

## **Développer des cours pour le Web : du PDF à la vidéo enrichie. A quel coût, pour quel usage ?**

Yves Epelboin, Centre de Production Multimédia, Université P.M. Curie, 12 rue Cuvier,  
75252 Paris Cedex 05 Yves.Epelboin@upmc.fr, <http://www.cpm.upmc.fr>

L'université P.M. Curie (Paris VI) a mis en place en 2002 un service composé de 11 personnes dont la mission première est d'assister les professeurs dans la mise en ligne des cours. Ce travail a un coût. Il nécessite du matériel (ordinateurs, serveurs Web, caméras...) et des logiciels spécialisés mais leur prix n'est plus aujourd'hui le facteur essentiel dans une grosse structure comme une université. Pour réaliser des documents complexes, il faut disposer de spécialistes (cameramen, monteur, graphiste, programmeur, rédacteur...) en nombre suffisant, l'enseignant doit être prêt à y investir un temps considérable et il faut lui fournir un accompagnement pédagogique pour scénariser le cours. En bref la médiatisation de cours requiert de gros moyens humains. Comme ces moyens sont fournis par du personnel de l'université leur coût est caché et même ignoré des enseignants et il est rare qu'une estimation véritable de la « rentabilité » de la mise en ligne des cours soit réalisée avant de décider de lancer la production.

Notre souci principal est d'employer au mieux les ressources humaines à notre disposition. Leur nombre est forcément limité et il est facile de les saturer avec un nombre de projets limité. Il faut donc faire un choix entre quelques réalisations spectaculaires intéressantes et répondre à la demande générale des professeurs. La réponse est évidemment quelque part entre ces deux extrêmes. L'initiative du MIT Open CourseWare [1] est un bon exemple de cette approche pragmatique puisqu'on y catalogue des simulations complexes tout comme la simple numérisation de documents manuscrits !

Pour estimer la rentabilité d'une production il faut connaître le nombre d'étudiants auxquels les documents sont destinés et le nombre d'années où ils seront employés. Dans les universités les professeurs rechignent à employer les cours des autres et changent d'enseignement assez régulièrement. Lorsque la production requiert de gros moyens il est rare, sauf en L1 et L2, où les effectifs sont importants, que ce critère soit suffisant. L'université peut trouver un intérêt à mettre à disposition d'un public plus large ses cours. Il s'agit alors d'un choix stratégique qui ne relève pas de la production mais de la politique d'établissement. La bonne solution est le plus souvent la mutualisation : chacun se charge de développer un élément comme c'est le cas avec l'Université en Ligne [2].

Le CPM divise les travaux qui lui sont demandés en trois catégories en fonction de leur complexité et du travail demandé.

### *Catégorie 1 : production automatique ou semi automatique*

Il s'agit de la simple transformation de documents dans un format adapté à la diffusion sur le Web. On y trouve évidemment PDF. Pour les Powerpoints, très populaires dans la plupart des disciplines, notons que nous disposons d'un outil commercial français, Speechi, qui permet de réaliser des documents de qualité [3]. Notre seul problème est que de nombreux cours en Powerpoint emploient une iconographie pour laquelle les professeurs n'ont pas les droits de copie, ce qui nous oblige à en restreindre l'accès aux seuls étudiants de la matière. Cette

contrainte est extrêmement dommageable au partage de ressources. Les documents sont mis en ligne dans un délai de quelques jours. Ce travail suffit à occuper un technicien à temps plein.

### *Catégorie 2 : hypertexte*

Les documents hypertexte ne présentent d'intérêt que si l'on construit un parcours pédagogique, ce qui signifie que le professeur doit s'investir dans la mise au point d'un scénario. Lorsque ceci est envisagé nous nous devons de l'avertir clairement et de lui demander de s'engager. A plusieurs reprises nous n'avons pas abouti car l'enseignant ne trouvait plus le temps disponible. Il faut insister sur le fait que l'UPMC est une université où les carrières et la reconnaissance sont bâties sur la recherche : l'enseignement apporte peu sauf sur un plan personnel et aucune décharge de cours ne peut compenser le temps réellement nécessaire à la mise au point d'un enseignement.

Le temps nécessaire à la réalisation de cours hypertexte dépend de nombreux facteurs. Même lorsque l'on dispose d'outils de production [4] la conversion des documents originaux peut présenter de nombreuses surprises. En tenant compte de la disponibilité du professeur le délai peut être de un à six mois en fonction de la complexité rencontrée. Nous avons donc renoncé à transformer systématiquement les cours en HTML et nous nous limitons souvent à de simples documents PDF.

### *Catégorie 3 : animations, vidéo et vidéo enrichie*

La production de documents, dans cette catégorie, doit être envisagée avec prudence : un film de 15 mn nécessite facilement une semaine de montage, un cours en vidéo enrichie de 20 h quatre à six mois de production avec l'aide d'un enseignant pour réaliser la synchronisation [5]. Il commence à apparaître des systèmes qui permettent d'enregistrer un cours en vidéo enrichie en direct mais ils sont encore trop onéreux. Aussi nous contentons nous le plus souvent d'une simple vidéo où le signal de l'écran de l'ordinateur est capté et mixé à l'image de la caméra en temps réel.

Quand à la réalisation d'animations et de simulations, les compétences requises peuvent nécessiter de faire appel à des spécialistes extérieurs.

L'estimation du coût, c'est-à-dire essentiellement des moyens humains à y consacrer, doit être faite avant toute décision de production pour le Web. Manquer cette étape risque de confisquer les moyens disponibles au profit de quelques uns seulement ou de ne pas aboutir. Pire encore, on risque de décourager des professeurs dont les ambitions sont plus modestes si on n'est pas capable de leur répondre en un temps raisonnable. Dans le cadre de la stratégie de l'université il est donc essentiel d'avoir une claire vision de ce que l'on peut faire si l'on désire vraiment promouvoir les TICE pour le plus grand nombre.

[1] <http://ocw.mit.edu/index.html> MIT Open Courseware

[2] <http://www.uel-pcsm.education.fr/consultation/presentation/index.html>

[3] Exemple de document Speechi

<http://ressources.cpm.jussieu.fr/conferences/eunis2004/speechi.html>

[4] Le CPM emploie la Modulest développée par Stéphane Müller de Medi@tice à Nancy.

Voir un exemple : [http://www.edu.upmc.fr/sdv/masselot\\_05001/](http://www.edu.upmc.fr/sdv/masselot_05001/)

[5] Voir par exemple : [http://www.edu.upmc.fr/info/queinnec\\_04001](http://www.edu.upmc.fr/info/queinnec_04001)