

USAGES DE COURS EN LIGNE A L'UNIVERSITE ET CURRICULUM CONNEXE

François Baluteau

Maître de Conférence en Sciences de l'Education

francois.baluteau@univ-lyon2.fr + 33 4 78 69 70 99

Adresse professionnelle

ISPEF. Université Lyon2. 86 rue Pasteur. F. 69365. LYON Cedex 07.

Hélène Godinet

Maître de conférences en Sciences de l'Education

Helene.godinet@inrp.fr + 33 4 72 76 61 96

Adresse professionnelle

INRP. Mission TICE. 19 allée de Fontenay. BP 17424. F. 69347. LYON Cedex 07.

Résumé : Cette recherche porte sur l'étude des usages des liens hypertextuels dans les cours en ligne et vise à éclairer le concept de *curriculum connexe*.

Si les recherches initiales sur les hypertextes ont largement souligné les risques de surcharge cognitive, l'usage social du web pourrait en généraliser l'appropriation. La médiatisation de contenus pédagogiques pose la question de la structuration des connaissances et de l'appropriation des savoirs. Considérer l'offre dynamique de ressources en ligne que permet le recours à l'internet amène à questionner le curriculum. Notre terrain d'étude est un campus numérique en sciences de l'éducation qui accueille plus de 1000 étudiants et offre un cursus s'appuyant sur des ressources médiatisées. La démarche retenue est 1) de catégoriser les liens hypertextuels des cours disponibles sur la plateforme de e.formation, 2) d'analyser les usages que font les étudiants de ces liens, à partir d'entretiens semi-directifs, en situation instrumentée, 3) d'interroger les enseignants-concepteurs sur le recours aux liens hypertextuels (objectifs a priori et effets attendus).

L'exposé tentera d'explicitier les convergences entre la structuration hypertextuelle des contenus et leurs usages par les étudiants.

Mots clés : ressources pédagogiques en ligne, liens hypertextuels, sociologie du curriculum, construction des connaissances ; formation hybride ; enseignement supérieur

Abstract : This research analyzes the uses of online resources on a digital campus, in which more than 1000 students are learning using a web platform. The report focuses on the uses of hypertextual links ; the purpose is to define and to explain the concept of *connected curriculum*. The first research reports on hypermedia in learning underlined the risk of cognitive cost and cognitive overload. Some recent findings, however, are more nuanced and show that the learner becomes more and more able to navigate the more he browses the web. But learning through external resources available on the web, makes the frontier invisible between the formal curriculum and what we call the *connected curriculum*. Our research was organized into 3 phases : 1) to categorize hypertextual links existing in the selected online resources, 2) to analyze the uses of these links by the students, 3) to analyze what the teachers, authors of the online resources, are expecting when offering hypertextual links.

This article presents the first results from data collected through non directive interviews and will explain the convergence between the existence of hypertextual links and their uses by the learners.

Keywords : on-line resources, sociology of the curriculum, knowledge's construction, blended learning, higher education

CONTEXTE ET CADRAGE DE L'ETUDE

L'enseignement supérieur est interrogé par le développement des campus numériques. Ce dispositif d'enseignement à distance et en réseau, appuyé sur les technologies de l'information et de la communication (e.formation), porte des attentes, voire des croyances, en matière pédagogique (individualisation des formations, égalité des chances, progrès pédagogique, réduction des échecs, ...) et en matière économique (rationalisation des coûts, libéralisation des tarifs de formation, ...) (Garcia 2003). Cette évolution s'accompagne probablement d'autres changements qui tiennent à la façon d'enseigner, changements qu'il convient d'observer.

Si les recherches initiales sur les hypertextes en éducation ont largement souligné les risques d'errance et de surcharge cognitives (Landow 1994 ; Rouet 1998), l'usage social du web, qui implique de développer des habiletés spécifiques de navigation et de lectures multimodales, pourrait cependant en généraliser l'appropriation (Tyler 2000 ; Castells 2001 ; Amadiou & Tricot 2006).

La médiatisation de contenus de cours plus ou moins scénarisés pose la question de la structuration des connaissances et de l'appropriation des savoirs (Linard 1996). Considérer l'offre dynamique de ressources en ligne que permet le recours à l'internet en situation pédagogique amène à questionner les relations entre le curriculum formel (Young 1971 ; Forquin 1989) et ce que nous appelons le *curriculum connexe* (Baluteau & Godinet 2005).

L'objet de ce texte est de s'interroger sur la pédagogie proposée dans un dispositif de e.formation, en se plaçant du point de vue de la sociologie. Cette interrogation par la sociologie suppose de croiser deux entrées.

La première entrée emprunte à la sociologie du curriculum. Il s'agit d'étudier les campus numériques dans la manière de mettre en forme le savoir. La question qui anime cette

sociologie du curriculum est à appliquer à ce dispositif pour répondre aux questions fondamentales posées par cette sociologie : comment le savoir est-il sélectionné, structuré, présenté,... dans un enseignement à distance intégrant les TIC ?

