

DE L'OUTIL INFORMATIQUE D'ÉCRITURE AUX OUTILS D'APPRENTISSAGE : UNE RÉFLEXION DIDACTIQUE À DÉVELOPPER ET DES RECHERCHES À POURSUIVRE

Sylvie PLANE
IUFM de Caen ; INRP-REV

L'initiation au traitement de texte figure dans les programmes de l'école primaire française depuis 1985. Les Instructions Officielles, tout comme le plan *Informatique Pour Tous* lancé la même année, mettaient alors l'accent sur la dimension technique ou technologique des apprentissages relatifs au traitement de texte. Dans le chapitre *Français*, les Instructions ne lui consacraient qu'une courte mention, en le reléguant à la rubrique « Écriture » : *Initiation à l'écriture non manuelle (machine à écrire, machine de traitement de texte, micro-ordinateur)*. En revanche, le chapitre *Technologie* se montrait plus prolixe sur les « objets et systèmes informatiques » à étudier, parmi lesquels figuraient les « logiciels », autorisant ainsi à ranger sous ce terme englobant aussi bien les traitements de texte que certains langages comme le Logo. Quant au plan I.P.T. (1), il prévoyait principalement un équipement en matériel et une formation technique pour les enseignants.

Les nouveaux programmes, qui entrent progressivement en vigueur à partir de la rentrée 1995, paraissent adopter un point de vue différent et considérer le traitement de texte et, de façon plus générale l'informatique elle-même, comme un instrument au service d'apprentissages et non plus comme un objet dont la maîtrise constituerait en soi un objectif (2). Le chapitre *Sciences et technologie* préconise désormais l'« utilisation raisonnée d'un ordinateur et de quelques logiciels (traitement de texte, tableur et logiciels spécifiques à l'école primaire) **dans le cadre de l'enseignement des champs disciplinaires** » (nous soulignons). Quant au chapitre consacré à l'enseignement du français au cycle des approfondissements, il affiche une sereine confiance dans les vertus du traitement de texte : « [...] pour la production d'écrits, le maître peut lui [= à l'élève] proposer la découverte d'un traitement de texte **qui développe des qualités de méthode et de rigueur** (3) » (nous soulignons). Ainsi, le traitement de texte se trouve officiellement consacré outil d'apprentissage. Soit. Toutefois, si on refuse de se satisfaire de ce postulat optimiste mais simpliste, et si on considère que « méthode » et « rigueur » ne constituent pas (c'est le moins qu'on puisse dire) des objectifs opérationnels, force est de constater qu'il demeure bien des problèmes en suspens...

En effet, il conviendrait de déterminer avec précision quels sont les apprentissages que le traitement de texte peut raisonnablement favoriser - et, éventuellement, quelles sont les articulations possibles entre ces apprentissages -, et surtout de définir les conditions didactiques qui permettront à cet outil technologique de devenir effectivement un outil d'apprentissage. Pour tenter de faire pro-

gresser la réflexion sur cette question et aider à son opérationnalisation, il a paru pertinent au comité de rédaction de *Repères* de constituer un dossier autour de la problématique suivante : les outils informatiques d'écriture sont-ils ou peuvent-ils devenir des outils d'enseignement-apprentissage de l'écriture ?

Schneuwly (1994), dans une perspective vygotkienne, a montré la bidimensionnalité des outils (ou instruments), dont il dit qu'ils comportent deux faces : d'un côté l'artefact matériel ou symbolique, de l'autre les schèmes d'utilisation construits par le sujet. C'est en ce sens que le traitement de texte peut être considéré, selon l'usage didactique qu'on en fait, comme un objet technique ayant des fonctionnalités particulières ou comme un médiateur dans l'apprentissage de l'écriture.

La littérature actuellement disponible sur le sujet est lacunaire et ne répond que de façon très parcellaire à la question que nous posons et qui avait déjà été soulevée au début des années 90 (4). Un rapide tour d'horizon des publications ou travaux consacrés au traitement de texte fait apparaître que le problème posé n'a été que partiellement traité : alors que les études relevant de la psychologie ou de la psycholinguistique abondent, les recherches en didactique sur ce sujet sont rares, du moins en France. En effet, la banque de données DAFTEL (5) ne comporte que 23 notices relatives à des travaux portant sur le recours au traitement de texte dans l'apprentissage de l'écriture à l'école primaire. Sur ces 23 notices, 20 concernent des travaux effectués au Canada. Notons également que 4 de ces fiches portent sur des mémoires de maîtrise dont les conclusions divergent entre elles, les uns estimant que le recours au traitement de texte améliore les performances des élèves, les autres ne constatant pas de différences sensibles... Plutôt que d'entrer dans de stériles querelles méthodologiques, il nous a semblé utile de faire provisoirement le point en rassemblant des données issues de recherches récentes ou en cours qui contribuent à la réflexion didactique, soit parce qu'elles s'interrogent sur des spécificités de l'écriture sur ordinateur, soit parce qu'elles développent les principes et hypothèses fondant l'utilisation ou la conception d'outils informatiques pour l'enseignement de l'écriture.

