

	<p style="text-align: right;">Date : 26/09/2007</p> <p>Développer du matériel d'enseignement basé sur les technologies de l'information pour améliorer les compétences informationnelles et une sensibilisation à la connaissance chez les étudiants</p> <p>Ida Fajar Priyanto Priyanto.ida@ugm.ac.id idafp@lycos.com</p> <p>Traduction française par Alain Detaille (16 août 2007) <i>Université Catholique de Louvain, Bibliothèque de Droit</i> alain.detaille@uclouvain.be adetaille@skynet.be</p>
<p>Meeting:</p>	<p>133-2 Academic and Research Libraries with Information Literacy (2)</p>
<p>Simultaneous Interpretation:</p>	<p>No</p>
<p style="text-align: center;">WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 73RD IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL 19-23 August 2007, Durban, South Africa http://www.ifla.org/iv/ifla73/index.htm</p>	

Résumé

Changer le média d'enseignement, soit passer du tableau noir vers le support informatique, ne développe pas seulement la sensibilité aux technologies de l'information parmi le personnel enseignant mais augmente également leur empressement à enseigner ainsi que la qualité de cet enseignement. Il s'en suit que les étudiants prêtent plus d'attention aux cours et, sur le long terme, les étudiants acquièrent une meilleure connaissance et compréhension du cours.

Dans les pays en voie de développement, l'habitude de lecture est encore pratiquée par une minorité. Le changement de média d'enseignement aussi bien que le basculement de l'apprentissage centré sur le professeur vers un apprentissage centré sur l'étudiant a

changé la manière dont les étudiants acquièrent la connaissance et utilisent les bibliothèques et les équipements multimédia.

L'université de Gadjah Mada a travaillé dur pour changer la méthode d'enseignement en aidant le personnel enseignant à développer des matériaux pédagogiques basés sur les technologies de l'information et à les placer sur l'intranet, en rendant les bases de données de matériaux d'enseignement disponibles via la bibliothèque numérique, et en fournissant un accès plus facile aux usagers de la bibliothèque. En outre, la messagerie instantanée, les blogs et les listes de diffusion sont les médias favorisés pour discuter et partager les idées et la connaissance parmi les professeurs ainsi que les étudiants.

Mots-clés : *Technologie de l'information, méthodes d'enseignement, bibliothèque*

Introduction

Dans les pays en voie de développement, la lecture n'est pas une habitude pratiquée par beaucoup de personnes. De récents développements montrent que cette habitude est également contrecarrée par les médias permettant d'écouter et de regarder les informations, ce qui résulte en un nombre décroissant de lecteurs. Un autre problème auquel doivent faire face les pays en voie de développement est la méthode d'enseignement qui met l'accent plus sur l'écriture que sur la lecture. À l'école, les étudiants reçoivent plus de travaux d'écriture que de lecture. Dans les salles de cours, les enseignants sont au centre et dominent les activités de la classe. Certaines écoles fournissent même aux étudiants, avant le début du semestre, le matériel de classe pour l'ensemble du semestre, sous forme d'un paquet de livres. De ce fait, les parents ont dans l'idée que ce matériel sera suffisant pour que leurs enfants étudient durant un semestre sans aucune autre lecture additionnelle. Pour empirer les choses, les enseignants utilisent également ces ressources comme uniques documents de lecture, tandis que le tableau noir constitue le seul média pour décrire les leçons.

Cependant, la situation est meilleure pour ce qui est des études supérieures. Bien que certaines institutions d'enseignement supérieur aient toujours des équipements médiocres, entre autres de piètres salles de cours et des bibliothèques chétives, de plus en plus d'institutions améliorent leurs installations. Leurs salles de cours sont équipées avec des équipements suffisants, entre autres, des rétroprojecteurs à partir desquels le professeur peut projeter des transparents préparés à l'avance. De cette manière, un professeur peut préparer son matériel avant que les cours ne commencent et peut remplacer les transparents lorsque de nouvelles idées ou développements émergent. De récents développements démontrent cependant que de plus en plus d'institutions d'enseignement supérieur fournissent des technologies adaptées aux salles de cours, tel que un projecteur ainsi qu'un ordinateur connecté à un réseau afin d'accéder à des documents de la bibliothèque ou de l'Internet. De cette façon, un professeur ne doit pas remplacer les supports précédents lorsque que de nouvelles connaissances ou idées voient le jour, à la place, ils n'ont qu'à modifier les sources d'information. En outre, Reinking (2002) fait état que les textes véhiculés par les technologies « repoussent les frontières de

la liberté et du contrôle dans l'accès à l'information textuelle ... et changent la pragmatique de la communication écrite » (p. 449).

