



**HAL**  
open science

## Ordinateur et exercice

François Mangenot, Christine Moulin

► **To cite this version:**

François Mangenot, Christine Moulin. Ordinateur et exercice. *Le Français Aujourd'hui*, 1997, 118, pp.73-81. hal-04607217

**HAL Id: hal-04607217**

<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-04607217v1>

Submitted on 10 Jun 2024

**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.

## Ordinateur et exercice

François Mangenot et Christine Moulin (IUFM de Lyon)

Article paru dans la revue *Le Français aujourd'hui* (N°118, "Passons aux exercices, juin 1997)

La gamme des activités linguistiques que l'on peut faire réaliser sur ordinateur est extrêmement vaste, de l'exercice à trous, dans lequel il faut absolument donner la réponse prévue, au traitement de texte, qui laisse une liberté totale. Parmi ces activités, lesquelles correspondent à des exercices ? Et quels sont les avantages de les pratiquer sur ordinateur ? Telles sont les questions auxquelles on tentera de répondre.

De la définition que donnent BESSE & PORQUIER (1991), " un exercice pourrait être défini comme une tâche langagière ponctuelle à caractères répétitif, contraint et métalinguistique marqués, tâche demandée par le professeur aux étudiants et évaluée par lui ", on rejettera simplement la nécessité de la répétition et on élargira le *métalinguistique* à l'*épilinguistique*, c'est-à-dire à une réflexion sur la langue ne faisant pas forcément appel au métalangage. On distinguera en outre la complexité de la notion abordée de celle de la tâche demandée à l'apprenant. Un des avantages de l'ordinateur est en effet de pouvoir proposer des tâches relativement simples sans trop schématiser la complexité de la langue, la machine se voyant pourvue d'un certain degré d'expertise et pouvant, dans certains cas, jouer un rôle d'étayage. Un autre avantage, dans le cas des exercices les plus simples, est la possibilité que ce soit la machine et non le professeur qui évalue le résultat de la tâche : on parvient ainsi à donner une certaine autonomie à l'apprenant, et, dans le cas des élèves en difficulté, à dédramatiser quelque peu la relation pédagogique. Mais cette évaluation par la machine devient rapidement impossible, dès que la tâche implique un minimum de créativité.

Dans tous les cas, l'unité sur laquelle on travaillera sera le texte, en tant qu'unité minimale signifiante de la langue écrite. Celui-ci peut faire l'objet de manipulations (partie 1) ou de transformations (partie 2). On s'interrogera pour conclure sur la place de ces activités au sein d'une séquence d'enseignement / apprentissage.

### RECONSTITUTIONS DE TEXTES

Il y a déjà longtemps que certains enseignants ont introduit dans leurs classes, à l'école ou au collège, des manipulations de textes tels que les closures<sup>1</sup> ou les puzzles. Mais on peut maintenant se demander dans quelle mesure le fait de les pratiquer sur ordinateur en change la nature et développe d'autres compétences que l'activité sur papier.

La première constatation que l'on peut faire, c'est que l'ordinateur allège considérablement les contraintes matérielles, tant pour le puzzle que pour le closure. En effet, sur papier, la solution la plus souvent retenue est celle qui consiste à numéroter les paragraphes et à demander aux enfants de ranger les numéros dans l'ordre. L'inconvénient, bien évidemment, c'est que les élèves n'ont jamais le texte ordonné sous les yeux : ils risquent alors de ne chercher des indices que dans le dernier paragraphe repéré, pour trouver celui qui suit. On se prive alors de la possibilité qu'offre le puzzle de souligner le rôle des alinéas, des organisateurs textuels, de la progression thématique, bref, de tout ce qui assure le guidage du lecteur. Si, conscient de ces manques, l'on opte pour un découpage concret du texte, on se heurte au caractère irrémédiable de l'opération... L'ordinateur, lui, permet de se tromper autant de fois que nécessaire, tout en se livrant aux manipulations qui sont celles des " vrais " puzzles : déplacer, assembler<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> On peut distinguer les closures complets, où tous les mots d'un texte sont cachés, les closures partiels, où seuls certains mots sont cachés, et les closures aléatoires, où l'on cache un mot sur cinq, par exemple.

