherche sur la Formation du CNA : L'analyse de la singularité de l'action* (pp. 107-132). Paris: PUF.
- Mills, C. W. (1940). Situated actions and vocabularies of motive. *American Sociological Review*(5), 904-913.
- Nardi, B. A. (1996). Studying context : a comparison of activity theory, situated action models and distributed cognition. In B. A. Nardi (Ed.), *Context and consciousness. Activity and Human-computer interaction*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Nardi, B. A., & Redmiles, D. (2002). Special issue on Activity Theory and the practice of design. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 11(1-2).
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem-solving*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Plowman, L., Rogers, Y., & Ramage, M. (1995). What are workplaces studies for ? In *Proceedings of ECSCW'95* (pp. 309-324). Stockholm.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Colin.
- Randall, D. (1997). *Ethnomethodology and CSCW*. Paper presented at the Fringe event, ECSCW'97, 6th september, Lancaster.
- Relieu, M. (1999). Parler en marchant. Pour une écologie dynamique des échanges de paroles. *Langage et société* (89), 37-67.
- Ryle, G. (1949). *The Concept Of Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Sacks, H., Schegloff, E., & Jefferson, G. (1974). A simplest systematics for the organization of turn-taking in conversation. *Language in society*, 50(4), 696-735.
- Salembier, P., Theureau, J., Zouinar, M., & Vermersh, P. (2001). Action/Cognition située et assistance à la coopération. In J. Charlet (Ed.), *Ingénierie des connaissances IC2001* (pp. 369-388). Grenoble: PUG.
- Suchman, L. A. (1987). *Plans and situated actions - The problem of human-machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Suchman, L., & Wynn, E. (1984). Procedures and problems in the office. *Office: Technology and People*(2), 133-154.
- Susi, T., & Ziemke, T. (2002). Social Cognition, Artefacts, and Stigmergy: A Comparative Analysis of Theoretical Frameworks for the Understanding of Artefact-mediated Collaborative Activity. *Cognitive Systems Research (Special issue on Situated and embodied cognition)*, 3(3), 273-290.

- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action : Méthode élémentaire*. Toulouse: Octarès (2nd ed. remaniée & postfacée de l'ouvrage paru en 1992 aux Editions Peter Lang, Berne).
- Vera, A. H., & Simon, H. A. (1993). Situated action: a symbolic interpretation. *Cognitive Science*, 17(1), 7-48.
- Wertsch, J. V. (1985). *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Winograd, T., & Flores, F. (1986). *Understanding computers and cognition*. Norwood: Ablex.

#### RÉFÉRENCIEMENT

- Relieu, M., Salembier, P. Theureau, J. (2004). Introduction au numéro spécial « Activité et Action/Cognition Située », *@ctivités*, 1 (2), 3-10. <http://www.activites.org/v1n2/intro.pdf>