L'université de Gadjah Mada a perçu les technologies de l'information et de la communication comme un potentiel pour améliorer l'atmosphère académique d'enseignement et d'apprentissage. Ainsi, l'université a mis au point une stratégie pour établir une éducation basée sur les technologies de l'information incluant les supports d'enseignement, les ressources des bibliothèques, l'interaction au sein du personnel enseignant, la communication entre ce personnel enseignant et les étudiants, et l'interaction entre les étudiants eux-mêmes.

Brève vue d'ensemble de l'université de Gadjah Mada

L'université de Gadjah Mada est la plus ancienne université d'Indonésie. Elle se situe dans Yogyakarta, Java Central, et fut établie en 1949 pour soutenir le développement après la lutte pour l'indépendance. Actuellement, l'université de Gadjah Mada compte 18 facultés, respectivement, la biologie, les études culturelles, l'économie, la sylviculture, la philosophie, la pharmacie, le droit, les sciences sociales et politiques, les sciences médicales, la psychologie, les sciences mathématiques et naturelles, la géographie, les sciences vétérinaires, la dentisterie, les sciences animales, l'agriculture, les technologies agraires et l'ingénierie. Ces 18 facultés dispensent 73 cours au niveau du premier cycle (undergraduate level) et un nombre plus grand de cours au second cycle (graduate level). Actuellement, il y a approximativement 55 000 étudiants dans ces deux cycles.

Avant 2002, le nombre sans cesse croissant d'étudiants assistait aux cours qui étaient dispensés dans les salles de cours et ils devaient trouver les ressources pour leur étude, soit via les bibliothèques de facultés et de départements, soit via la bibliothèque de l'université. La plupart des documents de référence et de lecture étaient disponibles sous forme imprimée sans aucune forme de réseau parmi les bibliothèques de l'université. Ces ressources furent qualifiées d'inefficaces et de chronophages, quant à leur accès. Donc, en 2002, il y eut une initiative pour implanter les technologies de l'information dans tous les aspects de l'université – les salles de cours, les bibliothèques et les autres installations académiques.

Le projet des technologiques de l'information de l'Université de Gadjah Mada

En considérant les faiblesses et la lenteur d'accès aux documents imprimés à travers le campus, la direction de l'université initia un projet lié aux technologies de l'information et étendu à toute l'université afin d'améliorer le système d'enseignement. Ce projet a pour but d'accélérer la progression du processus éducatif à l'Université de Gadjah Mada et de rendre toute l'information disponible en quelques clics. Les technologies de l'information et de la communication sont utilisées pour enrichir et soutenir le processus éducatif.

Les étapes de ce projet peuvent être présentées comme suit :

1. Réseau de fibres optiques et intégration des sites Web
2. Réseau des bibliothèques et bibliothèque numérique
3. Groupes de discussions, listes de diffusion, messagerie instantanée et courriels personnels
4. Apprentissage centré sur l'étudiant et production de documents multimodaux.
5. Vidéoconférence numérique et cours à distance

Au cours des 5 dernières années, l'université de Gadjah Mada a développé divers aspects de l'enseignement et de l'apprentissage, aussi bien que les infrastructures administratives. Pour soutenir l'échange et la dissémination de l'information, l'université a d'abord développé un réseau utilisant les fibres optiques pour connecter toutes les facultés, l'université et les autres infrastructures de soutien tel que le centre informatique et les bibliothèques. Cette fibre optique est conçue pour gérer le flux des rapports financiers, de l'administration académique mais aussi du réseau des bibliothèques et de l'accès à ce réseau à travers l'université. Actuellement, il existe 64 bibliothèques (bibliothèque de l'université, bibliothèques des facultés et des départements, et bibliothèques de l'école de recherche). A part cette connexion de fibres optiques, l'université a également mis en place une connexion wifi (sans fil) afin que les étudiants et les universitaires puissent se connecter à l'Internet depuis leurs ordinateurs portables. Les étudiants et les professeurs sont également encouragés à posséder leur propre ordinateur portable pour soutenir leur vie académique. Augmenter la bande passante d'Internet est aussi un projet continu pour l'université.

