

Un outil de suivi synchrone pour la formation à distance

Després Christophe & Leroux Pascal
Laboratoire d'Informatique de l'Université du Maine
Avenue René Laennec, 72085 Le Mans Cedex 9, France.
email : christophe.despres@lium.univ-lemans.fr

Introduction

Les modèles les plus couramment utilisés pour la mise à distance de formations proposent des activités d'apprentissage qui se cantonnent le plus souvent à la consultation de cours imprimés ou «en-ligne» et à la réalisation à domicile de devoirs à rendre, corrigés ensuite par des «tuteurs correcteurs» avant d'être retournés à l'apprenant. Les tuteurs interviennent rarement au moment même où les apprenants réalisent leurs activités d'apprentissage. Pourtant, certaines activités d'apprentissage, comme celles fondées sur l'apprentissage par l'action (George 1989), tels les travaux pratiques ou les projets, nécessitent souvent un soutien de tous les instants.

Toutefois, la question du tutorat synchrone à distance a été peu explorée. Nous remarquons notamment que les plateformes de télé-formation ne proposent pas d'outils

spécifiques pour le tutorat synchrone (Oravep 2000 ; Préau 2000). Pour tenter de répondre à ce manque, nous avons conçu et réalisé un environnement de tutorat synchrone à distance appelé ESSAIM (Després 2001). Nous présentons, ici, l'un des outils constituant l'environnement ESSAIM. Il s'agit d'un outil permettant au tuteur distant, d'obtenir des informations sur le déroulement de l'activité d'apprentissage, au moment même où l'apprenant la réalise.

Outil de perception de l'activité de l'apprenant

L'outil de perception de l'activité de l'apprenant permet d'avoir, sur une seule et même vue, une vision globale du déroulement de l'activité (cf. Figure 1). Nous avons identifié les informations à fournir au tuteur (cheminement, temps passé, degré d'interaction, etc.), caractérisant l'activité de l'apprenant, lors de nos expérimentations au cours d'un processus de conception à la fois itératif et participatif (Després 2001).

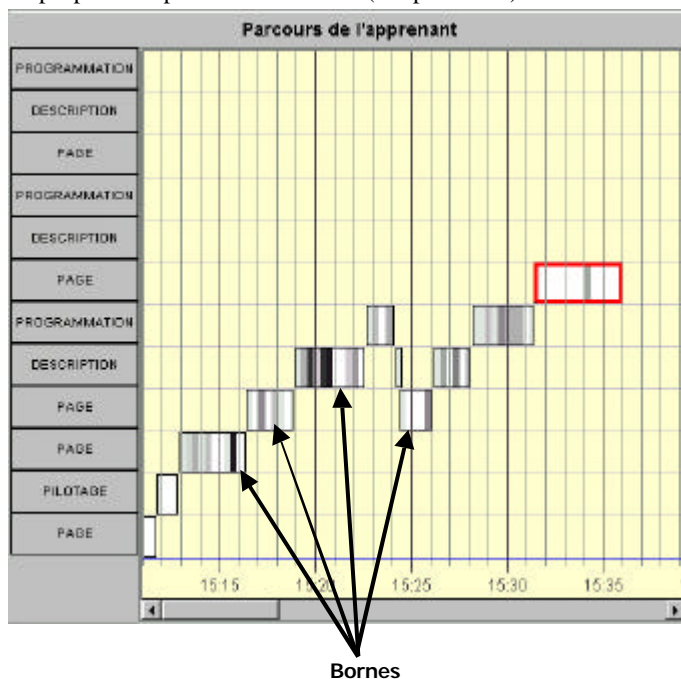


Figure 1 : Outil de perception de l'activité

Le parcours de l'apprenant est projeté sur une représentation structurée de l'activité d'apprentissage. Nous avons choisi d'utiliser un repère orthonormé pour

représenter les deux dimensions nécessaires à la représentation du parcours de l'apprenant : le temps qui est représenté en abscisse, et les différentes étapes de la

séquence, portées en ordonnée et disposées séquentiellement de bas en haut. Pour chaque étape, un terme a été choisi afin d'en désigner la nature (ici description, programmation, pilotage, page).

Lors de la réalisation de son activité d'apprentissage, l'apprenant peut choisir de suivre strictement l'ordre des étapes dans la séquence, mais il peut également choisir de réaliser les étapes dans un ordre différent, de quitter une étape alors qu'elle n'est pas achevée pour y revenir plus tard, de faire des allers-retours, etc. Ces différents « passages » sur chacune des étapes, sont représentés par des bornes (cf. Figure 2).

