

Charles Crook
Université de Loughborough, Leicestershire

Avec la participation de

David Barrowcliff
Université de Loughborough, Leicestershire

LA FORMATION EN LIGNE MIEUX QUE L'ENSEIGNEMENT CLASSIQUE...

Un pari hasardeux

Traduit de l'anglais par Virginie Paul et Jacques Perriault

Nous examinons ici l'érosion qu'entraînerait dans l'enseignement supérieur le remplacement des universités en béton par quelque chose d'électronique. En particulier, l'enjeu d'étudier (en tant que pratique culturelle centrale des universités) est-il affecté par la « virtualisation » de ces contextes traditionnels ? L'idée de rendre virtuelles les universités implique le relâchement de la relation entre activités (enseigner et apprendre) et structures temporelles et spatiales (les organisations de classe et les salles de lecture). Par pratique virtuelle, nous entendons des rencontres éducatives régulières que les nouvelles technologies permettent d'inventer en dehors des contraintes d'espace et de temps d'un agenda traditionnel. De telles optiques pour repenser l'enseignement supérieur sont attrayantes. Premièrement, elles laissent espérer une plus grande insertion sociale ; elles facilitent le mode de vie des étudiants qui ne peuvent s'adapter à des études à plein temps en présence. Deuxièmement, elles laissent espérer des économies d'échelle. Libérée des servitudes de l'enseignement en classe, l'équipe des enseignants accordera plus de temps à chaque étudiant. Troisièmement, c'est peut-être tout simplement un meilleur moyen d'apprendre. Débarrassés des rituels et des contraintes des classes traditionnelles, les étudiants seraient amenés à contrôler leur propre apprentissage.

Ainsi, par exemple, les arguments en faveur de l'enseignement virtuel invoquent-ils souvent « l'autonomie de l'étudiant comme un avantage de cette méthode ». Nous commenterons plus loin la seconde et la troisième de ces aspirations à « virtualiser » l'enseignement supérieur : libérer du temps pour l'équipe pédagogique et enrichir l'expérience de l'étudiant. S'il existe des preuves empiriques de pertinence pour ces deux derniers objectifs, nous n'en avons aucune pour la première, à savoir renforcer l'insertion sociale. Toutefois, la possibilité de créer de nouvelles communautés d'étudiants par des moyens d'enseignement à distance électroniques a déjà été démontrée. Par conséquent, nous ne souhaitons pas remettre en question la possibilité de virtualiser l'apprentissage. Cependant, nous restons perplexes quant au temps nécessaire à un tel agenda ; vouloir aller aussi loin dans le changement, ce qui implique par définition la constitution de nouvelles communautés d'étudiants, nous rappelle que de telles attentes peuvent ne rencontrer que des succès limités.

Des pratiques virtuelles effectives peuvent se transmettre en s'appauvrissant à des cohortes importantes d'étudiants en présence. Leur expérience et leur motivation sont différentes. Ils ne peuvent pas s'engager avec facilité dans les méthodes virtuelles.

Un cas de « virtualisation »

Les universités totalement virtuelles restent rares. Nous ne rapporterons ici que le cas d'une université traditionnelle sur campus : mais celle-ci utilise avec vigueur des pratiques virtuelles. Cette université a mis en place une infrastructure pour des formes d'enseignement virtuel et nous en avons exploré l'usage avec un échantillon représentant à égalité les sciences sociales et les sciences de l'ingénieur. Par définition, la virtualisation de l'apprentissage doit concerner d'une part les ressources éducatives disciplinaires avec lesquelles les étudiants interagissent (le contenu du curriculum) et d'autre part les communications interpersonnelles à propos de ces ressources pédagogiques. Nous avons observé des progrès dans les deux directions grâce au développement de l'informatique distribuée. De plus, l'interconnexion des bureaux, des espaces publics et des chambres d'étudiants autorise la communication à large bande par Intranet et par Internet. De surcroît, un double effort a été fait : constituer une équipe pédagogique compétente en la matière et stimuler une culture de la gestion institutionnelle qui recourt à la communication par ordinateur : une grande variété d'outils pour apprendre, un site Web pour chaque cours, des échanges asynchrones entre étudiants et tuteurs, des bases de données bibliographiques et enfin, une adresse électronique pour chaque étudiant et pour chaque classe.