L'initiative d'une bibliothèque numérique remonte en fait à 1996 quand la bibliothèque médicale souhaitait offrir l'accès aux ressources électroniques disponibles dans ses ordinateurs en réseau et qu'elle rendit ses collections de Cdroms accessibles par tous ses ordinateurs. Ceci fut suivi par la bibliothèque de l'université qui créa un catalogue collectif accessible via Internet. En outre, pour soutenir le réseau des bibliothèques au sein de l'université, un logiciel de gestion des bibliothèques fut également créé. Maintenant, toutes les bibliothèques utilisent le même logiciel pour leurs services rendant les documents de bibliothèque accessibles dans tous les départements.

De plus, l'initiative d'une bibliothèque numérique commença en 2003 quand l'université commença à s'abonner à des bases de données et à numériser les articles de recherche, les thèses et les mémoires. Comme la plupart des départements publient également des revues, la bibliothèque a également initié la numérisation des articles publiés par tous les départements. En effet, c'est le projet le plus approfondi mais surtout le plus réussi. Cette initiative démarra en organisant des formations destinées aux bibliothécaires sur divers sujets tels que la gestion du Web, la numérisation et la recherche dans des bases de données. Plus tard, ces bibliothécaires formèrent d'autres bibliothécaires, des professeurs et des étudiants.

Souscrire à des bases de données fut également un essai qui s'avéra difficile à relever au départ, spécialement parce qu'il fallait convaincre les services financiers. Le principal problème était que lorsque les services financiers octroient un budget, le résultat doit être

tangible. Par conséquent, la première chose à faire fut de faire modifier le point de vue des services financiers, ce qui fut vraiment difficile à faire et prit beaucoup de temps. Toutefois, lors du deuxième abonnement à d'autres bases de données, ce ne fut désormais plus un problème. En obtenant des périodes d'essai et en trouvant les bases de données à l'essai les plus consultées, la bibliothèque peut donc s'abonner à celles-ci. On ne s'abonnera pas aux bases de données de l'essai qui ont le moins ou peu d'utilisateurs qui y accèdent. L'avantage d'obtenir des périodes d'essai et de trouver les bases de données avec les accès les plus élevés, c'est que de plus en plus d'universitaires et d'étudiants se connectent sur le site Web de la bibliothèque et par conséquent, l'accès aux bases de données augmente également. Les informations à propos des bases de données en abonnement aussi bien que de celles à l'essai sont disponibles via les listes de diffusions des professeurs et des étudiants. La messagerie instantanée est également utilisée pour promouvoir l'accès aux bases de données. Ebsco a annoncé que l'université de Gadjah Mada démontre le plus important volume d'accès à ses bases de données en abonnement comparativement aux autres universités indonésiennes.

La méthode webométrique pour classer les universités du monde entier affecte également la conscientisation des professeurs puisque cela les incite à placer leurs articles sur le site Web de la bibliothèque ainsi que sur leurs blogues (weblogs). Cependant, ce n'est que récemment que beaucoup de professeurs ont créé leurs blogues et mis leurs documents de cours disponibles pour les étudiants.

