



HAL
open science

Au commencement était l'informatique

Alain Chaptal

► **To cite this version:**

Alain Chaptal. Au commencement était l'informatique. Dossiers de l'ingénierie éducative, 2002, 38, pp.18-20. edutice-00000305

HAL Id: edutice-00000305

<https://edutice.hal.science/edutice-00000305>

Submitted on 16 Dec 2003

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

« Au commencement était l'inform

Alain Chaptal

CNDP,

MISSION VEILLE TECHNOLOGIQUE

Ascension de l'escalier à double révolution de l'informatique et de la vidéo, avec belvédères sur le communicant, les technologies éducatives et le multimédia.

Au commencement était l'informatique... De là découle sans doute, non sans raison, la propension de maints informaticiens à s'approprier le rôle majeur dans la mise en œuvre de la société de l'information.

Propension justifiée si l'on veut bien considérer leur apport spécifique à l'élaboration des outils et méthodes qui la caractérisent. L'histoire des innovations techniques de ces trente dernières années est en effet jalonnée de leurs affrontements inconnus du grand public, au sein des comités de spécialistes, avec des experts venus d'autres horizons, notamment du monde des télécommunications ou de l'audiovisuel, pour définir des normes ou des standards qui, dessinant notre nouvel environnement, traduisaient aussi une vision culturelle de l'organisation des échanges.

Mais prétention également abusive. Comme si l'informatique traditionnelle – et donc sa variante pédagogique – n'avait pas elle aussi beaucoup évolué à mesure que le numérique se généralisait, que le multimédia émergeait et que la notion de technologies d'information et de communication s'imposait. Le passage de la notion d'informatique éducative à celle de TICE n'est pas seulement un coup de peinture destiné à redonner nerf et modernisme à une approche essoufflée. Il traduit un déplacement de l'axe stratégique du développement qu'illustre clairement l'évolution d'Internet et des outils numériques.

Une convergence d'approches

Rengaine à succès des futurologues du milieu des années quatre-vingt-dix au temps oublié des autoroutes de l'information, le discours sur la convergence des technologies a tant servi qu'il paraît

dénué de portée au moment même où il se concrétise, où le multimédia cesse d'être principalement du texte ou des données avec quelques illustrations pour s'ouvrir à la richesse de la tradition audiovisuelle. Or, cette évolution est porteuse d'une situation radicalement nouvelle qui change profondément la problématique des technologies éducatives. Une évolution d'autant plus importante qu'elle s'inscrit dans une durée longue et que son histoire apparaît davantage comme celle d'une convergence d'approches qu'une affaire de technologies. Des approches dont l'orientation fondamentale se situe dans le domaine de la communication sociale.

Le phénomène de réseaux, de communautés d'intérêt, emblématique de l'imaginaire d'Internet¹, s'inscrit dans une chronologie où tour à tour les diverses cultures techniques ont joué un rôle d'impulsion.

Au début des années soixante, aux premiers temps de la conception d'Internet, des préoccupations très pratiques (et spécifiquement informatiques) visant à optimiser le fonctionnement en temps partagé des ordinateurs de l'époque ont certes joué un rôle important mais là n'était pas l'essentiel. Celui qui fut appelé à diriger les recherches informatiques au sein de l'agence militaire chargée de ce programme, Joseph Licklider, un psychophysiologiste, rêvait de symbiose homme-machine et, dans un article prophétique, s'intéressait à ce que l'informatique pouvait apporter au travail intellectuel ou à la communication entre les humains². Avec le recul, on mesure combien sa vision de communautés en ligne a pesé davantage sur la création d'Internet que les strictes préoccupations utilitaires de traitement de l'information.

De la vidéo communautaire à l'informatique communicante

Durant les phases de tâtonnement d'Internet, au début des années soixante-dix, c'est la vidéo naissante qui reprendra d'abord ce flambeau de l'expression communautaire. Les vidéastes, utilisant les premiers matériels portables à bande, favori-

1. Lire à ce sujet le récent livre de Patrice Flichy qui porte ce titre.

2. Licklider se fondait notamment sur les travaux de 1945 de Vannevar Bush, le conseiller de Roosevelt, que l'on considère comme le père du concept d'hypertexte.

3. Sans oublier des initiatives s'inscrivant déjà dans une logique multimédia élargie, comme les centres de services et d'appui lancés à Limoges en 1992.

sèrent l'expression citoyenne au sein de communautés de voisinage, souvent au nom d'une contre-culture proche du mouvement hippie. Au Québec, l'expérience du Vidéographe de Montréal, lieu d'expression populaire, influença les vidéastes français.

En France, les applications éducatives furent nombreuses et innovantes, toutes marquées par l'ambition de susciter une production locale. On peut citer les initiatives du FIC, le Fonds d'intervention culturelle, favorisant le développement des ateliers Jeunesse et Sports, ou la création, sous l'égide de l'Éducation nationale, de centres de ressources audiovisuelles en 1975, destinés notamment à faciliter la production ou l'adaptation de documents pédagogiques ; ou bien encore les premières expériences de télédiffusion locale en 1972 à la Villeneuve de Grenoble, suscitant une expression communautaire originale.

Vers la fin des années soixante-dix, aux USA, l'informatique communicante prit le relais de cette expression citoyenne avec les premiers *BBS, Bulletin Board Systems*, tableaux d'affichage électroniques, ancêtres de nos listes de diffusion, suscitant rapidement des réseaux coopératifs décentralisés ou des communautés s'inspirant parfois du modèle des salons français du dix-huitième siècle.