Nous avons étudié l'usage de ces ressources une fois leur accès et leur portée bien en place, en particulier la façon dont les ambitions de l'enseignement virtuel ont été réalisées par les étudiants et par l'équipe pédagogique. En ce qui concerne les étudiants, nous nous sommes d'abord demandé si ce contexte d'apprentissage avait engendré une plus grande autogestion, et, ensuite, s'il avait rendu l'apprentissage plus interactif. En ce qui concerne l'équipe pédagogique, nous avons examiné la nature et la quantité des

ressources d'enseignement préparées à la maison et mises en ligne. Ces trois questions sont examinées séparément ci-après : autonomie de l'étudiant, interactivité entre étudiants et implication de l'équipe pédagogique. Il nous reste, dans cette introduction, à revenir sur nos méthodes de recherches.

Au cœur de notre travail se trouvaient deux groupes d'étudiants échantillonnés au hasard : tous résidaient sur le campus. Un groupe bénéficiait d'une connexion Intranet et Internet dans les chambres universitaires où ils étudiaient. Un autre groupe résidait dans des chambres non câblées (ayant seulement accès à des ordinateurs dans des espaces publics). Tous les participants furent longuement interviewés sur leurs pratiques des Tic et plus généralement sur leurs pratiques d'étude. Tous tinrent à jour un journal qui répartissait le temps passé entre différentes catégories d'activités de lecture et de loisir – enregistrées quart d'heure par quart d'heure. Tous nous fournirent des listes autocodées de leurs courriers électroniques. Enfin, avec leur permission, nous avons installé un logiciel de gestion du système dans les ordinateurs des étudiants vivant dans les chambres universitaires. Cela nous permit des enregistrements datés, indiquant les changements de thématique dans les utilisations.

Ressources en réseau et autonomie d'apprentissage

Dans ce cas, les ressources pédagogiques pour les cours sont désormais accessibles sur des stations de travail privées. Ces changements sont parfois mis en avant pour montrer comment ils aident ceux qui étudient : « En supprimant les cours traditionnels comme nous l'avons fait, en les rendant disponibles en ligne, nous soutenons l'idéal d'un apprentissage conduit et contrôlé par l'étudiant. » (Smeaton et Koegh, 1999, p. 84). Le centrage sur l'étudiant va de pair avec la migration du matériel pédagogique de la classe vers l'espace privé, donnant à l'étudiant la liberté de choisir quand et où étudier.

Il serait hasardeux de supposer que le *statu quo* des horaires et des classes ne doive son maintien qu'à l'« inertie » paresseuse des acteurs. Il est possible qu'une telle structure de cours soit utile à l'étudiant. Il est apparu dans les journaux d'étudiants qu'ils cherchaient à protéger l'institutionnalisation du temps et de l'espace. Ainsi, ceux qui accédaient facilement au réseau depuis leurs chambres n'en assistaient pas moins au cours, allaient en bibliothèque et utilisaient les autres ressources du campus comme les étudiants non connectés. Cela laisse un doute sur la future culture des classes virtuelles, doute dont nous avons examiné l'éventualité, en étudiant l'attrait de cours audio accessibles sur le Net, étalés dans le temps. De tels cours offrent l'enregistrement de ce qui a été dit en classe sans aucun matériel visuel. Toutefois, en dépit de la possibilité que l'utilisateur a de maîtriser un tel outil, les étudiants continuèrent à assister aux cours et s'en servirent rarement. Ils se plaignaient d'être facilement distraits en écoutant ces enregistrements chez eux et soulignaient la motivation et l'ambiance que la présence de leurs camarades leur apportait dans un cours – même si ces sessions en présence n'incluaient pas de discussion de classe.

Un autre chemin vers le virtuel est la mise en ligne des prises de notes personnelles. Les entretiens montrèrent que ce moyen était apprécié. Cela suggère que la persistance des pratiques traditionnelles d'étude

(établies à partir des journaux d'étudiants) peut n'être qu'une résistance temporaire et que les cours en ligne les libèrerait de leurs rituels.

Toutefois, une première prudence s'impose quant à cette perspective. L'attrait des textes semble résider dans le fait qu'ils sont des représentations pointues du cours à assimiler. Pour nos groupes d'informateurs, le lien spécifique entre l'auteur des notes et celui de l'examen comporte une grande autorité et un attrait particulier. Ainsi la persistance de véritables cours magistraux donne-t-elle crédit et attrait aux notes en ligne. Une seconde prudence découle de la façon de voir les choses de l'étudiant. Dans une autre étude, il a été montré que des étudiants qui révisaient ensemble en vue d'un examen à partir de notes de lecture en ligne avaient moins de discussions de fond que les étudiants qui révisaient ensemble à partir de leurs propres notes – c'est-à-dire des notes personnelles prises lors du cours (Crook, 2002). Cette nature « autorisée » des textes de cours en ligne appelle une étude de la pragmatique de la façon d'étudier.

