

NOTES DE SYNTHÈSE SUR LE COLLOQUE HYPERMÉDIAS ET APPRENTISSAGES

Éric ESPÉRET

Université de Poitiers, Laboratoire Langage et Cognition
MSHS, 99 avenue du Recteur Pineau
86022 Poitiers CEDEX
esperet@mshs.univ-poitiers.fr

Le terme de synthèse me paraît trop ambitieux pour caractériser le contenu des quelques lignes qui suivent. Je me propose plus modestement de rendre compte de mon parcours « hypertextuel » (mais néanmoins attentif) des travaux présentés lors du colloque et qui font l'objet de ces actes.

Évolution des thématiques présentées lors du colloque

Au fil des éditions successives du colloque on a pu voir se dessiner, depuis 1991, un mouvement général de spécification des concepts et des méthodologies, qui témoigne de la « bonne santé » scientifique de ce domaine de recherche et développement. Cette spécification concerne notamment :

- La notion *d'hypermédia*. Les auteurs sont désormais à même de caractériser les systèmes qu'ils proposent selon des dimensions plus précises : mode d'organisation de l'information (on parle de structuration, de scénarios, etc.), types de médias impliqués et mode d'intégration. L'article de Collaud et al. est représentatif d'un bon niveau de spécification des « concepts hypermédias » mis en œuvre.

- De même, les *situations d'utilisation* de ces outils se sont quelque peu précisées. Une ou plusieurs « niches éducatives » des hypermédias apparaissent clairement, dans le domaine du complément de cours ou de travaux pratiques par exemple. Plusieurs systèmes proposés se positionnent comme des « ressources » mises à la disposition des apprenants en parallèle à d'autres activités (voir par exemple Richard et al., Cartonnet). Dans les expérimentations et les évaluations proposées, la tâche ou l'objectif pédagogique sont explicitement définis. Ceci témoigne de l'irruption, voire d'une certaine banalisation de ces systèmes dans les situations réelles d'enseignement, là où voici seulement quelques années il ne s'agissait encore que de « bêtes curieuses », dont on percevait mal les modalités d'intégration dans les systèmes classiques d'enseignement.

- *Définitions des tâches et activités d'apprentissage*. Le colloque a également vu émerger une meilleure définition des relations entre apprentissages et

tâches d'utilisation des hypermédias. Des modèles cognitifs généraux récents (par exemple le modèle EST de Rouet et Tricot, cité entre autres par Beauvils) peuvent maintenant servir de cadre interprétatif (voire prédictif) aux observations empiriques.

- Ce que la technologie apporte au plan de l'*aide à l'apprentissage*. Cette définition plus poussée des contextes d'utilisation permet de préciser le type d'aide apportée par le système. Les recommandations concrètes données par Tricot à la fin de son article en sont un bon exemple.

Ce mouvement général de spécification a peut-être moins concerné l'analyse des apprenants. Il faut cependant noter la notion d'*étudiant virtuel*, servant de critère quant au niveau des connaissances présentées par le système, notion qui s'ajuste au long de l'apprentissage selon les performances constatées de l'apprenant. De façon générale, les systèmes tendent plus fréquemment à intégrer une image de l'apprenant, de ses spécificités.

Les questions de recherche ont naturellement suivi cette évolution, et se posent désormais en termes d'interactions plutôt que d'effets globaux. Plus concrètement, on ne cherche plus à caractériser « l'effet » des hypertextes par rapport aux documents imprimés, mais à déterminer quel type de système hypermédia convient le mieux, compte rendu de la tâche. Les hypermédias ne sont plus une catégorie générique satisfaisante que l'on opposerait globalement à d'autres technologies. Les travaux cherchent à caractériser plus finement les effets de tel paramètre ou telle caractéristique du système. Il en est ainsi par exemple du problème de l'intégration texte-image et de ses effets sur l'apprentissage dans le domaine scientifique (Gyselink), des langues étrangères (Merlet), ou du lexique (Dubois et al.). Des mesures « online » et « offline » de plus en plus précises permettent de différencier les effets de tel ou tel choix de présentation des différentes média en fonction du domaine d'apprentissage et de la tâche.

Dernière tendance forte de ce colloque : l'apparition de *principes de conception* qui visent non plus à maximiser les possibilités du système mais à optimiser l'interaction avec l'utilisateur au moyen de quelques fonctionnalités bien conçues (quitte à « brider » le système pour éviter toute surcharge cognitive). Corrélativement, le problème de la désorientation semble maintenant moins crucial, du fait, peut-être, d'une meilleure maîtrise des principes d'organisation et d'une meilleure conception des outils de navigation (analogies avec les documents imprimés, cartes conceptuelles).