La deuxième entrée introduit la place des instruments dans l'analyse de la réalité sociale (Lascoumes & Le Gales 2004). Dans cet esprit, le campus numérique est à interroger en tant qu'« instrument ». La notion d'instrument signifie que ce type d'enseignement fonctionne comme une institution, c'est-à-dire détermine une manière de structurer l'activité d'enseignement, d'organiser le savoir et d'influer sur les acteurs. Ce dispositif oriente les relations entre un organisme de formation et des usagers à distance (concepteurs et étudiants). C'est donc sous l'angle de l'effet (et non des causes) de l'instrumentation sur le savoir et les acteurs qu'est conçu notre propos. Notre terrain d'étude, le campus FORSE (Formation Ressources en Sciences de l'Education ; <http://www.sciencedu.org>) est un campus numérique français en sciences de l'éducation qui accueille plus de 1000 étudiants, - en licence, en master1, en master 2 professionnel et master 2 recherche- et ce depuis 6 ans. Il offre, via une plateforme de e.formation, un cursus s'appuyant sur des ressources médiatisées sous forme d'hypertextes, à côté de cours téléchargeables et imprimables. Il s'agit donc d'étudier non pas une situation expérimentale d'intégration des TIC mais un usage avéré.

Outre l'analyse de la mise en forme du savoir dans une structure hypermédia, la recherche s'est intéressée 1) aux différentes structurations des contenus de cours, 2) aux représentations pédagogiques des concepteurs de ces hypercours et 3) à leurs usages par les étudiants.

Cet exposé fait état des premiers résultats et explicite, prioritairement, les convergences entre la structuration hypertextuelle des contenus et leurs usages par les étudiants.

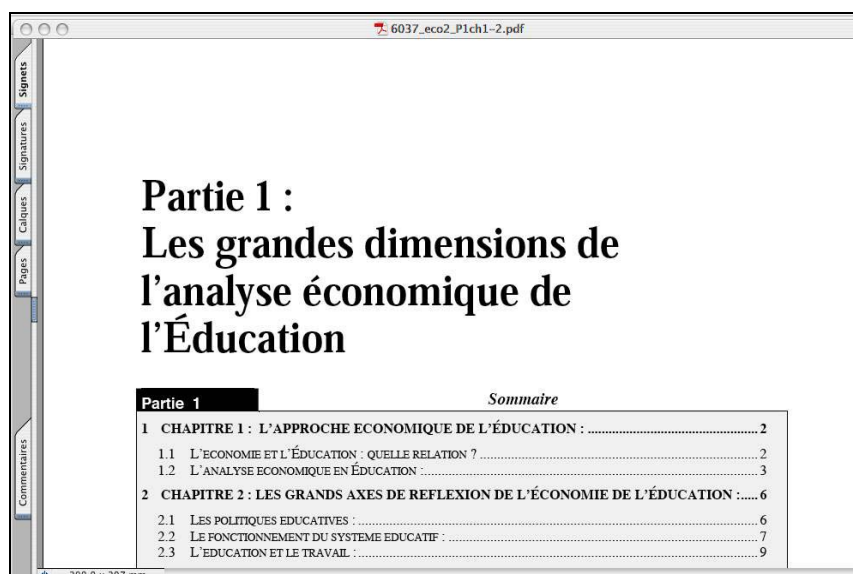
1. DIVERSITE DES STRUCTURES DES HYPERCOURS

Au travers de la mise en œuvre du Campus FORSE se sont posées de façon cruciale les questions de la conception des contenus numériques et de leurs usages : comment construire des scénarios d'apprentissage qui pourraient pallier au mieux l'absence d'interactions langagières et sociales que génère le manque de face à face pédagogique dans un dispositif à distance ?

Comment intégrer dans un contenu expert le dialogue pédagogique ?

1.1. Niveaux de lecture, architectures hypertextuelles et guidage pédagogique

Dans le dispositif que nous avons observé, l'offre hypertextuelle est extrêmement composite. Sont disponibles tant des cours en PDF, imprimables et comprenant des liens activables lorsque l'étudiant les utilise en ligne (figure 1), que des hypercours intégrant des ressources multimodales et interactives, (figure 2 et figure 3).



Partie 1	Sommaire
1 CHAPITRE 1 : L'APPROCHE ECONOMIQUE DE L'ÉDUCATION :	2
1.1 L'ECONOMIE ET L'ÉDUCATION : QUELLE RELATION ?	2
1.2 L'ANALYSE ECONOMIQUE EN ÉDUCATION :	3
2 CHAPITRE 2 : LES GRANDS AXES DE REFLEXION DE L'ÉCONOMIE DE L'ÉDUCATION :	6
2.1 LES POLITIQUES EDUCATIVES :	6
2.2 LE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME EDUCATIF :	7
2.3 L'ÉDUCATION ET LE TRAVAIL :	9

Figure 1: Sommaire activable du cours de master1 « Economie de l'Education »



Figure 2 : Page d'accueil du cours de licence « Initiation à la FOAD ».

L'observation des unités d'enseignement disponibles sur le campus FORSE permet de repérer 3 catégories de structuration : 1) arbre ; 2) maillage fermé ; 3) maillage ouvert .

La structure en arbre est la plus fréquemment utilisée . Elle s'apparente à une structure livresque. Elle offre un accès à chaque sous-partie via le menu, qui s'apparente à un sommaire. Elle offre une sorte de substitut du feuilletage à travers le défilement vertical de la page et les fonctionnalités basiques de navigation (page précédente, page suivante, quitter).

Le cours, organisé selon une structure culturellement familière à l'étudiant, lui permet de naviguer librement à partir du sommaire, d'y revenir pour savoir où il en est. La présentation de l'arborescence apporte, outre un guidage relatif au contenu du cours (titres des chapitres), une information quantitative (nombre de parties, de chapitres, etc.) nécessaire à l'organisation de son temps d'apprentissage.

