

SYSTEME CHERCHE AUTEUR

Jacky LAMBERTON

En d'autres termes : qu'attendre d'un système-auteur ? Pour répondre à cette question sans doute faut-il d'abord répondre à cette autre question "Que peut-on attendre d'un didacticiel ?". Le problème étant complexe, souvent débattu et toujours en évolution, nous limiterons notre réflexion aux seules disciplines de mathématiques et de français, dans le cycle primaire.

Outre la pertinence du contenu, dont nous reparlerons, et qui dépend surtout d'une réflexion pédagogique préalable, un logiciel doit offrir :

= une ergonomie simple :

- pour l'élève, avec une mise au travail rapide - sans restriction de possibilités multiples exploitables si l'enseignant le désire - (Ex : la constitution d'un dossier élève, le suivi du travail, un descriptif des buts et des consignes du logiciel, le choix de la série d'exercices, le niveau etc.) ; tout cela doit être possible, facilement, sans être obligatoire ; deux exemples (réussis de ce point de vue) en maths :
- la série "L'essentiel", de l'éditeur Génération 5, de Chambéry.
- " " "Tests et Révision" édité par HATIER.

Evidemment, il est plus facile de "standardiser" en maths qu'en français, parce que le parcours de l'élève est mieux défini, parce qu'un certain nombre de paramètres n'interviennent pas (ou très rarement) : temps de lecture, réponses ouvertes, appel à des données implicites, etc.

Une solution différente de celle des deux précédents produits, consiste à lancer le didacticiel à partir de fichiers batchs (xxxxxxx.BAT), dans lesquels le formateur inscrit les paramètres voulus, comme le fait le mini système-auteur de J.-P. Michel "QUESTIONNE". L'élève lance donc le fichier batch qui lui correspond, s'il existe, et d'emblée les options prévues sont enclenchées.

- pour le professeur, les choses sont un peu différentes : une bonne documentation sur papier, des possibilités simples de contrôle, suffisent pour des logiciels fermés. Les difficultés n'apparaîtront qu'en cas d'intervention sur le contenu ou les données, ce qui concerne surtout le point suivant.

= **une multitude de niveaux**, et une **grande variété de données**, pour permettre une consistance suffisante de la démarche. La difficulté est minime en mathématiques, où l'on suit le programme scolaire. La sélection du « produit » se fait alors sur d'autres critères de qualité (graphisme, contrôle des réponses, enchaînement et pertinence des exercices...). En français, on tourne généralement la difficulté en faisant des logiciels ouverts, fournis avec des fichiers "de base". L'exemple le plus connu, souvent imité, est celui d'Elmo O, où l'enseignant peut fournir, facilement et rapidement des textes de son choix ; ce qui résoud alors une partie des problèmes de contenu.

L'usage des paramètres supplémentaires (vitesse d'exécution, nombre de mots enlevés etc.) a des avantages, mais fait perdre la facilité de mise en oeuvre pour l'élève. De ce point de vue (ergonomie élève), la version nano-réseau était plus agréable que la version PC. Il peut donc y avoir conflit entre ces deux exigences (rapidité de mise en oeuvre et variété des possibilités).

De même il peut y avoir conflit entre l'ergonomie pour l'élève et la mise en oeuvre par le professeur : certains paramètres (choix de vitesse de lecture etc.), s'ils sont choisis par l'élève - en accord avec la démarche prévue par l'enseignant - peuvent alourdir, comme nous venons de le voir, la mise en route ; s'ils (ces paramètres) sont définis préalablement, la lourdeur est alors transférée sur la préparation de la séance.

L'intelligence artificielle, dont le souci était justement de personnaliser l'itinéraire de l'élève/apprenant en difficulté, bloque - entre autres - sur le fait qu'une telle démarche ne peut se définir automatiquement, logiquement, des réponses de l'élève : à supposer que l'on puisse, au détour d'un questionnement, formaliser un niveau de connaissances sur un sujet traité - ce qui n'est pas évident -, on ne peut réduire la démarche de l'élève (qui n'est pas un spécialiste expérimenté) à une stratégie claire et volontaire ; quasi-obligatoirement, il y a une part de hasard, d'implicite, d'intuitif, voire d'irrationnel dans cette démarche.

Ceci ne peut être, rapidement, pris en compte que par le formateur/enseignant, dans la mesure où lui-même est susceptible de fonctionner de la même façon, tout en s'efforçant d'en corriger les effets négatifs.

= **une pertinence des exercices**, par rapport aux difficultés d'apprentissage (et/ou de motivation) des élèves.

Nous sommes là dans le débat sur le contenu ; même si la chose n'est pas simple, on arrive tout de même à un certain consensus sur l'intérêt d'un didacticiel (voir le succès de CONTE II), certains défauts du "canevas" prévu pouvant se révéler "productif".

L'examen des logiciels NATHAN du plan IPT de 1985 ne manque pas d'intérêt. Certains d'entre eux, surtout en français, valaient mieux que les critiques qu'a suscité cet ensemble, relativement cohérent. On oubliera les problèmes de lenteur et de fiabilité, qui dépendaient aussi du matériel de l'époque (s'y ajoutaient, la gestion des lettres accentuées et la coupure des mots, en fin de ligne, sur des écrans limités à quarante colonnes).

Le point le plus noir (et nous ne nous intéressons qu'aux logiciels qui traduisaient une bonne idée) a souvent été le renouvellement des données, parfois même l'accès à l'ensemble des données fournies (pourtant bien étudié).