1. LE TRAITEMENT DE TEXTE, FACTEUR DE CHANGEMENTS DANS LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRITURE ?

Les progrès techniques réalisés dans le domaine de l'informatique au cours de la dernière décennie ont eu pour conséquence non seulement un développement considérable de l'écriture sur traitement de texte, mais également une véritable mutation culturelle qui appelle une réflexion épistémologique pour aider l'école à intégrer les changements intervenus et à en tirer parti. En effet, le changement d'outil de production de l'écriture est dans le même temps un changement d'ordre conceptuel. Nous avons appris avec Goody (1979) que tout changement dans un système de communication a des effets sur les contenus transmis, et que, par ailleurs, les structures et les processus de connaissance sont étroitement liés au mode de formalisation employé.

Dans ce numéro de *Repères*, deux articles s'intéressent aux changements dont le traitement de texte est ou pourrait être le facteur : Jacques Anis examine plus particulièrement les caractéristiques linguistiques de la production d'écrit sur ordinateur qu'il oppose à celles de l'écriture manuscrite ; Éric Espéret et ses collaborateurs s'interrogent sur une éventuelle différence entre les processus cognitifs mis en œuvre dans l'écriture manuscrite et dans l'écriture sur ordinateur.

Le premier article, celui de Jacques Anis, s'inscrit dans le champ théorique de la linguistique génétique et de la graphématique. Se fondant sur l'observation de sa propre pratique et sur des données fournies par une enquête menée auprès de scripteurs adultes, Jacques Anis propose une analyse théorique du fonctionnement de l'écriture sur traitement de texte. A partir de la distinction qu'il opère entre plusieurs formes de représentations ou de matérialisations figurant l'entité intellectuelle qu'est le texte, il examine l'organisation du système sémiotique que se construit le scripteur écrivant sur ordinateur. Il établit ainsi que l'écriture sur traitement de texte est en soi une méta-écriture dans la mesure où le scripteur traite principalement du texte virtuel.

Dans l'article qui suit, Éric Espéret et ses collaborateurs rapportent des éléments relatifs à une expérimentation menée dans un collège et consistant à mettre des micro-ordinateurs à disposition des élèves. Cette recherche, qui se situe dans le cadre théorique de la psychologie cognitive, se fondait sur l'hypothèse que le fait d'écrire sur traitement de texte allait entraîner une modification des processus cognitifs - plus précisément de la planification-, modification qui serait marquée par un changement dans la gestion des pauses. Les résultats enregistrés ne permettent pas de conclure que des changements ont été opérés. Une revue de travaux réalisée antérieurement par Espéret (1991), distinguant changements immédiats et effets à long terme, avait déjà conduit à des conclusions très nuancées sur l'efficacité du traitement de texte pour développer des habiletés. D'autres recherches portant principalement sur la comparaison entre les processus de révision en écriture manuscrite et en écriture sur ordinateur avaient mis en évidence la tendance des scripteurs travaillant sur ordinateur à ne s'intéresser qu'aux portions du texte figurant à l'écran et à ne focaliser leur attention que sur des aspects dits « de surface » (6), sous-employant ainsi les possibilités offertes par le traitement de texte (Revue in Piolat & Roussey, 1991 ; Piolat & Blaye, 1993). Cela explique que c'est surtout au niveau des processus de textualisation que les différences ont pu être mises en évidence entre l'écriture manuscrite et l'écriture sur traitement de texte (Piolat, Isnard et Della Valle, 1993). Il reste à voir comment on passe de transformations procédurales imposées par le changement d'outil à des transformations stratégiques.