<sup>2</sup> Les logiciels, dits " ouverts ", permettant de créer facilement des puzzles sont assez nombreux : *Elmo* (Association Française pour la Lecture), *Sens dessus dessous* (Eurocentres, Paris), *Gammes d'écriture* (cf. infra), etc. On peut également utiliser le traitement de texte, mais le résultat de la remise en ordre n'est alors pas évalué par la machine. Certains logiciels utilisent la technique du puzzle, mais sur un corpus fermé (on ne peut donc pas créer de nouveaux exercices) : *Lirebel* (Chrysis), *D'un proverbe à l'autre* (CNDP).

En ce qui concerne la closure, l'ordinateur se révèle irremplaçable notamment, comme le note JANITZA (1985), grâce à “ la possibilité qui est offerte d'afficher sur l'écran le texte au fur et à mesure qu'il se constitue ”, ce qui a pour avantage de ne pas distinguer typographiquement la solution proposée par l'élève du reste du texte. Le mot trouvé par l'enfant est matériellement incorporé au texte, ce qui permet sans doute de mieux juger de l'effet produit. Par ailleurs, comme l'ordinateur donne la possibilité de ne dévoiler que progressivement le texte dans son ensemble, “ on aboutit ainsi à une simulation de la production langagière ”<sup>3</sup>, dans la mesure où l'élève parcourt un chemin analogue à celui qui a abouti à la production du texte : là où l'auteur a employé une expression toute faite, il la retrouvera ; là où l'auteur a eu le choix entre plusieurs mots, il hésitera ; là où l'auteur a fait une allusion culturelle, il la reconnaîtra, dans un processus qui est au carrefour de la production et de la réception. La supériorité de l'ordinateur sur le papier est encore plus manifeste quand on voit des logiciels comme *Cryptext* (CHOMEL, 1992), par exemple : au départ, le lecteur doit se mesurer à un texte complètement brouillé, qui s'éclaircit peu à peu, au fur et à mesure que le temps passe. Cette mise en scène assure donc à chacun une aide différenciée, selon ses besoins. Elle permet également de faire appel, pour un même exercice, à des compétences différentes : idéographiques au début de l'exercice, elles seront plutôt verbo-prédictives, voire textuelles à la fin. Enfin, elle oblige à lutter de vitesse contre la machine, à relever le défi.

Ce qui nous amène à souligner un autre avantage, souvent mis en lumière, de l'ordinateur : il renforce la dimension ludique des exercices en permettant d'introduire la vitesse comme paramètre de réussite et en validant au fur et à mesure, notamment dans les closures, les réponses de l'enfant. Celui-ci peut alors avoir l'impression de progresser d'étape en étape, d'engranger des points (ce qui n'est pas sans rappeler le principe même des jeux vidéo).

Dans une perspective d'apprentissage, le fait de souligner les réussites dès qu'elles apparaissent donne à l'élève l'envie de poursuivre l'exercice tout en lui épargnant la tentation, dans un moment de subit découragement, de revenir sur les réponses justes qu'il a déjà données et de laisser le doute s'installer. Quant aux erreurs, puisqu'elles n'ont pas d'importance (elles ne sont pas divulguées au maître, on peut toujours y remédier), l'élève va probablement se les autoriser davantage, quitte à les corriger avant même de demander la validation à la machine. Dans ce contexte de laboratoire<sup>4</sup>, on peut faire le pari que l'exercice développera alors les compétences épilinguistiques (l'élève a la possibilité de “ bricoler ” la langue et de juger, seul, de l'effet produit<sup>5</sup>), les compétences métalinguistiques ayant sans doute plus de chance de se développer ailleurs, par un dialogue avec l'enseignant et les autres élèves.

