

Alain Derycke

Professeur des Universités en Informatique (Computer Science Professor)

Co-directeur du laboratoire TRIGONE

Université des Sciences et Technologies de Lille

« Une approche des usages des activités collaboratives d'apprentissage, à la lumière de quelques cadres théoriques sur l'activité humaine »

Titre définitif :

« **Une approche des usages pour l'apprentissage collaboratif avec instruments : l'apports de quelques cadres théoriques portant sur la dimension sociale de l'activité humaine** »

Résumé :

Depuis maintenant plus d'une décade, la recherche sur la conception des systèmes d'information a vu l'émergence de nouvelles approches visant à prendre en compte, dans une logique d'usage, plus sérieusement la nature située et sociale de la tâche et de l'activité effectuées avec ces instruments informatisés. A côté d'une évolution conduite par les changements technologiques, et les ruptures qu'ils introduisent avec l'émergence des concepts d'informatique ubiquitaire ou encore ambiante par exemple, d'autre voix se sont élevées pour appeler une démarche de conception, pour l'interaction usagers/instruments, prenant en compte non seulement les apports des sciences cognitives, de la psychologies et de l'ergonomie mais aussi des sciences sociales. Ce courant naissant a d'abord émergé au sein des communautés de recherche travaillant dans le champ du *Computer Supported Collaborative Work* (le CSCW) et du *Computer Supported Collaborative Learning* (le CSCL), avec d'ailleurs une forte synergie entre ces deux communautés de recherche et une véritable fertilisation croisée.

Dans les deux cas, les premières tentatives de mieux fonder la conception des systèmes sur les apports de sciences sociales et de leurs cadres théoriques ont rapidement débordé le domaine initial d'investigation:

- Pour le CSCW, c'est l'émergence, notamment, d'une nouvelle discipline appelée « *Social Informatic* » qui considère que la plupart (la totalité ?) des usages de l'informatique sont des usages collectifs faisant appel à des pratiques collectives distribuées.
- Pour le CSCL, il s'agit de dépasser ou d'enrichir les cadres de conception des apprentissages avec instruments, même lorsque la situation pédagogique n'est pas assumée comme collaborative. Il s'agit donc là d'une réflexion importante sur la conception même des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (les EIAH) débordant ainsi le cadre du CSCL pour déboucher sur la construction d'une véritable approche instrumentale articulant, imbriquant (?) la conception et les usages afin d'en faciliter l'appropriation et en fin de compte l'utilité. Cette tentative en rencontre une autre, très contemporaine, qui vise à élaborer une véritable Théorie Sociale de l'Apprentissage (voir Wenger par exemple)

Pour illustrer cette importante évolution nous procéderons en plusieurs étapes :

- Une rapide synthèse sur les apports des sciences sociales et des leurs modèles ou cadre théoriques dans la champ du CSCW, et plus généralement dans certaines approches de la conception des systèmes d'information : les Théories de l'Action (notamment située) de l'Ethnométhodologie, les démarches participatives et la Théorie de l'Activité (telle que l'on la retrouve dans [Nardi 96] ;
- Les nouveaux fondements théoriques tels qu'ils apparaissent progressivement dans le champ du CSCL et leur filiation avec les courants théoriques de l'apprentissage, notamment avec instruments. Il s'agit de prolonger la réflexion déjà commencée par des courants comme ceux portant sur le constructivisme social et l'apprentissage. Il s'agit bien évidemment d'une

contribution à la compréhension de la nature de la connaissance et des processus de construction du sens.

- Ensuite nous nous focaliserons sur l'un de ces fondements : la Théorie de l'Activité inspirée comme tout le monde le sait maintenant des travaux de Lev Vygotski. Ceci n'en constituera pas une justification réelle de son avantage par rapport à d'autres approches possibles. Mais, en nous situant au cœur de ce cadre théorique, et après en avoir rappeler les éléments fondateurs, nous montrerons et illustrerons comment ce cadre théorique est mobilisé par la communauté des EIAH, non seulement pour l'analyse des systèmes dans une perspective d'usages ou pour l'évaluation des systèmes en opération sur le terrain, mais aussi comment dans quelque cas ce cadre théorique est en quelque sorte « réifié » dans la conception informatique des EIAH, et comment il peut être co-substantiel de ses modèles informatiques...
- Cela débouche sur de nouveaux problèmes ouverts de recherche et entraînés par ces approches de conception des EIAH tentant d'y introduire du social (le célèbre question du « *Theory-Based or Theory-Informed ?* ») et bien sûr le risque de tomber dans les mêmes travers que des courants plus anciens des EIAH, comme ceux appelés *Instructional Design* fondés eux sur la science cognitive. Nous illustrerons ces nouvelles questions au travers d'une introspection sur la façon dont nous avons mobilisé la Théorie de l'Activité dans nos réalisations ces dernières années, et comment nous avons été amené à faire évoluer les concepts propres à nos modèles sous-jacents.

Références :

Bourguin, G. Derycke, A. *A reflexive CSCL Environment with Foundations Based on Activity Theory*. Proceedings of ITS'2000, Fifth international conference on Intelligent Tutoring System, Montreal, Canada, 19-23 June 2000, Springer Verlag, LNCS vol. 1839, pp 272-281.

Bourguin, G. Derycke, A. *Integrating the CSCL Activities into the Virtual Campus: Foundations for New Infrastructure for Distributed Collective Activities*. In *Proceeding of the E-CSCL 2001*, Dillembourg, Eurelings, Hakkarainen (eds), Maastricht McLuhan Intitute, pp 123-130.

Bourguin; G. Derycke, A. Tarby, J.C. *Beyond the Interface: Co-Evolution inside Interactive SysteMS – A proposal founded on Activity Theory*. Proceedings of IHM-HCI 2001 conference, Lille, France, 10-14 september 2001, People and computer XV – Interactions without Frontiers, Blandford, Vanderdonckt, Gray (eds), Springer Verlag, pp 297- 310.

Derycke, A. *Designing Computational Models of Collaborative Learning Interaction: an Activity Theory approach*. Actes du Workshop *Computational Models of Collaborative Learning Interaction*, conférence CSCL 2002, Boulder, CO, Janvier 2002, 6 pages.

Alain Derycke, Frédéric Hoogstoel, Xavier Le Pallec. *The Reciprocity Project: a P2P approach to Collaborative Environments for Life-Long Learning*, 33rd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, November 5-8, 2003, Boulder, CO, USA, 8 pages

Bourguin, G. Derycke, A. *Systèmes Interactifs en Co-Evolution: réflexions sur les apports de la Théorie de l'Activité au support des Pratiques Collectives Distribuées*. A paraître Mai 2005 dans la Revue d'Interaction Homme-Machine, (AFIHM/EUROPIA) 30 pages.