

# PRATIQUES SOCIALES EXPERTES ET DISPOSITIFS DIDACTIQUES D'ÉCRITURE SUR TRAITEMENT DE TEXTE

Sylvie PLANE  
IUFM de Caen - INRP-REV

---

**Résumé :** Cet article se propose de présenter les fondements théoriques qui ont présidé à la mise en place de dispositifs didactiques expérimentés au cycle 3 de l'école primaire dans le cadre d'une recherche portant sur les conditions d'utilisation du traitement de texte comme outil d'apprentissages scripturaux.

Après une brève présentation du contexte institutionnel dans lequel s'inscrit cette recherche, nous proposerons quelques éléments de réflexion portant sur une articulation possible des référents théoriques sollicités pour définir les caractéristiques de situations d'apprentissage recourant à l'écriture sur traitement de texte.

Puis nous définirons le rôle que nous attribuons au traitement de texte dans les situations mises en place, en exposant les raisons pour lesquelles nous avons utilisé le traitement de texte non pas comme un facilitateur de révision, mais comme un médium permettant aux élèves d'apprendre à surmonter certains des obstacles qui empêchent la révision.

Enfin, nous montrerons comment les dispositifs didactiques mis en place se différencient entre eux en fonction des pratiques sociales expertes d'écriture auxquelles ils se réfèrent et nous terminerons en présentant plus précisément l'un de ces dispositifs particulièrement intéressant.

---

L'introduction de l'ordinateur à l'école a suffisamment d'ancienneté pour qu'on puisse aujourd'hui constater que cet instrument n'a pas apporté, du moins en matière d'écriture, les transformations espérées dans l'enseignement et dans les apprentissages dont il devait être le vecteur. Plusieurs causes expliquent sans doute que l'espoir placé dans cet outil n'ait pas été plus concrétisé que celui qui avait été mis dans l'audiovisuel au moment où les nouveaux moyens de communication étaient introduits dans les écoles.

On peut invoquer les problèmes matériels liés aux appareils eux-mêmes : les imperfections techniques, la lenteur, la complexité des manipulations, la faible fiabilité des machines du parc informatique de la première génération d'ordinateurs scolaires ont découragé beaucoup de bonnes volontés. Et cette déception causée par le matériel n'a pas atteint que les pionniers de l'informatique à l'école qui eurent à subir le contrecoup d'investissements hâtifs. En effet, les enseignants dont l'établissement a eu pour politique de renouveler régulièrement l'équipement informatique ont été également désappointés en raison de la rapidité des progrès techniques qui a accéléré l'obsolescence des appareils, les rendant caducs sitôt installés.

Mais la désillusion des maîtres ne doit pas être imputée aux seules machines, elle a également pour cause des constats décourageants opérés par ceux qui avaient placé leur confiance dans la capacité des environnements informatiques, – logiciels, didacticiels, tutoriels –, censés développer spontanément chez les élèves les démarches intellectuelles qui avaient présidé à leur élaboration. Beaucoup de ces attentes – parce qu'elles étaient mal ciblées ou excessives – n'ont été, en effet, que partiellement satisfaites. Si certains enseignants conservent une foi inébranlable en la technique informatique pour aider les élèves à développer certaines procédures, d'autres font donc désormais preuve de méfiance ou de désintérêt.

Parmi les outils informatiques, le traitement de texte pose un problème particulier aux enseignants : ni répertoire grammatique d'exercices comme le sont beaucoup de logiciels d'inspiration skinnerienne plus ou moins avouée, ni « langage d'éducation » destiné à développer des habiletés cognitives, comme devait l'être, selon Papert, le Logo, le traitement de texte est avant tout un objet social, dont on a des raisons de penser par ailleurs qu'il peut être aussi un outil d'apprentissage. Comme objet social, le traitement de texte connaît un développement considérable qui l'a rendu indispensable aussi bien dans les petites entreprises que dans les services administratifs, dans les professions libérales ou encore dans la recherche. Comme outil d'apprentissage, il lui manque, comme le constatait Bordeleau en 1990, de bénéficier d'une réflexion sur ses utilisations pédagogiques.

C'est pour cette raison qu'a été entreprise une recherche en didactique portant sur les conditions permettant de faire du traitement de texte un outil d'apprentissages scripturaux à l'école primaire, recherche dont cet article se propose de présenter le contexte et certains aspects relatifs aux types de situations expérimentées.

## **1. L'INSCRIPTION DANS UNE PROBLÉMATIQUE D'ENSEIGNEMENT - APPRENTISSAGE DE LA RÉVISION**

La recherche dont nous présentons des éléments dans le présent article s'inscrit dans le cadre plus vaste d'un programme entrepris par une équipe de l'INRP intitulé « Enseignement-apprentissage de la révision des écrits au cycle 3 de l'école primaire » (désormais REV). Cette équipe de recherche s'est donné pour objectifs de déterminer les conditions didactiques de l'enseignement et de l'apprentissage de la révision des écrits au cycle 3 de l'école primaire et de construire des outils pour les maîtres (Turco, Plane & Mas, 1994). Le groupe de recherche de l'IUFM de Caen, qui est l'un des dix groupes qui composent cette équipe INRP-REV, a focalisé ses travaux sur le rôle que pourrait jouer le traitement de texte dans l'apprentissage de la révision et de la réécriture. Rappelons que par « révision » nous désignons un processus mental récursif intervenant à tout moment de la production, même sur du texte encore non écrit ; et que nous appelons « réécriture » l'acte qui consiste à modifier un texte écrit, et qui se manifeste notamment sous la forme de « variantes », constituant des traces matérielles locales de changements apportés, ou de « versions » successives du texte.

Le traitement de texte apparaît – du moins dans l'usage qu'en font les experts et d'après leurs témoignages – comme un outil susceptible de favoriser à la fois la révision et la réécriture, car il facilite les modifications en cours de production et la multiplication des étapes de scription. Cependant, une fois posé ce constat, il reste à étudier les apports fournis par la recherche fondamentale, et en particulier par l'analyse procédurale de l'écriture sur ordinateur, pour déterminer les fondements théoriques d'un traitement didactique permettant de caractériser des situations scolaires d'écriture adaptées aux problèmes spécifiques à traiter dans la classe et aux apprentissages à construire.

Le groupe de recherche travaillant sur le rôle du traitement de texte dans les apprentissages scripturaux s'est donc attaché à :

- déterminer les obstacles à la révision que le traitement de texte peut aider à surmonter ou à contourner ;
- identifier la nature des facilitations que peut procurer le traitement de texte ;
- identifier les obstacles générés par l'utilisation du traitement de texte ;
- concevoir, mettre en œuvre et analyser des dispositifs d'écriture sur traitement de texte.

C'est ce dernier point qui sera développé dans la deuxième partie de l'article, après une présentation sommaire des analyses auxquelles nous nous référons et qui fondent nos hypothèses de recherche.

