HAL
open science

Revue de l'EPI n° 100 de décembre 2000

Jean-Bernard Viaud

To cite this version:

Jean-Bernard Viaud. Revue de l'EPI n° 100 de décembre 2000. EPI (Association Enseignement Public & Informatique), 2000, ISSN : 1254-3985 ; http://www.epi.asso.fr. edutice-00000888

HAL Id: edutice-00000888

https://edutice.hal.science/edutice-00000888v1

Submitted on 31 May 2005

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.

APPRENDRE À LIRE UN HYPERMÉDIA
Analyse des potentialités d'apprentissage d'un cédérom RIP [1] : « Les animaux » (Hachette)

Norbert FROGER

Résumé : *À travers la recherche d'informations dans différents modes sémiotiques (oral, écrit, images) et suivant différentes modalités sensorielles (vision, ouïe, voire toucher avec la souris), se pose le problème de la lecture hypermédia et des nouvelles compétences qu'elle nécessite par rapport à une lecture traditionnelle sur support papier. En analysant les modes de représentation des informations puis d'organisation des données dans un cédérom documentaire sur le monde animal, nous cherchons à montrer la complexité de ces nouveaux environnements. Une représentation commune consiste à penser que les enfants manipulant bien ces nouvelles interfaces n'ont pas besoin qu'on les aide à faire ce qu'ils réussissent déjà en apparence. Nous visons au contraire à montrer qu'il faut proposer des situations d'apprentissage avec un cadre construit par l'enseignant pour leur apprendre à lire un hypertexte ou un hypermédia et à acquérir par ce travail de recherche d'informations de nouveaux savoir-faire.*

En reprenant la terminologie établie par F. Ghitalla (1999) on peut remarquer qu'un tel logiciel se caractérise d'abord par une **hétérogénéité des systèmes d'entrée-sortie de l'information** avec : du texte, de l'image animée ou non, du bruit, de la musique. Ensuite, c'est le mode d'organisation des documents qui se trouve diversifié. Du mode séquentiel et linéaire de la lecture, le lecteur accède à une organisation spatiale qui fait ressembler le document à un graphe ou une composition généalogique. Enfin l'hypertexte est variable : du fait des configurations techniques et des possibilités de multifenêtrage comme du fait de l'utilisateur qui peut annoter, exporter le texte et tracer dans cet ensemble son itinéraire de lecture.

1. Reconnu d'Intérêt Pédagogique, label attribué, après évaluation, par le Ministère.

Ces différents points méritent qu'on s'y arrête un instant car ces aspects apparaissent bien souvent comme secondaires ou comme allant de soi. Or, des apprentissages sont certainement nécessaires pour développer les nouvelles compétences requises par la lecture d'un hypertexte.

Les modes de représentation

Le cédérom *« les animaux »* est un hypermédia soit un ensemble de textes, d'images et de sons reliés entre eux par des liens sémantiques. Un hypermédia est un système multimédia dont les unités sont organisées en réseau (Rouet, 1997). Dans un support multimédia on peut **distinguer trois modes de représentation essentiels** (Ghitalla, 1999) :

1. des modes de représentation immédiats (la musique, les sons, les images...), ici les photographies d'animaux, les cris d'animaux.
2. des modes symboliques (tous les éléments sur lesquels porte une association ou une convention symbolique par laquelle un indice ou une icône sont associés à un sens : flèche, boutons, symboles graphiques...). Ici une douzaine icônes représentant des animaux ou des objets pour accéder aux pages, aux jeux, aux fiches (voir annexe 1).
3. des modes « abstraits » de représentation comme l'écriture et le discours oral.

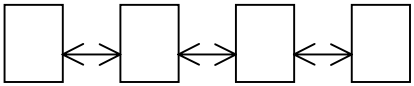
Ces modes existent dans des documents sur support papier mais de façon ponctuelle alors qu'ils sont employés de façon systématique dans un hypermédia.