« La logique de l'expression et de la communication constitue une sorte de fil rouge nous reliant à la situation actuelle et à ce qu'elle a d'inédit du point de vue des technologies éducatives. »

Quelques années plus tard encore, en 1985, au moment du véritable essor de l'informatique éducative, on retrouvera ces préoccupations d'expression locale, d'une part dans la dimension télécommunication d'IPT avec le développement de la télématique éducative qui suscita aussi des communautés en réseau ; d'autre part, au sein du volet audiovisuel d'IPT puis du plan Vidéo collège, qui



« ...un psychophysiologiste qui rêvait de symbiose homme-machine... »

marquèrent le premier déploiement systématique dans les établissements scolaires de caméscopes et de magnétoscopes autorisant le montage. Une initiative qui constituera le coup d'envoi des ateliers vidéo de production d'élèves et d'enseignants puis des dispositifs de consolidation développés par les académies suivant, par exemple, le modèle des médiapôles (Versailles) ou du réseau de centres d'étude et de ressources pour l'image et le son dans l'éducation, Cerise (Lyon)³.

Tradition d'usages

Ce rappel d'un passé souvent oublié montre combien les préoccupations d'expression autonome et de communication ont marqué tour à tour des phases clés du développement des technologies qui façonnent désormais notre vie. Elles ont ainsi affecté durablement les pratiques sociales : de manière constante pour l'audiovisuel dont elles représentent désormais une tradition d'usages ; par impulsions structurantes pour l'informatique communicante. Cette logique de l'expression et de la communication constitue une sorte de fil rouge nous reliant à la situation actuelle et à ce qu'elle a d'inédit du point de vue des technologies éducatives.

Les développements liés à la généralisation des technologies numériques et à la montée en puissance des réseaux ont en effet conduit à des évolutions techniques particulièrement intéressantes du point de vue éducatif.

Implications éducatives

Les progrès constants en matière de capacité de traitement associés au développement similaire des réseaux rendent possible l'unification numérique, manifestation tangible de la convergence technologique si souvent vantée. De plus en plus, bénéficiant de cette généralisation du numérique, des outils simples permettent à tous de faire ce qui était jadis réservé aux professionnels : exploiter aussi bien que créer mais aussi modifier ou

Ubiquité des technologies numériques d'information et de communication qui sont en passe de devenir des technologies génériques à l'instar de l'électricité.

adapter des contenus audiovisuels aussi facilement que du texte⁴. De ce point de vue, il est hautement significatif que les versions les plus récentes des systèmes d'exploitation de nos ordinateurs intègrent de manière standard des programmes permettant ces manipulations. En outre, ces mêmes technologies numériques offrent de nouvelles possibilités d'analyse filmique qu'exploitent, par exemple, les DVD de la collection Éden Cinéma du CNDP.

De la même façon, l'orientation récente qui favorise ce que l'on appelle dans les revues branchées le nomadisme et qu'on applique généralement à la vie des jeunes cadres efficaces a des implications éducatives importantes. Car le nomadisme prend aussi en compte les conditions ordinaires de travail d'un enseignant qui prépare ses cours à domicile et les exploite en classe, tout en ayant à partager avec élèves et collègues l'usage des machines dans son établissement.

Ces évolutions sont importantes. Mais ce qui apparaît essentiel, c'est que les technologies éducatives d'aujourd'hui présentent par rapport à leurs devancières une double différence qui les situe dans le prolongement de ce fil rouge évoqué précédemment.

Tout d'abord, pour la première fois, les outils de la pédagogie sont ceux grâce auxquels l'ensemble de la société crée désormais sa richesse.

Des technologies comme le cinéma ou la télévision ont certes par le passé grandement influencé nos sociétés sans toutefois pouvoir prétendre à cette ubiquité des technologies numériques d'information et de communication. Celles-ci sont en passe de devenir des technologies génériques à l'instar de l'électricité. L'enjeu de société que constitue leur appropriation à l'école apparaît dès lors qualitativement renouvelé du point de vue du triple objectif assigné à l'éducation par la loi d'orientation de 1989, former l'homme, le citoyen, le travailleur.

Des technologies qui rendent du contrôle à l'enseignant

Deuxièmement, ces technologies sont fondamentalement des outils de maîtrise personnelle de l'information. Ce faisant, par rapport à leurs devancières, elles rendent du contrôle à l'enseignant. Changement majeur si l'on veut bien considérer combien par le passé ces outils ont conditionné, voire imposé les dispositifs pédagogiques de leur usage. Le film obligeait l'enseignant qui voulait y avoir recours à emmener ses élèves dans la salle de projection pour le visionner dans son intégralité. La télévision lui laissait la liberté de rester dans sa classe. La vidéo analogique lui conférait la maîtrise du temps tout en élargissant également le choix dans deux directions : l'enseignant pouvait, en classe, visionner séquence par séquence comme il pouvait envoyer ses élèves consulter seuls le document au CDI. Avec le numérique et sa logique du couper-coller, il peut désormais réorganiser et recomposer des documents en fonction de ses objectifs, dans la limite du respect du droit des auteurs.

Pour la première fois dans l'histoire centenaire des technologies éducatives, un ensemble de facteurs convergent pour rendre matures ces technologies, c'est-à-dire proposer enfin les outils simples et malléables qu'attendent les enseignants, des outils qui s'adaptent à leur stratégie éducative et non l'inverse mais aussi des outils flexibles susceptibles d'accompagner, à leur rythme, leurs évolutions. Des technologies compatibles avec tous les styles pédagogiques, ce qui redonne toute son importance à l'initiative individuelle des enseignants que les politiques de développement devraient, par conséquent, prioritairement valoriser et encourager. Des technologies devenues avant tout les outils du travail intellectuel, fondées certes sur la puissance de traitement informatique mais enrichies et transformées par la communication audiovisuelle. Ainsi, le multimédia éducatif devient réellement TICE. ●