

Instrumenter pour faciliter
l'instrumentalisation des
environnements informatiques

Alain Mille

Directeur E-Praxis (INRP, Université Lyon1, Université Lyon2, Université Grenoble 1)
Responsable équipe « Cognition, Expérience et Agents Situés », LIRIS UMR CNRS 5205

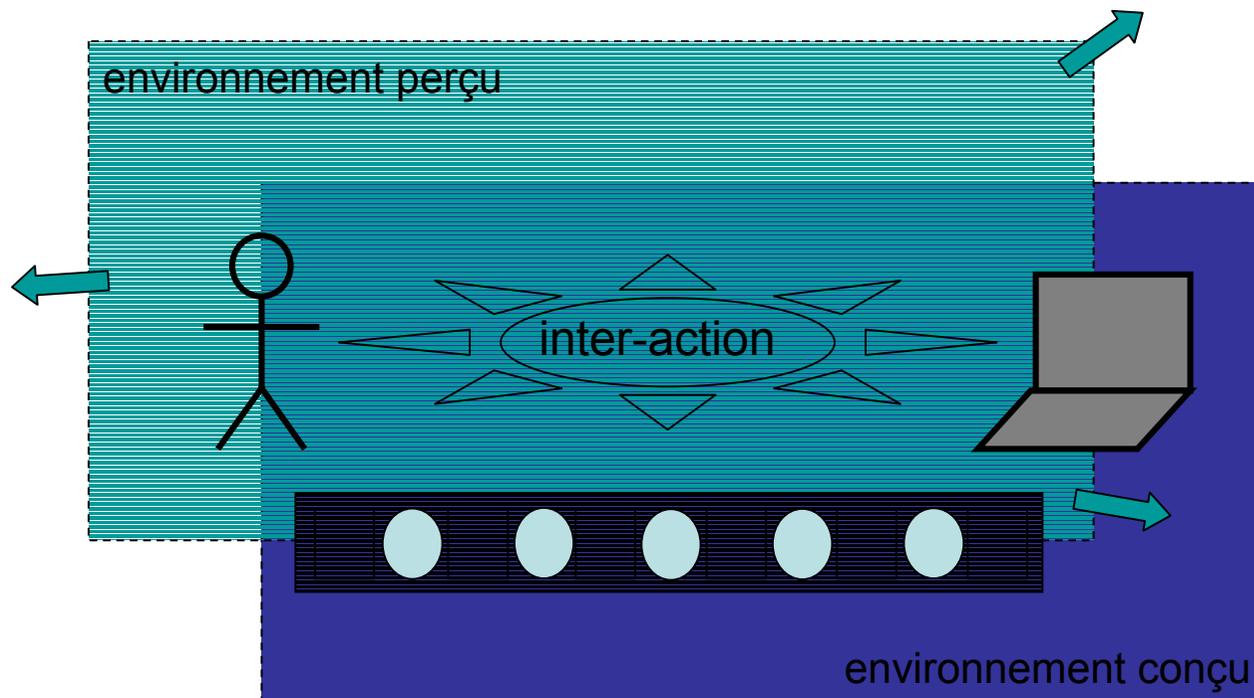
Séminaire du 17 mai 2006

INRP TICE + E-Praxis

Environnement informatique?

- Environnement *perçu*
 - Possibilités d'interactions / *activité humaine* telles qu'elles sont « comprises » par l'utilisateur
 - Grain et périmètre de l'environnement très variable d'une situation à une autre
- Environnement *conçu*
 - Possibilités d'interactions / *activité modélisée* telles qu'elles ont été imaginées à la conception
 - Grain et périmètre spécifiés par la conception

Motivation



Les EIAH

(Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain)

- Ce sont des environnements informatiques où...
 - les concepteurs sont multiples et agissent dans des registres différents (Interfaces Homme-Machine, Pédagogie, Didactique, Accès aux ressources, etc...) et,
 - chaque « conception » est associée aux autres dans une dynamique qu'aucun concepteur ne peut imaginer complètement

Les EIAH

(Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain)

- Ce sont des environnements informatiques que...
 - l'apprenant utilise comme support de ses tâches liées à l'apprentissage
 - l'apprenant s'approprié plus ou moins bien et vite les registres conçus en « agissant » avec cet environnement pour tout à la fois « faire et comprendre ».

Faciliter l'instrumentalisation ?

- L'apprenant instrumentalise empiriquement l'environnement pour comprendre.
 - Toute interaction peut être considérée comme « agir et saisir » tout à la fois

L'environnement informatique est un « artefact » doué de mémoire et de capacités de calcul -> exploiter ces possibilités pour « faciliter » l'instrumentalisation.

Traces d'activité comme support réflexif pour l'appropriation

- L'utilisateur se « voit » en train d'agir conformément à un « modèle d'utilisation »
- L'appropriation de la trace se fait dans l'action elle-même en la contextualisant « naturellement » avec « l'en cours d'action »
- La trace peut être « documentarisée » à des fins de réutilisation (productivité), de partage d'expérience (ça peut intéresser les chercheurs!), de documentation de son activité, etc...

Concevoir les EIAH intégrant le traçage à des fins réflexives

- Instrumenter les différents registres de conception
 - Modèles de collecte
 - Modèles d'utilisation (initiaux)
- Gérer les traces comme des objets informatiques « standards »
- Visualiser les traces de façon « plastique » en fonction de l'utilisation faite par l'apprenant

Résonances théoriques

- L'expérience comme interaction (résonance avec Dewey)
- L'outil façonne et l'instrument instruit (résonance avec Simondon)
- Traces : inscriptions de l'expérience (résonance avec Stiegler)
- Mise en évidence (réflexivité) de l'expérience par les traces -> facilitation des processus de cognition « située » (résonances avec Vygotski et Leontiev et les travaux s'y référant)

Enjeux de la recherche en informatique

- Théorie de la trace
- Conception d'EI(AH) à base de traces
- Facilitateurs à base de traces
(Raisonnement à Partir de l'Expérience Tracée)
- Gestion et capitalisation de l'expérience tracée

Quelques travaux en cours...

- Étude des effets métacognitifs des traces en situation d'apprentissage collaboratif (Thèse Magali Beldame, co-direction Christian Brassac)
- Instrumentation de l'environnement d'apprentissage à distance et tutoré : Projet Elycée (Post Doc Denis Jouvin)
- Traces et personnalisation des EIAH (Thèse Lotfi Sofiane Settouti, dans le cadre d'un projet du Cluster Isle région RA co-direction avec Syscom Chambéry)
- Théorie de la trace (travail collectif dans le cadre du projet ACI Acteurs)
- Système de gestion de traces (Master Recherche informatique Touch Sereysethy)
- Visualisation et exploitation de traces dans un EIAH en SVT (projet Geonote, Master Recherche Sciences Cognitives Frédéric Gallot)
- Et quelques projets en cours de montage...