

ÉLÉMENTS POUR UNE GRILLE D'ANALYSE ET D'ÉVALUATION CRITIQUE DE DIDACTICIELS DE LANGUE

Gabriel OTMAN

**Centre de Terminologie et de Néologie
INaLF - C.N.R.S. - Paris**

RÉSUMÉ

L'auteur nous propose une grille d'analyse et d'évaluation de didacticiels de langue en onze volets. Les aspects techniques, ergonomiques et pédagogiques sont successivement passés au crible. Plusieurs démarches évaluatives sont proposées en conclusion.

INTRODUCTION

Délimiter des critères de qualité et des procédures d'évaluation de produits d'EAO est une entreprise d'autant plus délicate qu'il existe actuellement des opinions diverses et divergentes sur ce qu'est ou doit être un "didacticiel de qualité". C'est pourquoi, dans les limites de cet article, nous nous sommes efforcés de dresser une typologie des paramètres pertinents cherchant à constituer un instrument de mesure autant quantitatif que qualitatif.

Un didacticiel, de par sa nature informatique et son support magnétique, est impropre à une analyse de "survol", de "feuillettement", méthodes frustes d'analyse qui peuvent s'appliquer à un produit de l'édition classique sur papier. Les enseignants doivent se satisfaire de documentations, de dépliants, des démonstrations offertes par les éditeurs ou des critiques publiées dans la presse spécialisée voire du simple bouche à oreille entre collègues.

Une analyse et une évaluation de produits "clés en main" selon un éventail de paramètres et de critères non exclusifs ouvrent plusieurs perspectives d'application :

- . l'examen d'un produit spécifique en vue de son adoption,
- . le choix d'un produit parmi plusieurs de qualité et de profil similaires,
- . la possibilité pour un groupe de travail de proposer à des autorités éducatives une liste de produits "recommandés",
- . la création d'un guide de conception de didacticiels,
- . la constitution d'un outil de formation des enseignants à une pédagogie prenant en compte la dimension informatique.

ASPECTS TECHNIQUES ET ERGONOMIQUES

1. Equipement matériel et logiciel

<p><i>MATERIEL</i></p> <p><i>1.1 Ordinateur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - marque - modèle/année - système d'exploitation
<p><i>1.2 Mémoire :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - vive (taille en Ko) - auxiliaire (cassette / disquette / disque dur)
<p><i>1.3 Moniteur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - monochrome/couleur - définition (nombre de lignes et de colonnes par écran)
<p><i>1.4 Périphériques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - imprimante - crayon optique - souris - manettes ou poignées - tablette graphique - synthétiseur vocal ...
<p><i>1.5 Equipements auxiliaires :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - lecteur de vidéodisque - magnétoscope - lecteur de cassettes audio - projecteur de diapositives - robot pédagogique / tortue

LOGICIEL

- 1.6 Le didacticiel est protégé : - code d'accès
- 1.7 Le didacticiel est copiable : - droits de copie
- 1.8 Le didacticiel est autonome/fait partie d'un ensemble pédagogique
- 1.9 Le didacticiel fonctionne sur nanoréseau
- 1.10 Coût : - du didacticiel/de l'ensemble pédagogique
- 1.11 Coordonnées de l'éditeur

2. Documentation**2.1 Documentation pour l'apprenant**

- . documentation imprimée / accessible en ligne
- . manuel de classe ou cahier d'exercices
- . indications techniques (mise en route du programme, codes d'erreurs, signification des touches de fonction...)
- . objectifs, prérequis et modalités d'exécution

2.2 Documentation pour l'enseignant

- . données techniques
- . livret pédagogique d'accompagnement

2.1. D'un point de vue pratique, il est préférable qu'une documentation distincte apprenant/enseignant soit disponible. De plus, il faut pouvoir acquérir autant d'exemplaires de la documentation apprenant que l'on compte faire de duplications du didacticiel.

Il est indispensable qu'une page de cette documentation soit consacrée à la présentation des objectifs pédagogiques du didacticiel (notions, concepts, aptitudes, skills développés), des prérequis nécessaires et du type d'exercices proposés (exercices à trous, QCM, lecture rapide, production d'énoncés...) surtout si le didacticiel est disponible en libre-service.

