

L'analyse de l'activité au service de la conception de l'informatique ubiquitaire

France Télécom
Recherche & Développement
Services Intégrés, Résidentiels et Personnels
38-40 rue du Général Leclerc
92794 Issy Moulineaux Cedex 9



Anne Bationo

Anne.bationo@rd.francetelecom.com



Université Paris 8-équipe "Conception, Création, Compétences et Usages"
Laboratoire "Paragraphe"
-UFR de Psychologie-Université Paris 8
2 rue de la liberté
93526 Saint Denis Cedex

Objectifs et intérêts

- u Analyser l'usage d'outils de recueil d'information en situation de mobilité -Cartographie et chronologie des activités de recueil et de traitement de ce recueil
- u Caractériser des situations d'utilisation afin de contribuer à la conception de nouveaux services
- u Contribuer à la réflexion des chercheurs en informatique sur les questions de segmentation de documents et de reconnaissance d'écriture

Cadre théorique

- u Théories de l'activité (Vygotsky, 1934)
- u Approche instrumentale (Rabardel, 1995)
- u Les artefacts transitionnels:
 - u Le sujet leur attribue un statut particulier d'aide mémoire, de témoin, de conservateur des traces d'une expérience vécue ou encore d'une observation effectuée.
 - u Le sujet fait "transiter" ces artefacts d'une situation (un lieu, un espace, un moment et un contexte donné) à une autre, et utilise ces artefacts dans diverses activités discontinues dans le temps (des activités de nature différente ancrées dans des situations différentes).
 - u Ces artefacts transitent donc d'une situation à une autre tout en maintenant une certaine pérennité, permanence de l'expérience de l'individu, tout en conservant une certaine information
- ➔ Comment s'agencent les artefacts entre eux, comment sont-ils utilisés, transformés au cours du temps de la production?
- ➔ Comment ces artefacts soutiennent les différentes temporalités, comment s'intègrent-ils dans les activités constructives et productives?

Une situation naturelle: une expédition polaire à visée scientifique

- u Des chercheurs expéditeurs en Laponie finlandaise
- u Au cours de l'expédition, constitution d'un recueil de données indispensable pour la communauté des expéditeurs, et pour leur objet de recherche
- u Avantages du terrain:
 - u Durée du terrain: 10 jours x 2 sujets
 - u Le carnet de l'expéditeur est à la fois: journal intime, carnet de l'ethnologue, carnet de voyage, carnet de l'écrivain, « carnet de sportif... »

Méthodologie

- u Cours d'action (Theureau, 2004), entretien d'explicitation (Vermersch, 1994), entretien in resitu subjectif (Rix, 2003), MDSR (Rabardel, 2003)
 - u Méthodologie en deux temps:
 - u Durant l'expédition (T1)
 - u Au retour de l'expédition (T2)
 - u Deux enregistrements vidéo simultanés de l'activité de prise de notes (A1) pendant l'expédition (micro-caméra subjective et caméra classique)
 - u Entretiens d'autoconfrontation, entretiens en resitu subjectif à partir de A 1
- 
- u Deux enregistrements vidéo simultanés de l'activité de traitement de ces notes (A2) au retour de l'expédition (micro-caméra subjective et caméra classique)
 - u Entretiens d'autoconfrontation, entretiens in resitu subjectifs à partir de A2



Traitement des données

- u Quantitatif:
 - u fréquences, durée, enchaînement des activités
 - u simultanités des types d'activités- outils; types activités- préoccupations (logiciel actogramme)
- u Qualitatif: description et catégorisation des différentes activités en fonction des situations; mise en évidence d'invariants

Analyses:

- u Synchroniques (cartographie des activités, des instruments et des artefacts transitionnels à T1 et T2)
- u Diachroniques (analyse de l'unité des artefacts transitionnels -Comparaisons, translations, redondances, transformations, usages de ces artefacts transitionnels dans le décours temporel T1-T2)

Premiers résultats

- u Théoriques:
 - u Des artefacts transitionnels Cumulatifs, miroirs, traduits, pragmatiques, elliptiques, fantômes...
 - u Des séquences d'activité, des schèmes: Ex: rendre compte de la chronologie (dater le recueil-situer le recueil- rendre compte des événements passés-rendre compte projets-)
 - u Les instruments : grain d'analyse plus fin que l'acceptation classique d'outils de recueil tels que appareil photo, camescope... ex: se localiser (filmer une carte en montrant du doigt et en parlant; filmer les montagnes au loin en parlant et montrant du doigt, énoncer à l'oral, copier des données du GPS, énoncer itinéraire...)
 - u Penser l'activité et les objets de l'activité d'un point de vue temporel:
- u Pour la conception
 - u Usages-Nouveaux services
 - u Interactions-multimodalité
 - u Corpus pour chercheurs en informatique (archives-reconnaissance d'écriture-segmentation...)
- u Méthode
 - u Avantages:
 - Ergonomie non présente-Activité intime
 - Appréhension diachronique d'une activité
 - Diversité des matériaux recueillis
 - u Limites:
 - Difficulté entretiens in resitu subjectif sur activités de prise de notes
 - Reflets non rectifiables en temps réel et difficultés à lire éléments annotés sur les vidéos

Perspectives

- u Réutiliser ce codage, cette méthodologie avec d'autres profils (journalistes, webbloggers...), dans un champ spatio-temporel plus réduit
- u Quelles transformations de l'activité, si plus d'indexation en temps réel?

Bibliographie

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Armand Colin.
Rabardel, P.; Bourmaud, G. (2003). From computer to instruments system: a developmental perspective. *Interacting with Computers : the Interdisciplinary Journal of Human Computer Interaction*, 15, 665-691.
Theureau, J. (2004). *Cours d'action: méthode élémentaire*. Toulouse: Octares.
Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. Issy Les moulineaux: ESF éditeur.
Vygotsky, L.S. (1934). *Pensée et langage*. Editions sociales, Paris, 1985.
Rix, G. (2003). L'entretien in resitu-subjectif: une tentative d'évolution méthodologique. In. *ACTING (Ed.)*. Quiberon