Les modes d'organisation

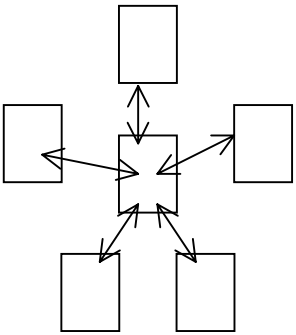
Dans un hypertexte, sur cédérom ou sur Internet, les informations peuvent être regroupées en **trois modes d'organisation des informations** (Dreyfus, 1998) :

1. Un mode d'organisation de type séquentiel dans lequel le lecteur suit les informations de manière linéaire avec un retour en arrière possible. On retrouve dans cette catégorie les logiciels qui simulent un livre électronique et suivent la structure chronologique de l'intrigue. D'autres productions qui utilisent comme fil conducteur une frise chronologique ont également une organisation séquentielle. Mais, dans ce dernier cas, l'utilisateur peut cependant aller

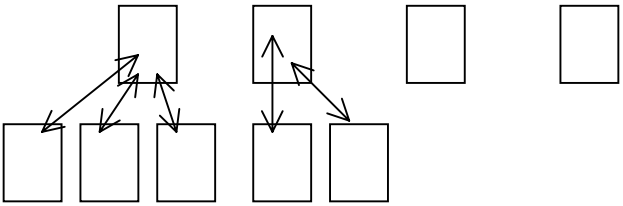
directement à une période et n'est pas astreint à suivre l'ordre des informations.



2. Un mode d'organisation de type centralisé dans lequel le lecteur se voit proposer un sommaire sous différentes formes (présentation verticale, horizontale, spatiale). Cette dernière disposition est la plus utilisée sur le Web. Ce mode vise à explorer l'ensemble des informations autour d'un thème. L'utilisateur peut atteindre des informations à partir d'un certain nombre d'entrées.



3. Un mode d'organisation de type arborescent dans lequel un objet d'étude est réparti en plusieurs domaines séparés, exclusifs les uns des autres, proposant des sous-classes. Ce mode ressemble au précédent mais les informations sont hiérarchisées alors que dans le second mode elles sont rassemblées autour d'un lien sémantique.



Cet essai de classification vise avant tout à montrer la diversité des formes d'interface proposées à l'utilisateur et des modes d'organisation des informations qu'elles sous-tendent. **L'intérêt du cédérom *« Les animaux »* est d'utiliser tous ces modes**. Dans la page de présentation, le mode séquentiel permet d'aller d'une fiche à l'autre, dans

une page, le mode centralisé présente tout autour de la figure de l'animal, les icônes des renseignements disponibles, enfin le mode tableau, présente une organisation de type hiérarchique avec trois sous-branches pour les milieux.

Des formes de graphes différentes peuvent rendre compte de ces organisations comme nous l'avons vu précédemment. Ces graphes sont comme les outils mathématiques des outils pour penser le monde décrit dans l'hypertexte. Mais de nombreuses expérimentations ont montré qu'il ne suffit pas de construire une représentation graphique de l'hypertexte, une carte de son organisation pour aider l'utilisateur. Car, le cheminement dans un hypertexte n'est pas une navigation dans un espace géographique mais un parcours dans un espace sémantique (Tricot, 1998). Les informations sont accessibles mais c'est ce que le lecteur va en faire qui permettra de dire que le logiciel permet des apprentissages.

Le traitement de l'information

L'information n'est pas une donnée extérieure à l'individu mais le résultat d'un processus informationnel interne au sujet (Alava, 1997). C'est un construit propre à l'individu, l'interprétation du texte étant un acte personnel. Tout outillage technologique, toute base de données sont avant tout du bruit que l'apprenant va progressivement structurer en relation avec ses représentations, ses motivations, ses habitudes techniques et sociales pour lui conférer le statut d'information (Alava, 1997).