2.2. L'analyse de la documentation-enseignant devrait permettre de répondre aux questions suivantes :

- est-elle accessible à des non-informaticiens ?
- comporte-t-elle toutes les indications techniques nécessaires à la mise en route et au bon déroulement du programme ?
- existe-t-il une liste des codes de fonction et des messages d'erreurs utilisés et leur interprétation ?
- propose-t-on des copies de pages-écran à titre d'exemples ?
- le didacticiel est-il décrit sous forme d'organigrammes (structure du programme, cheminements possibles...) ?

- la documentation informe-t-elle complètement l'enseignant sur les objectifs, les prérequis et les activités proposées ?
- suggère-t-on des activités pédagogiques préalables ou postérieures afin d'intégrer l'utilisation du didacticiel au cursus éducatif dans son ensemble ?
- suggère-t-on des applications pour des configurations informatiques différentes (selon le nombre de postes disponibles, l'accès à un nanoréseau, la présence de micro-ordinateurs dans la classe-même ou dans un lieu réservé..)?
- si des modifications du didacticiel sont possibles, la documentation contient-elle toutes les données nécessaires à un non-informaticien pour les réaliser ?

3. Qualités techniques et ergonomiques du didacticiel

Le concept d'ergonomie recouvre tous les éléments qui contribuent à réduire la fatigue de l'utilisateur par un usage efficace et rationnel du matériel et du logiciel. Sur le plan matériel, l'ergonome cherchera à améliorer les écrans et le clavier du terminal, à adapter l'éclairage de la pièce à la brillance de l'écran, à réduire les bruits, à concevoir un environnement de travail performant. Sur le plan logiciel, l'ergonome, en relation avec le concepteur, veillera à limiter l'effort mental d'une session d'EAO par l'adaptation du rythme de travail aux possibilités intellectuelles de l'apprenant en recherchant un équilibre subtil entre tâches imposées et initiatives laissées à l'apprenant.

Un didacticiel, quel que soit le public auquel il est destiné, enfant ou adulte, quelle que soit la situation d'apprentissage, scolaire ou autodidactique, doit être agréable à regarder et à manipuler. Ces deux aspects - présentation et facilité d'emploi - sont les aspects-clés de la dimension ergonomique.

3.1 Présentation d'écran

- . clarté et lisibilité
- . qualité de la mise en page
- . uniformisation et prévisibilité de la composition des écrans
- . typographie : procédés de mise en évidence
- . vitesse d'affichage : bonne, excessive ou insuffisante
- . affichage progressif ou total
- . densité du texte
- . fenêtrage

<p><i>3.2 Attributs vidéo et effets graphiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . inversion . clignotement . taille / forme des caractères (fontes) . effet loupe, agrandissements . flèches . encadrés . animations graphiques : statiques/dynamiques
<p><i>3.3 Couleurs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . nombre . contraste fond/texte . couleur décorative/expressive . réalité culturelle
<p><i>3.4 Son</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . bip sonore . synthétiseur vocal . touche permettant de couper le son . prise de branchement d'un casque
<p><i>3.5 Durée</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . durée moyenne des sessions . temps de latence moyen
<p><i>3.6 Aisance d'utilisation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . modes d'entrée : clavier, souris, crayon optique, écran sensible... . instructions de chargement . existence de menus et de sous-menus . touches imprévues . cas de blocage du programme . une touche = une fonction . affichages des touches de fonction actives/inactives et leurs propriétés
<p><i>3.7 Redondance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . répétition textuelle . répétition visuelle (image/graphisme) . répétition auditive . variations en contextes différents . multiplication formelle : <ul style="list-style-type: none"> - présentation - tableau résumé - exercices - rappel

3.1. Une certaine uniformisation dans la présentation et la composition des écrans, en particulier par le jeu des couleurs et du fenêtrage, facilite et accélère la lecture grâce à un phénomène de prévisibilité. Cette facilité

de lecture peut encore être accrue par la technique de l'affichage progressif. On affichera, par exemple, d'abord quelques lignes de texte, on y soulignera ou encadrera certains éléments; on affichera ensuite une illustration qui pourra s'animer, on déplacera des éléments de texte et enfin on y incrustera un fléchage. Sur ce plan, l'ordinateur transcende indubitablement l'imprimé.