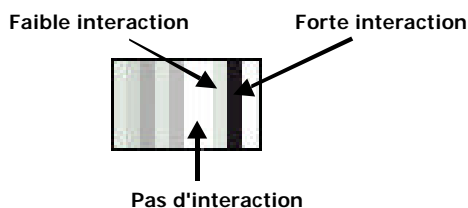


Figure 2 : Borne et degré d'interaction

Les bornes apportent plusieurs informations. Tout d'abord, leur disposition montre le cheminement suivi par l'apprenant, son avancement, ses allers-retours. L'apprenant pouvant revenir plusieurs fois sur une même étape, plusieurs bornes peuvent être présentes sur une même ligne d'étape. Ensuite, la largeur d'une borne représente le temps durant lequel l'apprenant a travaillé sur l'étape correspondante lors de ce passage. La borne en cours, c'est-à-dire la dernière, s'élargit au fur et à mesure que le temps passe. Enfin, des nuances de ton à l'intérieur de chaque borne apportent une information sur le degré d'interaction entre l'apprenant et le système. Les zones sombres représentent une forte interaction alors que les zones claires représentent une interaction plus faible, voire inexistante dans les zones blanches (cf. Figure 2). Le degré d'interaction est mesuré par le nombre d'actions élémentaires réalisées par l'apprenant, ayant un sens par rapport à l'activité. Le tuteur peut ainsi vérifier que le degré d'interaction observé correspond à la nature de la tâche que l'apprenant réalise.

Conclusion

L'outil de perception de l'activité de l'apprenant que nous avons présenté, a été intégré dans l'environnement de tutorat synchrone à distance : ESSAIM. ESSAIM est actuellement opérationnel et a montré son efficacité lors d'expérimentations réalisées dans un contexte réel d'apprentissage : en collège avec des élèves de 5^{ème} et 3^{ème} sur des activités de travaux pratiques et de projets en robotique pédagogique (Després 2001). Les apprenants sont parvenus à accomplir leurs activités grâce au soutien de tuteurs distants utilisant l'environnement ESSAIM. Les productions qu'ils ont réalisées sont tout à fait comparables

à celle produites par des apprenants en présence. Lors de ces expérimentations, les tuteurs ont remarqué que les outils de perception de l'activité, leur permettaient de disposer d'informations qu'ils n'avaient pas forcément en présence. En outre, ils ont apprécié de pouvoir percevoir l'activité des apprenants sans avoir à les perturber en intervenant auprès d'eux. Enfin, il semble que la présentation synthétique du parcours de l'apprenant selon la structure de l'activité et le temps qui s'écoule permette une lecture aisée des informations y figurant.

Cette étude a montré qu'il était possible de réaliser un tutorat synchrone à distance. Si cette forme de tutorat est encore peu répandue en FAD, il nous semble évident qu'elle est amenée à se développer. D'une part, certaines activités comme celles fondées sur l'apprentissage par l'action nécessitent ce type de soutien. D'autre part, même pour des activités nécessitant un soutien moins présent, nous pensons qu'un tutorat entièrement asynchrone n'est pas toujours une solution suffisante pour soutenir efficacement les apprenants. Les taux d'abandon en FAD semblent, d'ailleurs, témoigner de ce problème. Sans aller vers la mise en place d'un tutorat synchrone pour toutes les situations d'apprentissage à distance, nous pensons qu'une alternance entre des phases de soutien synchrone et asynchrone, mais aussi entre des phases de travail individuel et collectif, peut être une solution pédagogiquement pertinente pour rythmer les activités d'apprentissage des apprenants distants. C'est dans ce sens que nous espérons que nos travaux contribueront à la mise en place de nouveaux modes d'encadrement en FAD.

Remerciements. Cette recherche participe en partie aux travaux réalisés dans le cadre du collectif scientifique LÉA qui est soutenu par la « commission permanente de coopération franco-québécoise ». L'équipe LÉA est composée de chercheurs du LIUM (France) et du centre LICEF (Québec).

Références

Després, C. 2001. Modélisation et Conception d'un Environnement de Suivi Pédagogique Synchrone d'Activités d'Apprentissage à Distance. Thèse de l'Université du Maine, Le Mans, France.

George, C. 1989. Apprendre par l'action, Presses Universitaires de France.

Oravep, 2000. Étude comparative, technique et pédagogique des plates-formes pour la formation ouverte et à distance, <http://www.oravep.asso.fr>

Préau, 2000. Étude sur la téléformation, <http://www.preau.asso.fr>