Mais l'ordinateur peut parfois confronter l'élève à des difficultés d'un autre ordre que celles qu'il aurait rencontrées si l'activité avait été conduite sur papier. Ainsi, dans une closure, il va l'obliger à une rigueur extrême en matière d'orthographe. Cela aura pour avantage de contribuer à persuader l'enfant que celle-ci est un code universel qu'il faut respecter et de créer une situation où l'exactitude orthographique devient fonctionnelle, puisque c'est le seul moyen de dialoguer correctement avec l'ordinateur. Par ailleurs, dans la closure toujours, l'ordinateur ne valide que la réponse prévue par le correcteur. On peut évidemment regretter la richesse des interactions créées en classe quand il s'agit de comparer les différentes solutions proposées par les élèves (richesse que le travail à deux sur ordinateur permet en partie de retrouver). Mais on peut aussi constater que l'exigence de l'ordinateur oblige les enfants à explorer des voies auxquelles ils n'avaient pas pensé, à faire d'autres hypothèses que celle qui leur avait paru évidente au premier abord, à mobiliser leurs compétences lexicales pour trouver des synonymes, bref, à faire preuve, devant une situation-problème, d'une flexibilité qui est la caractéristique même des bons lecteurs. Mais bien plus encore, la closure sur ordinateur va permettre à l'élève, dans un contexte qui reste ludique, de se mesurer concrètement à la dimension paradigmatique

---

<sup>3</sup> JANITZA, *ibidem*.

<sup>4</sup> On aborde ici le domaine de la *simulation linguistique* (MANGENOT, 1996) : “ on parlera de *simulation linguistique* dès qu'il y aura manipulation, avec ou sans ordinateur, d'éléments langagiers (mots, phrases, paragraphes, petits textes ), le résultat de cette manipulation étant destiné à être lu, évalué, sélectionné, réécrit. ”

<sup>5</sup> Ce peut être encore plus vrai si on l'initie, dans un traitement de texte comme *Word*, à la fonction “ marquer les corrections en cours de frappe ” qui permet de garder une trace de toutes les solutions successivement essayées.

du langage<sup>6</sup> : il devra procéder à toutes les substitutions dont il est capable, non pas pour obéir à la consigne donnée par le maître, mais pour “ gagner ”, c’est-à-dire pour reconstituer le texte exact. On mesure alors l’intérêt de ne choisir que des textes authentiques, avec lesquels on peut certes jouer, mais dont il faut retrouver la lettre. Palimpseste exigeant, le closure peut alors développer jusqu’aux compétences culturelles.

## TRANSFORMATIONS DE TEXTES

Si on veut aller au-delà de la reconstitution de textes, sans en arriver toutefois à une production écrite *ex nihilo* (qui ne relèverait plus de l’exercice), on peut, comme l’a fait PETITJEAN (1985), proposer des activités de *transformation de textes*. Celles-ci constituent une des façons de concrétiser pédagogiquement une notion avancée par la psychologie cognitive, celle de *facilitation procédurale*<sup>7</sup>. On a en effet affaire à un texte de départ qui “ offre ” sa structure, et à des consignes qui vont amener à le transformer selon l’axe paradigmatique ou, plus rarement, selon l’axe syntagmatique. Là aussi, l’ordinateur est très commode, en ce qu’il permet de tester de multiples solutions, de relancer l’élève par des consignes précises et limitées respectant les rythmes individuels (dans certains logiciels), et d’offrir un espace de réécriture, le traitement de texte. Les logiciels de cette famille font généralement appel à des techniques de génération automatique de texte<sup>8</sup>.