3.2. Les effets graphiques sont destinés à amplifier, à renforcer l'attention de l'apprenant et ne doivent pas, au contraire, détourner vers eux-mêmes cette attention. Il faudra veiller à ce qu'ils soient en rapport avec l'âge et le niveau de motivation de cet apprenant-cible.

Des représentations graphiques soignées facilitent la création d'images mentales propres à favoriser la mémorisation de notions linguistiques abstraites en stimulant l'intérêt et en dirigeant le regard vers les points les plus importants. Un effet graphique mal conçu peut, à l'opposé, provoquer une démarche contraire à celle attendue.

3.4. Rien de plus crispant qu'un bip strident qui alerte tout un groupe qu'un apprenant a commis une erreur. Dans un environnement de groupe, si des attributs sonores existent, il faut que le micro-ordinateur dispose, soit d'une touche permettant de couper ce son surtout s'il est "décoratif" et non indispensable, soit d'une prise permettant de brancher des écouteurs individuels.

3.5. Idéalement une séance d'EAO ne doit pas dépasser les 15-20 minutes. C'est la durée maximale de vigilance mentale de l'adolescent ou de l'adulte moyen. Puisque, par définition, un didacticiel n'a pas de durée fixe - comme un film ou un disque par exemple - le concepteur devra ménager de nombreux points d'interruption/ reprise dans sa programmation.

3.6. Pour un didacticiel, comme pour un manuel, les effets de redondance ne doivent pas être fortuits. Ils sont un critère prépondérant de l'intelligibilité et de la clarté des notions transmises.

ASPECTS PÉDAGOGIQUES

4. Familles de didacticiels

4.1 Types de didacticiels

- . tutoriel
- . entraînement et approfondissement
- . test ou questionnaire
- . apprentissage
- . jeu éducatif
- . simulation
- . outil de création

4.2 Démarche proposée

- . acquisition de connaissances
- . vérification d'acquisitions
- . découverte à partir d'acquisitions
- . pratique de techniques spécifiques
- . mise à niveau ou rattrapage pédagogique

4.3 Contexte d'utilisation

- . usage individuel en autodidaxie ou libre-service
- . usage individuel avec assistance pédagogique
- . par un enseignant pour un groupe-classe (super-tableau)
- . sur nanoréseau

4.3. L'enseignant peut se servir de l'ordinateur comme d'un supertableau noir surtout s'il dispose de plusieurs moniteurs répartis dans la classe ou d'un vidéoprojecteur permettant de transférer l'image du moniteur vers un écran de grande taille. Il existe, à l'heure actuelle, peu de didacticiels destinés à assister l'enseignant dans son travail de présentation, d'explication et d'animation pédagogique. Ils feront, toutefois, très bientôt, partie de la panoplie des outils méthodologiques à côté du "livre du professeur".

5. Publics

5.1 Age

- . enfant
- . adolescent
- . adulte
- . pas de distinction d'âge

5.2 Nombre

- . individuel
- . petit groupe (binôme, trinôme...)
- . classe entière
- . groupes ou individus en compétition

<p><i>5.3 Statut de l'apprenant</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . autodidacte / captif . étranger / indigène
<p><i>5.4 Langue maternelle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . pas de référence à une langue maternelle . recours à un métalangage en langue maternelle (ou en langue seconde)
<p><i>5.5 Références culturelles</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . présence/absence de références culturelles, de connaissances non-linguistiques

5.1. Ce n'est pas tant une référence à un âge précis que l'on recherche que la précision d'un niveau de maturité. Un didacticiel destiné à des enfants inclura généralement un grand nombre d'animations graphiques et d'effets sonores. Il cherchera à être motivant par ses qualités humoristiques et récréatives. Cependant, au delà de ses caractéristiques technico-ludiques, un didacticiel, par l'approche pédagogique préconisée et la démarche logique suivie par ses auteurs, s'adresse à des tranches d'âge précises; ainsi, des enfants de moins de huit ans sont capables de raisonner sur des éléments concrets alors qu'une démarche fondée sur des hypothèses et des déductions ne peut se concevoir que pour un public adolescent ou adulte.

Le langage employé (vouvoiement/tutoiement, les expressions d'encouragement "bravo", "très bien"...) sont également caractéristiques du public-cible. La vitesse de lecture et la capacité de rétention des enfants sont inférieures à celles d'adultes; le rythme de défilement des pages-écran, leur typographie et mise en page ne peuvent être identiques pour un didacticiel destiné à l'un ou l'autre public même s'il s'agit de débutants dans les deux cas.