## **2. LE CADRE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE : DE DIFFICULTÉS CONSTATÉES OU ANALYSÉES À UN QUESTIONNEMENT DIDACTIQUE**

Le projet de recherche établi par l'équipe INRP-REV, qui définit le cadre théorique et méthodologique des travaux menés par le groupe de l'UFM de Caen, a souligné la nécessité d'opérationnaliser d'un point de vue didactique les modèles d'analyse dont nous disposons actuellement pour tenter de comprendre comment fonctionne la production de discours écrits.

Nous nous appuyons en effet sur des travaux issus des différentes disciplines, – psycholinguistique, sociolinguistique, linguistique textuelle, génétique textuelle –, qui se sont attachées à expliquer, décrire ou modéliser soit les caractéristiques discursives des énoncés produits, soit l'activité du scripteur, soit la genèse du texte. Ces travaux théoriques ont été abondamment analysés et commentés par ailleurs (cf. *Repères* n° 10) et ce n'est donc pas le lieu d'en faire l'étude critique ni même le simple recensement. Toutefois, il nous faut prendre en compte le fait que les travaux auxquels nous sommes amenés à nous référer sont issus de disciplines qui diffèrent par leurs méthodologies comme par leurs objets d'étude. Cette diversité des référents théoriques sollicités nous oblige à nous interroger sur les moyens et les conditions d'une articulation véritable entre les apports fournis par les sciences contributives, articulation qui évite la simple juxtaposition et qui se doit de concourir à la cohérence du projet.

Si la didactique se veut une praxéologie, il lui faut, comme le dit Romian (1992), établir « des relations interactives entre des opérations de conceptualisation de pratiques dérivées de l'expérience et l'opérationnalisation dans des classes de concepts empruntés à des recherches hétérogènes. » Pour prendre un exemple précis concernant notre objet d'étude, le retour du scripteur sur son texte a été appréhendé à travers différentes approches qu'il nous faut confronter entre elles : il peut être envisagé du point de vue de l'activité cognitive du scripteur, analysé au travers de l'étude des traces linguistiques ou encore apprécié d'après des observations empiriques – mais fortement concordantes – réalisées par des maîtres dans leurs classes.

### **2.1. Un constat concernant des situations scolaires institutionnalisées : la difficulté de la réécriture**

Le constat des maîtres, pour commencer par lui, souligne le petit nombre de modifications introduites par les élèves lors de situations de réécriture. C'est à l'opération Évaluation CE2-6<sup>e</sup> (1) que revient le mérite d'avoir attiré l'attention des enseignants sur la difficulté que présente pour les enfants la prise de distance vis-à-vis de leur propre texte. L'épreuve de production d'écrit comportait deux phases, l'une de rédaction de brouillon, l'autre de relecture et de recopie guidées par des consignes spécifiques, toutes d'eux soumises à évaluation. Les maîtres ont pu découvrir qu'il y avait là un objet d'apprentissage qui leur avait jusqu'alors échappé, et qui s'est trouvé formalisé dans une recommandation exprimée en 1992 dans la brochure *Maîtrise de la langue à l'École Primaire*, incitant « à conduire l'élève, par le biais d'une distanciation progressivement acquise à l'égard de sa propre écriture, à une attitude d'auto-évaluation active de toute activité rédactionnelle ».

Ce que nous apportent ici précisément les témoignages des enseignants collectés lors de stages de formation continue, et les pratiques observées, c'est le fait que la communauté éducative ressent la nécessité de mettre en place des situations d'enseignement permettant de faire évoluer les comportements scripturaux des élèves. L'évolution attendue devrait se traduire par une amélioration en quantité et en pertinence des changements intervenant entre deux versions successives du même texte.

Il faut toutefois nuancer le constat pessimiste opéré par les maîtres (2) : s'il est vrai qu'il est difficile pour un jeune scripteur de prendre de la distance vis-à-vis de sa production, et qu'en général les modifications opérées entre deux versions scolaires d'un même texte sont localisées et limitées, il n'en demeure pas moins que des analyses plus fines mettent en évidence que des changements apparemment ténus témoignent souvent d'un travail rédactionnel plus important qu'on ne pourrait le croire à première vue (David, 1994 ; Fabre, 1992).

### **2.2. Des modélisations qui mettent en évidence la complexité de la révision**

Pour les psychologues et les psycholinguistes, le retour du scripteur sur son texte apparaît comme une caractéristique de la production de texte experte.

Cette thèse, qui fait de la révision une opération constitutive de l'activité rédactionnelle élaborée, s'explique non seulement parce que la révision a été dégagée principalement à travers l'analyse de situations expérimentales pratiquées sur des adultes, mais aussi parce que c'est un processus complexe mettant en œuvre plusieurs sous-processus dont l'enchaînement ne peut être automatisé dans la mesure où ils relèvent d'options stratégiques.

En effet, les différents modèles élaborés pour rendre compte de l'activité cognitive du scripteur, même s'ils diffèrent quant à leur définition des opérations, décrivent la révision en termes de choix opérés par le scripteur. (Analyse des modèles in Garcia-Debanc, 1986 ; Fayol et Gombert, 1987 ; Brassart, 1989 ; Fayol, 1991 ; Piolat et Roussey, 1992, 1994). Selon Scardamalia & Bereiter (1986), la révision est déclenchée par le constat d'un écart entre la représentation du texte projeté et la représentation du texte effectivement écrit. Elle repose donc sur la capacité à identifier des dissonances entre deux états d'un texte, l'un virtuel, l'autre effectif. Pour Fayol et Schneuwly (1987), la comparaison permettant de détecter un dysfonctionnement porte d'une part sur la représentation qu'un lecteur virtuel aurait du texte, et d'autre part sur une représentation d'une norme, et/ou d'une intention, et/ou d'une audience. Dans leur présentation de 1987 des processus rédactionnels, Hayes, Flower, Schriver, Stratman et Carey décomposent la révision en quatre sous-processus : l'évaluation, la définition de la tâche, la représentation du problème, et la détermination d'une stratégie par le scripteur, qui peut, soit intervenir sur le processus de révision lui-même, par exemple en différant le traitement du problème, soit intervenir sur le texte. Ces auteurs signalent que chacun de ces sous-processus peut constituer une source de difficultés pour des scripteurs novices.