Il nous a paru intéressant de rapprocher l'article de Jacques Anis et celui d'Éric Espéret qui traitent l'un et l'autre des changements qu'introduit (ou introduirait) l'écriture sur traitement de texte par rapport à l'écriture manuscrite car, à première vue, leurs conclusions sembleraient contradictoires. En fait, la contradiction n'est qu'apparente. En effet, Jacques Anis s'intéresse aux modifications d'ordre conceptuel et symbolique qui tiennent à la nature même de la tâche, du médium et de l'objet traité, alors qu'Éric Espéret s'intéresse à l'activité cognitive de sujets particuliers qui ne disposent pas nécessairement des ressources suffi-

santes pour adapter spontanément les processus mis en œuvre au nouvel outil d'écriture.

Ce débat trouve un prolongement naturel dans le thème développé en troisième partie de ce numéro de *Repères*, qui traite des enjeux de l'accompagnement didactique. En effet, les conclusions provisoires d'Éric Espéret amènent à s'interroger sur les choix pédagogiques et didactiques à opérer pour permettre aux élèves de s'approprier les changements conceptuels dont traite Jacques Anis. Dans l'expérimentation rapportée par Éric Espéret, il apparaît que, chez les enfants observés, l'acquisition de la seule technique informatique et l'entraînement à l'écriture sur traitement de texte n'ont pas suffi à stabiliser les changements escomptés dans les processus de révision. Un phénomène analogue a pu être observé dans un domaine voisin, celui de l'apprentissage de la programmation expérimenté à la suite des travaux de Papert (1981) dans une perspective d'épistémologie génétique inspirée du constructivisme piagétien. L'hypothèse de départ était que l'environnement informatique offre des possibilités d'interactions plus riches que l'environnement naturel et permet ainsi d'anticiper sur le développement cognitif des enfants. Les expérimentations se sont révélées décevantes quand il a fallu déterminer s'il y avait eu réellement amélioration des capacités des enfants à résoudre des problèmes. Pour Bertrand (1991), la faiblesse des résultats constatés s'explique notamment par l'absence de prise en compte des représentations initiales des enfants et par le recours à des pratiques pédagogiques qui, malgré l'apparence de modernité conférée par l'outil informatique, sont restées très traditionnelles.

2. STRATÉGIES D'ÉCRITURE ET REPRÉSENTATIONS : L'ÉCRITURE SUR TRAITEMENT DE TEXTE COMME LIEU D'OBSERVATION PRIVILÉGIÉ

Si nous reprenons les conclusions de Bertrand évoquées plus haut et que nous les appliquons au domaine de l'apprentissage de l'écriture, nous pouvons prédire qu'il ne pourra y avoir un enseignement efficace de l'écriture que s'il tient compte des représentations des enfants et se fonde sur une observation des stratégies employées par les jeunes scripteurs. Trois articles dans ce numéro de *Repères* sont consacrés à des études dans lesquelles le traitement de texte a fourni un lieu d'observation privilégié, soit grâce aux particularités d'un logiciel conçu précisément pour recueillir et enregistrer des données sur les stratégies d'écriture, soit parce que le travail d'écriture sur ordinateur a motivé une enquête sur les représentations des enfants.

Les articles de Jean Foucambert et de Claire Doquet se complètent, l'un présentant le cadre d'une recherche centrée sur les possibilités offertes par le logiciel *Genèse du texte* et décrivant les particularités de ce logiciel, l'autre analysant des données recueillies grâce à ce logiciel. Ainsi que l'explique Jean Foucambert, la conception de *Genèse du texte* s'appuie à la fois sur des travaux de psycholinguistique génétique et de génétique textuelle pour fournir à l'enquêteur des moyens d'observer l'écriture en train de se faire, grâce à un enregistre-

ment en continu de toutes les opérations d'écriture qui sont ensuite classées. Ce logiciel constitue donc un remarquable outil d'observation qui paraît pouvoir se prêter à deux usages possibles : d'une part, dans le cadre de la classe, un usage didactique annoncé par Jean Foucambert qui, cependant, ne précise pas davantage les conditions d'emploi envisagées, d'autre part un usage instrumental dans le cadre de recherches relevant de différents champs théoriques. A titre d'exemple, on peut signaler que la recherche menée par Éric Espéret a été effectuée à partir d'enregistrements réalisés sur *Genèse du texte*.