### Transformations selon l’axe paradigmatique

Un “ vieux ” logiciel que beaucoup connaissent, *Conte 2*<sup>9</sup>, fait se succéder des écrans dans lesquels l’élève doit choisir son héros, décrire celui-ci à l’aide de listes d’adjectifs, sélectionner un objet de quête, etc. Beaucoup reprochent à ce logiciel son caractère limité ou figé : il contient en effet une structure textuelle intangible et l’utilisateur se contente de faire des choix lexicaux destinés à venir s’insérer dans les vides de ce *moule textuel*. Mais si l’on considérait cette activité comme un simple exercice, et non comme une véritable production textuelle (qu’elle n’est assurément pas), la perspective ne serait-elle pas quelque peu modifiée ? Ne pourrait-on pas alors considérer que l’élève effectue, avec un logiciel de ce type, comme des galops d’essai, enrichissant son lexique, observant une structure narrative possible, découvrant même parfois des espaces de réécriture, à partir des faiblesses constatées du logiciel<sup>10</sup> ? Dans le même esprit, une association d’instituteurs alsaciens (ACCES, 1991) propose le même type de travail à partir de poèmes existants<sup>11</sup> ; la structure sert de *moule* à des productions lors desquelles l’élève peut soit choisir un syntagme dans des listes soit proposer ses propres mots. Pour peu que l’enseignant, à un certain stade du travail, impose de toujours choisir l’option *J’écris moi-même*, la liste proposée sert alors plus de *modèle*<sup>12</sup> que de matériau d’écriture.

Beaucoup plus ambitieux est un logiciel que vient de publier le CNDP, *Gammes d’écriture*<sup>13</sup>. Parmi de nombreux modules pédagogiques gravitant autour d’un traitement de texte<sup>14</sup>, il propose lui

---

<sup>6</sup> Il s’agit donc, selon l’expression de PAPERT (1981) de “ donner forme concrète à des domaines de la connaissance qui avaient toujours paru, jusqu’alors, irrémédiablement intangibles et abstraits.”

<sup>7</sup> Cf. HALTÉ (1992) : “ La mise en place d’activités de “facilitation procédurale” par lesquelles une tâche, cognitivement lourde en ce qu’elle mobilise des procédures très complexes, est allégée, simplifiée de telle sorte qu’elle ne concerne plus que la (ou le petit nombre de) procédure précise dont l’apprentissage est visé, constitue une voie didactique intéressante.”

<sup>8</sup> Le lecteur intéressé par un examen plus approfondi de l’intérêt pédagogique des logiciels de génération pourra se reporter à (MANGENOT, 1996), dont deux parties sont consacrées à ce sujet.

<sup>9</sup> Présent dans les “ mallettes informatiques ” du plan IPT, dès 1985, ce logiciel a ensuite été adapté pour les ordinateurs PC dans une version améliorée, *Conte 2* (1987).

<sup>10</sup> Rien n’empêche, par exemple, de reprendre le conte généré dans un traitement de texte et de lui ajouter des dialogues.