### **2.3. L'analyse des avant-textes : le dialogue entre l'écrivain et son double**

Les travaux issus de la génétique textuelle, quant à eux, mettent l'accent sur la singularité de chaque acte d'écriture. Même si deux grands modèles d'écriture ont été proposés par Hay (1979), l'écriture à programme – comme celle de Zola qui élabore des plans minutieux et successifs avant d'écrire – et l'écriture à processus – comme celle de Proust qui brouillonne des pages jusqu'à trouver l'entrée du roman –, Boie et Ferrer (1993), présentant des études consacrées aux brouillons d'incipits de romans contemporains, notent que « l'effort taxinomique semble se heurter là à une matière particulièrement rebelle ». Il est vrai que la manuscritologie s'est exercée de façon prioritaire sur les textes littéraires, c'est-à-dire sur des énoncés dont Todorov (1987) a montré que, même s'ils ont en commun d'être autotéliques et systématiques, ils échappent à toute tentative réductrice de définition qui essaierait de les caractériser par des propriétés linguistiques partagées par l'ensemble des genres. La seule caractéristique commune aux textes littéraires est, selon Hamburger (1986), de mettre en œuvre une fiction, c'est-à-dire un type d'implication particulier entre l'objet de l'énoncé et le sujet de l'énonciation, qui l'oppose à l'énonciation historique, théorique ou pragmatique.

C'est sans doute pour conjurer cette imprévisibilité de l'écriture littéraire, qui refuse de se laisser enfermer dans une catégorie unique, que les éditions critiques traditionnelles ont toujours présenté le déploiement des variantes comme une avancée de l'auteur vers « le mieux », ainsi que l'a montré Hay (1988). Les généticiens ont donc d'abord eu pour enjeu de rompre avec les présupposés téléologiques des éditions lemmatiques classiques, avant d'orienter l'analyse des avant-textes vers la mise en évidence de la genèse comme « lieu de conflit discursif ». Ce conflit transparait à travers les virtualités inabouties dont témoignent les différents états du texte étudié et est dû au fait que l'auteur est en même temps le lecteur de son texte (Grésillon et Lebrave, 1982 ; Fabre, 1992). On comprend donc que la génétique textuelle se soit attachée à déceler dans les brouillons d'écrivains les signes d'une pluralité énonciative qui constitue une sorte d'écho du travail dialogique intériorisé qu'est l'écriture. Pour les généticiens, qui « s'interdi[sent] de s'introduire dans l'esprit même d'un auteur » (Hay, 1993), les traces graphiques de l'activité du scripteur ne permettent pas de reconstituer ce qui a présidé à ses choix, mais elles témoignent qu'il y a eu un parcours complexe et constituent les « indices scripturaux de certaines conduites mentales » (ibid.).

Ainsi, même si l'intériorisation du débat entre le scripteur et un lecteur virtuel est appréhendée de façon différente chez les psychologues et chez les généticiens – à travers l'analyse de protocoles expérimentaux ou à travers l'étude de marques linguistiques – les uns comme les autres en font une des caractéristiques de la production d'écrits experte, qui peut, à ce titre, devenir un objectif d'apprentissage.

#### **2.4. Le questionnement didactique**

Il apparaît à l'évidence que la diversité des approches que nous proposons les travaux portant sur le retour du scripteur sur son texte ne peut qu'enrichir l'analyse des difficultés rencontrées par les élèves en nous fournissant des hypothèses explicatives.

Cependant, dans la perspective d'une recherche en didactique, on ne peut faire l'économie d'une réflexion sur la nécessaire articulation entre les théories de référence, si l'on veut se garder à la fois de la tentation de l'applicationnisme et des dangers du syncrétisme. On sait en effet qu'un applicationnisme naïf a été responsable d'un grand nombre de désillusions, comme celles qu'ont éprouvées tous ceux qui pensaient qu'il suffisait de mettre les élèves en contact avec des outils évolués pour leur faire acquérir des compétences complexes. Par ailleurs un syncrétisme hâtif – outre l'incohérence fondamentale à laquelle il conduit – prive celui qui en ferait usage de moyens stables d'analyse pour évaluer les progrès et les évolutions dus à la mise en œuvre de dispositifs expérimentaux, obli-térant ainsi d'avance les résultats de la recherche qu'il prétend servir.

Il nous paraît donc que, dans le domaine qui nous concerne, les éléments fournis par les sciences contributives peuvent être articulés en fonction de quelques grandes questions nodales :

Objet d'étude	Questionnement relevant de l'analyse psychologique, portant sur l'activité du scripteur	Questionnement relevant de l'analyse génétique, portant sur des textes déjà écrits	Questionnement et propositions didactiques, portant sur les conditions à mettre en place lors de situations d'écriture sur traitement de texte
Procédures	De la reconstitution de processus cognitifs vers une modélisation de la production rédactionnelle comme enchaînement récursif de processus interdépendants ne pouvant que très partiellement être automatisés	De l'identification de 2 modèles (écriture à programme et écriture à processus) (Hay, Grésillon) vers la prise en compte de singularités et de formes intermédiaires brouillant la typologie (Boie et Ferrer)	De l'identification de démarches d'écriture individuelles, et de variables liées à l'âge des enfants, vers la mise en place de situations induisant une diversification des stratégies : - au moyen de la détermination de tâches spécifiées - par les problèmes à résoudre
Méthodologie	Recours à la verbalisation concurrente ou à la verbalisation rétrospective pour informer l'expérimentateur sur les processus mis en œuvre par le scripteur	Étude des avant-textes comme témoignage du conflit discursif entre l'auteur et un lecteur virtuel	Enregistrements des propos. Mise en place de situations duelles : - pour favoriser un conflit socio-cognitif, (intériorisation par le(s) scripteur(s) d'un lecteur virtuel) (de Gaulmyn, Pouder) - oralisation favorisant la formalisation et la conscientisation
Prise en compte de la dimension temporelle de l'écriture	De l'étude de la production en temps réel (Matsuhashi) à l'interprétation de la fonction des pauses (Fortier)	Prise en compte de l'épaisseur temporelle de l'écriture, mais refus de reconstituer un hypothétique cheminement	Mise en place de situations comportant des phases différées pour permettre une prise de distance vis à vis de la production
Analyse des produits	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des erreurs et des traces graphiques rapportées à l'activité cognitive du scripteur (Daiute)</li> <li>• Classement selon une taxonomie distinguant entre «structure de surface» et «structure profonde» (Faigley et Witte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduction des traces graphiques en indices de processus (Grésillon)</li> <li>• Classement des variantes en fonction d'opérations (ajout, remplacement, déplacement, suppression) (Fabre)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternance entre deux types de situations :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- la rature est facilitée mais occultée (écriture sur écran)</li> <li>- la rature est visible (correction d'épreuves imprimées)</li> </ul> </li> <li>• Analyse didactique des changements (CLID-EVA)</li> </ul>

Ainsi, on voit dans ce tableau que, outre les problèmes d'articulation entre les disciplines de référence que nous avons signalés plus haut, il nous a paru important de mettre l'accent sur le type de contribution que l'on peut attendre en didactique de la référence à des travaux de recherche fondamentale. Ainsi que le dit Mas (1992), « l'une des difficultés de toute didactique est sans doute de se situer par rapport à ses référents théoriques, sans perdre de vue les problèmes d'enseignement auxquels elle cherche à répondre ». En effet, il nous apparaît – être considérés ni comme des descriptions théoriques coupées de toute efficacité pragmatique, ni comme des modèles de pratiques expérimentales qu'il suffirait de transposer dans le cadre quotidien de la classe. L'une de leurs principales fonctions nous paraît être de permettre d'interroger les pratiques et de déterminer les conditions permettant de faire de situations de classe – en l'occurrence de situations d'écriture sur traitement de texte – des situations d'apprentissage.