À la pluralité des parcours possibles dans un espace hypermédia, chemins sémantiques conçus par le créateur, s'oppose la singularité du parcours sémiotique du lecteur. Pour le dire autrement, la construction de la signification suit un chemin singulier parmi un réseau de possibilités. Un hypertexte peut être représenté sous forme de graphe reliant les nœuds d'information mais ces éléments d'informations restent du bruit pour le lecteur qui doit avant tout les structurer pour se les approprier. On peut naviguer d'un texte à l'autre sans apprendre si on n'établit pas un lien porteur de sens entre les différentes informations reliées afin qu'elles forment un réseau sémantique propre à répondre à une interrogation du navigateur/lecteur, autrement dit permettant de résoudre un problème grâce à un ensemble de ressources. Malgré sa représentation sous forme de graphe ou d'arborescence on ne navigue pas dans un espace géographique mais sémantique et **le parcours d'un lecteur reste toujours un moment singulier**. Dès lors, une carte de cet espace, ou toute représentation graphique de l'hypertexte peut constituer

un outil mais uniquement si l'élève l'intègre dans sa démarche d'investigation. C'est donc en proposant des situations d'investigation complexes que l'enseignant peut conduire l'élève à investir un espace documentaire. Il faut cependant prendre conscience qu'à la différence d'un livre, un hypertexte ou un hypermédia ne sera, sans doute, jamais totalement parcouru et que le parcours d'un lecteur reste donc une « aventure » sémiologique unique.

La lecture d'un texte documentaire

La lecture sélective d'informations dans un texte documentaire pose problème. Pour B. Chevalier : « Il n'existe pas une seule lecture mais plusieurs lectures qui dépendent à la fois du texte et de ce que l'on attend du texte. »

Elle distingue principalement deux types de lecture : la lecture intégrale et la lecture recherche.

La lecture intégrale

La consigne ou le projet de recherche implique une prise de connaissances et un traitement global du texte. A l'école, l'enseignant prolonge généralement la lecture par un questionnaire visant à s'assurer de sa compréhension.

La lecture recherche

La consigne préalable est une recherche d'informations dans un domaine préalable. On peut distinguer deux modalités : la lecture exploration et la lecture sélection.

La lecture exploration

Elle vise à se faire une idée du texte sans le lire tout entier ou à dégager la structure du texte pour pouvoir s'y orienter.

L'exemple le plus simple est la lecture d'un sommaire qui vise à un survol des parties pour repérer la page contenant une information. Pour résoudre rapidement ce problème, le lecteur doit s'appuyer sur des stratégies d'investigation : utilisation des guides inclus dans les ouvrages (tables des matières), parcours des titres et des sous-titres, consultation des illustrations, exploitation des indices typographiques (gras, police agrandie..).

La lecture sélection

C'est une activité précise de saisie de l'information qui implique un traitement global ou local du texte. Il faut sélectionner un passage du texte par un balisage rapide puis analyser ce passage pour retenir les éléments pertinents nécessaires à la réponse.

Dans la pratique ces deux modalités se confondent et la distinction exploration-sélection est davantage une approche théorique montrant la complexité des opérations en jeu, opérations qui nécessitent un apprentissage.

La lecture d'un hypertexte

La lecture d'un texte documentaire mobilisant plusieurs lectures, il apparaît que la lecture d'un hypertexte, qui nécessite de parcourir plusieurs documents, constitue une opération cognitive plus complexe puisque le lecteur combine à la fois l'exploration et la sélection puis la lecture intégrale sur de nombreux supports textuels hétérogènes (textes informatifs sous forme de fiches, de courts écrits). Les études sur les problèmes posés par la lecture d'un multimédia sont peu nombreuses mais M. Masselot-Girard (1999) arrive à la même conclusion : « L'activité de lecture requise par les hypertextes est d'un niveau et d'une complexité supérieurs et suppose, de la part de l'élève, l'identification claire de la tâche et un bon entraînement des capacités mémorielles. Vouloir engager des usages autour du multimédia et de l'Internet sans avoir auparavant entraîné les élèves à différentes stratégies de lecture, c'est, à coup sûr, fonder sur du sable. »

Du point de vue de la psychologie cognitive, lire c'est construire une représentation mentale de la signification du texte. L'hypermédia introduit d'autres modes sémiotiques qui peuvent aider à construire cette signification. Un texte oral comme dans le cédérom des animaux peut apporter des renseignements sur le mode de vie ou un support graphique expliciter le mode de reproduction. L'hypermédia mobilise donc d'autres modes de lecture que les modes utilisés sur le support papier. Mais il faut en plus lire et conserver en mémoire l'organisation des informations, les trajets entre les données et ceux-ci sont variables d'un cédérom à l'autre comme nous l'avons vu. Pour M. Masselot-Girard, c'est un mode de lecture qui s'ajoute aux trois modes définis (graphique, iconique, textuel). Elle ajoute que : « L'élève ne peut profiter des potentialités de l'outil que dans la mesure où il le maîtrise. Tel est donc le premier objet d'apprentissage. »