Claire Doquet a, elle aussi, mis à profit les possibilités offertes par ce logiciel pour recueillir et comparer deux *processus d'écriture* et analyser de façon plus précise l'un d'eux. En conformité avec la position critique qu'elle a adoptée vis-à-vis de certains travaux de psychologie cognitive, Claire Doquet emploie l'expression « processus d'écriture » pour désigner non pas des opérations cognitives, mais des suites d'opérations d'écriture observables (et enregistrées), le mot « opération » s'entendant ici au sens que lui donnent les spécialistes de linguistique génétique. Elle distingue chez les élèves deux grands types de processus, qu'elle rapproche des deux types identifiés par les spécialistes de l'étude génétique des brouillons d'écrivains. Le processus qu'elle étudie de façon plus approfondie est caractérisé par une écriture sans rupture, faite de retours fréquents sur le texte. Son analyse de l'évolution du texte, focalisée notamment sur les procédés d'ancrage énonciatif, lui permet de conforter son hypothèse d'« une interaction forte entre la langue et la pensée », qui sous-tend toute sa recherche.

Marie-Christine Pouder, quant à elle, analyse les représentations que les enfants ont de l'écriture sur traitement de texte à partir d'une enquête menée auprès d'élèves de CM2 fréquentant un atelier informatique. Les réponses des enfants font apparaître qu'ils sont conscients d'un certain nombre de caractéristiques présentées par le traitement de texte - ils sont très sensibles aux possibilités d'effacement - et surtout que le caractère social de l'écriture est très nettement perçu. Marie-Christine Pouder montre également que l'ordinateur fait partie de l'environnement des enfants.

L'article de Claire Doquet comme celui de Marie-Christine Pouder montrent que les enfants observés manifestent une parfaite adaptabilité à l'outil d'écriture qu'est le traitement de texte. Il reste à savoir si l'école a su, pour sa part, s'adapter à cet outil.

3. LE TRAITEMENT DE TEXTE COMME OUTIL D'APPRENTISSAGE : LES ENJEUX D'UNE RÉFLEXION DIDACTIQUE

On peut hasarder une hypothèse pour expliquer, du moins en partie, le fait que nous manquons actuellement d'éléments pour assurer une didactisation de l'écriture sur ordinateur. Il nous semble en effet que bien des difficultés rencontrées par l'école à ce sujet sont dues au fait que l'enseignement se trouve face à une situation insolite, à savoir la quasi-simultanéité entre l'introduction d'un outil à l'école et son développement dans la société ; ce qui fait que l'école manque

de recul pour opérer une transposition didactique à partir des pratiques sociales expertes qui ne cessent d'évoluer. Le même problème s'était déjà posé au moment de l'introduction de l'audio-visuel à l'école, avec les résultats que l'on sait. Toutefois, dans le cas présent, le problème semble avoir été pressenti dès son origine, puisque le colloque *Informatique et Enseignement* (7) organisé en 1983 par le Ministère de l'Éducation nationale pour préfigurer le plan *Informatique pour Tous* avait pour mission de réunir des acteurs de l'éducation et des concepteurs ou utilisateurs de l'informatique pour échanger à la fois sur les pratiques expertes et sur l'apprentissage. Cependant, on constate que, passée cette première étape, le souci d'articuler les apports des recherches fondamentales, de l'analyse des pratiques et de la réflexion pédagogico-didactique semble n'avoir donné lieu qu'à des tentatives isolées.

L'article d'Annie Piolat et Jean-Yves Roussey interroge des recherches récentes consacrées à ce thème et dégage les enjeux d'une réflexion didactique. Deux questions sont particulièrement examinées, qui sont au centre de la problématique de ce numéro de *Repères* : l'effet possible du traitement de texte sur le développement à long terme de compétences d'écriture, et l'intégration de l'aide informatique dans ce que les auteurs appellent un « scénario pédagogique ». Le premier point est traité principalement à la lumière de travaux expérimentaux réalisés outre-Atlantique et d'une recherche menée en Suisse (Nicolet, Genevay & Gervais, 1992). Le bilan est pour le moins mitigé : les recherches ne permettent pas d'affirmer que l'usage du traitement de texte contribue considérablement à l'amélioration des textes, si ce n'est sur des aspects formels, ni que les stratégies d'écriture gagnent beaucoup en expertise. Ce constat conduit les auteurs à s'interroger sur ce qui constitue le deuxième point de leur article : comment utiliser l'informatique pour faire évoluer l'écriture ? Annie Piolat et Jean-Yves Roussey fournissent deux types de réponses à cette question : la construction d'outils informatiques d'aide à l'écriture et la mise en place de dispositifs didactiques appropriés. Les auteurs recensent rapidement les caractéristiques attendues des outils informatiques spécifiques, annonçant ainsi, en quelque sorte, le thème de la quatrième partie de ce numéro de *Repères* ; puis, dans une revue de travaux qui ne prétend pas à l'exhaustivité, ils s'attachent à l'analyse de quelques dispositifs d'utilisation du traitement de texte ayant pour point commun d'avoir été expérimentés en France.