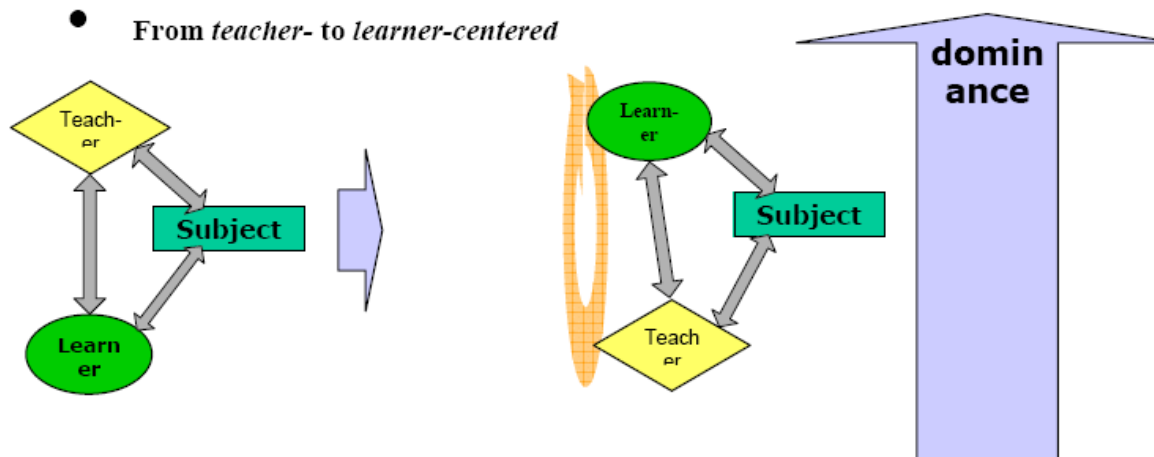
La liste de diffusion la plus considérable et la plus largement utilisée est la liste de diffusion de l'université. Y sont inscrits les professeurs, la direction de l'université et quelques bibliothécaires. Cette liste de diffusion vise à partager les informations et à discuter de tout sujet universitaire. C'est au moyen de cette liste de diffusion que la bibliothèque annonce ses nouvelles bases de données, les bases de données en essai et les activités de la bibliothèque. Des adresses de courriel sont émises à tous les universitaires, étudiants, bibliothécaires et le reste du personnel administratif. Cependant, comme nous en sommes encore à une époque de transition, les invitations imprimées sont encore celles qui sont considérées comme formelles ou officielles, tandis que les invitations via les listes de diffusion, le courriel ou la messagerie instantanée sont encore considérées comme informelles. Il est également intéressant de noter que les professeurs, bibliothécaires, le personnel administratif et les étudiants communiquent entre eux via la messagerie instantanée. La communication entre eux est excellente et n'en est qu'à ses toutes premières étapes d'utilisation, mais certains membres plus âgés du personnel trouvaient la messagerie instantanée peu aisée. En fait, l'utilisation des nouvelles technologies est toujours plus problématique pour les personnes plus âgées que pour les jeunes ; par conséquent, enseigner ou montrer aux personnes plus âgées comment utiliser les nouvelles technologies est important.

Une autre initiative de l'université est l'implémentation d'un apprentissage centré sur l'étudiant. Cette idée a commencé avec le test de la mise en place d'un apprentissage par problème dans la faculté de médecine de l'université de Gadjah Mada. La mise en œuvre de l'apprentissage par problème a affecté l'ambiance d'apprentissage. En se basant sur cette mise en place fructueuse, l'université a ensuite également commencé à développer

du matériel d'enseignement basé sur les technologies de l'information afin d'améliorer les compétences informationnelles et la sensibilisation à la connaissance parmi les professeurs et les étudiants.

Le passage paradigmatique du centrage sur l'enseignant vers le centrage sur l'étudiant

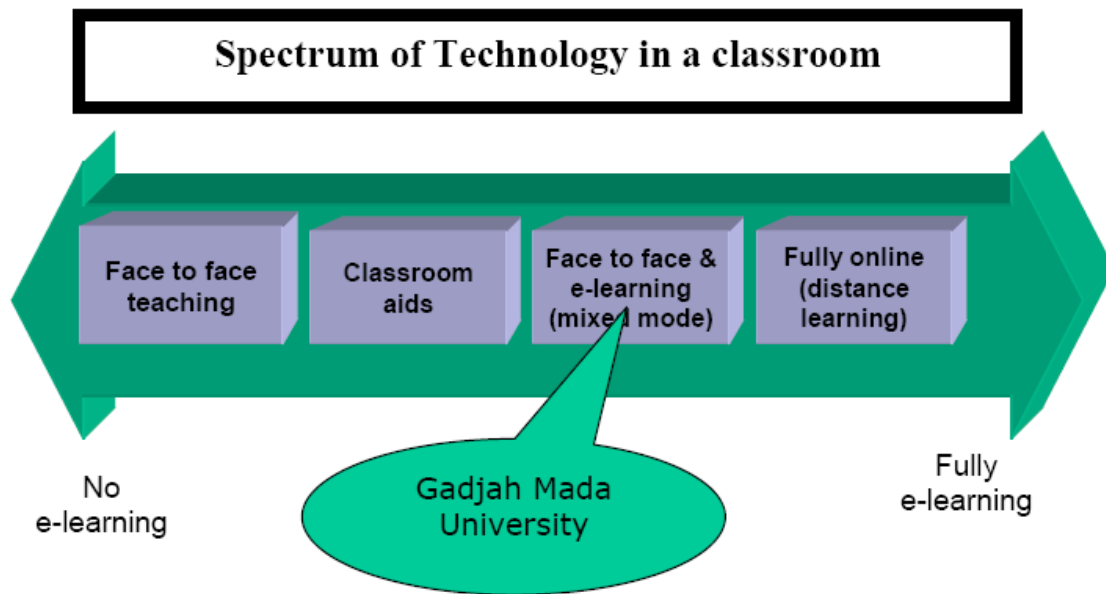
- Du centrage sur l'enseignant vers l'apprenant