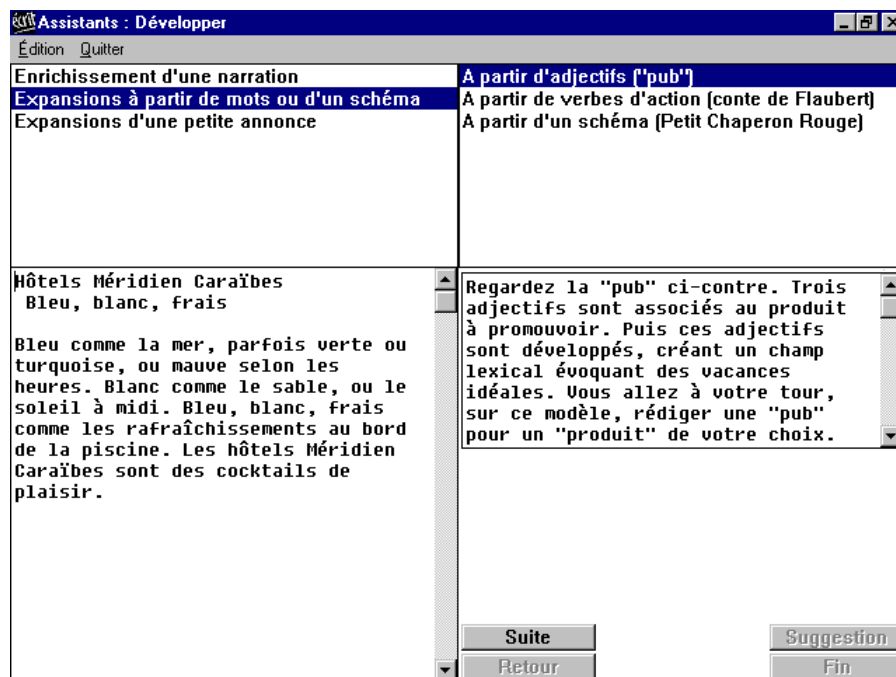
<sup>11</sup> Le logiciel, intitulé *La poésie*, comporte sept activités différentes, presque toutes fondées sur la reprise de la structure d’un poème existant (*Cortège*, de Prévert, *Le grand combat*, de Michaux, *Recette pour un paysage*, de Guillevic, etc.).

<sup>12</sup> Ce terme de *modèle* ne doit évidemment pas être pris dans le sens d’*objet d’imitation* : c’est bien de “ représentation simplifiée d’un processus, d’un système ” (*Petit Robert*) qu’il s’agit.

<sup>13</sup> Il s’agit au départ d’un *environnement d’écriture* italien (FERRARIS, CAVIGLIA & DEGL’INNOCENTI), qui vient d’être adapté pour le français par le CNDP (1996).

aussi un certain nombre d'activités de transformation de texte. On se contentera ici d'en décrire une, qui se déroule, comme la plupart des *Assistants*<sup>15</sup> que contient le logiciel, sous la forme d'un “ dialogue ”, le texte-modèle restant toujours affiché dans une “ fenêtre ”.

### Consigne initiale :



### Déroulement du “ dialogue ” :

Ordinateur : Quel est le produit que vous voulez promouvoir ?  
 Utilisateur : *Les maisons Douce France*<sup>16</sup>  
 O : Indiquez un premier adjectif qui sera associé à votre produit  
 - *Vert*<sup>16</sup>  
 [...] (deux autres adjectifs sont demandés)  
 O : *Les maisons Douce France.*  
     *Vert, Rouge, Douillet.*<sup>17</sup>  
     *Vert comme ... (terminez cette phrase)*  
 U : *le vaste jardin qui entoure votre demeure*<sup>16</sup>  
 [...] (idem pour les autres adjectifs)  
 O : *Les maisons Douce France ... (terminez la phrase en employant le verbe être et un attribut)*  
 - *sont la douceur de vivre*<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Modules relevant de trois catégories : *outils* de mesure du texte en cours d'écriture (fréquences, repérage de certains mots, etc.), *banque de données* de textes authentiques, *aides à l'écriture* (jeux, manipulations et transformations de textes).

<sup>15</sup> On notera que ce terme d'*Assistant*, utilisé ici pour désigner des modules d'aide à la mise en texte, est de plus en plus fréquemment utilisé dans les logiciels professionnels pour indiquer des aides à la mise en forme de documents. Les deux logiques ne sont pas contradictoires, même si elles s'appliquent à des niveaux différents ; un point commun est en tout cas une certaine forme de “ dialogue ” machine-utilisateur aboutissant au résultat recherché.

<sup>16</sup> Réponse donnée par l'apprenant (toute autre réponse est bien sûr possible).

<sup>17</sup> Reprise du nom de produit et des adjectifs fournis par l'apprenant.

