



Janvier 2001

## Contenus pour l'éducation et nouvelles technologies

Cette note contient les éléments de cadrage nécessaires pour le débat organisé par la Gilde sur *Contenus pour l'éducation et nouvelles technologies* dans le cadre du forum des associations étudiantes organisé par Animafac le 3 mars 2001 à la Villette.

Site WEB du forum : <http://forum2001.animafac.org>

### 1 Introduction

L'avènement des nouvelles technologies de l'information est en train de provoquer une révolution analogue à celle qui a suivi l'invention de l'imprimerie par Gutenberg ou de la machine à vapeur au 18<sup>ème</sup> siècle.

En effet, de la même manière que l'imprimerie a rendu possible la fabrication de copies d'ouvrages en grand nombre et la machine à vapeur la réalisation de biens manufacturés à grande échelle, ces technologies ont considérablement augmenté les capacités de production, de traitement et surtout de diffusion de l'information. Ce qui était auparavant réservé pour des raisons de coûts matériels et logistiques à des organisations publiques ou privées disposant de moyens importants est maintenant à la portée de petits groupes humains.

Le secteur de l'éducation au sens large est particulièrement concerné par cette révolution industrielle. Il l'est d'une part car un de ses éléments clefs est précisément la connaissance mais aussi parce que ces technologies vont introduire de nouvelles relations entre acteurs du monde éducatif. En particulier, la séparation entre producteurs, diffuseurs et consommateurs de connaissances (enseignants versus enseignés) devra se décliner autour de nouveaux usages.

On peut d'ores et déjà signaler deux tendances lourdes de cette évolution : tout d'abord, le nombre d'acteurs susceptibles de produire et de transformer des contenus pédagogiques va exploser grâce aux nouvelles technologies. Ainsi, parmi les producteurs potentiels de contenus éducatifs on trouve :

- Dans le supérieur, les doctorants et jeunes chercheurs soit dans le cadre de leur activité pédagogique ou de leur recherche
- Les étudiants dans une optique de participation à leurs études ou dans une optique d'activité extra-études (*c.f.* les revues étudiantes par exemple).
- Les personnels enseignants du primaire ou du secondaire et leur élèves dans le cadre d'une pédagogie active. Les familles sont également des acteurs potentiels.

Ensuite, l'enseignement va pouvoir s'appuyer sur une pédagogie beaucoup plus active, avec une diffusion du savoir sur un mode plus interactif qu'auparavant. On observe ainsi

une forte pression pour sortir du modèle de diffusion "producteur/consommateur passif". Cette évolution paraît de plus souhaitable si l'on veut que l'ensemble du processus éducatif prépare efficacement à un monde où l'adaptativité et l'initiative personnelle seront des facteurs déterminants de réussite. Elle est enfin indispensable pour développer chez les citoyens un sens critique adapté aux nouvelles technologies.

Cette tendance va s'affirmer au fur et à mesure de la pénétration des nouvelles technologies et des formes d'organisation du travail dans la société. Si on veut l'accompagner constructivement, il importe de trouver des modes de développement de l'activité de production et de diffusion de contenus pour l'éducation qui permettent au plus grand nombre d'acteurs de pouvoir le faire.

## **2 Le sujet du débat**

L'objet du débat est précisément de cerner quels sont les modes de diffusion de nouveaux contenus pédagogiques que les nouvelles technologies font émerger.

### **2.1 Les modes de production et diffusion de contenus éducatifs existants**

Le mode commercial, à savoir une diffusion de contenu par des entreprises spécialisées, existe depuis longtemps autour de technologies traditionnelles au travers de l'édition des manuels scolaires et des ouvrages scientifiques. Ce mode n'est adapté qu'à une offre correspondant à un marché solvable. Se pose aussi le problème de l'évaluation de la qualité des contenus proposés.

Le mode institutionnel consiste en une diffusion de contenus par une institution elle-même (établissement d'enseignement ou unité de services spécialisée). Il constitue une alternative pour une offre qui ne rentre pas dans le cadre d'un marché solvable. Issus de l'institution, ils sont soumis aux procédures de contrôle de qualité de celle-ci. Mais, comme tout site administratif, ils ont souvent beaucoup de mal à faire preuve de réactivité et à impliquer leur public. De plus, certains contenus ne rentrent pas forcément dans les missions d'une institution publique (cas des revues étudiantes, des publications scientifiques, etc).

### **2.2 TIC et nouveaux modes de production et de diffusion de contenus éducatifs**

Toutefois, il semble que les nouvelles technologies aient fait émerger de nouveaux modes de production et diffusion de contenus qui souvent s'appuient sur une démarche coopérative.