Ressources en ligne et apprentissage interactif

Comme l'« autonomie », telle qu'elle est magnifiée dans la rhétorique de l'éducation virtuelle, le terme « interactif » mérite examen. La technologie de l'éducation en réseau promettait non seulement la liberté d'un apprentissage autogéré mais aussi l'échange avec les ressources en ligne. Dans cette section, nous examinons deux concrétisations possibles de cette promesse d'interaction : le potentiel de communication asynchrone qui apparaît lorsqu'une communauté d'apprentissage est mise en réseau et le potentiel d'accès à des ressources plus flexibles qu'offre l'ordinateur de bureau relié à Internet.

L'imagerie populaire retient de l'université virtuelle des formes très vivantes de communication par vidéoconférence. Cette dernière, synchrone, exige des rencontres à des moments convenus à l'avance et suppose que les participants maintiennent un rythme égal dans leur apprentissage partagé. Cette image s'oppose à celle de l'apprentissage autonome, qui rend le virtuel attrayant. Ce dernier offre aux apprenants d'autres formats d'échange interpersonnel, notamment par les messages et les conférences à base textuelle.

Le devenir de ces hypothèses, examiné dans notre recherche, n'est pas encourageant. À notre demande, les étudiants ont conservé leurs courriers électroniques, qu'ils ont comptés et codés grâce à une application que nous leur avons fournie. Le courrier électronique a été très utilisé. Toutefois, tandis qu'environ un quart des messages d'étudiants traitait des études, beaucoup était de nature administrative. Cinq pour cent environ concernait les discussions des questions de cours. Nos observations portant sur la conférence en ligne firent apparaître un échec similaire de ce médium à s'intégrer dans les pratiques d'étude. Bien que chaque cours disposât d'une telle conférence, moins de cinq pour cent suscitèrent des discussions. Celles-ci n'étaient rien de plus que des échanges bipolaires concernant les ressources pédagogiques ou les travaux à faire.

Nos réserves alertent sur la difficulté d'appliquer des techniques virtuelles à la mode à des communautés nanties de traditions bien établies de communication. Les entretiens avec ces étudiants « traditionnels » au sujet de la communication avec l'équipe pédagogique et avec leurs pairs ont renforcé cette hypothèse.

Ceux-ci s'impliquent rarement dans des collaborations orchestrées avec leurs pairs (Crook, 2000). Alors qu'ils nous disaient discuter fréquemment avec d'autres à propos des études, ces conversations étaient en fait improvisées, incluses peu souvent et brièvement dans une discussion à propos du curriculum. Toutefois, ils appréciaient ces échanges imprévus qui leur redonnaient de l'assurance, leur permettaient de se comparer et ouvraient des discussions à propos du cours. Peut-être une telle culture sous-jacente de la communication n'est-elle pas facilement adaptable à une discussion académique fondée sur des textes – avec son exigence de clarté d'expression, son lent débit et la permanence irrécusable de ses messages. Une tension du même ordre est apparue dans la communication des étudiants avec l'équipe pédagogique. Si le face-à-face entre pairs, informel et plein d'inattendus, ne leur posait pas problème, ouvrir par contre une discussion par courrier électronique avec l'équipe pédagogique leur était malaisée, parce que leur manque d'expérience de tels échanges ne les mettait pas en confiance.

Nos recherches suggèrent que la production instantanée de message aura probablement plus de succès dans un dispositif totalement virtuel. Toutefois, cette conjecture elle-même doit être considérée avec précaution. Le récent décollage de la technologie des téléphones mobiles pourrait conduire en effet à marginaliser l'utilisation des échanges textuels par ordinateur par les étudiants. Notre impression est que quelques étudiants sont en train de se désintéresser du courrier électronique, quand SMS et messages vocaux gèrent mieux une grande partie de leur vie sociale. Les architectes des universités virtuelles doivent être attentifs au développement de cette préférence pour la communication de loisirs : les outils de communication pour l'apprentissage doivent être en continuité avec ceux qui sont retenus pour les échanges sociaux informels.