L'article qui suit constitue une sorte d'illustration ou de prolongement de l'article d'Annie Piolat et Jean-Yves Roussey. En effet, il est consacré à une recherche en didactique que nous avons menée au sein d'une équipe de l'INRP travaillant sur l'apprentissage de la révision et de la réécriture à l'école primaire. Cet article développe les principes et hypothèses sur lesquels s'est fondée la mise en place de dispositifs didactiques d'écriture sur traitement de texte expérimentés dans des classes de cycle 3. Les dispositifs décrits sont différenciés par les pratiques sociales expertes auxquelles ils se réfèrent et par la fonction attribuée au travail sur traitement de texte. Nous avons également souhaité dans cet article entamer une réflexion sur les problèmes de transposition et d'articulation des éléments issus des sciences contributives dans la construction de séquences d'enseignement.

Dans l'article d'Annie Piolat et Jean-Yves Roussey, on voit apparaître à travers l'analyse qu'ils font de travaux portant sur des situations d'apprentissage, un point fondamental qui traverse toute la problématique du numéro, à savoir la difficulté d'attribuer au seul changement de medium les progrès observés : l'amélioration des compétences est à mettre en relation non seulement avec le travail sur traitement de texte, mais aussi, selon le cas, avec le fonctionnement en dyade qui permet le développement de conflits socio-cognitifs, avec les modalités de relecture favorisant un travail métacognitif et, bien sûr, avec l'enseignement dispensé.

On ajoutera que les aspects strictement pédagogiques constituent également un élément important, d'autant plus que dans le domaine de l'écriture sur traitement de texte, ils sont indissociables des contraintes techniques liées à l'emploi de l'outil informatique. Dans une synthèse retraçant des expérimentations faites en Angleterre, Potter (1990) attire l'attention sur les problèmes techniques que pose l'utilisation du matériel informatique et sur la diversité des solutions pratiques inventées par les enseignants ; chacune de ces solutions techniques, qu'il s'agisse du recours au grand écran ou de la dactylographie par le maître de textes préalablement rédigés à la main par les élèves, a des conséquences sur la nature des apprentissages réalisés par les élèves.

Outil technique requérant la maîtrise de manipulations complexes, outil d'écriture facilitant certaines opérations, outil d'apprentissage pouvant s'intégrer dans un dispositif didactique, le traitement de texte est sans doute tout cela à la fois. Il faut donc opérer des choix entre ces fonctions ou les hiérarchiser. Définir le statut qu'on attribue au traitement de texte dans une séquence d'apprentissage apparaît comme une clarification didactique indispensable.

4. ENVIRONNEMENTS INFORMATIQUES, AIDES À L'ÉCRITURE, AIDES À L'APPRENTISSAGE DE L'ÉCRITURE

A l'école, le statut du traitement de texte est fonction, d'une part, du rôle qu'on veut lui faire jouer dans le dispositif pédagogique-didactique et, d'autre part, de la place qui lui est faite dans un environnement informatique au sens large. Dans tous les cas que nous avons évoqués plus haut, l'environnement était réduit à sa plus simple expression, c'est-à-dire qu'il se limitait au seul traitement de texte. Or, comme l'avait annoncé l'article d'Annie Piolat et Jean-Yves Roussey, le traitement de texte peut aussi être intégré à un dispositif informatique plus complexe. Dans ce cas, il est clair que ce n'est plus le seul traitement de texte qu'on instaure outil d'apprentissage, mais l'environnement informatique dans son intégralité.

Le classement des dispositifs informatiques n'est pas aisé à établir. Manganot (1995), à partir d'une analyse portant sur des produits informatiques scolaires et professionnels, opère une distinction entre trois grands types de logiciels utilisés dans l'apprentissage de l'écriture :

- les **logiciels-outils** qui sont de simples auxiliaires ayant une fonction utilitaire, et qui ne comportent aucune aide à l'écriture. Il s'agit essentiellement des

logiciels professionnels de traitement de texte, qui font partie, avec les tableurs et les bases de données, de ce que l'on appelle des **progiciels**. Leur emploi à des fins pédagogiques constitue une sorte de détournement de leur usage premier ;

