

LA PONCTUATION RECHERCHES EN PSYCHOLOGIE DU LANGAGE

Jean-Michel PASSERAULT

L'étude des processus psychologiques par lesquels s'opère le traitement du langage a connu un développement considérable au cours de ces vingt dernières années (voir par exemple Caron, 1989). Or, on trouve assez peu de travaux consacrés au système de ponctuation. On peut voir à cela au moins deux raisons. La première tient à ce que les marques de ponctuation sont spécifiques de l'écrit, et qu'elles n'ont pas de correspondants phonémiques ; la seconde est qu'il s'agit pour l'essentiel de marques séparant des propositions ou des phrases (elles sont donc dans une certaine mesure « extérieures » aux phrases). Ces deux raisons cumulées ont conduit à une « négligence » du système de ponctuation de la part des modèles ayant influencé la psycholinguistique, celle-ci ayant été au départ largement dominée par une psycholinguistique de la phrase. De cette négligence, la psychologie du langage actuelle porte encore les marques (*).

Ce relatif désintérêt pour le système de ponctuation peut paraître paradoxal, compte tenu du consensus existant quant à ses caractéristiques formelles : ce système est constitué d'une liste finie de marques, organisées hiérarchiquement pour une partie d'entre elles, et pour lesquelles on dispose aussi de prescriptions relativement admises pour leur utilisation (Grévisse, 1964). Sans doute le système linguistique contient-il peu de sous-systèmes pour lesquels une description formelle est aussi claire et consensuelle. On peut donc s'étonner qu'il ait fallu attendre une période relativement récente (Cf. Fayol, 1989 pour une revue) pour voir apparaître des recherches concernant le fonctionnement, au plan psychologique, du système de ponctuation.

(*) Je tiens à remercier Daniel Bessonnat, Pierre Coirier et Eric Espéret pour leurs remarques sur une première version de ce texte. Je remercie également Monik Favart-Cachart, ainsi que les enseignants du groupe scolaire Langevin-Wallon, à Niort, pour leur participation à certaines recherches évoquées ici. Enfin, ce travail doit beaucoup aux recherches effectuées autour de Michel Fayol par l'équipe du Laboratoire de Psychologie de L'Université de Dijon.

Présenter un bilan exhaustif des travaux psychologiques à propos de la ponctuation est cependant une tâche difficile, compte tenu de la diversité des approches. Dans un premier temps, nous ferons état de recherches dont l'objectif est de montrer de quelle manière les enfants, au cours de l'accès à l'écrit, s'approprient et utilisent le système de ponctuation. Nous envisagerons ensuite la façon dont ils se représentent les fonctions des différentes marques. Ces travaux ont donc d'abord une perspective génétique, mais ils fournissent aussi un éclairage sur le fonctionnement du système de ponctuation, ainsi que sur les rapports qu'entretient ce système avec d'autres (les connecteurs en particulier). Seront ensuite abordés les travaux concernant la production, dans lesquels la ponctuation est étudiée en tant que marque de l'activité de planification et de linéarisation, en surface, de la représentation prédiscursive à mettre en texte : la ponctuation est ici envisagée comme une trace du passage d'une représentation mentale non linéaire à une production langagière. Les deux dernières catégories de travaux concerneront les activités de lecture-compréhension. Il s'agira d'abord de travaux effectués dans une perspective phrasique : dans quelle mesure les marques de ponctuation ont-elles un impact sur la force de la liaison établie en mémoire, entre les unités qu'elles séparent ? Il s'agira ensuite de travaux concernant la lecture proprement dite, travaux dans lesquels la ponctuation est envisagée à un niveau plus global, celui de la dimension textuelle : comment la ponctuation intervient-elle dans la gestion des traitements effectués par le lecteur ?

Un tel bilan des travaux nécessite des mises en perspective et des choix de la part de l'auteur ; ces choix ont été guidés par un double souci : développer d'une part plutôt les travaux francophones, et d'autre part les travaux qui au plan de la méthode ou des résultats présentent un caractère que nous avons jugé exemplaire. Soulignons que ces travaux, à de rares exceptions, portent uniquement sur les marques de ponctuation que sont le point et la virgule. Les discussions et conclusions formulées ici devront donc être considérées dans le cadre de cette limite.

1. LE DÉVELOPPEMENT DE L'UTILISATION DU SYSTÈME DE PONCTUATION À L'ÉCRIT

Les recherches concernant l'ontogénèse de la ponctuation ont abordé surtout les principaux signes pauxaux (virgule et point). La plupart de ces travaux portent sur la production libre de textes par les enfants : textes descriptifs (Simon, 1966), narratifs (Fayol, 1981), informatifs et argumentatifs (Schneuwly, 1984). Quelques recherches ont utilisé aussi des situations plus contrôlées, dans lesquelles les enfants sont invités à ponctuer des textes déjà rédigés (Fayol et Lété, 1987).

Il est tout d'abord frappant de constater, à la lecture de ces travaux, une remarquable conformité des résultats. Ces résultats conduisent d'autre part à envisager une nécessaire prise en compte de trois indices : la fréquence d'utilisation des marques de ponctuation, la nature de ces marques, et les lieux de rupture où elles opèrent dans les textes.

Le premier fait qu'on peut dégager concerne le caractère non aléatoire de l'utilisation de la ponctuation : dès le début de la maîtrise de l'écrit (CE1), la ponctuation apparaît à des endroits bien déterminés du texte : elle délimite des propositions du texte, puis des groupes de propositions (Fayol, 1981 ; Simon,

1966, 1973). Si l'on s'intéresse à la nature des marques, elles sont en CE1 composées pour l'essentiel de points ; les virgules apparaissent en CE2 et voient leur fréquence d'utilisation augmenter jusqu'en CM2.