La communication médiatisée électroniquement a plusieurs formes. Dans un premier sens, l'apprentissage virtuel recourt à l'interactivité. Dans un second, c'est le style de rencontre que la technologie rend possible quand un étudiant utilise des matériaux traditionnels d'apprentissage. Des commentateurs avisés ont soutenu que de telles rencontres suscitaient l'enthousiasme des jeunes pour des expériences hautement interactives : « très différentes des nôtres, nous qui avons grandi dans une ère de masse médias passifs telle que la radio et la télévision, les étudiants d'aujourd'hui attendent de l'interaction d'où la demande. Ils considèrent l'apprentissage comme une expérience *plug and play* » (Duderstadt, 1993).

Ces plaidoyers pour l'interactivité demeurent applicables à un ensemble de dispositifs d'apprentissage, sur la plupart desquels il nous reste encore beaucoup à apprendre. Par exemple, des textes munis d'hyperliens constituent une part importante de ce qu'on entend par interaction accrue avec celui qui apprend. Ils devraient permettre à l'étudiant une navigation plus exploratoire. Toutefois, il n'est pas encore clair aujourd'hui que remplacer la structure narrative traditionnelle par un hypertexte constitue sans ambiguïté un avantage pour l'étudiant. En tout cas, les plaidoyers pour que les étudiants disposent de plus d'interaction doivent être examinés avec minutie. L'étude par Livingstone d'enfants plus jeunes suggère que les « interactions » qu'ils apprécient sont plus sociales et physiques. Leurs relations fortes avec des médias électroniques peuvent souvent être considérés comme « des palliatifs pour combler les absences des parents. Car s'ils ont à choisir entre copains et médias, les enfants choisissent les copains, délaissant les médias qui remplissent les moments d'ennui et de solitude » (Livingstone, 2002, p. 100).

Au lieu d'examiner des exemples particuliers d'interactivité, nous nous en tiendrons à ce propos à une seule observation sur celle des ordinateurs en général: en les considérant comme des «lieux pour l'étude», circonscrits et génériques. Les marqueurs indiquant comment les étudiants se servent des PC révélaient une grande variété d'activités mais peu avait à voir avec la formation. Le plus frappant était le modèle d'usage de la machine: il reflétait une vive animation. De fait, les étudiants ouvraient plusieurs applications à la fois sur la machine; le style de leur implication était marqué par la gestion multi tâche et par le changement fréquent d'entrée thématique (Crook et Barrowcliff, 2002). En bref, l'interactivité que demande la technologie informatique peut susciter des interactions lors d'apprentissage, mais elle en entraîne aussi au dehors. Ceci constitue un défi considérable de gestion de la distraction. Car la même technologie – un PC en réseau – sera le site unique pour des interactions à la fois éducatives et ludiques.

Retour vers une certaine circonspection à l'égard de la virtualisation: elle peut priver ceux qui apprennent, si elle est opaque, de certaines formes d'échafaudage organisationnel, de soutiens culturels et sociaux face aux exigences de l'étude. Les rituels et l'ordre de la vie institutionnelle fournissent de fait cet échafaudage – sous des formes plus significatives que nous sommes en train d'évaluer.

Ressources en réseau et implication de l'équipe enseignante

Le temps épargné n'incite pas nécessairement à développer de nouvelles ressources de formation en ligne. Peut-être le modèle implicite de la virtualisation fait-il croire aux enseignants qu'il suffit de transférer leurs notes de cours sur un site. De telles pratiques simplistes ne suscitent ni l'autonomie ni l'interactivité promises. L'apprentissage autogéré est en lui-même une idée qui a besoin de temps pour mûrir.

Notre observation d'une université évoluant vers plus de pratiques virtuelles incluait l'examen minutieux des ressources en ligne constituées par les enseignants. Nous avons échantillonné 10 % des 2555 sites de cours de l'université. Après un an de mise à disposition, seuls 29 % ne contenaient plus de ressources du tout, et beaucoup de ceux-ci ne présentaient plus qu'un minimum d'informations administratives. La stratégie la plus fréquente (45 % des sites) était de présenter les notes prises en cours. Les ressources qui venaient ensuite avaient trait à l'évaluation: en particulier les sujets d'examens passés (41 % des sites) et des détails relatifs aux tâches et problèmes inhérents aux cours (35 %). Quelques sites (21 %) fournissaient des listes d'ouvrages à lire, encore que ces listes renvoient rarement au catalogue de la bibliothèque par un lien spécifique. Il était rare de trouver des indications de roman, ou d'autres ressources vivantes, multimédias. Nulle part on ne trouva en ligne un quelconque travail d'étudiant.