- les **tutoriels**, qui simulent certaines situations d'enseignement en proposant à l'élève des activités formelles qui sont ensuite évaluées et commentées. Comme le disent Piolat et Roussey (1994), la conception de tutoriels impose d'inventer des gammes de réponses possibles et d'anticiper les aides et les commentaires dont aura besoin l'utilisateur. Si les premiers tutoriels ne proposaient qu'un déroulement linéaire d'activités, ceux qui sont aujourd'hui mis au point permettent une certaine autonomie à l'élève qui peut choisir son cheminement ; en cela ils se distinguent de leurs ancêtres, les **exerciseurs**, logiciels confinés à la présentation répétitive d'exercices de manipulation hors contexte, marqués par l'héritage de l'enseignement programmé. En 1989, Demaizière et Dubuisson signalaient que les tutoriels n'avaient toujours pas réussi à supplanter les exercices qui constituaient les meilleures ventes des catalogues de logiciels pédagogiques...

- les « **aides logicielles à la production écrite** » qui permettent une authentique production tout en cherchant à faire comprendre certains aspects du fonctionnement des discours. Ces aides logicielles s'inscrivent dans ce que Piolat et Roussey appellent des Environnements d'Apprentissage Intelligents.

Si tutoriels, exercices et aides logicielles sont tous des didacticiels, c'est-à-dire des logiciels conçus pour l'enseignement, les deux premiers relèvent de l'E.A.O. (Enseignement Assisté par Ordinateur) alors que le dernier se réclame de l'E.A.I.O. (Enseignement Intelligemment Assisté par Ordinateur) (8). Trois caractéristiques distinguent les logiciels d'écriture d'E.A.I.O. de ceux de la génération précédente : ils reposent sur une modélisation de l'activité scripturale issue de la psychologie cognitive ; ils cherchent à favoriser une véritable interactivité entre la machine et l'utilisateur ; enfin, alors que les logiciels d'E.A.O. étaient fortement marqués par le behaviorisme, les environnements relevant de l'E.A.I.O. se recommandent d'une pédagogie fondée sur la résolution de problèmes.

Les concepteurs de logiciels d'E.A.I.O. s'intéressent actuellement beaucoup aux possibilités que leur offrent les hypertextes ; en effet, grâce à certaines de leurs caractéristiques structurelles, ces logiciels incitent l'utilisateur à une participation active car ils sont parfaitement adaptés au type de navigation dans le texte qu'on opère, par exemple, lorsqu'on consulte une encyclopédie. Cette souplesse d'utilisation tient au fait que le stockage et la consultation des données textuelles reposent à la fois sur des réseaux sémantiques et sur une modélisation de processus formels, tout en tenant compte de ce que Laufer et Scavetta (1992) appellent des procédés d'interfaçage intuitifs.

Dans ce numéro de *Repères* deux articles sont consacrés à des recherches portant sur la conception et l'expérimentation de logiciels combinant les fonctionnalités du traitement de texte et de l'hypertexte : Monique Noël-Gaudreault et Christophe Hopper présentent le logiciel *Hyperconte* destiné à guider la production de contes, comme son nom l'indique ; Jacques Crinon et Soizic Pachet rapportent des éléments d'une recherche les ayant amenés à mettre au point un

environnement d'écriture, *Scripertexte*, visant à favoriser certains apprentissages à l'occasion de la production de récits d'expérience personnelle. Ces deux articles se complètent quant ils décrivent le fonctionnement des hypertextes, car Monique Noël-Gaudreault et Christophe Hopper s'attachent surtout à la structuration sémantique sur laquelle repose le logiciel, tandis que Jacques Crinon et Soizic Pachet décrivent et analysent les caractéristiques de la consultation de données.

Jacques Crinon et Soizic Pachet signalent la filiation qui unit la recherche portant sur *Hyperconte* et celle portant sur *Scripertexte*. Toutefois les deux environnements informatiques décrits diffèrent par la nature des données consultables, par les objectifs visés et par les stratégies d'apprentissage sollicitées. *Hyperconte* a été conçu pour fournir au scripteur des fiches renseignant sur la structure canonique des contes ou contenant des listes hiérarchisées de termes relevant d'un même champ lexical ; *Scripertexte* offre la possibilité d'accéder à des corpus de textes extraits de la littérature de jeunesse. Ceux-ci fournissent divers exemples de la manière dont peut être traité un problème d'écriture ciblé à l'avance par les concepteurs du logiciel. Le programme comporte également des exercices accessibles à partir de l'anthologie ou introduits directement par le logiciel. On voit bien qu'avec le même type d'environnement informatique il est possible de prévoir plusieurs formes de guidage et d'assigner des fonctions différentes aux ressources proposées, qui vont de conseils formels à la présentation d'écrits de référence.