L'introduction dans le cours d'éléments connexes a donné lieu à des **structurations réticulaires**. A partir d'un modèle de cours classique (découpage en chapitres, sous-chapitres, etc.), est constitué ce qu'on appelle le **contenu de premier plan** . Y sont reliés des documents complémentaires de diverses natures, qui constituent le **contenu de second plan**. Chacun de ces documents connexes peut être relié à 1 ou n. document : on peut par exemple relier un élément du glossaire (document connexe) à toutes les occurrences du terme rencontrées dans le contenu de premier plan comme dans les autres documents connexes.

La structure réticulaire nécessite de prévoir un dispositif d'aide, c'est-à-dire des fonctionnalités de navigation qui permettent à l'étudiant 1) de savoir que ces documents existent, 2) d'activer les liens pour les consulter , 3) de revenir ensuite au contenu de premier plan.

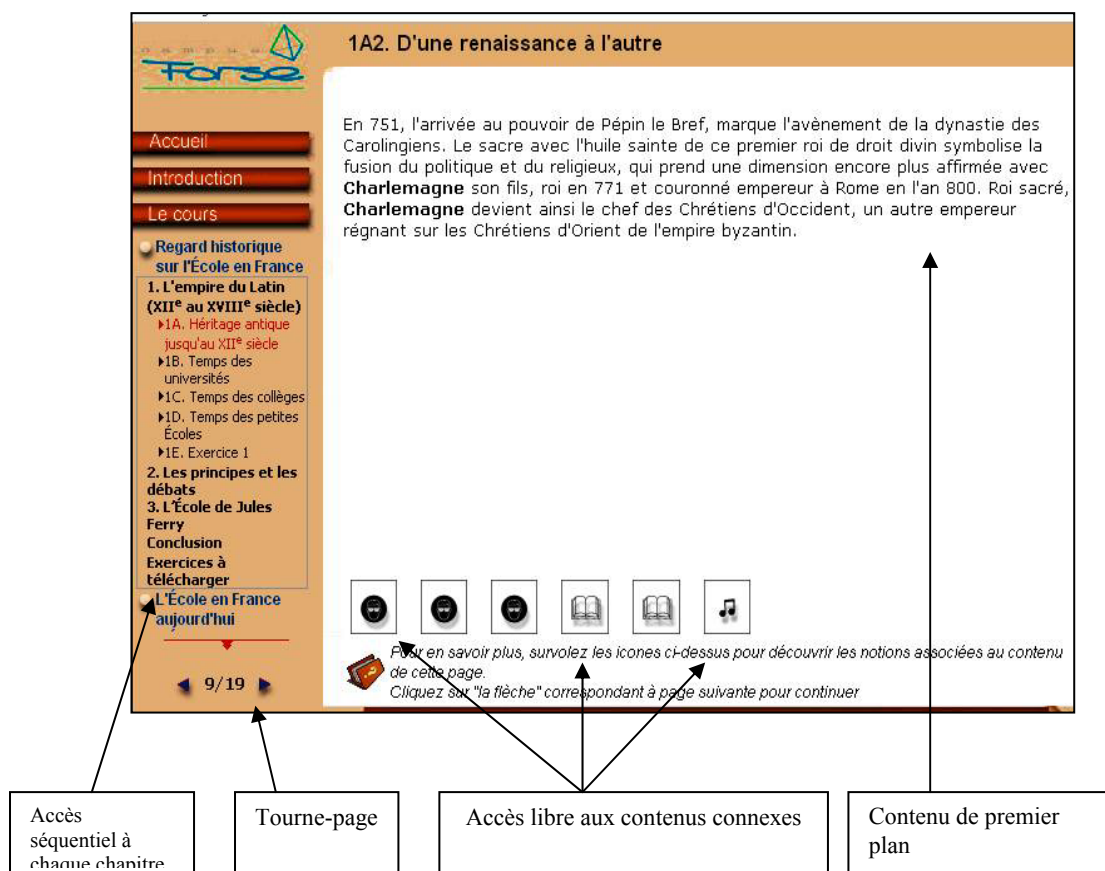


Figure 3 : Parcours de lecture dans le cours de licence « Les institutions scolaires »

La conception du contenu suppose :

- de définir et organiser les **contenus de premier plan** (qui seront affichés dans la fenêtre de lecture principale)
- de prévoir tous les points d'ancrage entre les contenus de premier plan et les **contenus connexes**
- de définir toutes les relations entre les différents documents de façon à ce que le

réseau navigationnel soit à la fois opératoire et significatif.

En utilisant une telle structure, un **maillage fermé** (figure 4), le concepteur prévoit un réseau de liens activables qui offre à l'apprenant des parcours et contenus optionnels, mais non aléatoires.