- Le cycle *apprenant-enseignant-sujet* met l'accent sur l'*apprenant*

Améliorer l'éducation à travers la production de supports multimodaux

Il y a quatre types de méthodes d'enseignement, à savoir le face à face, les supports pédagogiques, le face à face et l'apprentissage électronique, et l'apprentissage en ligne uniquement. La méthode d'enseignement en face à face requiert seulement une présentation du professeur et des réponses des étudiants. La méthode des supports pédagogiques requiert que les professeurs préparent des programmes utilisant ces supports de salle de classe tels le tableau noir utilisé comme un lien avec l'enseignement ou les transparents préparés avant le cours, tandis que le rétroprojecteur est préparé dans la salle de classe. D'un autre côté, dans celle du face à face et de l'apprentissage électronique, le professeur prépare les supports avant le cours et les sauvegarde sur un serveur et il les récupère lorsqu'il enseigne. La salle de classe doit être équipée d'un projecteur et d'un ordinateur connecté au réseau. Cependant, en bas de l'échelle de l'apprentissage électronique, le professeur peut préparer son support sur de la « mémoire flash » ou un CD. L'autre méthode est l'enseignement complètement en ligne dans lequel il n'est pas besoin d'avoir un professeur en classe, ni d'étudiants en classe non plus, puisque les supports sont déjà disponibles en ligne et que les étudiants peuvent y accéder au moment le plus opportun pour eux.



Prenant en considération la faible habitude de lecture des étudiants et la faible disponibilité des supports imprimés, l'université a développé du matériel d'enseignement basé sur les technologies de l'information afin d'améliorer les compétences informationnelles et la conscience de la connaissance au sein des étudiants. Ce matériel d'enseignement basé sur les technologies de l'information soutient l'activité des classes en face à face et les étudiants peuvent les documents à la bibliothèque ou accéder à ces documents leurs ordinateurs portables. On estime que l'interaction homme-machine renforce la manière dont chacun acquiert la connaissance. Dans son étude, Purves (1998) considère que l'étendue des choix textuels offerts par la technologie est illimitée par la modalité – les modalités audio, visuelles et textuelles. Elles peuvent se combiner avec n'importe quelle occurrence pour produire des documents. Purves est également d'avis que la thématique des textes est virtuellement illimitée, ce qui contraste avec les supports imprimés. Une salle de classe connectée à l'Internet, dit-il, peut traiter de sujets qui n'ont rien des frontières traditionnelles qui sont inhérentes au matériel de classe approprié de la salle de classe.

Le système éducatif à l'université est composé de crédits semestriels. Un crédit équivaut à 50 minutes de cours, 50 minutes de travaux structurés, y inclus, les travaux pratiques et à domicile, et 50 autres minutes d'étude individuelle. On considère que les technologies de l'information sont capables d'enrichir les matières de cours étant donné que tout le matériel d'enseignement est disponible électroniquement et accessible via la bibliothèque et la connexion sans fil. De cette manière, les étudiants peuvent être capables d'obtenir les ressources directement de la bibliothèque. Bruce (2004) a même précisé que les pratiques de classe établies ne peuvent désormais plus correspondre adéquatement à un monde « défini par la vidéo, le *World Wide Web*, les téléphones cellulaires, les ordinateurs portables et la messagerie instantanée ».

Durant la première étape du développement, des experts en éducation et du personnel liés à l'enseignement ont discuté du matériel d'enseignement. Cela se poursuit par la mise en place du matériel de cours et en choisissant la technologie la plus appropriée. Le nom du projet est *eLisa* (Système d'apprentissage électronique pour les communautés académiques / e-Learning System for Academic Communities). *eLisa* s'inspire de la communauté et du contenu académiques.