La lecture d'un hypertexte documentaire ajoute aux problèmes précédents de lecture les difficultés à s'orienter et à naviguer dans la base de données textuelle ou multimédia. Le parcours ne peut s'effectuer que si l'utilisateur garde en mémoire une représentation du but qui a motivé la recherche et qui oriente à chaque étape cette recherche.

Certains outils sont spécifiques à la lecture hypertexte : représentation de l'organisation, sommaire permettant un accès direct, outils pour opérer un zoom sur un texte, une image... Leur maîtrise, qui peut sembler intuitive, nécessite de mettre en place des situations qui amènent l'utilisateur à mobiliser ces outils pour acquérir de nouveaux savoir-faire. C'est là le rôle de l'enseignant qui doit mettre en place un questionnement suffisamment riche pour **amener l'élève à varier les parcours dans l'hypertexte ou l'hypermédia**. En effet, dans ce type de situation, avant de répondre aux questions, l'enjeu est d'abord de trouver le texte documentaire en menant une recherche d'informations pour le localiser.

La recherche d'information

Dans leur analyse des processus liés à la recherche de l'information dans un hypertexte, J.-F. Rouet et A. Tricot proposent de distinguer trois processus élémentaires : Évaluation, Sélection, Traitement ou cycle E.S.T. (1998). Ces phases s'exécutent de façon séquentielle tout en se répétant de façon cyclique jusqu'à ce que le but soit atteint. Le cycle E.S.T. est une modélisation théorique mais qui rend bien compte de l'activité du sujet en particulier dans une situation de résolution de problème, le terme problème étant pris ici dans un sens large allant au-delà de son acception mathématique. La recherche d'une information pour résoudre un problème lié au domaine traité par l'hypermédia constitue un exemple de situation dans laquelle l'élève construit une représentation de la tâche à effectuer sans avoir immédiatement la réponse. Il dispose par contre de moyens pour parvenir à résoudre le problème sous la forme d'informations textuelles, iconiques voire sonores dans un hypermédia. La recherche de la réponse le conduit donc à réaliser :

L'évaluation

Construire une représentation du but, par exemple identifier quelle information est nécessaire.

Comparer les informations immédiatement disponibles avec la représentation du but, soit identifier l'information disponible.

La sélection

L'opération précédente conduit à sélectionner l'information repérée pour analyser la donnée ou la catégorie (ensemble de données). L'information peut alors être analysée.

Le traitement

Le traitement est un ensemble d'opérations variables selon le contenu (texte, image, son). Pour le texte, il peut s'agit d'une lecture globale ou sélective. Dans le premier mode, l'élève procède à une lecture-compréhension qui vise à construire une représentation mentale de la signification du texte, dans le second, il s'agit d'une prise d'informations visant à vérifier la pertinence de la sélection. Si l'information ne correspond pas à l'attente, l'élève doit en effet reprendre le cycle E.S.T. en revenant en arrière. Si l'information ne répond pas encore à la question (s'il s'agit d'une catégorie regroupant plusieurs données par exemple), il faut poursuivre vers l'avant, ou plutôt en profondeur, l'exploration de l'hypertexte.

La gestion cognitive de ces trois phases (évaluation, sélection, traitement), sans perdre de vue le but de la recherche et en gardant en mémoire la trace des informations acquises, constitue l'une des difficultés principales de l'utilisation de nouvelles technologies d'informations (Rouet, 1997).

Il faut donc proposer des activités de recherche dont la réponse n'est pas immédiate mais nécessite d'opérer une évaluation des possibilités, une sélection d'un parcours et l'analyse des documents trouvés au cours de la recherche. Le cédérom *« L'encyclopédie des animaux »* (Reconnu d'Intérêt Pédagogique) peut offrir ce type d'activités.

