

Internet et les aveugles

Régis Goiffon

Récemment un collègue a découvert que l'interlocuteur avec qui il échangeait des messages électroniques depuis plus d'un an était aveugle...

L'objectif de cet atelier était de montrer que l'apparition et le développement de nouvelles technologies informatiques permettent de travailler à distance avec un collègue aveugle aussi bien qu'avec un collègue voyant. On imagine des échanges passionnants d'expériences, de cours, de pratiques professionnelles... Et aussi, pourquoi pas ?, l'accueil d'un élève handicapé...

Commençons par un exemple : à l'Université Claude Bernard (à Lyon) la mission Handicap a été créée dès 1994 pour faciliter l'accueil des étudiants handicapés, ce qui fait partie des missions de l'Université. Le rôle de cette mission est d'apporter aux enseignants le soutien nécessaire pour que les étudiants handicapés bénéficient dans la mesure du possible du même enseignement que les autres. Très rapidement, un serveur Internet a été créé pour mettre les cours scientifiques et, en particulier, les cours de mathématiques à la disposition des étudiants avec le concours des professeurs.

L'intérêt d'un serveur Internet est d'offrir un accès multimédia commode à partir des postes de travail (bibliothèque, salles de cours, ...) aussi bien qu'à partir du domicile de l'étudiant. L'aspect « multimédia » facilite beaucoup la recherche à l'intérieur d'un même document ou parmi d'autres documents. D'autre part, le serveur permet de prendre très rapidement en compte l'évolution des cours. Il rompt l'isolement de l'étudiant en facilitant la communication non seulement avec ses camarades et ses professeurs, mais aussi avec le reste du monde. Pour cela, l'étudiant doit avoir un « Terminal Braille » (dont le prix est encore de l'ordre de 70 000 F).

L'entreprise n'est pas sans poser des problèmes : le langage H.T.M.L., utilisé pour naviguer sur Internet, n'est pas vraiment adapté à la communication mathématique.

Par exemple, pour un étudiant aveugle, toutes les formules de mathématiques qui sont sur le Web sont des images qu'il ne peut pas reconnaître dans l'état actuel des choses à l'aide de son terminal Braille. Il est nécessaire de transcrire « en langage parlé », par exemple, les documents écrits du cours pour que l'étudiant puisse faire un travail analogue à celui de ses camarades. La synthèse vocale peut d'ailleurs apporter un plus à ce moment-là. Des essais ont été faits à partir d'un enregistrement en audio d'un cours.

Le travail qui se fait à la Mission Handicap est précisément ce transfert des textes scientifiques vers le serveur « Handy ». Ce n'est pas le seul... L'équipe, qui compte deux informaticiens dans ses rangs, travaille aussi sur les solutions qui, dans l'avenir, permettront de faire progresser le service.

Ce travail est important car les solutions qui seront apportées ici et là seront très largement utilisables dans l'enseignement des mathématiques « de la maternelle à l'Université ». Les problèmes qui se posent ne sont pas du tout spécifiques à un niveau d'enseignement et les solutions bénéficieront à tout le monde.

On peut imaginer, à terme, que tous les cours (ou presque !) seront sur un serveur et que la forme de ces cours sera profondément modifiée grâce aux immenses possibilités de l'informatique (utilisation de logiciels comme ceux de calcul formel par exemple, ou de Cabri ou de didacticiels).

Certes le coût du matériel reste encore élevé, la technologie garde des contraintes et n'apporte pas des solutions à tous les problèmes. Cependant, l'enjeu est important : c'est l'intégration des jeunes élèves handicapés.

Cet atelier ne s'adressait donc pas seulement à ceux qui sont en prise directe avec l'enseignement spécialisé.

goiffon@cismsun.univ-lyon1.fr