### **3. DE SITUATIONS EXPERTES D'ÉCRITURE SUR TRAITEMENT DE TEXTE VERS DES SITUATIONS D'APPRENTISSAGE DE LA RÉVISION**

Ce questionnement sur le rôle que peut jouer le traitement de texte dans l'apprentissage de la révision a guidé la mise en place et l'analyse de dispositifs d'écriture sur traitement de texte dans les classes de l'école annexe de l'IUFM de Caen à Coutances et de l'école Calmette et Guérin de Saint-Lô (Manche), dont les maîtres participent au groupe de recherche.

Dans la mesure où il s'agissait de pratiques véritables d'écriture, réalisées dans des classes réelles, non calibrées, obéissant à des contraintes conjoncturelles, il ne pouvait être question de neutraliser, comme on aurait dû le faire dans la perspective d'une étude expérimentale quantitative, les multiples paramètres qui interféraient sur les conduites ou les résultats observés. Comme le dit Romian (1989), « la logique de l'activité didactique est [...] une logique du vivant, du complexe, du pluridimensionnel, de l'interactif, de l'évolutif, comme celle de tout travail social ». Notre propos n'était donc pas d'ajouter une étude statistique de plus à celles qui, réalisées dans des conditions de laboratoire à l'abri de tout parasitage, nous fournissent déjà des informations précises et irremplaçables sur l'effet de telle ou telle variable isolée, mais d'analyser, dans le cadre d'une étude qualitative, les caractéristiques fonctionnelles de situations de classe authentiques.

Deux dimensions principales nous paraissent caractériser les situations de classe dans lesquelles il est fait usage du traitement de texte, et nous permettre de les analyser à la fois en tant que situations d'apprentissage et en tant que situations d'écriture :

- le rôle attribué au traitement de texte, facilitateur de révision ou médiateur dans l'apprentissage ;
- la référence – ou l'absence de référence – à des pratiques expertes d'écriture recourant au traitement de texte. Comme l'ont montré Astolfi et Develay (1991), dans la lignée des travaux de Martinand, la référence à une pratique



sociale donne son sens au savoir à acquérir en le recontextualisant, et élargit le domaine de la transposition didactique en ne la limitant plus au simple « texte du savoir ».

### **3.1. Le traitement de texte : outil d'aide à la révision / outil d'aide à l'apprentissage ?**

On peut attribuer au traitement de texte deux rôles, celui de **facilitateur de révision** qui permettrait aux enfants de mettre en œuvre directement des procédures rédactionnelles expertes, **ou bien celui de medium dans l'apprentissage de la révision**, dont la fonction sera précisée plus loin.

La première hypothèse, celle qui propose de recourir au traitement de texte en misant sur son rôle de facilitateur de révision s'appuie sur les conclusions de travaux expérimentaux (Bordeleau, 1990 ; Piolat, 1991b ; Piolat et Blaye, 1991) et sur l'analyse des caractéristiques intrinsèques du traitement de texte, dont nous ne citerons que les aspects pouvant s'appliquer aux cas où le scripteur est un jeune enfant :

- le traitement de texte, facilitant les interventions sur le texte en cours de production, permet des interventions plus nombreuses et plus variées ;
- les fonctions d'édition simplifient les tâches matérielles liées aux opérations de transformation du texte ;
- l'usage du traitement de texte libère de certains actes moteurs de l'écriture, laissant au scripteur la possibilité de se concentrer sur la composition, la recherche d'idées, le travail de la phrase (Daiute, Worley cités par Bordeleau, 1990).

Il est donc attendu que le traitement de texte facilite la révision en allégeant la charge que représente la gestion de certains aspects de l'écriture, et en permettant ainsi au scripteur « d'allouer plus de ressources cognitives aux aspects les plus profonds du texte » (Piolat, Isnard & Della Valle, 1993). Cependant, d'après différentes études portant notamment sur l'usage du traitement de texte par des adolescents, tout se passe comme si le traitement de texte présentait des caractéristiques favorables à la révision, mais que les possibilités offertes restaient le plus souvent à l'état de virtualité.

En effet, si la plupart des enquêtes sont concordantes sur le rôle de l'ordinateur dans l'incitation à l'écriture ou le développement de la motivation (Préfontaine, 1987 ; Cohen, 1987), les analyses de pratiques montrent que les possibilités offertes par le traitement de texte sont souvent sous-exploitées (Piolat, 1991 a ; Piolat, Isnard et Della Valle, 1993 ; Anis, 1993), ce qui explique sans doute l'investissement actuel de bon nombre de chercheurs dans le développement d'environnements informatiques destinés à stimuler ou à guider la production de texte, de façon plus active que ne le font les logiciels courants de traitement de texte. Plus exactement, il apparaît que ce sont les scripteurs qui étaient déjà les plus experts qui profitent le mieux des possibilités d'interventions sur le texte fournies par le traitement de texte, alors que les plus malhabiles ne procèdent qu'à des changements très limités.

Ce constat mitigé nous amène à définir plus précisément nos attentes vis-à-vis du traitement de texte, et à lui réserver le rôle de medium dans l'apprentissage dont la principale fonction serait d'aider les enfants à surmonter les obstacles qui s'opposent à la révision. Ces obstacles ont été analysés par ailleurs (Plane, 1993, 1995). Nous nous contenterons donc de mentionner sommairement les principales catégories d'obstacles qui rendent la révision difficile pour les enfants.

#### • **Obstacle épistémologique**

Le principal obstacle épistémologique consiste en une confusion chez les enfants entre les caractéristiques de la production langagière orale et celles de la production langagière écrite (Dabène, 1991). La connaissance expérimentale que les enfants ont de l'oral influe sur leurs représentations de l'écrit et les amène à attribuer à l'écrit certaines caractéristiques de l'oral, et en particulier à considérer que l'ordre du produit, c'est-à-dire l'ordre dans lequel se présente le texte, reflète l'ordre de la production, c'est-à-dire l'ordre dans lequel ce texte a été écrit. La production d'écrit est donc considérée, ou intuitivement pratiquée, comme un enchaînement linéaire aboutissant à la réalisation d'un produit immuable.