A l'issue de cet échange, le logiciel génère un texte à la structure identique à la publicité de départ, mais presque uniquement constitué de ce que l'élève a écrit, à l'exception des trois “ comme ” :

Les maisons Douce France  
Vert Rouge Douillet

Vert comme le vaste jardin qui entoure votre demeure. Rouge  
comme le feu qui pétille dans la cheminée ancienne. Douillet  
comme le profond sofa dans lequel vous êtes assise auprès de  
l'homme de votre vie. Les maisons Douce France sont la douceur de  
vivre.

On notera que l'élève, à défaut d'avoir vraiment produit un texte tout seul, aura tout de même effectué un travail sur la qualification et la comparaison, ainsi que sur l'organisation du texte descriptif. Un certain métalangage, toujours associé à des actions concrètes, lui a été “ distillé ” tout au long de l'activité. Cette utilisation du métalangage, que l'on peut appeler fonctionnelle puisqu'elle sert à réaliser des buts, est peut-être encore plus présente dans la seconde famille de logiciels qui va être présentée maintenant.

### **Transformations selon l'axe syntagmatique**

Les logiciels permettant de manipuler la langue tout en laissant l'utilisateur plus ou moins libre de déterminer la structure syntaxique des textes produits sont plus rares. Il est en effet nécessaire que les données linguistiques soient contenues dans une base de données structurée selon des critères fonctionnels, et qu'il soit ensuite possible d'indiquer facilement au système le type de phrase (ou de texte) que l'on veut lui faire générer. Le but est en général de chercher à faire découvrir aux enfants certains fonctionnements linguistiques, selon une démarche hypothético-déductive.

Certaines expériences allant dans ce sens ont été réalisées à l'aide du langage de programmation pédagogique *Logo*<sup>18</sup>, mais il est évidemment moins exigeant d'utiliser des logiciels *ad hoc*. *Ecritures automatiques*<sup>19</sup>, par exemple, propose une base déjà structurée (les groupes de mots sont classés par fonctions), à charge pour les apprenants d'y placer des données personnelles ou empruntées à des textes d'auteur ; la génération de phrases se fait sur le principe des *cadavres exquis*, avec la possibilité de tester diverses structures.

Un chercheur anglais en intelligence artificielle, SHARPLES (1991), a également expérimenté cette approche avec des enfants d'une dizaine d'années et conçu un logiciel très simple d'emploi, *Boxes*, qui montre douze boîtes sur l'écran ; l'utilisateur met ce qu'il veut dans ces boîtes (mots, syntagmes ou phrases), puis définit en combinant les boîtes entre elles la structure des phrases ou des petits textes à faire générer. Ce chercheur estime que l'ordinateur peut contribuer à des acquisitions linguistiques grâce à ses capacités à objectiver des systèmes trop abstraits pour les jeunes élèves :

on peut fournir aux enfants des outils pour explorer de manière ludique les structures et les processus de la langue écrite. Une contribution importante - jusqu'ici sous-estimée - de l'ordinateur à l'éducation est qu'il permet de transformer un système aussi peu transparent que la langue en un objet pouvant être exploré et modélisé. Il peut montrer le processus derrière le produit, permettant aux enfants de créer des exemples suivant des règles déterminées [...].

On est évidemment là très loin des exercices des manuels de grammaire ! La difficulté sera cependant d'intégrer toutes ces activités à une progression.

---

<sup>18</sup> CRINON (1987) a proposé de “ Construire une grammaire avec Logo ”. Le CNDP a eu quelque temps à son catalogue un logiciel appelé *Logogram*.

<sup>19</sup> MANGENOT (1988). Ce logiciel n'est plus distribué, mais son auteur est autorisé à en faire des copies à des fins d'expérimentation. Le groupe de recherche *informatique et production écrite* de l'UFM de Lyon (auquel appartiennent les deux auteurs de cet article) expérimente actuellement certaines utilisations de ce logiciel à l'école élémentaire et au collège, comme alternative à une façon plus traditionnelle de faire de la grammaire.