Les deux articles signalent que des progrès ont été enregistrés, mais aussi que l'environnement informatique, aussi soigneusement conçu soit-il, ne suffit pas à remédier à toutes les difficultés d'écriture. A la suite de ce constat, les auteurs d'*Hyperconte* ont adjoint un livret au logiciel. Jacques Crinon et Soizic Pachet, quant à eux, attirent l'attention sur l'importance des interactions dans le groupe et de l'intervention du maître qui aide l'élève à repérer des difficultés.

Le débat est loin d'être clos. Si l'on fait le bilan des recherches présentées dans ce dossier ou servant de référence aux auteurs des articles, deux points importants semblent se dégager, qui sont autant de pistes de travail.

Le premier point, sur lequel tout le monde semble d'accord, c'est la difficulté qu'il y a à évaluer précisément les changements à long terme qui seraient dus à l'emploi du traitement de texte comme instrument d'écriture. Des modélisations relevant de l'analyse sémiotique, de la psychologie cognitive ou encore de la sociolinguistique peuvent nous aider à comprendre la nature de ces changements. Mais leur impact nous échappe. Notre génération est à la fois témoin et agent d'évolutions dans les pratiques d'écriture, ce qui ne lui permet pas d'en maîtriser pleinement la portée. Les praticiens de l'écriture que sont les universitaires interrogés par Anis (1993) sur les mutations du lire-écrire sont nombreux à faire état d'un désarroi face à une évolution dans laquelle ils sont impliqués parfois malgré eux...

Le deuxième point qui se dégage, c'est la difficulté à exploiter les changements introduits par le traitement de texte pour faire progresser les élèves. Trois types de réponses à cette difficulté sont proposés : la mise à disposition d'ordina-

teurs dans l'espoir que l'usage de cet outil particulier entraînera spontanément la modification de processus cognitifs ; l'intégration du travail sur traitement de texte dans un dispositif d'enseignement construit pour développer des compétences clairement identifiées ; et enfin la mise au point d'environnements informatiques plus sophistiqués utilisant les fonctionnalités du traitement de texte.

Le traitement de texte est-il une aide à l'écriture ? Il y a quelques années, Lebrave (1987) répondait non à cette question, en affirmant que le traitement de texte était plutôt une aide à la relecture. Le traitement de texte est-il une aide à l'apprentissage de l'écriture ? La question n'a pas encore trouvé de réponse claire ni définitive.