5.4. En ce qui concerne les didacticiels destinés à l'apprentissage d'une langue étrangère, il est important de déterminer si cet apprentissage se fait par l'intermédiaire ou avec le support de la langue maternelle du public de destination ou éventuellement d'une langue seconde (en l'occurrence le plus souvent l'anglais) dont on estime que ce public a une maîtrise suffisante.

5.5. Les références culturelles et les connaissances non linguistiques nécessaires ne doivent pas constituer des causes d'échec si l'objectif d'apprentissage est strictement linguistique.

6. Objectifs

6.1 Définition des objectifs

- . présentation des objectifs en tête de didacticiel
- . objectifs généraux ou spécifiques
- . objectifs définis par référence à des programmes officiels
- . objectifs formulés sous la forme de compétences visées

6.2 Les objectifs proposés correspondent aux programmes scolaires, universitaires ... du public de destination

6.3 Ces objectifs sont intégrés à un cursus pédagogique

6.4 Les prérequis sont définis en terme d'objectifs

Les objectifs d'un didacticiel doivent être clairement définis et spécifiés par le concepteur; de plus, même si ces objectifs sont valides et pertinents, les exercices proposés doivent effectivement permettre à l'apprenant de les atteindre.

7. Structure du didacticiel

7.1 Le didacticiel est: - fermé / ouvert / semi-ouvert

Il comporte un générateur de variables aléatoires

7.2 Le didacticiel a une structure linéaire (tourne-pages) ou ramifiée.

7.3 Architecture

- . architecture modulaire : - modules autonomes ou modules liés et hiérarchisés
- . options et choix proposés
- . plusieurs niveaux de difficulté proposés
- . prérequis explicités
- . consignes

7.4 Modes d'accès

- . modes d'entrée
- . modes de sortie
- . modes de circulation

7.1. Dans un didacticiel à structure ramifiée, de nombreuses réponses ou erreurs possibles sont prévues, assorties de commentaires adaptés et de branchements vers des sous-modules ou des items de difficulté correspondante. Cette ramification est directement proportionnelle au degré d'individualisation et de personnalisation du didacticiel.

Trois entités peuvent exercer un contrôle sur le cheminement que suivra un apprenant à l'intérieur d'un didacticiel :

- . le programme lui-même : les branchements sont automatiques et prévus par le concepteur,
- . l'enseignant : il connaît la structure du programme (son ordino-gramme) et individualise les sessions étudiant par étudiant,
- . l'apprenant.

Si c'est directement le programme, il est utile de chercher à déterminer, si la documentation ne l'indique pas, les motifs de branchement. Il peut s'agir :

- . du taux d'erreur (à partir de combien ?)
- . du temps de latence (durée de réflexion et d'hésitation trop longue),
- . de la présence de réponses "atypiques" (en dessous ou au dessus des normes prévues à un certain niveau).

Les branchements idéaux doivent s'établir de manière telle que l'apprenant se trouve toujours face à des situations qu'il peut maîtriser. Dans ce cas, le taux d'erreur enregistré ne doit jamais dépasser un certain plafond. Ce qui permet alors d'affirmer que l'EAO est une pédagogie de la réussite.

7.4. Les modalités d'entrée doivent être faciles, rapides et claires. La sortie peut se faire avec ou sans trace c'est-à-dire que l'ordinateur "oublie" ou "mémorise" ce que l'apprenant a réalisé au cours de la session pour le lui restituer au moment d'une reprise. Cette sortie peut se faire à des points fixes déterminés et annoncés.

L'apprenant doit pouvoir circuler d'avant en arrière même dans un didacticiel à conception linéaire ou quasi-linéaire, ne serait-ce que pour pouvoir consulter des informations précédemment indiquées ou des réponses données à des questions antérieures.

Une architecture modulaire ajoute un degré de flexibilité et de transparence. Elle est souvent caractérisée par une abondance de menus et de sous-menus. Ces derniers sont d'ailleurs un bon indicateur de la richesse et de la souplesse d'un didacticiel.