L'encyclopédie les animaux : un outil pour l'apprentissage de la lecture d'un hypermédia

Le travail sur un cédérom tel que *« L'encyclopédie des animaux »* suppose que l'élève ait des compétences en traitement de l'information et en lecture de texte documentaire. L'enseignant qui n'est plus ici le détenteur du savoir voit son rôle évoluer vers la conception de situations amenant l'élève à repérer la structure des informations, à organiser sa recherche puis à adapter son mode de lecture en fonction du but poursuivi. L'objectif devient dès lors d'élaborer des questionnaires ou des jeux de lecture qui amènent l'élève à mettre en interaction différents types de lecture à travers différents modes d'exploration.

Les compétences en traitement de l'information

Il s'agit d'apprendre à l'élève à repérer l'organisation des liens en lui faisant expliciter le rôle des icônes. Une lecture sur support papier ne prépare pas à utiliser ces nouveaux outils symbolisés par des icônes différentes d'une application à une autre. Il faut apprendre à l'élève à repérer, derrière cette diversité, la permanence d'un certain nombre de fonctions de base : déplacement séquentiel, accès à des textes, des images, organisation des données... L'analyse des icônes dans un tableau est un premier outil de repérage de ces fonctions. Un questionnaire sur la fiche du loup amène ensuite l'élève à mobiliser différents modes de construction du sens, (écrit, oral, image), pour extraire les informations. Au-delà, c'est l'élaboration d'une situation-problème qu'il faut penser.

Susciter l'énigme pour impliquer l'élève dans la recherche

La recherche proposée sur le milieu de la rivière vise à proposer une situation dans laquelle l'élève va mener une recherche d'information dans un hypermédia qui va le conduire à interpréter différentes ressources (textes, images, sons) pour construire un savoir (ici la chaîne alimentaire à partir du héron). En suivant cet exemple, nous cherchons à montrer comment cette situation mobilise différents types de lecture à travers plusieurs modes d'organisation et de représentation des données.

Analyse de la tâche dans une activité de recherche d'informations

L'analyse de la tâche porte ici sur la démarche de recherche de l'élève. La première question sur l'identité de l'oiseau pose une énigme qui vise à mobiliser l'élève et à le mettre en quête de la réponse. Il dispose d'un moyen pour trouver le renseignement, la base de données, mais ne peut trouver directement la réponse car il ne connaît pas le nom de l'oiseau (le héron est peu représenté). L'élève doit donc mener une recherche documentaire qui va l'amener à parcourir l'hypermédia en mobilisant différents modes de représentation et d'organisation des informations. C'est une situation-problème dans laquelle l'élève est orienté par la tâche qui ne peut être menée à bien que si l'on surmonte un obstacle (Meirieu, 1987). Ici, c'est l'acquisition d'une compétence en lecture d'hypertexte qui constitue le véritable objectif du formateur. L'élève ne peut mener à bien ce travail sans affronter l'obstacle, c'est-à-dire sans construire un parcours sémantique par des liens hypertextes d'une donnée multimédia à une autre. Des ressources (icônes, mais

également un travail préliminaire visant à repérer l'organisation de l'hypermédia) aident l'élève à mener le travail et à surmonter l'obstacle.

Dans cette situation ce qui intéresse l'enseignant ce n'est pas le but immédiat (le savoir sur le héron) mais la démarche de l'élève qui doit franchir l'obstacle, c'est-à-dire ici mettre en œuvre une lecture hypertextuelle pour trouver l'information. La difficulté tient dans le fait que l'élève doit rechercher et lire des informations **non reliées entre elles** au départ. C'est la **construction d'un trajet sémantique** dans l''hypermédia qui constitue le moment fort de l'apprentissage d'un nouveau savoir-faire et pour l'enseignant l'objectif-obstacle de cette situation.