## CONCLUSION

C'est à la notion d'*intégration* qu'il faut alors faire appel<sup>20</sup>. L'ordinateur ne dispense nullement de la réflexion didactique qui permet de donner sens aux activités qu'il propose. Ainsi, on pourrait très bien utiliser les *Assistants de Gammes d'écriture* comme de simples fournisseurs de " patrons " qu'il s'agirait d'imiter, dans une perspective modélisante : l'exercice ne serait qu'une mise en jambes. Mais on peut aussi les utiliser pour susciter un questionnement, initier une phase de problématisation : l'exercice est une mise en appétit. On peut également les utiliser comme des moyens d'expérimenter des solutions à des problèmes que l'on s'est posés ailleurs : l'exercice est une mise à l'épreuve. On peut enfin les utiliser comme des occasions de réinvestir des savoirs construits antérieurement : l'exercice est une mise au point. Pour y voir plus clair. Mais quel que soit le choix de l'enseignant, il semble bien que l'ordinateur lui donne les moyens, en rendant les élèves plus actifs et plus autonomes, d'atteindre les buts que lui seul est en mesure de déterminer, avec et pour sa classe.

## BIBLIOGRAPHIE, LOGIGRAPHIE

ACCES (1991) *La Poésie*. Logiciel d'aide à la création (MS-DOS). Souffelweyersheim : Association pour la Création et les Communications entre Enseignants.

BESSE, H. & PORQUIER, R. (1991) *Grammaires et didactique des langues*. Crédif, Hatier/Didier, collection LAL.

BOURGUIGNON, C. (1994, éd.) *Comment intégrer l'ordinateur dans la classe de langues*. Paris, CNDP.

CHOMEL, G. (1992) *Cryptext*. Logiciel MS-DOS. Chomel Programmation, 22 rue Robert, 69006 Lyon.

CNDP (1996) *Gammes d'écriture* (version française, conçue par F. Mangenot, de *Scrivere con WordProf*). Paris, CNDP.

CRINON, J. (1987) " Construire une grammaire avec Logo ", in *Le Français aujourd'hui 77 (Y a-t-il un ordinateur dans la classe)*. Paris, AFEF.

FERRARIS, M., CAVIGLIA, F., DEGL'INNOCENTI, R. (1992) *Scrivere con WordProf*. Gênes, ITD-CNR, Milan, Teorema Libri.

HALTE, J.-F. (1992) *La didactique du français*. Paris, PUF, Que sais-je.

JANITZA, J. (1985) *Le résumé de texte : une activité de production en langue étrangère assistée par ordinateur*, in JANITZA (éd.), *Enseignement assisté par ordinateur des langues étrangères*, Hatier.

LAMBERT, A. (1987) *Conte 2*. Logiciel MS-DOS. Paris, Profil.

MANGENOT, F. (1988) *Ecritures automatiques*. Logiciel MS-DOS. Paris, Jériko.

MANGENOT, F. (1996) *Les aides logicielles à l'écriture*. Paris, CNDP.

PAPERT, S. (1981) *Jaillissement de l'esprit*. Ordinateurs et apprentissage. Paris, Flammarion.

PETITJEAN, R. (1985) *De la lecture à l'écriture, la transformation de texte*. Paris : Cedic-Nathan.

SHARPLES, M. (1990) *Boxes*. Logiciel Macintosh. Brighton, University of Sussex.

SHARPLES, M. & EVANS, M. (1991) *Computer support for the development of writing abilities*, in SHARPLES (éd.), *Proceedings of the Fourth Annual Conference on Computers and the Writing Process*. University of Sussex, Brighton.

---

<sup>20</sup> Ce concept d'*intégration* de l'informatique dans des séquences pédagogiques a notamment été développé, à propos de la classe de langue, par BOURGUIGNON (1994), de l'Université Grenoble 3.