NOTES

- (1) *Informatique Pour Tous* - Mission aux Technologies Nouvelles - DGES - Ministère de l'Éducation nationale. Octobre 1985. Le plan Informatique Pour Tous prévoyait une dotation de 120 000 ordinateurs et la formation technique de 100 000 enseignants pour « initier à l'outil informatique tous les élèves de toutes les régions de France ».
- (2) Le débat n'est toujours pas clôt dans le second degré : la revue EPI (Lafosse, 1994 ; Galiana, 1994) se fait l'écho d'une controverse opposant des enseignants du secondaire dont les avis diffèrent sur la place à accorder aux apprentissages relevant du professeur de technologie et à ceux relevant du professeur de français.
- (3) Programmes de l'école primaire. Ministère de l'Éducation Nationale - CNDP, Paris. 1995 p.59
- (4) Cf. BORDELEAU (1990), FABRE & ORANGE (1990), HÉBERT (1988) qui, dès la fin des années 80 ou le début des années 90, plaidaient déjà pour une didactisation du traitement de texte.
- (5) Banques de données consultées : G. GAGNÉ, R. LAZURE, L. SPRENGER-CHAROLLES & F. ROPÉ (1989) *Recherches en didactique et acquisition du français langue maternelle*, Paris, Editions Universitaires / Bruxelles, De Boeck, pour les recherches effectuées de 1970 à 1984 ; fichier télématique DAFTEL pour une mise à jour des données.
- (6) Même si nous n'adhérons pas à cette distinction entre « surface » et « structure » du texte, du moins sous cette forme, nous respectons la terminologie employée par les auteurs des études invoquées car elle relève du paradigme dans lequel se situent leurs recherches.
- (7) *Informatique et Enseignement* - Colloque national 21-22 novembre 1983. Actes publiés par le CNDP et la Documentation Française. 1984
- (8) Jacques Anis, dans ce numéro de *Repères*, commente ce sigle – qui étymologiquement renvoyait à l'Intelligence Artificielle – et l'évolution de son interprétation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANIS, J. (1993) : Des scripteurs professionnels face au traitement de texte. Représentations et pratiques des enseignants-chercheurs. In Crinon, J. (Ed.) : *Ecrire avec l'ordinateur. Cahiers pédagogiques*, 311, 39-41
- BERTRAND, I. (1991) : L'informatique pédagogique et l'apprentissage ou la recherche d'un équilibre entre « avoir de l'esprit » et « perfectionner son comportement ». In BARON G.-L. (Ed.) : *Informatique et apprentissages*. Paris, INRP, 17-28
- BORDELEAU, P. (1990) : L'impact des développements technologiques sur l'enseignement de la langue maternelle. In GAGNÉ, G., PAGÉ, M., TARAB, E. : *Didactique des langues maternelles - Questions actuelles dans différentes régions du monde*. Bruxelles, De Boeck
- DEMAIZIÈRE, F. & DUBUISSON, C. (1989) : Panorama critique. In DUGAS, A. (Ed.) : *Langue française et nouvelles technologies. Langue Française*, 83, 5-13
- ESPÉRET, E. (1991) : Improving Writing Skills : Wich Approaches and What Target Skills ? Lisbonne, *European Journal of Psychology of Education*, VI, 2, 215-224
- FABRE, M. & ORANGE, C. (1990) : *Ecriture et traitement de texte : orientations pédagogiques*. Lyon, Voies Livres,
- GALIANA P. (1994) : Fausse controverse autour du traitement de texte. Paris, *E.P.I. - Informatique et technologies modernes dans l'enseignement et la formation*, 76, 131-134
- GOODY, J. (1979) : *La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*. Paris, Les Editions de Minuit
- HÉBERT, M.-M. (1988) : Pratique d'écriture et traitement de texte. In DUCANCEL G. (dir.) : *Problèmes d'écriture*. Paris, INRP, *Rencontres Pédagogiques*, 19, 109-118
- LAFOSSE, A. (1994) : Pour un traitement de textes plus libres. Paris, *E.P.I. - Informatique et technologies modernes dans l'enseignement et la formation*, 74, 105-113
- LAUFER, R. & SCAVETTA, D. (1992) : *Texte, hypertexte, hypermédia*. Paris, P.U.F.
- LEBRAVE, J.-L. (1987) Le traitement de texte : machine à écrire ou instrument d'écriture ? Paris X- Nanterre, *Linx*, 17, 12-20
- MANGENOT, F. (1995) *Aides logicielles pour apprentis scripteurs en langue maternelle et en langues étrangères*. Thèse de Doctorat en sciences du langage sous la direction de J. Anis. Paris X- Nanterre
- NICOLET, M., GENEVAY, E. & GERVAIX, P. (1992) : *Ordinateur et révision de texte. Evaluation de l'efficacité du traitement de texte pour la production écrite*. Lausanne, Centre Vaudois de Recherches Pédagogiques

- PAPERT, S. (1980) : *Jaillissement de l'esprit. Ordinateurs et apprentissage*. Paris, Flammarion
- PIOLAT, A. & BLAYE A. (1993) : Effects of word processing and writing aids on revision processes. In CARRETERO, M., POPE, M., SIMONS, R.-J. & POZZO, J.-I. (Eds) : *Learning and Instruction..* Oxford, Pergamon Press, 379-399
- PIOLAT, A., ISNARD, N. & DELLA VALLE, V. (1993) : Traitement de texte et stratégies rédactionnelles. *Le Travail humain*, 56, 1, 79-99
- PIOLAT, A. & ROUSSEY, J.-Y. (1991) : Écrit-on mieux avec un ordinateur ? *Le Journal des Psychologues*, 86, avril 1991, 40-41
- PIOLAT, A. & ROUSSEY, J.-Y. (1994) : Environnements d'apprentissage informatisés et réécriture de textes. Paris, INRP, *Repères*, 10, 49-66
- POTTER, F. (1990) : *Écriture et micro-informatique*. In FIJALKOW, J. (Ed.) : *Décrire l'écrire*. Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, 131-141
- SCHNEUWLY, B. (1994) : *Genres et types de discours : considérations psychologiques et ontogénétiques*. In REUTER, Y. (Ed.) : *Les interactions lecture-écriture*. Berne, Peter Lang, 155-173