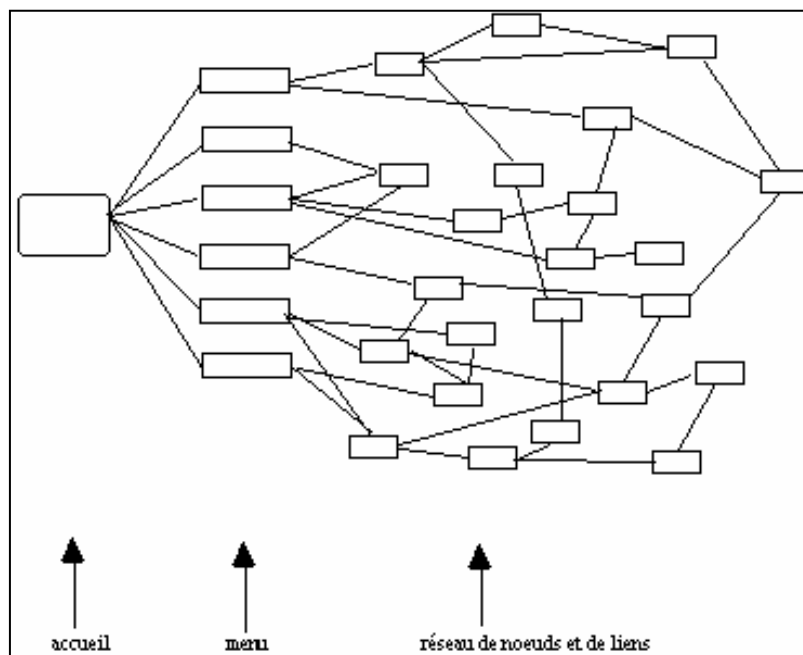


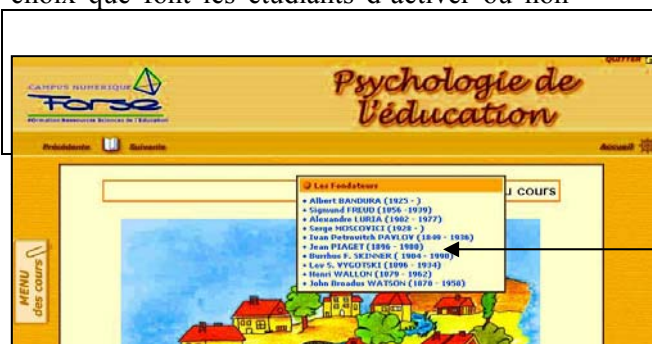
Figure 4 : Modèle de navigation dans un maillage fermé.

Certains cours disponibles sur le campus FORSE contiennent des liens externes qui donnent accès à des pages web. En utilisant une telle structure, un **maillage ouvert**, le concepteur donne à l'apprenant la possibilité d'accéder à des ressources complémentaires, de façon quasiment illimitée (figure 5). Sachant qu'une page web contient elle-même une potentialité de liens externes, se pose la question de l'étendue des savoirs ainsi annexés, comme de leur stabilité. Qu'en est-il des pratiques réelles des étudiants ? Quels liens seront visités ? Qu'est-ce qui détermine les choix que font les étudiants d'activer ou non

tel ou tel lien ? Jusqu'à quel niveau de profondeur (d'approfondissement) les portera leur navigation dans l'exploration de ce savoir connexe ?

L'analyse des entretiens semi-directifs conduits auprès des étudiants du campus FORSE permet d'éclairer ces usages.

Le passage du contenu de premier plan aux divers contenus de second plan est laissé à la libre appréciation de l'apprenant. On parlera alors de contenus virtuels ou latents, c'est-à-dire susceptibles d'être convoqués ou non.



Profondeur de niveau 1

Document de premier plan

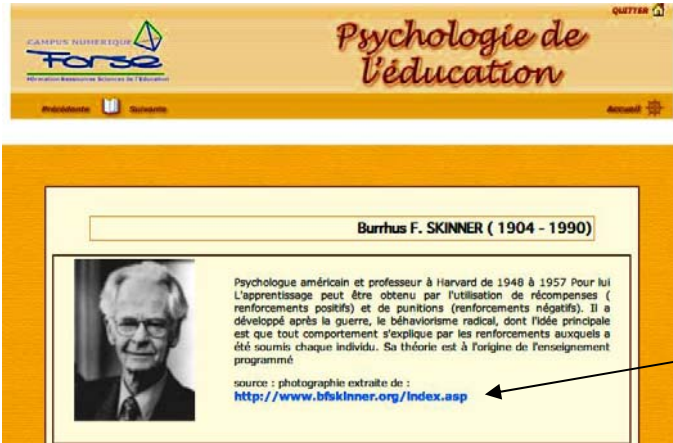
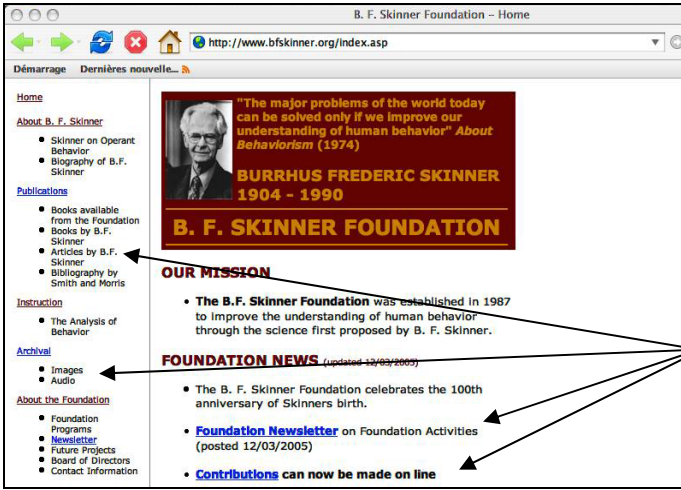
	Activation d'un lien interne
 Psychologue américain et professeur à Harvard de 1948 à 1957 Pour lui l'apprentissage peut être obtenu par l'utilisation de récompenses (renforcements positifs) et de punitions (renforcements négatifs). Il a développé après la guerre, le béhaviorisme radical, dont l'idée principale est que tout comportement s'explique par les renforcements auxquels a été soumis chaque individu. Sa théorie est à l'origine de l'enseignement programmé source : photographie extraite de : http://www.bfskinner.org/index.asp	Profondeur de niveau 2 Document de second plan Activation d'un lien externe
 B. F. Skinner Foundation – Home http://www.bfskinner.org/index.asp Démarrage Dernières nouvelles... Home About B. F. Skinner • Skinner on Operant Behavior • Biography of B.F. Skinner Publications • Books available from the Foundation • Books by B.F. Skinner • Articles by B.F. Skinner • Bibliography by Smith and Morris Instruction • The Analysis of Behavior Archival • Images • Audio About the Foundation • Foundation Programs • Newsletter • Future Projects • Board of Directors • Contact Information "The major problems of the world today can be solved only if we improve our understanding of human behavior" About Behaviorism (1974) BURRHUS FREDERIC SKINNER 1904 - 1990 B. F. SKINNER FOUNDATION OUR MISSION • The B. F. Skinner Foundation was established in 1987 to improve the understanding of human behavior through the science first proposed by B. F. Skinner. FOUNDATION NEWS (updated 12/03/2005) • The B. F. Skinner Foundation celebrates the 100th anniversary of Skinners birth. • Foundation Newsletter on Foundation Activities (posted 12/03/2005) • Contributions can now be made on line	Profondeur de niveau 3 Document de second plan (en langue anglaise) Présence de liens externes