#### • **Obstacles psycho-cognitifs et affectifs**

Comme il a été dit plus haut, la révision est un processus complexe, mettant en jeu plusieurs opérations. Il est donc coûteux sur le plan cognitif. Plus spécifiquement, la détection par un scripteur de dysfonctionnements dans son propre texte suppose une distanciation difficile à mettre en œuvre par de jeunes enfants (analyse des compétences évaluatives des élèves in Mas, 1993). De surcroît, l'investissement affectif qui préside à l'engagement du scripteur dans l'écriture s'oppose à cette prise de distance nécessaire pour la révision. Enfin, la gestion simultanée d'un grand nombre de contraintes rédactionnelles constitue une surcharge qui détourne du travail de révision.

#### • **Obstacles d'origine didactique et pédagogique**

Les obstacles d'origine didactique et pédagogique sont liés à certaines conceptions qu'ont les maîtres de l'écriture et de l'apprentissage de l'écriture, et sont sans doute à la source d'autres obstacles que nous avons évoqués plus haut. La représentation de la production de texte comme un simple assemblage de segments, ou comme l'application de règles, conduit les maîtres à ne pas penser l'écriture en termes de problème et à envisager, au mieux, la révision comme une relecture intermédiaire au statut mal défini. La centration des maîtres sur des aspects locaux de la production d'écrits (Mas, 1991), les pratiques transmissives, liées aux conceptions traditionnelles de l'apprentissage amènent les élèves à survaloriser le respect des contraintes de calligraphie et de présentation, au détriment d'autres aspects de la production (3).

Compte tenu des obstacles que nous venons d'énoncer, le traitement de texte est loin d'être un remède souverain. Mais il pourrait jouer un rôle d'aide dans les situations d'apprentissage qui exploiteraient certaines de ses caractéristiques, en se fondant plus précisément sur les spécificités suivantes :

- le traitement de texte rendant manifestes des catégories d'interventions sur le texte en cours de production facilite le contrôle métacognitif des opérations mentales correspondantes ;
- le traitement de texte, en libérant de certaines tâches matérielles, facilite la réécriture, qui peut être considérée comme une étape vers la révision, dans la mesure où elle permet de prendre conscience de la mutabilité du texte ;
- l'usage du traitement de texte permet d'introduire une distance affective entre le scripteur et sa production qui ne porte plus les marques personnelles graphiques de son auteur, ce qui facilite la prise de recul vis-à-vis de la production ;
- l'usage du traitement de texte libère le scripteur de la contrainte que constitue la prise en charge de la présentation calligraphique d'un texte destiné à la communication sociale ;
- le travail sur traitement de texte permet une gestion différée des problèmes d'écriture.

Toutefois, il n'y aura apprentissage que si les savoirs ou savoir-faire acquis peuvent être mobilisés dans d'autres contextes, c'est-à-dire si les enfants qui ont appris à réviser leur texte en travaillant sur ordinateur, dans certaines conditions, utilisent des procédures comparables dans d'autres situations de production (écriture manuscrite, types de textes différents, situations de communication différentes ...). L'apprentissage doit donc porter principalement sur les procédures et sur les représentations de la production d'écrits chez l'enfant, pour lui permettre de délinéariser les processus rédactionnels.

### **3.2. Définir des situations : de situations expertes identifiées vers des dispositifs didactiques**

Pour caractériser les situations scolaires d'écriture sur traitement de texte, nous avons proposé d'examiner le rapport qu'elles entretiennent avec des pratiques expertes d'écriture. Cependant, étant donné que le concept de pratique sociale de référence a été élaboré dans le cadre de disciplines visant prioritairement à l'acquisition de savoirs relevant du domaine scientifique ou technologique, il ne pouvait s'appliquer tel quel au domaine qui nous concerne. Comme les acquisitions que nous visons portent sur des compétences complexes mettant en jeu des savoirs, des savoir faire et des représentations portant sur des objets langagiers (Dabène, 1991), nous avons déterminé trois points d'ancrage spécifiques permettant de définir des variables caractérisant la référence à des pratiques sociales pour la construction de dispositifs didactiques d'écriture :

- le concept de variation socio-langagière ;
- les genres et types de textes ;
- les situations de scription.

Les deux premiers éléments sont particulièrement importants pour guider la détermination d'objectifs d'apprentissage et de critères d'évaluation. Mais pour respecter la centration de l'article, nous n'exposerons que le dernier point, en présentant les trois types principaux de situations de scription identifiés, puis en fournissant des précisions relatives aux dispositifs mis en place.

### 3.2.1. Les différents types de situations de scription

La référence à des situations expertes de scription a une double fonction : elle fournit des éléments pour une modélisation de l'activité et elle donne des pistes pour finaliser la pratique scolaire.

Parmi les pratiques d'écriture expertes faisant appel au traitement de texte, les situations de scription les plus usuelles nous paraissent être les suivantes.

#### 1<sup>re</sup> situation : dissociation des tâches de conception et de mise en forme

**Modèle :** division ancienne du travail, avec une répartition fonctionnelle affectant à des personnes différentes les tâches de conception rédactionnelle et les tâches de mise en forme typographique. Le rédacteur est responsable d'un texte qu'il conçoit entièrement. Il le donne à dactylographier sur traitement de texte à une secrétaire. Cette pratique est celle également des auteurs qui remettent leur manuscrit à taper.

**Fonction du traitement de texte :** le traitement de texte est uniquement utilisé comme un instrument perfectionné de dactylographie.

**Intérêt didactique :** cette situation ne met pas le traitement de texte au service de l'apprentissage de la révision, c'est pourquoi nous ne l'avons pas expérimentée.

C'est pourtant une des situations de classe les plus fréquentes, pour différentes raisons.

- À cause de difficultés matérielles (équipement informatique difficilement accessible ou faible nombre d'appareils disponibles), beaucoup de maîtres font d'abord rédiger les textes par les élèves avant de les faire dactylographier sur ordinateur.
- D'autres maîtres agissent ainsi parce qu'ils craignent que la saisie directe du texte sur ordinateur ne crée une surcharge cognitive détournant les élèves de l'activité rédactionnelle (c'est d'ailleurs une recommandation qui figure dans certains ouvrages pédagogiques).
- Parfois la répartition des fonctions dans l'école fait que l'enseignant qui a la charge de l'informatique n'est pas celui qui a la responsabilité de l'enseignement du français. Le premier met l'accent sur les aspects techniques du traitement de texte, le second s'intéresse aux aspects rédactionnels de la production d'écrits.
- Spontanément, dans des dyades d'élèves travaillant sur ordinateur, il arrive que les rapports de force amènent les élèves à différencier et à spécifier leurs rôles, l'un se chargeant de concevoir et de dicter le texte, l'autre de le dactylographier. D'après nos observations (enregistrements de 9 dyades dans 3 classes différentes, réalisés dans le cadre de la situation décrite dans le paragraphe suivant), la fonction la plus valorisante chez les enfants du cycle 3 semble être celle du dactylographe, car il jouit du prestige que confère la maîtrise d'un outil souvent convoité. L'accès au clavier s'obtient parfois au prix d'âpres conflits.