8. Interactivité

L'interactivité concourt à maintenir l'apprenant actif manuellement et intellectuellement.

<p><i>8.1 Entrée des informations-apprenant</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . moyens : clavier, crayon optique, écran sensible, souris... . ces moyens d'entrée sont en rapport avec les aptitudes des apprenants . possibilité de correction d'une réponse avant enregistrement . boîte aux lettres/messagerie pour des commentaires élaborés
<p><i>8.2 Moyens de contrôle et d'initiative laissés à l'apprenant</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . rythme de défilement . retour aux menus et sous-menus . possibilité de sauts avant/arrière . possibilité d'interruption/reprise . variation de paramètres : <ul style="list-style-type: none"> - nombres d'items - nombres de modules - durée de la session... . option apprentissage/test . option compétition
<p><i>8.3 Langage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . convivialité . formulation des compliments/réprimandes
<p><i>8.4 Place laissée à la créativité</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . nécessité d'interaction "humaine"

8.2. Un enseignement assisté par ordinateur qui ne laisserait ni contrôle ni initiative à l'apprenant ne pourrait être qualifié d'interactif et un EAO non interactif est la négation même du recours à l'ordinateur comme outil d'apprentissage.

L'option apprentissage/test permet, à partir d'une même structure d'exercice sur un point de langue donné :

- . soit de placer l'apprenant en situation d'acquisition et de réussite en lui fournissant :
 - une information de base
 - des exemples
 - des aides en cas d'erreur
 - des branchements adaptés à sa progression
 - des temps de réflexion adéquats
 - pas de score ou d'évaluation en fin de session
- . soit de placer l'apprenant en situation de test et de vérification des connaissances acquises en :

- lui imposant un rythme de défilement des items
- limitant son temps de réflexion
- interdisant l'accès à des messages d'aides
- comptabilisant les essais, les erreurs et le temps de réponse
- fournissant un score chiffré et une évaluation commentée.

Certains systèmes permettent également de mettre plusieurs apprenants en compétition sur un même exercice (rapidité, précision des réponses...).

8.3. Les Américains qualifient leurs systèmes conviviaux de "user-friendly" (amical avec l'utilisateur) ou même "user-seductive" (séduisant avec l'utilisateur). Cette amabilité se concrétise par la facilité d'utilisation, la transparence de la plupart des fonctions et de toute la partie programmation mais également par la manière dont l'ordinateur "converse" avec l'apprenant, les compliments décernés en cas de succès ou les réprimandes proférées en cas d'échec. A noter qu'un vocabulaire invariablement élogieux ou, à l'opposé, exagérément critique, est décourageant. Le tutoiement n'est pas toujours recommandé, ni l'interpellation systématique par le prénom de l'apprenant (exemple : "François, ta réponse est encore fausse"). D'après certaines observations et études, les utilisateurs d'EAO préfèrent un langage distant et froid - comme la machine - et recherchent surtout des commentaires qui contiennent des informations utiles susceptibles de les aider à comprendre et corriger leurs erreurs.

9. Analyse de réponses

9.1 *Analyse prescriptive*

- . réponses admissibles rejetées
- . réponse rejetée pour :
 - absence d'accents
 - présence/absence de majuscule/minuscule
 - blancs excessifs
 - erreur typographique
- . tolérances orthographiques

9.2 *Analyse diagnostique*

- . vitesse d'analyse convenable et constante
- . analyse de réponses ouvertes :
 - par mots-clés
 - par structures (négative, interrogative...)
- . analyse appropriée et limitée aux objectifs

9.3 Commentaires

- . commentaire de réponses erronées :
 - explique l'erreur
 - oriente l'apprenant
 - corrige l'erreur
- . commentaire de réponse correcte : - renforce la réponse
- . commentaires appropriés à l'apprenant (langue, vocabulaire, niveau d'analyse...)