Figure 5 : Liens et accès aux documents connexes. Cours de licence « psychologie de l'éducation »

1.2. Liens et fonctionnalités attribuées aux éléments connexes

Si l'activation des liens est laissée au libre usage de l'étudiant, les choix faits par les

concepteurs semblent cependant justifiés par des soucis de guidage pédagogique¹. L'observation des cours en ligne permet

¹ L'analyse des entretiens réalisés auprès des enseignants-auteurs va dans ce sens, comme l'illustrent les quelques extraits cités ici.

d'attribuer, a priori, aux documents connexes des fonctions de médiation qui pourraient « répondre aux questions des étudiants », « permettre aux étudiants d'aller beaucoup plus loin », « d'aller voir aussi ce qui se dit ailleurs sur le sujet », « multiplier les parcours de lecture d'un domaine », « les inciter à ne pas se contenter d'un socle de connaissances limité », etc. . La construction d'un curriculum connexe peut permettre de concilier « deux logiques /.../ la logique de l'étudiant qui doit passer des épreuves /.../ la logique de l'apprenant qui a envie de savoir quelque chose sur un certain sujet, qui a un intérêt personnel ».

Les éléments qui constituent le curriculum connexe apparaissent comme extrêmement variés et composites du point de vue

- de leur statut fonctionnel : références, encarts, index, glossaire, listes diverses, ...
- du type de texte : expositif, définitionnel, illustratif, injonctif, documentaire, narratif, journalistique, ...
- des modalités de communication : textes, images fixes , photos, schémas, graphiques, cartes, vidéos muettes ou sonores, documents sons (chants, musique), textes sonorisés (oralisation du discours, accompagnement musical d'un texte), ...
- des apports pédagogiques qu'ils constituent : aides à la compréhension, informations additionnelles, approches convergentes (et divergentes) de notions, outils et matériels pédagogiques divers (consignes, calculatrice, modèles statistiques, exercices avec corrigés, annales, ...).

2. STRUCTURATION DU SAVOIR ET CURRICULUM CONNEXE

2.1. Activation et délinéarité

La première caractéristique du savoir placé dans un hypermédia porte sur son activation. Pour que le savoir soit accessible, l'apprenant doit l'activer, c'est-à-dire le repérer dans un ensemble, le sélectionner et cliquer pour le faire afficher. Autrement dit, le savoir ne se donne pas à voir dans la continuité d'une lecture immédiate. Il suppose de passer à un autre plan de lecture. Ce mode d'accès au savoir se retrouve en différents endroits dans les cours, dans le sommaire, comme à partir

d'hypermots ou d'icônes diverses, placés à l'intérieur des développements de l'hypercours. L'accès au savoir repose ainsi sur le principe d'interactivité, souvent rudimentaire (choix et orientation). Cependant l'interactivité se réalise face à des structures variées d'hypercours. Dans le cas d'une structure arborescente, le savoir s'organise dans une continuité apportée par un développement textuel où sont placés des liens hypertextes. L'hypercours est construit comme un cours papier, selon une séquentialité de base, qui inclut des hyperliens placés dans le déroulement. En revanche, le recours à une structure réticulaire obéit à une autre logique qui offre des possibilités plus ouvertes et plus complexes d'accès aux contenus. Les contenus ne s'organisent plus selon un ordre inscrit dans la structure même du « cours ». L'étudiant choisit d'entrer par tel ou tel endroit du contenu, il n'y a pas de parcours de lecture imposé de type séquentiel (début, suite, suite, fin ; partie du cours à lire d'abord, ensuite, etc.).

2.2 Disponibilité et immédiateté

Par ailleurs, l'activation des liens (l'acte de cliquer sur un hypermot) met à disposition immédiate un contenu que la version papier oblige à rechercher par la manipulation du document écrit, voire ne fournit pas. La version médiatisée réduit ainsi pour l'étudiant le temps d'accès à des ressources. Cette accessibilité à des ressources se réalise sous deux formes : par des liens internes (c'est-à-dire vers des documents et ressources liés au document de premier plan); par des liens externes (c'est-à-dire vers des sites Internet). Or, ces derniers contenus ne sont pas disponibles dans la version papier, de sorte que l'hypercentualisation permet un accès à des savoirs déterritorialisés, voire décontextualisés. Il y a bien réduction du temps et de l'espace dans l'accès au savoir, autrement dit une immédiate disponibilité du savoir.