### **2<sup>e</sup> situation : toutes les tâches sont réalisées directement et uniquement sur ordinateur**

**Modèle :** Cette situation est, par exemple, celle du journaliste moderne qui écrit dans l'urgence un article qu'il transmet par modem pour une diffusion rapide.

**Fonction du traitement de texte :** le traitement de texte est un instrument d'écriture qui assure au scripteur la maîtrise de toutes les opérations, en lui permettant d'adopter la stratégie de planification qui lui convient personnellement le mieux, de la planification « pas à pas » à la planification experte globale qui embrasse toutes les contraintes de la situation et les transforme en éléments de guidage dans la révision. La rédaction peut également s'opérer par collage et agencement textuel de fragments pré-enregistrés.

Cet emploi du traitement de texte convient au travail dans l'urgence, et plus précisément à la rédaction de textes courts, dans la mesure où l'accès au texte en mémoire est plus difficile que la recherche de feuilles manuscrites ou imprimées ; en outre la consultation de fragments longs est malaisée sur l'écran. L'exiguïté de la portion de texte figurant à l'écran impose des contraintes spécifiques d'écriture (Woodruff in Piolat, 1991 a).

**Intérêt didactique :** cette situation a l'avantage d'interdire l'emploi de l'ordinateur comme machine à écrire, du moins comme machine à recopier du texte.

L'expérimentation de cette situation a fait apparaître qu'elle favorise le développement de brouillons oraux, avant l'écriture sur ordinateur qui est prioritairement utilisé pour la saisie d'un texte déjà très élaboré. Mais le maniement technique du traitement de texte constitue une surcharge cognitive pour les enfants qui peut les amener à se focaliser plus sur la gestion technique que sur les problèmes textuels. Les traces de révision sont dissimulées et ne peuvent donc pas donner lieu à une exploitation pédagogique, sauf dans le cas où le logiciel permet leur enregistrement.

### **3<sup>e</sup> situation : alternance de phases d'écriture sur traitement de texte et de phases de travail sur version papier**

**Modèle :** cette situation est celle, par exemple, de l'écrivain ou du chercheur qui est amené à produire un texte long destiné à la communication sociale.

**Fonction du traitement de texte :** toutes les fonctions du traitement de texte sont exploitées, de la saisie à l'impression, en passant par la correction en cours de production. Il est donc employé comme un instrument aidant à la révision et à la réécriture. On peut considérer des variantes dans les dispositifs, selon qu'il y a recours ou non à une phase de brouillonnage manuscrit constituant un avant-texte. L'une des particularités du travail d'écriture du chercheur est le collage de fragments textuels, importés depuis un fichier servant de réserve ou transférés à l'intérieur du fichier en cours. Cette technique permet de gérer avec souplesse la rédaction.

#### **Intérêt didactique**

Ce dispositif a deux avantages :

- il présente un côté rassurant en garantissant au scripteur de pouvoir conserver à tout moment une trace sur papier de son écrit ;
- il permet de mettre en évidence les mutations du texte et donc de favoriser un travail d'apprentissage de la révision.

### 3.2.2. Les dispositifs expérimentés

Par souci de simplification, nous avons appelé « secrétaire », « journaliste » et « chercheur-écrivain » les trois types de situations que nous avons décrites plus haut, sans mettre dans cette dénomination un quelconque jugement de valeur, et en nous gardant bien de toute généralisation abusive.

Nous avons mis en place des dispositifs fondés sur les deux dernières situations décrites plus haut. Le tableau suivant présente les éléments qui ont servi de repères pour établir des comparaisons entre ces dispositifs.

Pratiques sociales de référence	Secrétaire	Journaliste		Chercheur écrivain
Organisation	Écriture sur papier, puis saisie sur traitement de texte	L'écriture s'effectue uniquement sur traitement de texte		Alternance de phases d'écriture sur écran et sur papier
		Dispositif A	Dispositif B	Dispositif C
		séance unique	séances multiples	séances multiples
Visées	Présentation du texte	Qualité du texte (travail de planification, révision, édition)		
Attentes du maître, du chercheur		La révision en cours de production	La réécriture comme médiation de la révision	
Domaine d'intervention didactique	Apprentissages techniques	Apprentissages techniques (manipulations) apprentissages portant sur la mise en page	Apprentissages textuels (conceptuels)	Apprentissages textuels et procéduraux (opérateurs et conceptuels)
Objets d'observation		- Interactions entre enfants - mutation du texte	Évolution du texte	
Méthodes, procédures employées		- Analyse des propos - Analyse des variantes	Analyse des variantes et des versions	

La mise en place de ces différents dispositifs a été conduite de façon à ce que soient respectées les conditions suivantes :

- travail sur ordinateur par groupes de deux ou trois enfants,
- séances de travail de 45 minutes, en demi-classe,
- évaluation des productions en référence aux travaux du groupe INRP-EVA,
- situations d'écriture finalisées.

Chacun des dispositifs a fait l'objet de plusieurs mises en œuvre.

Les classes observées bénéficiaient du même équipement informatique, à savoir d'ordinateurs Atari pourvus du logiciel de traitement de texte « Graal-text », à l'exception d'une classe de CE2 qui ne disposait dans un premier temps que d'un nano-réseau (6 postes MO5). Dans ce dernier cas, le fait que le logiciel de traitement de texte (TGText) obligeait à une décomposition fastidieuse des manipulations a joué un rôle dissuasif : ainsi, 28 opérations étant nécessaires pour procéder à un déplacement de bloc, il est vite apparu à tous qu'il était moins coûteux d'effacer des portions de texte pour les réécrire que de les transférer !

### **3.3. Un dispositif particulièrement adapté aux apprentissages portant sur le retour du scripteur sur son texte : l'alternance de travail sur papier et de travail sur traitement de texte (Classe de Chantal Berthelot, École Calmette et Guérin, Saint-Lô)**

Parmi les trois types de dispositifs expérimentés, avec leurs variantes liées à des particularités conjoncturelles des classes, le dispositif suivant nous est apparu particulièrement efficace (voir page suivante).

Ce dispositif, expérimenté une première fois dans une classe de CE1-CE2 à l'occasion de la production d'une annonce présentant pour un journal scolaire un mini-dictionnaire réalisé par la classe elle-même, a paru particulièrement intéressant en raison de la diversité et de la fréquence des modifications apportées au texte lors des différentes phases d'écriture.