La collaboration parmi les différents groupes d'experts semble être la force du projet. Des experts du multimédia, de l'informatique, de l'éducation, tout autant que des professeurs et des assistants travaillent ensemble pour concevoir les contenus d'*eLisa*. En attendant, les bibliothécaires stockent et disséminent les ressources et les rendent disponibles dans la bibliothèque et dans les classes via le réseau de fibres optiques. Les jeunes professeurs trouvent ce projet très bénéfique et ils conçoivent leurs supports de cours avec enthousiasme, tandis que les professeurs plus âgés, dont les aptitudes en informatique sont moindres, ont besoin de temps pour apprendre. Cependant, selon Lewis et Finders (2004), ces derniers n'ont aucune difficulté à négocier leur position au sein de ce monde richement intertextuel et multimodal ; la multimodalité de l'enseignement en classe n'est pas une menace pour les professeurs plus âgés. En effet, cela renforce la dynamique de puissance existante. Les professeurs n'ont pas à changer leur paradigme pédagogique pour correspondre aux pratiques qui prenaient place traditionnellement.

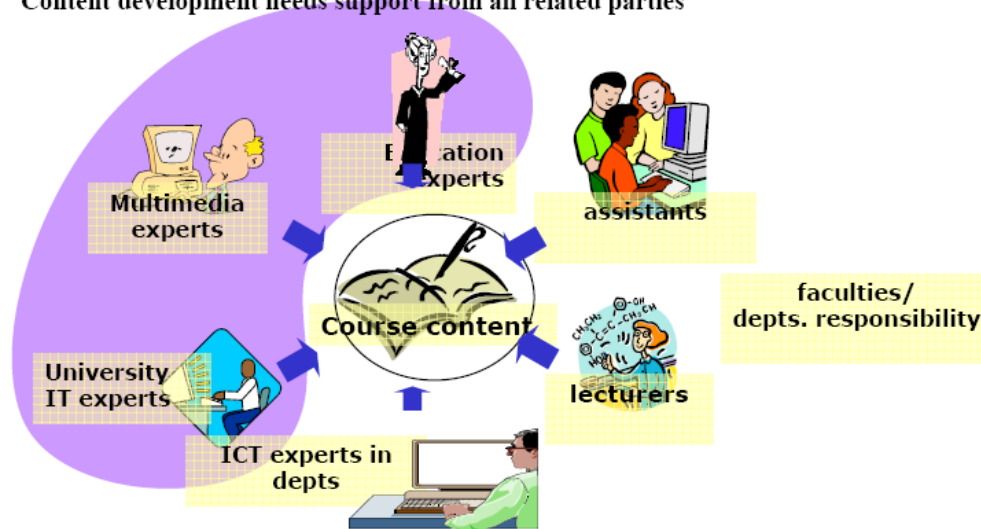
En outre, une étude de Hagood *et al.* (2004) démontre que les étudiants d'aujourd'hui n'ont pas la même peur des technologies que leurs professeurs parce que de telles technologies font parties de leur vie : « La télévision, les vidéos musicales, les films, l'Internet, le courriel, la messagerie instantanée, le clavardage en ligne (online chat), les vidéos en flux continu et les jeux générés par ordinateur, par exemple, nécessitent des notions qui imprègnent les vies de la jeunesse de notre millénaire, et celles-ci affectent les informations qu'ils rencontrent et les textes qu'ils lisent » (p. 70). Par conséquent, il faut familiariser les professeurs plus âgés à la technologie, aussi bien pour leurs activités en classe que pour leur vie à l'extérieur de celles-ci.

Le contenu des cours est complètement conçu par les professeurs, tandis que les experts multimédias s'imprègnent du contenu et conçoivent les images et les multimédia en tenant compte des suggestions des experts en éducation.