2.3 Vocalité et fonctionnalité

Les contenus accessibles par les hyperliens reposent sur une diversité des modes de communication. Ces modes combinés sont diversement présents selon les hypercours. Les hyperliens se caractérisent également par leur multifonctionnalité pédagogique. Quelques exemples :

- La fonction *définiotionnelle* vise à aider à la compréhension des termes spécifiques à une discipline scientifique ou un champ professionnel (« moyenne » ou « individu », pour le cours de méthodologies en sciences sociales). Chaque fois que le mot apparaît, il peut être hypertextualisé. Les termes de spécialité constituent un glossaire accessible à partir de toutes les occurrences d'un hypermot. Cette hypertextualisation permet ainsi aux enseignants-concepteurs d'insister sur certaines notions.
- La fonction *référentielle* ; les liens donnent accès à des références bibliographiques ou sitographiques.
- La fonction de *matérialisation*. Il s'agit de matérialiser par une image, une vidéo, ou un document sonore..., un contenu (photo d'une archive, image d'un lieu, chanson, graphique...). Certains liens permettent une incarnation des contenus au sens où des contenus de cours sont présentés au travers d'une voix (conférence d'un concepteur).
- La fonction *instrumentale* : des liens sont prévus pour accéder à un outil de calcul statistique, à des exercices et leurs corrigés,
- Etc. (Baluteau & Godinet 2006)

Autrement dit, on est face à une grande diversité de fonctionnalités attribuées aux liens, ceci de façon très ouverte.

2.4 Association et dissociation

La relation entre un hyperdocument et son environnement source (premier plan) se construit entre association ou dissociation. L'association désigne une configuration dans laquelle le lien sémantique entre contenu de premier plan (environnement source) et contenu de second plan (contenu du document connexe) relève de la cohérence. Ces liens constituent une aide à la compréhension ou un approfondissement du contenu source (de premier plan). C'est le cas de liens dont la fonction est de préciser un terme ou d'illustrer une notion, par exemple. En revanche, d'autres liens ont un rapport moins cohérent avec le contenu source (dissociation). Les hyperliens « dissociatifs » proposent alors un contenu dont le sens est décalé. Par exemple, dans un hypercours intitulé « Histoire des institutions

scolaires », la contribution de Charlemagne à la création de l'école médiévale est analysée. Un hyperlien est proposé vers une chanson française des années 1960 créée pour l'Eurovision. Ce lien déplace le propos du contenu source dans un autre contexte historique qui fait rupture sémantique.

2.5 Infinitude et instabilité

Par ailleurs, les hypercours font appel soit à un savoir fermé soit à un savoir ouvert. Dans le cas de liens internes, le savoir est fermé au sens où le contenu a les limites prévues par les concepteurs de l'hypercours. La situation est différente avec des liens externes : le contenu est a priori sans clôture puisqu'une extension est envisageable par la présence emboîtée des hyperliens conduisant d'un site à un autre. Du coup, les contenus apportés par les liens externes n'ont pas la stabilité conférée aux contenus fermés et sélectionnés par les concepteurs. La recomposition des contenus externes est opérée non pas par les auteurs de l'hypercours mais par les contributeurs des sites convoqués. Cette instabilité fait que les contenus sont modifiés indépendamment des enseignants-concepteurs de l'hypercours, qui n'ont la possibilité ni de vérifier ni de valider tous les contenus liés (c'est-à-dire d'en assurer la veille sur toute la durée d'usage de l'enseignement concerné). En conséquence, la séparation entre un savoir sélectionné et un savoir non sélectionné s'efface tendanciellement. La fermeture du curriculum tend à être abolie.

2.6 Le concept de curriculum connexe

Finalement, l'hypertextualisation des enseignements structure le savoir selon certaines caractéristiques. Ce traitement du savoir (interactivité, délinéarité, instabilité, multivocalité, multifonctionnalité, infinitude, dissociation, ...) correspond à ce que nous appelons le *curriculum connexe* pour désigner la mise en forme du savoir dans un hypercours. Au même titre qu'il convient de distinguer un curriculum « prescrit », « réel », « caché »..., il existe un curriculum relatif aux conditions offertes par l'hypermédia.

Comparativement, le traitement du savoir par l'instrumentation livresque diffère, même si la structure des manuels s'est complexifiée (Choppin 2000). Dans un texte (manuel, cours imprimés...), le savoir est placé sur un même

plan matériel (la page) et sémantique (le chapitre, la leçon, ...), il ne suppose pas une rupture de plan de lecture pour le rendre visible; à moins de lui adjoindre des documents supplémentaires (CD, CDRom, DVD...), il n'offre pas une aussi grande diversité de formes de documents. Alors que le savoir est fini, limité aux dimensions du texte, et stable une fois construit, le curriculum connexe peut être infini par la présence de liens externes et devient par conséquent instable; si le contenu des manuels est entièrement choisi, structuré, scénarisé et validé par l'auteur, le curriculum connexe échappe au contrôle du concepteur lorsqu'il introduit des liens externes ouverts...

En résumé, le curriculum connexe étend et complexifie la présentation du savoir. Il convient maintenant de saisir les usages de ce curriculum connexe par les étudiants. Notre étude s'appuie, entre autres, sur des entretiens semi-directifs instrumentés conduits auprès des étudiants du campus FORSE, inscrits en licence et master 1, de 2003 à 2005 (Baluteau & Godinet, 2006)

3 LES ETUDIANTS ET L'USAGE DES HYPERCOURS : UN TRAVAIL DE REDUCTION DE LA COMPLEXITE

Si les travaux sur les premiers usages des hypermedias dans les apprentissages ont d'abord souligné la surcharge cognitive (Landow 94; Rouet 98), les recherches actuelles tendent vers ce constat : *« l'utilisation régulière du web entraîne une meilleure exploitation des fonctionnalités {de l'hypermedia} par les utilisateurs »* (Amadiou & Tricot 2006, p 8).