Les changements enregistrés, et qui sont intervenus à différents moments de la production, étaient d'ordre :

#### **- pragmatique :**

- prise en compte des spécificités du type de texte (tous les textes),
- transformations visant à l'homogénéité de l'instance d'énonciation (4 textes /11) ;

#### **- sémantique :**

- apport d'informations nouvelles (tous les textes),
- introduction d'un exemple (tous les textes sauf un),
- précision sur la classe (tous les textes),
- modification d'informations erronées (adresse) (tous les textes) ;

<b>Dispositif C : plusieurs séances sur traitement de texte Alternance de travail sur papier et de travail sur écran</b>			
Classe : CE1-CE2			
Type de texte : informatif à visée incitative			
<b>séances</b>	<b>étapes</b>	<b>activité</b>	<b>outils construits</b>
1° : finalisation	formulation d'un projet	définition des enjeux	1 <sup>er</sup> cahier des charges
2° : écriture sur TTX - enregistrement	textualisation	production du 1 <sup>er</sup> jet	
3° : - impression	interventions spontanées du scripteur sur son texte	relecture sur écran	
- correction d'épreuve	interventions spontanées du scripteur sur son texte	relecture silencieuse de l'épreuve imprimée	
- communication	évaluation collective	communication	collecte des remarques : augmentation du cahier des charges => Projet de réécriture
4° : amélioration d'un texte sur papier	interventions sur le texte imprimé	résolution de problèmes	
5° : amélioration du texte sur écran	interventions sur le texte à l'écran	modifications	
6° : synthèse des transformations opérées	évaluation des modifications	comparaison entre plusieurs versions	récapitulatif des transformations possibles
recours aux écrits experts	évaluation par rapport à un texte expert	comparaison avec un texte expert	augmentation du cahier des charges
7° : finitions	interventions sur le texte imprimé	modifications	
	décisions de mise en forme	choix de la mise en page (commande passée à la maîtresse)	



**- morphosyntaxique :**

- correction de fautes d'orthographe,
- ajout de précisions rendant une phrase compréhensible (deux textes).

L'intérêt de ce dispositif est de mettre en œuvre plusieurs moyens permettant d'introduire une distance entre le scripteur et son texte et de tirer parti de différentes possibilités de réécriture pour conduire les élèves vers la révision. Le changement de medium conforte l'effet du travail d'élaboration des critères.

Pour introduire une distance entre le scripteur et sa production, il a été fait appel à :

- **des relectures diversifiées par leurs modalités, leurs fonctions dans le processus d'enseignement ou les tâches spécifiées**

modalité de relecture	tâche spécifiée pour la relecture	fonction dans le processus d'enseignement
relecture orale sur épreuve imprimée	identification de dysfonctionnements textuels	distanciation introduite par le changement de support
relecture silencieuse sur écran	repérage des problèmes locaux (majuscules, accent, ponctuation)	
relecture du texte d'un autre groupe		changement de statut : les auteurs s'identifient aux destinataires
relecture après un délai sur écran		distanciation par le recul dans le temps
relecture après recours aux écrits experts	recherche des différences	
relecture après un délai sur épreuve		distanciation introduite par le changement de support et le recul dans le temps

- **un travail métacognitif donnant du sens aux opérations techniques**

Les différentes transformations introduites dans le texte ont été répertoriées et classées par les élèves, avec l'aide du maître, afin que soit renforcée la prise de conscience de la mutabilité du texte. En particulier, l'ajout a été consigné comme figurant la possibilité d'apporter une précision supplémentaire et le remplacement a été enregistré à l'occasion d'une correction d'informations erronées.

- **un usage de l'ordinateur qui s'inspire de pratiques expertes**

La séquence dans son ensemble reproduit le cheminement d'une production experte, avec des alternances de travail sur écran et sur papier, la consultation de documents de référence, et la sollicitation d'interventions critiques extérieures pour faciliter la régulation du travail d'écriture. Mais il s'agit en même

temps d'une situation d'apprentissage qui prend en compte les problèmes spécifiques rencontrés par les élèves.

Deux des spécificités de l'ordinateur ont été particulièrement mises à contribution : le fait d'offrir des supports différents, l'écran et le tirage papier, et le fait de fournir des possibilités inépuisables de modifications qui ne contraignent pas aux fastidieuses recopies qui répugnent tant aux jeunes enfants.

Raturer l'épreuve imprimée, et qui plus est, la raturer plusieurs fois, est également un acte signifiant, dans la mesure il s'agit d'une transgression qui contribue à altérer la représentation du texte comme immuable, et qui donc aide à surmonter cet obstacle à la révision.

## CONCLUSION

L'ordinateur seul n'a pas les vertus thaumaturgiques qu'on a pu hâtivement lui prêter dans un moment d'euphorie dû à l'accélération des progrès techniques informatiques. Il apparaît aujourd'hui à l'évidence qu'il ne peut jouer tout au plus que le rôle d'outil dans un dispositif didactique reposant sur une étude préalable des obstacles à surmonter. Mais il y a certainement beaucoup à espérer dans des innovations à venir qui intégreront dans l'enseignement les apports fournis par l'analyse des pratiques. En particulier, la nécessité pour les étudiants des IUFM de préparer un mémoire professionnel constitue une contrainte qui les amène à recourir personnellement au traitement de texte, s'ils veulent être en mesure de remanier leur production. On peut attendre de cette situation qu'elle les incite à nourrir une réflexion théorique sur les fonctions du traitement de texte et à proposer de nouvelles transpositions qui enrichiront la didactique.

## NOTES

- (1) Rapport de la D.E.P. Ministère de l'Éducation nationale, 1993
- (2) Nous renvoyons ici aux travaux de l'équipe INRP-RESO qui a expérimenté des situations de résolution de problèmes en production d'écrits et en a évalué les effets notamment en matière de réécriture. Il apparaît, comme le note Ducancel (1993) que les performances des élèves dans ce domaine sont en rapport avec les modalités de travail didactique : la fréquence des réécritures est plus élevée chez les élèves des classes recourant à la résolution de problèmes que dans les classes témoins, et en outre, ces réécritures portent plus fréquemment sur des aspects textuels.
- (3) Cf. Analyse de ces pratiques dans *Comment les maîtres évaluent-ils les écrits des élèves?* (Mas, M. Séguy, A., Romian, H. & Turco, G. INRP, 1993) et *Comment les maîtres traitent-ils les difficultés des élèves ?* (Ducancel, G. Djebbour, S. & Romian, H. INRP, 1993)