Développement du « contenu »

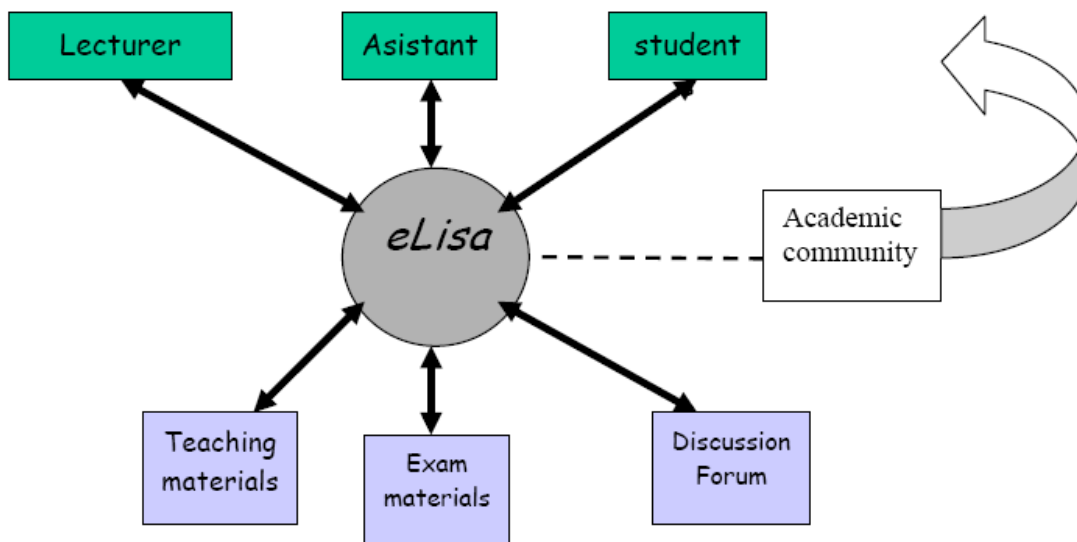
- **Le développement du contenu requiert le soutien de toutes les parties impliquées**

- Content development needs support from all related parties



Le matériel d'enseignement conçu par les professeurs est varié. L'animation et les images 3D préparées par les experts multimédias sont soumises aux professeurs avant qu'elles soient intégrées au serveur. Pour certains documents théoriques et certains modèles mathématiques, le support multimédia est assez simple, tandis que pour les supports liés aux cycles, à la construction et au flux, par exemple, des supports multimédia plus compliqués est intégrés.

Conception du logiciel *eLisa*, en fonction de la communauté académique



La multimodalité que les professeurs développent affecte la manière dont ils préparent leurs supports, et les étudiants utilisent ces supports de manière plus enthousiaste. Ce qui

est également intéressant à noter c'est que, avec la mise en place d'équipements de technologies de l'information et de la communication pour enseigner et apprendre, le matériel de cours est bien préparé par les professeurs et, par conséquent, le processus d'apprentissage fonctionne mieux. En outre, le nombre de professeurs et d'étudiants qui sont familiers avec les technologies de l'information augmente.

L'utilisation des ordinateurs à la bibliothèque augmente également en parallèle avec la mise place d'équipements multimodaux. Cela est dû au fait que les étudiants doivent prendre connaissance du matériel d'enseignement disponible à la bibliothèque et accessible via les réseaux informatiques. Un autre point à noter, c'est le désir des étudiants de consulter du matériel utilisant la technologie actuelle à laquelle ils sont désormais familiarisés. Précédemment, un étudiant aurait lu le matériel de cours sous forme imprimée uniquement à l'approche des examens.

Conclusion

Développer du matériel d'enseignement basé sur les technologies de l'information prend vraiment du temps. Certains points à considérer incluent l'infrastructure, la volonté de changer, et un plan stratégique par rapport aux technologies de l'information. Alors que les jeunes professeurs accueillent le multimodal, il n'y a aucune nécessité pour les générations plus âgées de professeurs d'être réticents aux technologies de l'information et de la communication ; à la place, ils peuvent apprendre des personnes plus jeunes.

Références :

Hagood, M.C., Stevens, L.P. and Reinking, D. (2004). What do they have to teach us? Takin' 'cross generations! In D.E. Alvermann (Ed.), *Adolescents and literacies in a digital world* (pp. 68-83). New-York: Peter Lang Publishing.

Lewis, C. and Finders, M. (2004). Implied adolescents and implied teachers: A generation gap for new times. In D.E. Alvermann (Ed.), *Adolescents and literacies in a digital world* (pp. 101-113). New-York: Peter Lang Publishing.

Purves, A.C. (1998). *The web of text and the web of God*. New-York: The Guilford Press.

Reinking, D. (2002). Post-typographic. In B.J. Guzzetti, (Ed.), *Literacy in America : An encyclopedia of history, theory and practice* (pp. 448-449). Santa Barbara, CA:ABC-CLIO.