Cependant cette étude veut montrer que à la complexification et à l'extension du savoir apportées par l'hypertextualisation répond le travail de réduction des étudiants.

Le problème des étudiants ne réside pas dans la maîtrise de la technique même compliquée et anémique (sans norme établie), mais dans la maîtrise de l'offre curriculaire. Ils disent comprendre facilement les différentes structures des hypercours et s'y déplacer aisément. Il n'y a pas de difficulté à naviguer dans la structure hypertextuelle, mais de difficulté à s'orienter dans la diversité des savoirs.

L'étudiant se trouve devant une diversité de contenus dont il cherche à définir la valeur. Il discrimine, hiérarchise entre ce qui est évaluable et ce qui ne l'est pas, ce qui a valeur d'approfondissement, d'usage personnel et ce qui aide à apprendre. Plusieurs lectures sont donc mobilisées par l'étudiant pour interpréter les savoirs et ces lectures déterminent des manières de naviguer dans le cours et de l'exploiter.

C'est, bien sûr, l'objectif de réussite aux épreuves qui définit le travail de l'étudiant à distance. Dans ce cas, l'activité étudiante est gouvernée par la recherche de stratégies d'apprentissage efficaces capables de réduire la complexité curriculaire.

La première stratégie consiste à définir le savoir évaluable parmi la masse de contenus disponibles. L'étudiant procède à une réduction de l'offre curriculaire qui fixe une limite à son investissement. Ce *travail de réduction* des savoirs à apprendre importe beaucoup chez les étudiants soucieux *« de ne pas se perdre »*, *« d'aller à l'essentiel »*. Dans cette optique, l'étudiant se réfère au format papier (ou PDF) dont l'étendue curriculaire est plus réduite comparativement au format numérisé (avec des liens) et moins absorbante comparativement au format hypermedia (*« nécessaire pour retirer toutes les tentations »*). Le format papier est préféré au document hypertextuel où les limites des contenus à apprendre sont moins lisibles. Même la version numérisée fait l'objet d'une sélection visant à écarter les liens des contenus à apprendre. La structuration hypertextuelle des contenus est lue comme divisant les contenus entre un curriculum *« fort »* (*« principal »*, *« essentiel »*, *« évalué »*) placé au premier plan et un curriculum *« faible »* (facultatif) placé au second plan, accessibles seulement à partir des hyperliens. De sorte que certains liens ne seront même pas visités pour maintenir l'attention sur le curriculum fort. Ainsi, la version hypertextuelle nécessite un auto-contrôle que la version papier ne réclame pas pour se maintenir dans le curriculum fort (*« ne pas trop s'échapper »*).

Par ailleurs, la lecture numérique pose d'autres problèmes qui font du document connexe une ressource considérée comme accessoire : problème ergonomique (la lecture sur écran est jugée par les étudiants plus inconfortable que

la lecture sur papier) ; problème économique lié au coût de l'accès au réseau Internet, et parfois, problèmes techniques (navigation défaillante, équipement insuffisant...).

La seconde stratégie porte sur l'usage des ressources facilitantes. Les contenus de second plan peuvent entrer dans la stratégie d'apprentissage lorsqu'ils sont perçus comme une aide à l'appropriation du contenu principal. Le curriculum faible est alors investi lorsqu'il est une ressource pour l'acquisition du curriculum fort. La mise à disposition de certains savoirs à partir des hyperliens (glossaire, cartographie, illustration, outils méthodologiques...) est perçue comme une aide pouvant entrer dans la stratégie d'apprentissage. Dans le cas des liens vers une définition du vocabulaire, par exemple, le gain de temps et la réponse adaptée sont valorisés comparativement à une recherche plus longue et aléatoire dans un dictionnaire usuel.

Cette activité rationnelle de l'étudiant peut le conduire à élaborer un environnement d'apprentissage associant le format papier pour disposer au mieux du curriculum fort et le format médiatisé pour accéder rapidement à des ressources facilitantes (qui seront imprimées au besoin). Notons aussi que le curriculum faible comprend des illustrations (images sur un lieu, un objet, un document scolaire...) qui, si elles ne sont pas toujours une aide directe à apprendre, introduisent l'étudiant dans une réalité matérielle jugée attractive.

Finalement, la pédagogie à distance relève de « la pédagogie invisible » (Bernstein 1975) parce que les hypercours présentent un guidage faible sur leur fonction, entre les contenus évalués, les contenus facilitants, les contenus d'approfondissement... Elle oblige l'étudiant à donner un sens à ces contenus connexes et à en mesurer la valeur pour lui-même. La pédagogie invisible oblige l'étudiant à interpréter seul le rôle de ces contenus fragmentés et diversifiés et plus ou moins en rapport avec le cours, à définir des stratégies de parcours et de construction ad hoc (utiliser les liens selon les objectifs fixés). Elle réclame de l'étudiant des compétences interprétatives, des stratégies d'apprentissage et des capacités d'auto-contrôle. Finalement, cette pédagogie à distance s'appuie sur la conception d'un acteur rationnel et autonome capable de s'orienter

dans un flot d'informations au rôle différent mais invisible.

4 CONCLUSION : CURRICULUM CONNEXE ET FORME INTEGRATIVE

Autrement dit, le curriculum connexe disponible dans des cours hypermédias complexifie la présentation des contenus et place la structure pédagogique des hypermédias dans la forme intégrative (Baluteau 2005).