## BIBLIOGRAPHIE

- ANIS, J. (1993) : Des scripteurs professionnels face au traitement de texte – Représentations et pratiques des enseignants-chercheurs in *Les Cahiers Pédagogiques*, 311, CRAP.
- ASTOLFI, J.-P & DEVELAY, M. (1991) : *La didactique des sciences*. P.U.F. Que sais-je ?
- BOIE, B. & FERRER, D. (1993) : Les commencements du commencement, in *Genèses du roman contemporain – Incipit et entrée en littérature*. Paris, CNRS-ITEM
- BORDELEAU, P. (1990) : L'impact des développements technologiques sur l'enseignement de la langue maternelle in G.GAGNÉ, M. PAGÉ, E. TARRAB *Didactique des langues maternelles – Questions actuelles dans différentes régions du monde*. Bruxelles, De Boeck
- BRASSART, D.-G. (1989) : Les processus de révision dans les modèles psycholinguistiques de la composition écrite in *Recherches*, 11, AFEF, Lille
- COHEN, R., Dir. (1987) : *Les jeunes enfants, la découverte de l'écrit et l'ordinateur*. P.U.F.
- DABENE M. (1991) : *Un modèle didactique de la compétence scripturale in Repères*, 4, INRP.
- DAIUTE, C. (1981) : Psycholinguistic Foundations of the Writing Process, in *Research on the Teaching of English*, 15, 1, 1981
- DAVID, J. (1994) : Écrire, c'est réécrire. De la pertinence des ratures chez l'écolier, in *Le Français Aujourd'hui*, 108, AFEF.
- DUCANCEL, G. (1993) : Enseigner le français par les résolutions de problèmes, in *Spirales*, 10/11, Université et IUFM, Lille
- Groupe EVA (1991) : *Evaluer les écrits à l'école primaire*. Hachette -INRP
- FABRE, C. (1992) : Variantes de réécriture, citations, discours rapportés à l'école élémentaire, in *Réécriture et interactivité en situation scolaire*. Cahiers d'Acquisition et de Pathologie du Langage, 9. CNRS - Université Paris V
- FAIGLEY, L. et WITTE, S (1981) : *Analyzing revision in College Composition and Communication* n° 32
- FAYOL, M. (1991) : From sentence production to text production : investigating fundamental processes, in *European Journal of Psychology of Education*, VI, 2
- FAYOL, M. & GOMBERT, J.-E. (1987) : Le retour de l'auteur sur son texte : bilan provisoire des recherches psycholinguistiques in *Repères*, 73, INRP
- FAYOL M.& SCHNEUWLY B. (1987) : La mise en texte et ses problèmes in J.L. Chiss, J.-P. Laurent, J.-C. Meyer, H. Romian, B. Schneuwly *Apprendre/Enseigner à produire des textes écrits*. Bruxelles, De Boeck
- FORTIER, G. (1992) : *Relecture et processus d'écriture*. Paris, Biennale de l'Education et de la Formation
- GARCIA-DEBANC, C. (1986) : Intérêt des modèles du processus rédactionnel pour une pédagogie de l'écriture, in *Pratiques*, 49, Metz, CRESEF.

- de GAULMYN M.-M. (1994) : La rédaction conversationnelle : parler pour écrire  
in *Le Français Aujourd'hui*, 108, AFEF
- HAMBURGER, K. (1986) : *Logique des genres littéraires*. Seuil
- HAY, L. (1979) : *Essais de critique génétique*. Flammarion
- HAY, L. (1988) : Passé et avenir de l'édition génétique, in M. CONTAT (Ed.)  
*Cahiers de textologie - 2 - Problèmes de l'édition critique*. Minard
- HAY, L. (1993) : Les trente-trois débuts de Christa Wolf, in *Genèses du roman  
contemporain*. CNRS
- HAYES J.R., FLOWER L.S., SCHRIEVER K., STRATMAN J., CAREY L. (1987) :  
Cognitive Processes, in Revision in ROSENBERG (Ed.) *Reading, Writing,  
and Language Learning Advances in Applied Psycholinguistics*. Vol II.  
Cambridge. Cambridge University Press
- GRÉSILLON, A. & LEBRAVE, J.-L. (1982) : Les manuscrits comme lieu de  
conflits discursifs, in *La genèse du texte: les modèles linguistiques*. Paris,  
CNRS- ITEM
- LÉVY, J.-F. (1991) : Le traitement de texte en formation professionnelle de  
niveau V et III, observations et questions, in *Informatique et Apprentissages*.  
INRP
- MAS, M. Dir (1991) : *Comment les maîtres évaluent-ils les écrits de leurs élèves  
en classe*, INRP
- MAS, M. (1992) : La quadrature du cycle ? Des modules pour la production  
d'écrits à l'école, in *Repères*, 5, INRP
- MAS, M. Dir (1993) : *Comment les élèves évaluent-ils leurs écrits ?* INRP
- PIOLAT A. (1991 a) : *Écrit-on mieux avec un ordinateur ?* in *Le Journal des  
Psychologues*, 86
- PIOLAT A. (1991 b) : Effects of Word Processing on Text Revision, in *Language  
and Education*, 5, 4
- PIOLAT A. & BLAYE A. (1991) : Effects of Word Processing and Writing Aids on  
Revision Processes, in M. CARRETERO, M. POPE, R.-J. SIMONS & J.-I.  
POZO (Eds) *Learning and Instruction - European Research in an  
International Context* Vol.III Oxford, Pergamon Press
- PIOLAT A., ISNARD N. & DELLA VALLE V.(1993) : Traitement de texte et straté-  
gies rédactionnelles, in *Le Travail Humain*, 56, 1, 1993
- PIOLAT, A. & ROUSSEY J.-Y. (1992) : Rédaction de textes. Éléments de psy-  
chologie cognitive, in *Langages*, 106
- PIOLAT, A. & ROUSSEY J.-Y. (1994) : Environnements d'apprentissage infor-  
matisés et réécriture de textes, in *Repères*, 10, INRP
- PLANE, S. (1993) : *Traitement de texte et apprentissage de la révision des écrits  
- Problèmes théoriques et méthodologiques*. Premier congrès d'actualité de  
la recherche en éducation et formation. Paris - CNAM
- PLANE, S. (1995, à paraître) : Écriture, réécriture et traitement de texte, in  
PLANE S. et DAVID J. (Eds) *L'apprentissage de l'écriture, de l'école au col-  
lège*. P.U.F.

- POUDER, M.-C. (1992) : Produire un récit à deux sur ordinateur ; entre programmation de l'écriture et accident du dialogue, in *Cahiers d'Acquisition et de Pathologie du Langage*, 9 CNRS -Université Paris V
- PREFONTAINE, C. (1987) : *Effet de l'utilisation du traitement de texte sur la pratique de l'écriture* - Rapport de recherche, Université du Québec
- ROMIAN, H. (1989) : Construire une didactique du français langue maternelle in H. ROMIAN, G. DUCANCEL, C. GARCIA-DEBANC, M. MAS, J. TREIGNIER & M. YZIQUEL et coll. *Didactique du français et recherche-action*. INRP, Rapport de Recherche
- ROMIAN, H. (1992) : Recherche, formation en didactique du Français et Praxéologie, in *Etudes de Linguistique Appliquée*, 87, Didier
- SCARDAMALIA M. & BEREITER C. (1986) : Research on Written Composition, in WITTROCK M.C., AMAREL M. : *Handbook of Research on Teaching*, New-York, Macmillan
- TODOROV, T. (1987) : *La notion de littérature*. Seuil, coll. Points