Pour M. Fabre ce n'est pas n'importe laquelle des difficultés qui peut organiser la situation-problème, il faut au préalable une analyse des pratiques de référence (Fabre, 1999). Quelles sont ces pratiques pour la lecture ? Le questionnement opère généralement à la suite d'un texte et l'élève sait qu'il peut trouver la réponse à la question dans ce texte, même si certaines questions demandent de croiser des informations ou de rechercher l'implicite. Ici, il est devant un problème ouvert qui admet plusieurs solutions et devant un espace hypertexte qui offre plusieurs chemins. Seul un parcours guidé par une représentation du but peut conduire à une réponse car celle-ci n'est pas immédiatement accessible. C'est une première source de déconstruction d'une représentation du travail scolaire habituel de la lecture.

La seconde source de difficulté tient dans le fait que dans la lecture d'un texte imprimé le sens se construit progressivement dans l'interaction et la coopération entre le texte et le lecteur. Mais l'élève suit le fil du texte alors que dans un hypertexte, c'est le lecteur qui doit d'abord tisser ce fil entre les données, élaborer son parcours en explorant le contexte pour découvrir puis interpréter le texte. Si dans toute lecture la signification se construit en prenant en compte le texte et son contexte, voire s'appuie sur une intertextualité, dans l'hypertexte, **le contexte apparaît plus prégnant puisqu'il participe en amont à la construction du sens**. Dès lors, la réponse apparaît comme la solution à un problème plus large, ou plus ouvert, que l'élève a progressivement construit au cours de la lecture de l'hypertexte.

Enfin une troisième difficulté apparaît non plus pour le lecteur mais pour le concepteur du questionnaire. La masse des données rassemblées sur un thème dans un cédérom fait que plusieurs chemins sont possibles pour atteindre une information et que, parfois, plusieurs documents proposent une même information comme ici. L'élève peut en effet

trouver la réponse de deux manières différentes par un texte informatif sur la carpe ou par un texte narratif, une fable de La Fontaine sur le héron. Tous ces textes ne seront pas parcourus mais le lecteur peut emprunter des chemins imprévisibles. Le scénario de l'enseignant peut alors ne pas s'avérer le plus opératoire comme cela est apparu dès la première expérimentation du questionnaire sur le héron ! Les pratiques de référence de l'enseignant sont alors également à repenser.

Pour la question sur le héron, on peut retracer un premier scénario de recherche en prenant comme grille d'analyse le modèle défini par Rouet et Tricot (cycle E.S.T).

Situation : l'image du héron est donnée, on suppose que l'élève ne connaît pas son nom (cas fréquent en milieu urbain). La tâche est de retrouver la chaîne alimentaire qui part de cet oiseau qui vit dans l'eau.

Premier cycle de recherche

1. Évaluation du moyen d'accès dans la base : le classement alphabétique n'est pas opérant ni l'index en l'absence de la connaissance du nom de l'animal. Il reste la possibilité de le retrouver par la classification.
2. Sélection de l'icône.
3. Traitement de l'information par la manipulation du tableau qui conduit au repérage de la catégorie des oiseaux croisée avec le milieu de l'eau.

Le cédérom propose cinq classes d'animaux (type 3 d'organisation des informations). Chaque classe se subdivise selon les espèces en un à trois milieux. Un appareil photo indique qu'une illustration est disponible.

	Invertébré	Poisson	Amphibien	Reptile	Oiseau	Mammifère
Air						
Eau						
Terre						

Dans le cas de la recherche du héron, l'énoncé indique qu'il s'agit d'un oiseau d'eau.

La recherche dans le tableau ci-dessus fait apparaître cette illustration dans laquelle l'élève peut sélectionner le héron par analogie avec l'image de la fiche. La fiche du héron apparaît avec un texte documentaire que l'élève peut lire par une rapide lecture sélective à la recherche d'informations sur ce que mange le héron.

La réponse n'y figure pas.

La fiche du héron est trouvée en quatre clics (timbre > tableau > image > héron) et trois changements d'écran. C'est la limite que l'on peut atteindre avec un élève de cet âge, au-delà, il y a un risque de désorientation et de perte du but de la recherche. Celle-ci n'est pourtant pas finie car la fiche du héron n'apporte pas la réponse précise. Mais l'illustration de la rivière incluant le héron peut faciliter le maintien en mémoire du but de la recherche dans la seconde phase.