Le site de la *Guilde des Doctorants* se situe dans cette optique mais on peut en trouver de nombreux autres exemples : le site *linux-center* français, ou encore le site [www.momes.net](http://www.momes.net) ou [www.sos-femmes.com](http://www.sos-femmes.com). Dans le domaine des publications scientifiques, citons le site *arXiv.org* de prépublications en physique. Enfin toutes les initiatives associatives étudiantes rentrent dans cette catégorie : leur contenu n'est qu'exceptionnellement solvable et pourtant elles jouent un rôle extrêmement positif.

Ce qui a rendu possible l'émergence de ces nouveaux pôles d'activité, c'est le faible coût de la production, du traitement puis de la diffusion d'information via les TIC. C'est donc une conséquence directe de la révolution des TIC : ces nouveaux acteurs n'étaient tout simplement

pas imaginables 20 ans en arrière. Entre l'institution et l'entreprise, une nouvelle "bande d'activité" s'est ouverte grâce aux évolutions technologiques.

En pratique, il apparaît que ces nouveaux acteurs sont probablement les plus à même de sortir du modèle de diffusion "producteur/consommateur" qui sous tend les deux autres modes de diffusion. Ils sont donc amenés à jouer un rôle déterminant dans l'émergence de nouvelles pratiques pédagogiques. Dans la même veine, certains économistes<sup>1</sup> ont avancé l'idée d'une corrélation entre la réversibilité des rôles "producteurs/consommateurs" des individus et l'émergence d'une logique coopérative. Ce phénomène serait en particulier illustré dans le monde du logiciel libre.

L'impact de ces sites diffuseurs de contenus est important en terme de nombre de connexions et de visiteurs. Ils sont de plus reconnus comme "très utiles" dans la communauté des utilisateurs potentiels. Mais dans les faits, on constate que le marché sur lequel ils s'appuient n'est pas solvable au sens où si les utilisateurs reconnaissent l'utilité du travail effectué ils ne sont pas prêts pour autant à la financer totalement.

### 2.3 Quel espace pour les nouveaux acteurs des contenus éducatifs ?

Nous arrivons donc à la principale question du débat : *comment faire vivre une activité de mise à disposition ou de production et diffusion de contenus sur Internet en dehors des modes de diffusion commerciale ou institutionnelle?* Dit autrement, existe t'il un "espace économique" viable entre la page personnelle sans grand impact et la filiale de la World Company ?

Plus précisément, le débat pourra s'articuler autour des questions suivantes :

- Quels sont les besoins concrets des producteurs et diffuseurs de contenus coopératifs sur Internet ?

On pourra aborder les questions de l'accès réseau et du support technique (administration système) ainsi que des outils logiciels.

- Quelle est la capacité de l'institution à proposer une aide à la mise en place d'un modèle économique alternatif au tout marché ou au tout institutionnel ?

Les institutions possèdent elles cette capacité ou sont elles structurellement incapables d'apporter une aide constructive ? On pourra en particulier examiner quels sont les facteurs de blocage rencontrés le plus souvent ?

- Quels solutions de financement sont possibles pour ces initiatives : comment faire participer les usagers sans atteindre les limites de solvabilité ?

Par analogie avec ce qui se produit dans le monde du logiciel Libre, peut t'on envisager des systèmes mixtes se basant sur un contenu et un service de base gratuits et une offre de services commerciale en sus ?

## 3 Prolongements possibles

Nous avons listé dans cette section quelques directions dans lesquelles le débat peut se prolonger. Compte tenu des contraintes de temps (durée 1 heure), il est peut probable que nous puissions les aborder.

---

<sup>1</sup>G. Dang-Nguyen et Th. Pénard, *Don et coopération dans Internet : une nouvelle organisation économique ?*, Terminal 80-81 (1999), 95-116

Les logiciels libres sont protégés par une licence qui en permet la libre reproduction et modification à partir du code source. La GPL constitue l'archetype d'une telle licence. On peut se demander comment disposer d'un dispositif analogue pour des contenus éducatifs.

L'élaboration des logiciels libres se fait souvent de manière décentralisée, avec une multitude de développeurs et testeurs (modèle du "Bazar"). Cette méthode, si elle garantit une forte réactivité, n'est pas exempte d'effets pervers : on observe souvent des effets d'abandon de développement ou de procrastination récurrente dans la correction de certains bugs. A terme, c'est la qualité des logiciels libres qui peut en souffrir.

Comment éviter que sur des serveurs de contenus pédagogiques reprenant un mode de fonctionnement analogue ne se produisent des effets similaires ?