La forme intégrative désigne une pédagogie fondée sur l'effacement de la dissymétrie et de la distance traditionnelles entre les savoirs (qui opposent le théorique au pratique, le concret à l'abstrait, le fondamental au secondaire, le scolaire au profane, le travail au jeu, l'enseignant à l'élève, les problèmes scolaires aux problèmes de société...). Elle repose sur l'effacement des oppositions qui ont structuré durablement l'organisation du savoir. Or le dispositif médiatisé, observé ici, s'il ne recouvre pas la totalité de la forme intégrative, s'y inscrit par plusieurs traits. Il s'agit principalement de la délinéarité, de l'instabilité, de l'hétérogénéité et de l'infinitude (ou non clôture) du savoir. Il n'y a plus une frontière nette entre un savoir universitaire et d'autres savoirs sociaux, une stabilité des contenus proposés et une fermeture du savoir puisque les liens externes donnent accès à un réservoir d'informations hétéroclite, instable et ouvert. En résumé, l'hypertextualisation du savoir contribue à une complexification du savoir et à un déplacement de l'enseignement vers la forme intégrative.

Cet instrument que constitue le cours en ligne représente une institution particulière en ce sens qu'elle détermine la manière de structurer le savoir et de concevoir le travail des acteurs. Cette nouvelle instrumentation de l'enseignement repose 1) sur la conception d'un apprenant rationnel et autonome capable de s'orienter dans un dispositif intégré et 2) sur les représentations de concepteurs d'hypercours soucieux d'inscrire les possibilités des TICE dans leur enseignement. Ces enseignants-auteurs engagés dans cette nouvelle instrumentation ont en commun de minimiser la forme textuelle (linéaire,

imprimée...) au profit de la forme hypertextuelle jugée facilitante pour l'apprentissage et abondante dans l'accès aux savoirs

Il est intéressant d'observer une position d'usage plutôt contraire de la part des étudiants, qui par leur pratique d'apprentissage, place à la marge l'offre hypertextuelle (préférence du cours papier, lecture linéaire de la version numérisée, exploitation limitée et calculée des liens...).

Notre recherche apporte ici un éclairage sur la conception d'hypercours dans un dispositif de e.formation . Cette étude voudrait montrer que l'usage des cours en ligne nécessite plus qu'une simple numérisation de contenus ; il engage un travail spécifique de conception et de scénarisation pédagogique qui permette l'appropriation des savoirs.

La prise en compte de ce curriculum connexe, au regard de l'immense espace d'information qu'ouvre l'internet, pose prioritairement la question de l'évaluation des savoirs des étudiants. Les usages de navigation pertinente témoignent de compétences non seulement technologiques (familiarité avec les fonctionnalités des navigateurs) mais surtout interprétatives (savoir repérer l'essentiel ou le nécessaire dans une offre toujours plus large) . Le curriculum connexe interroge le développement des dispositifs de formation en ligne ; il interroge aussi une société dite "du savoir" qui donne priorité à l'apprenant et le place ainsi face à des exigences de haut niveau.

BIBLIOGRAPHIE

Amadiou F., Tricot A. (2006) « Utilisation d'un hypermedia et apprentissage : deux activités concurrentes ou complémentaires ? » in *Apprentissage et Hypermedia*. Psychologie Française n° 51. pages 5- 23. Elsevier

Baluteau F. (2005) "Forme pédagogique intégrative et société contemporaine", Colloque bi-disciplinaire international (sociologie – psychologie), *Inégalités d'accès aux savoirs. Processus cognitifs et rapports sociaux*, Poitiers, Maison des sciences de l'homme, 16 – 17 juin.

Baluteau F., Godinet H. (2005) *Netlearning, from formal curriculum to connected curriculum*. In 8th IFIP WCCE. Stellenbosch. South Africa . Proceedings. p. 235.

Baluteau F., Godinet H. (2006) *Projet CELU ; Rapport de recherche pour le MENRT ; Appel à projet Les usages d'Internet*. Paris. MENRT. UMR Educpol ; INRP & université Lyon 2

Bernstein, B. (1975) *Class, codes and control*. London, Routledge. 1

Castells, M. (2001) *La galaxie Internet*. Paris. Fayard.

Chaptal, A. (2003) *L'efficacité des technologies éducatives dans l'enseignement scolaire*. Paris. L'Harmattan

Choppin A. (2000) "Petite histoire du manuel scolaire" in *L'école peut-elle sortir du manuel scolaire : un livre blanc sur l'avenir du manuel scolaire dans la société de l'information*. Paris : Éditions Éducation. p. 21-27.

Garcia S. , (2003) « Croyance pédagogique et innovation technologique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°49, pp.43-60.

Forquin, J.L. (1989) *Ecole et culture. Le point de vue des sociologues britanniques*. Bruxelles. De Boeck.

Lascoumes P., Le Gales P. (2004) *Gouverner par les instruments* Paris, Presses de Sciences Po.

Landow, G. P. (1994) *Hypertext. The convergence of contemporary critical theory and technology*. Baltimore, John Hopkins University Press

Linard , M. (1996) *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*. Paris. L'harmattan.

- Rouet, J.F (1998) *Les hypermedias, approches ergonomiques et cognitives*. Paris. Hermès.
- Tyler, W. (2000) « Crosswired : Hypertext, Critical Theory, and Pedagogic Discourse », in *Towards a sociology of pedagogy*. Peter Lang, New-York.
- Young, M. (1971) *Knowledge and Control*. London. Collier-Macmillan.

Remerciements

Ce travail a été effectué dans le cadre du projet CELU (2004-2006), financé par le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche . Projet Les Usages d'Internet.
<http://www.recherche.gouv.fr/appel/2003/resusagesinternet.htm>