9.4 Analyse prospective

- . réponses enregistrées, stockées et triées
- . inventaire diagnostic fourni en fin de session
- . analyse évaluative :
 - prévision de progression
 - orientation

9.1. Un système d'analyse de réponses n'est efficace, quel que soit le type de performance qu'il évalue, que s'il est capable de repérer toutes les erreurs, incorrections ou inexactitudes sans pour autant rejeter des éléments vrais, corrects ou acceptables. Précisons d'emblée qu'un tel système d'analyse, pour des réponses ouvertes ou semi-ouvertes, efficace à 100% n'existe pas encore. Toutefois, tout didacticiel qui considérerait comme fausses des réponses admissibles est à rejeter. On trouve parfois des commentaires du type "Ce n'est pas la réponse attendue. Essayez encore" ou "Reformulez votre réponse" qui signifient en fait "Votre réponse ne fait pas partie de la liste des réponses correctes ou fausses prévisibles". Le concepteur peut avoir prévu que ces réponses soient enregistrées pour que l'enseignant puisse intégrer de nouvelles réponses acceptables aux listes mémorisées.

La plupart des programmes - surtout en langues étrangères - devraient comporter des tolérances orthographiques c'est-à-dire que toute une série de termes approchants, orthographiquement ou phonétiquement, sont considérés comme "bonne réponse" accompagnés, néanmoins, d'un commentaire du genre "Votre réponse est correcte mais mal orthographiée; l'orthographe exacte est ...".

9.2. Le moyen le plus couramment employé pour l'analyse de réponses ouvertes est la recherche de mots-clés, qu'il faut combiner avec la présence ou l'absence de structures négatives et interrogatives. Considérons ces trois réponses à la question "Qui est le père de François ?"

C'est Jacques

Je ne sais pas mais ce n'est pas Jacques

Je me demande si ce n'est pas Jacques.

Si le système se contente de scanner ces trois chaînes de caractères pour y repérer la présence de la chaîne "Jacques", les trois réponses seront considérées également correctes alors qu'en fait seulement a) et c) sont acceptables et que b) est indubitablement inexacte. Pour des exercices à dominante grammaticale, l'analyse peut se faire par la recherche d'une structure, faisant abstraction de son contenu et surtout du sens de l'énoncé ainsi composé.

9.4. L'analyse de réponses se fait à un double niveau : le niveau visible pour l'apprenant et le niveau "transparent" qui reste interne au système. Ce second niveau comporte les commandes de branchement et les calculs de performance.

10. Évaluation

10.1 *Evaluation quantitative*

- . score sous forme de : - points/pourcentage/classement
- . score individuel/par groupes d'apprenants
- . édition d'une fiche évaluative par apprenant et par session
- . édition cumulative de ces fiches par groupes ou sous-groupes

10.2 *Evaluation qualitative*

- . indication d'un niveau de réussite
- . appréciation sur l'atteinte des objectifs
- . évaluation des progrès réalisés (prétest/post-test)
- . conseils d'orientation vers d'autres exercices
- . établissement d'une progression à moyen ou long terme

10.1. La fiche évaluative par apprenant pourra comporter le numéro de code de l'item, la réponse donnée, la solution, le temps de réflexion, un score et éventuellement un classement et un niveau de réussite (de "très bon" à "faible"). La fiche cumulative, destinée au formateur, récapitulera ces données pour un groupe précis ou sur une période d'utilisation déterminée. Elle permet, entre autres, d'améliorer le didacticiel et de juger de son degré d'adaptation au public-cible.

11. Modifications et développements

11.1 *Modifications possibles*

- . adaptation de certaines données (didacticiel ouvert)
- . réécriture des commentaires (autre langue)
- . restructuration du didacticiel

11.2 Moyens de modification

- . langage de programmation
- . langage d'auteur
- . système-auteur

11.1. Un didacticiel, comme un manuel, ne correspond jamais exactement aux attentes de tous les enseignants et c'est pourquoi ils donneront aisément la faveur à un produit qu'ils peuvent modifier. Ces modifications peuvent être mineures - les données, l'ordre des items, la valeur de chaque bonne réponse ou de chaque essai... - ou plus profondes - la réécriture des commentaires dans une autre langue, la réorganisation de la structure des enchaînements et des branchements... - mais doivent porter sur des éléments pédagogiquement pertinents.

DÉMARCHE ÉVALUATIVE

L'évaluation d'un didacticiel, destiné par définition à un apprenant, devrait, en bonne logique, être réalisée par un apprenant ou mieux par un échantillon représentatif d'apprenants. Dans la pratique, cette démarche est rarement possible car elle implique que l'on ait déjà acquis le didacticiel, alors que l'objectif de cette opération d'évaluation consiste fréquemment à décider de cette acquisition.