Un tel manque d'imagination peut être exploité par les enthousiastes de la virtualisation: démontrant que ça explique pourquoi ces étudiants renâclent à orienter leur activité vers plus de ressources électroniques. Malgré notre sympathie pour ce raisonnement, il est toujours possible de brocarder tout progrès lent de la virtualisation sur la base d'une réalisation inadéquate. Les étudiants pratiqueraient-ils plus les ressources virtuelles si elles étaient mieux conçues? on peut vraiment en discuter. Pour le moment, on retiendra en

toute certitude que la pression pour une meilleure conception n'émane pas des étudiants ; s'ils sont conservateurs en quelque chose, c'est en demandant plus de notes de cours en ligne. La plupart des équipes n'est pas vraiment convaincue que ces médias représentent un investissement personnel qui en vaille la peine : trouver des récompenses limitées telles que gagner du temps ou des ressources attrayantes pour l'apprentissage.

Commentaires de conclusion

Nous ne voudrions pas apparaître comme craintifs à l'égard du changement technologique (*luddism*). L'apprentissage virtuel dans l'enseignement supérieur est attesté dans un secteur étroit de curriculum et pour une communauté d'étudiants relativement petite et spécialisée. Si nous tenons à conserver une continuité entre les éducations secondaires et supérieures, il nous faut nous assurer de l'aisance du futur étudiant avec l'apprentissage en ligne. Ceci peut être une hypothèse forte.

La vie en commun à l'université doit sa valeur beaucoup plus aux étudiants qu'aux prix académiques. Les étudiants reconnaissent qu'un mode d'apprentissage élargi résulte de la participation à des communautés inhabituelles. De plus, nos étudiants doutaient fréquemment dans les entretiens de leur aptitude à tenir en main leur formation sans la pression organisationnelle du régime et des rituels de l'institution. Théorisant cela, nous dirons que l'apprentissage (tel que la société le souhaite pour les étudiants) est une forme de pratique culturelle. Et, comme les autres pratiques culturelles, les premières rencontres des gens avec celle-ci peuvent avoir besoin de l'encadrement par les disciplines qu'offrent les institutions. Il reste de la marge pour perfectionner des protocoles d'apprentissage virtuel, mais cela devra reposer sur une recherche plus approfondie.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BLUSTEIN, H., GOLDSTEIN, P. and LOZIER, G. « Assessing the New Competitive Landscap », in R. Katz (ed.) *Dancing with the devil. Information technology and the new competition in higher education*, San Francisco, Jossey-Bass, 1999.

CROOK, C.K. « Motivation and the Ecology of Collaborative Learning », in R. Joiner, K. Littleton, D. Faulkner, and D. Miell (eds.), *Rethinking collaborative learning*, Londres, Free Association Press, 2000, p. 161-178.

CROOK, C.K. « Deferring to Resources: Student Collaborative talk Mediated by Computer-Based versus Traditional Notes », *Journal of computer-assisted learning*, 18, 2002, p. 64-76.

CROOK, C.K. and BARROWCLIFF, D. « Ubiquitous computing on campus: patterns of engagement by university students », *International Journal of Human Computer Interaction*, 13, 2002, p. 245-258.

Charles Crook avec la participation de David Barrowcliff

CROOK, C.K. and WEBSTER, D.S. « Designing for Informal Undergraduate Computer Mediated Communication », *Active Learning*, 7, 1997, p. 47-51.

DUDERSTADT, J.J. « Can Colleges and Universities survive in the Information Age? », in R. Katz (ed.), *Dancing with the Devil. Information Technology and the New Competition in Higher Education*, San Francisco, Jossey-Bass, 1999.

LIVINGSTONE, S. *Young People and New Media*, London, Sage Publications, 2002.

LUKE, T.W. « Digital Discourses, Online Classes, Electronic Documents: Developing New University Technocultures » in K. Robbins and F. Webster (eds.), *The Virtual University?* Oxford, Oxford University Press, 2002.

SMEATON, A.F. and KEOGH, G. « An Analysis of the Use of Virtual Delivery of Undergraduate Lectures », *Computers and education*, 32, 1999, p. 83-94.