De nouvelles questions, avec une résonance sociale élargie

Outre ces avancées, cette quatrième édition du colloque Hypermédias et Apprentissages a montré la vitalité du domaine de recherche, en faisant émerger un grand nombre de nouvelles questions et d'orientations de recherche.

Nécessité d'analyser les rapports coût de production, utilisation et efficacité

L'article de Choplin et al. souligne fort justement l'impact négatif de « l'absorption dans la technologie ». Toute innovation technologique présente un

coût de production, essentiellement un coût humain. Il importe donc de fournir aux concepteurs des méthodologies et des outils d'aide à la conception d'applications hypermédias, plus sophistiqués que les anciens *langages auteurs* de l'EAO.

Nécessité de rationaliser la gestion du temps

Un argument en faveur de l'utilisation des hypermédias, souvent entendu à propos des nouvelles technologies en général, est la possibilité de dégager du « temps enseignant » afin que ce dernier puisse se consacrer à des tâches de soutien ou tutorat personnalisé. Toutefois, ceci pose du même coup la question de la gestion du temps de l'élève. En effet pour ce dernier les activités basées sur l'emploi du système hypermédia viennent s'ajouter aux autres tâches (travail à la maison, plus travail en présence de l'enseignant). Autrement dit il importe de réfléchir aux budgets-temps que nécessite l'introduction des hypermédias tant du point de vue de l'élève que de celui de l'enseignant.

Cognition, cognition située, motivation et coopération

À côté de l'approche cognitiviste qui fait désormais figure de paradigme « classique », du moins pour les études expérimentales, on assiste à l'émergence de nouvelles approches théoriques, inspirées par la théorie de la cognition située, et qui mettent en avant les aspects conatifs et sociaux de l'apprentissage (Lewis). On voit du même coup le centre de gravité se déplacer de l'individuel au groupe, voire à l'institution et au contexte social dans son ensemble. À partir des tendances exprimées lors du colloque on peut pressentir un développement rapide de ces nouvelles approches dans l'avenir.

L'application à l'Enseignement supérieur

L'intérêt pour les hypermédia a gagné l'enseignement supérieur comme champ d'application. Abandonnant le seul « jouet », construit en laboratoire pour la démonstration, les travaux analysent les applications concrètes, en grandeur réelle, de ces outils, lorsqu'ils sont utilisés avec ces nouveaux publics, au sein de réseaux d'universités par exemple. Il se développe même des modules d'enseignement sur les hypermédia.

Développement de la recherche documentaire (RD)

Il est paradoxal que le thème de la recherche documentaire commence seulement à émerger dans cette communauté scientifique, alors que de toute évidence il s'agit d'un domaine d'application privilégié des hypermédias. De fait, les hypermédias permettent une certaine démocratisation de la RD, en court-circuitant (du moins en apparence) les méthodologies et systèmes de classement rébarbatifs qui caractérisaient cette activité par le passé. Du même coup se pose la question des savoir-faire que l'utilisateur doit maîtriser pour conduire une RD efficace. Les articles de Kolmayer et de Dinet montrent toute la complexité cognitive de ce type d'activité, que l'usage des hypermédias ne suffit pas à réduire. La relation entre RD et activités d'apprentissage est une piste de recherche à peine ouverte et qui mériterait d'être explorée plus à fond.

Ce que l'on peut attendre des futurs travaux

Il est souhaitable de généraliser les démarches d'évaluation et d'expérimentation. On voit encore trop souvent des produits présentés sans qu'aucun effort soit fait pour valider leur usage. Cependant il est maintenant clair que des instruments méthodologiques, inspirés de la psychologie, de la pédagogie expérimentale et de l'ergonomie sont à la disposition des concepteurs de produits hypermédias, et que le coût ajouté est faible en regard des bénéfices que l'on constate quand ces démarches sont mises en œuvre. Pourtant, même en supposant que l'expérimentation de terrain se développe, un obstacle demeure : comment assurer la transposition des résultats obtenus avec un système particulier, dans un contexte particulier, à d'autres systèmes et à d'autres contextes ? Ce problème, qui n'est pas spécifique aux hypermédias, se pose cependant avec une acuité particulière en raison de la grande spécificité des situations d'enseignement.

Certains domaines d'apprentissages fondamentaux sont encore peu abordés dans les études. C'est le cas de l'aide à l'écriture et à la composition par exemple. Certaines expériences intéressantes (comme celle présentée par Crinon et al. lors des précédentes journées) n'ont-elles pas eu de suite. Enfin, les problèmes de formation des formateurs sont peu abordés dans le paysage actuel.

Autant de pistes de recherches dont il faut souhaiter qu'elles donneront naissance à de nouvelles contributions lors du cinquième colloque Hypermédias et Apprentissages.