Deuxième cycle de recherche

1. Évaluation : il faut rechercher une autre source et l'énoncé peut indiquer que l'image du milieu de la rivière donne une aide. Il faut donc atteindre cette information.
2. Sélection de l'icône représentant les yeux d'un chat pour accéder à l'illustration.
3. Traitement de l'information par l'analyse de l'image.

Troisième cycle de recherche

L'illustration du milieu de la rivière permet de faire des allers et retours entre les fiches et l'illustration et de maintenir l'attention.

Évaluation, sélection, traitement : l'élève procède par tâtonnement en cherchant dans les animaux présentés des proies possibles. Il sélectionne un animal et lit sa fiche pour analyser les données. Il reprend sa recherche de manière itérative jusqu'à ce qu'il atteigne son but. Ni, la fiche sur la grenouille, ni la fiche sur l'écrevisse n'apportent de renseignements. Par contre le texte sur la carpe répond à la question.

« La carpe aime les eaux calmes des lacs et des rivières. Elle y trouve les larves d'insectes, les plantes aquatiques et les petits invertébrés dont elle se nourrit. Elle a pour ennemis la loutre, les hérons et les brochets. Originaire d'Asie Mineure, elle a été introduite en Europe. »

Une difficulté peut apparaître chez quelques élèves du fait que l'on change ici de point de vue, la carpe étant la proie du héron. Il faut renverser la proposition et comprendre que le mot ennemi signifie ici que le héron est un des prédateurs de la carpe. C'est une inférence à partir d'un renseignement explicite et cela correspond bien à une compétence en lecture attendue dans le cycle III.

La deuxième solution

À la suite du premier cycle de recherche, l'élève peut cliquer sur le héron et lire et entendre la fable de La Fontaine sur le héron. Au début de cette fable, le moraliste cite les poissons préférés du héron qui les dédaigne. Un élève peut donc répondre à la question 1 de façon générale en indiquant que le héron mange des poissons mais ne peut pas par ce moyen préciser qu'il s'agit de la carpe, ni savoir ce qu'elle mange. Il devra reprendre sa recherche pour compléter la chaîne alimentaire.

Observations recueillies lors de l'expérimentation de la situation.

Globalement les élèves sont parvenus à trouver le héron bien qu'au départ la manipulation du tableau à double entrée ait posé des problèmes. La moitié des groupes s'est contentée d'une réponse partielle en arrêtant la recherche à la lecture de la fiche du héron pour répondre qu'il mangeait des poissons. La plupart des élèves ont d'abord écouté la fable mais n'ont pas exploité les informations (le défilement des pages suppose une lecture rapide). La consigne a été rappelée et les a remis en situation de recherche. Pour les aider, il leur a été dit d'utiliser l'image du milieu de l'étang.

Certains élèves (CE2) ont eu des difficultés à lire le texte documentaire sur la carpe qui est court mais dense. Un groupe s'est appuyé sur l'écoute du texte plutôt que de le lire. Enfin l'observation plus approfondie d'un binôme a montré que les élèves s'engageaient au départ dans une lecture aléatoire cliquant rapidement sur tous les éléments. Après l'aide, ils ont à nouveau cliqué sur les différents animaux du milieu mais sans véritablement penser leur recherche et se fixer un but. Cette difficulté à fixer l'attention indique que ce groupe n'a pas cherché à construire un trajet sémantique fondé sur une recherche de sens et ne pouvait dépasser l'obstacle. Une médiation de l'enseignante leur demandant d'organiser leur recherche et surtout de lire les renseignements avant de « zapper » vers un autre animal leur a permis de trouver la réponse. Cet exemple n'est pas unique car d'autres groupes ont démarré ainsi ou ont fait défiler les pages avant de se rendre compte que leur démarche n'était pas opératoire. Ces observations illustrent bien la nécessité de donner un cadre et de mettre en place une situation qui suppose une réponse précise permettant d'arrêter la recherche. Sinon, le risque est que l'élève donne l'illusion d'une navigation mais que le trajet aléatoire n'entraîne aucun apprentissage de savoir-faire ni acquisition de connaissances.