Si l'évaluation est faite en didacthèque ou à partir d'une disquette de démonstration prêtée par l'éditeur pour un laps de temps très court, il est également malaisé d'organiser le défilement d'un groupe d'apprenants devant ce didacticiel. L'enseignant est contraint d'auto-expérimenter en essayant de se placer dans la situation fictive d'apprenant. Il peut, alors, adopter trois attitudes typiques :

- A. l'apprenant sérieux de bon niveau
- B. l'apprenant faible mais positif
- C. l'apprenant fantasque et réticent

A. Attitude de l'apprenant sérieux

Elle permet d'apprécier :

- . la clarté des instructions
- . les aspects motivants ou ennuyeux du didacticiel
- . la durée moyenne d'une session
- . le degré d'interactivité, d'autonomie et de contrôle laissé à l'apprenant

- . la valeur de l'évaluation finale proposée
- . la facilité de manipulation
- . les aspects conviviaux du didacticiel.

B. Attitude de l'apprenant faible mais positif

Elle permet de déterminer :

- . le type de réponses fausses acceptables
- . le nombre d'essais autorisés
- . la qualité des commentaires d'aide fournis
- . le ton de ces commentaires par rapport à un apprenant en situation d'échec
- . la qualité des branchements
- . l'adaptation du didacticiel au niveau de l'apprenant.

C. Attitude de l'apprenant fantasque ou réticent

Elle permet de tester :

- . ce qui se passe si l'on presse des touches non prévues (blocage...)
- . comment le système réagit à des réponses incongrues voire insolentes
- . dans quels cas le système se bloque et si on peut le débloquer facilement
- . la résistance du matériel et du logiciel
- . si le didacticiel est suffisamment motivant, attrayant, amusant pour détourner ce type d'apprenant de cette attitude et l'inciter à utiliser le système dans un but d'apprentissage.

CONCLUSION

La grille que nous proposons ici ne saurait couvrir tous les aspects de l'évaluation d'un didacticiel. Des affinements sont nécessaires en particulier pour des sous-catégories de didacticiels spécifiques (les jeux éducatifs et interactifs, les logiciels professionnels à usage pédagogique, les études de cas, les didacticiels intégrant des vidéodisques et des vidéolecteurs...). La personnalité de chaque apprenant est également un facteur à prendre en compte. Des études ont prouvé qu'un même

didacticiel pouvait donner des résultats diamétralement opposés selon que l'apprenant est introverti ou extraverti, intuitif ou analytique.

Si l'on souhaite réaliser une évaluation comparative et pondérée, il faudrait envisager d'accorder un poids différent, selon des critères à déterminer, à ces paramètres, d'en marquer certains comme rhédibitoires, entraînant le rejet automatique de ces produits quelles que soient leurs qualités par ailleurs (exemple : incompatibilité matérielle...) et surévaluer les paramètres spécifiques à l'EAO (interactivité, personnalisation, animation graphique...). Une telle grille, affinée par les apports de divers didacticiens et praticiens, est à considérer comme un outil méthodologique de conception de didacticiels et de formation d'utilisateurs et d'animateurs en EAO.

A terme, les données recueillies pour divers didacticiels sont à regrouper en une base de données accessible par ordinateur. Pour constituer une telle base de données informatisée, il est indispensable de formaliser la fiche descriptive de chaque produit, d'y intégrer les informations provenant des utilisateurs et d'établir une méthodologie d'interrogation efficace (par publics, par périphériques connectables, par modes d'entrée, par degré d'interactivité et d'autonomie...). La production quasi-quotidienne de nouveaux didacticiels, la nécessité de collaboration avec des concepteurs non français (américains, canadiens et québécois, australiens...), la part grandissante du budget matériel/logiciel dans les programmes d'action éducative et de formation rendent urgente la réalisation d'un tel outil de référence.

Gabriel Otman
Centre de Terminologie
et de Néologie
INaLF - C.N.R.S. - Paris

BIBLIOGRAPHIE

Aujourd'hui l'EAO, demain l'EIAO, GABRIEL OTMAN. Collection ESSAIS - CREDIF - Editions DIDIER - Paris - 1988

Evaluator's guide for microcomputer-based instructional packages MICROSIFT, International Council for Computers in Education. University of Oregon - 1986.