Un exemple particulièrement instructif est celui du programme ACCORD PARFAIT. Original, complexe, mêlant graphisme et texte, disposant d'une petite banque de dessins, ce petit logiciel m'a beaucoup intéressé. Très "avant-gardiste", avec son écran de "pseudo-fenêtres", sa démarche originale (l'élève n'est pas obligé de retaper tous les mots de la réponse), il a été cantonné à un rôle de "conjugueur", et donc sous-employé : son usage a été abandonné avant une quelconque réflexion sur le contenu (j'ai tout de même fait des efforts dans ce sens - exercices dits structuraux - après l'avoir légèrement modifié en l'adaptant à la carte émulation MO5 sur PC / AT). Supposons qu'on refasse ce logiciel, avec des moyens plus modernes, sa carrière serait-elle meilleure ? Ce n'est pas certain, car beaucoup d'autres paramètres interviennent pour permettre une application pédagogique de qualité (moyens matériels, facilité d'accès à ces moyens, lien avec la pédagogie de la classe etc.), mais une voie se serait peut-être ouverte.

Faute de trouver le logiciel idéal, il serait intéressant de composer un logiciel "à la carte", et pouvoir associer certaines séquences d'Elmo 0 à certaines séquences de LIRE, ou de Bien Lire, et d'agrémenter le tout de

graphismes ou d'animations ; des morceaux de celui-ci et des morceaux de celui-là, avec un peu de cet autre, pour obtenir un outil plus intéressant.

Un des points faibles des logiciels est l'analyse des réponses ouvertes ; différentes stratégies sont possibles :

- le logiciel attend une réponse précise, et se contente de répondre par "oui" ou par "non" (c'est le cas le plus simple, pas forcément le plus mauvais),
- on tente une analyse de la réponse fournie pour la comparer à la réponse attendue ; la démarche est périlleuse, sauf à donner beaucoup d'indications à la machine, et on retombe alors dans les problèmes de temps, s'il s'agit d'un logiciel ouvert,
- une position intermédiaire consiste à fournir une liste de réponses acceptables, avec éventuellement un indice de satisfaction.

Le mieux serait de pouvoir disposer au choix des trois possibilités.

On voit poindre l'intérêt d'un système-auteur ; à condition qu'il soit au service d'une démarche pédagogique préalable, et qu'au travail de préparation ou de formation de l'enseignant corresponde une démarche suffisante, en qualité et en durée, de l'élève : soit un logiciel donné ; permettons aux enseignants de faire eux-mêmes des modifications judicieuses mais simples à mettre en oeuvre, qui changeront totalement l'impact du logiciel dans le contexte de son utilisation. Est-ce possible ?

Laissons de côté les Q.C.M. , non par désintérêt, mais parce qu'il n'est pas utile de réinventer la roue, et qu'entre autres inconvénients, ils illustrent parfaitement une des difficultés de l'E.A.O "auteur", en école et en collège : l'enseignant y fournit cent fois plus de travail que l'élève. Par contre pouvoir disposer d'une ou deux questions de ce type, dans un ensemble "non QCM" peut présenter de l'intérêt.

A quelles conditions un système-auteur moderne peut-il prétendre réussir, là ou des produits de qualité (par exemple VISA de l'éditeur - maintenant disparu - Langage et Informatique, ou peut-être Ulysse - que je ne connais pas - du CNDP) ont jadis échoué ?

Dans quelle mesure les possibilités actuelles de l'informatique (vitesse d'exécution, volume des mémoires, "fenêtrage", multi-tâches, numérisation de séquences vidéo, etc.), illustrées par des langages comme Visual Basic sous Windows, peuvent-elles redonner vie à ce concept (de système-auteur) globalement en échec - dans une perspective d'usage généralisé chez les enseignants tout au moins -.

La réponse n'est pas évidente. Bien sûr les produits finis actuellement en chantier seront plus spectaculaires ; mais en 1985 de nombreux logiciels l'étaient pour l'époque, et avaient suscité un engouement, qui a généralement été un feu de paille (que devient LOGO ?).

La tendance actuelle des langages (dits "visual", conséquences de la programmation "orienté objet") est de fournir des éléments permettant de faire des parties de programme avec très peu de code à écrire. C'étaient il y a quelques années le but des système-auteurs. Ces derniers doivent donc aller plus loin dans cette voie :

- permettre de faire facilement coexister de la vidéo numérisée (dans une fenêtre), en même temps qu'une autre tâche est exécutée à l'écran,
- piloter le déplacement d'un mobile sur un fond d'écran, qui peut servir de toile de fond à une autre démarche (bandeau de texte, exercices divers ...)

Il serait souhaitable qu'une banque de données graphiques (personnages, animaux, "fond" rural ou citadin etc.) soit fournie.

Ces possibilités récentes et spectaculaires ne doivent pas se faire au détriment d'autres possibilités : par exemples pour les closures, permettre de récupérer un texte (au format ASCII ou RTF) ...

Par ailleurs une certaine modestie quand au matériel devra être envisagée : les Pentium et les RAM de 16 Mo ne forment pas le majorité du parc des écoles et collèges.

Enfin ne rêvons pas trop : s'il faut bien vivre avec son temps - et donc prêter attention aux outils puissants de notre monde technologique - les relations inter-individuelles (et en premier chef la relation maître / élève) demeurent déterminantes dans l'acquisition du savoir ; Il faut à tout prix éviter que la tâche de création permise par un produit informatique, si bien conçu soit-il, devienne un contrainte supplémentaire, qui desserve l'enseignant plutôt qu'elle ne l'aide.

Jacky LAMBERTON

Enseignant / Responsable informatique

Institut National de Jeunes Sourds

49 rue Claude Bernard

57070 METZ