Bilan

Cette recherche amène donc à parcourir les deux principaux écrans du cédérom, à analyser les images et à interpréter les textes. La réponse n'est pas immédiatement accessible mais nécessite de faire des inférences à partir des renseignements disponibles à chaque étape. Cette situation nécessite de construire un trajet complexe en mobilisant plusieurs types de lectures tout en conservant en mémoire le but de la recherche. Elle se révèle donc très riche sur le plan des compétences mises en jeu et ce cédérom constitue en cela un bon support pour la mise en place de situations d'apprentissage de la lecture hypermédia.

Conclusion

L'utilisation en classe d'un cédérom reconnu d'intérêt pédagogique, *« L'encyclopédie des animaux »*, est l'occasion de réfléchir sur les nouveaux modes d'accès à l'information et de construction de sens à partir d'éléments sémiotiques hétérogènes. La lecture hypermédia présente des spécificités par rapport à la lecture ordinaire d'un texte documentaire. Prendre en compte la pluralité de ces modalités d'accès à la signification nécessite de s'interroger sur les savoirs et savoir-faire à construire pour aider l'élève à naviguer et à apprendre avec le multimédia. Le rôle de

l'enseignant est alors, non plus de transmettre un savoir, mais de mettre en place les conditions d'appropriation de ce savoir. La mise en place de situations complexes de recherche d'informations amenant à diversifier les modes de navigation et de lecture semble une voie pour construire de nouveaux savoir-faire.

Un problème reste toutefois posé : le transfert d'une situation à une autre de ces savoir-faire. L'enjeu est de construire une compétence en lecture d'hypertexte ou d'hypermédia car les nouveaux supports de l'information de notre culture (cédérom, Internet) nécessitent une lecture multi-modale, indispensable pour accéder aux nouvelles sources d'informations. L'enjeu est là, nous passons d'un support papier qui intégrait des éléments hétérogènes à un support qui est homogène parce qu'il ne connaît plus qu'une seule forme : le numérique. Et nous passons d'une lecture qui avait mis l'image au rang d'accessoire du texte à une lecture numérique qui fait de la page elle-même une image à lire et des interactions entre textes et images un tissage nouveau porteur de sens. C'est ce lecteur numérique qu'il faut maintenant former pour qu'il ne soit pas demain exclu des nouvelles formes d'accès à la connaissance.

Norbert FROGER
Norbert.froger@etab.ac-caen.fr

NOTE

Cette activité s'inscrit dans la démarche proposée dans un livre à paraître : Norbert Froger, *50 activités pour créer des productions multimédias*, CRDP de Midi-Pyrénées, CRDP de Caen, 2000.

Les fiches des questions sur le cédérom sont consultables sur le site du CRDP de Caen, à la page des disciplines (logiciels RIP)

http://www.crdp.ac-caen.fr/pedagogie/

BIBLIOGRAPHIE

Alava S., « La maîtrise des apprentissages numériques », in *Le multimédia, Clés à venir n° 14*, CRDP de Lorraine, 1997.

Chevalier B., « Stratégies de lecture », in *Lecture, Actes I, Les entretiens Nathan*, 1990.

Dreyfus M, *Créer votre page web*, Paris, Campus pressSimon et Schuster Macmillan, 1998.

Fabre M., *Situations-problèmes et savoirs scolaires*, Paris, P.U.F., 1999.

Girard-Masselot M., intervention au colloque « *Multimédia et construction des connaissances* », Besançon juin 1999, source site Internet CNDP TICE, Mars 2000.

Ghitalla F., « NTIC et nouvelles formes d'écriture », in *Communication et langages n°119*, Paris, Retz, 1999.

Meirieu P., *Apprendre… Oui mais comment*, Paris, E.S.F., 1987, 11ème édition, 1993.

Rouet J.-F., « Lire, comprendre avec les nouvelles technologies », in *Le multimédia, Clés à venir, n°14*, CRDP de Lorraine, 1997.

Rouet J.-F., Tricot A., « Chercher de l'information dans un hypertexte : vers un modèle des processus cognitifs », in *Les hypermédias*, Paris, Hermés, 1998.

Tricot A. *et alii*, « Définitions d'aides en fonction des types d'apprentissages dans des environnements hypermédia », in *Actes du quatrième colloque Hypermédias et apprentissages n° 4*, EPI / INRP, 1998.