Les travaux sur le développement de la ponctuation conduisent à une autre observation importante : la ponctuation n'est pas seulement utilisée de manière phrastique : elle s'inscrit dans la dimension textuelle. En effet, si comme le remarque Schneuwly (1984), on ne trouve des points qu'aux fins de phrases (il existe donc à un certain niveau des critères syntaxiques), une fin de phrase n'implique pas toujours un point : il faut donc considérer une intervention de niveau plus global, textuel. De fait, on observe (Fayol, 1981 ; Schneuwly, 1984) que la ponctuation se manifeste essentiellement lors des changements énonciatifs (différenciation entre trame principale et trame secondaire, passage de la description à la narration...), ou aux frontières des épisodes dans les récits. De même, certaines parties de texte apparaissent sur-ponctuées, d'autres, au contraire, présentent peu de marques de ponctuation.

Si de telles observations peuvent être dégagées à partir d'analyses a posteriori de textes rédigés en production libre par les enfants, il semble utile, de manière à mieux cerner le fonctionnement de la ponctuation, de contrôler davantage un certain nombre de paramètres. C'est ce qui a conduit par exemple Fayol et Lété (1987) à utiliser une situation dans laquelle les sujets (âgés de 7 à 13 ans) devaient recopier, en les ponctuant, des récits. Ces récits étaient construits conformément au modèle proposé par Mandler et Johnson (1977), les phrases exprimant dans l'ordre les constituants suivants : *Cadre, Événement initial, Réaction, But, Tentative, Résultat, Fin*. Les résultats confirment les prédictions des auteurs, le taux de ponctuation variant en fonction du lieu : ce taux est fort en début et en fin de récit, et il diminue au milieu ; de plus, au milieu de l'épisode, les virgules tendent à se substituer aux points. On peut considérer que ces effets sont liés à la force de la relation entre les événements ou états successifs. En effet, le milieu du récit est composé de constituants (*Réaction, But, Tentative, Résultat*) fortement reliés entre eux : succession d'actions finalisées concernant un protagonisme unique. En revanche, la rupture est plus forte entre *Cadre* et *Événement initial*, entre *Événement initial* et *Réaction*, entre *Résultat* et *Fin*. Ces résultats confirment donc le fonctionnement non pas phrastique, mais textuel de la ponctuation : ce sont les relations, au niveau de la représentation construite par le sujet, entre les différents événements, qui conditionnent la position et la force des marques de ponctuation. On notera toutefois que bien que ces tendances, dans l'expérience rapportée, apparaissent dès sept ans, elles ne deviennent statistiquement significatives qu'à partir de onze ans. Sans doute est-ce lié, comme le notent les auteurs, au fait que la tâche présente un caractère métalinguistique important.

Le fait que les signes de ponctuation constituent un marquage, en surface, des relations inter-événementielles, est appuyé par les résultats obtenus par les mêmes auteurs, concernant les rapports entre ponctuation et connecteurs. Dans l'expérience citée, dans certains cas en effet, les textes étaient présentés avec le connecteur *et* entre certains constituants, ou encore avec les connecteurs *alors* ou *après* entre les constituants *Tentative* et *Résultat*. Les résultats montrent tout d'abord un effet massif de la présence de *et* : quel que soit son emplacement, il entraîne, dès sept ans, la disparition du point. Par ailleurs, la présence des connecteurs *alors* et *après* conduit à une moindre utilisation des points, compensée par une augmentation des virgules. Les effets observés pour

ces deux derniers connecteurs sont cependant plus faibles et n'apparaissent guère avant onze ans.

Les résultats de Fayol et Lété confirment donc largement, à partir d'une situation plus contrôlée, les travaux antérieurs.

On peut ainsi dresser un premier bilan des recherches concernant le développement du système de ponctuation :

- la nature des marques de ponctuation utilisées évolue très rapidement d'un usage quasi exclusif du point (sept ans) vers une plus grande diversification des marques ;
- très tôt (sept ans), la ponctuation apparaît à des lieux déterminés du texte ;
- ces lieux sont davantage en rapport avec la dimension textuelle qu'ils ne le sont avec la structure phrastique ; la ponctuation marque, en surface, le degré de relation entre les différents contenus de la représentation préalable à la mise en texte ;
- de ce point de vue, ponctuation et connecteurs apparaissent de façon précoce comme deux systèmes fonctionnellement liés.

Nous retrouverons ces différents aspects dans un certain nombre d'autres recherches évoquées ultérieurement. Auparavant, avant de refermer ce volet plus spécifiquement développemental, nous évoquerons ci-dessous quelques données relatives à l'évolution des représentations attachées au système de ponctuation.

2. L'ÉVOLUTION DES REPRÉSENTATIONS DU SYSTÈME DE PONCTUATION

Quelles sont les représentations que construisent les élèves à propos des différentes marques de ponctuation, représentations quant à la fonction de ces marques (à quoi servent-elles ?) et à leurs conditions d'utilisation ? Comment évoluent ces représentations ? Une réponse, même partielle, à ces questions présenterait un intérêt certain. L'analyse des représentations mentales est cependant difficile, et ne peut être qu'indirecte. Une solution consiste à analyser les productions verbales des sujets à propos de ces représentations. On peut ainsi demander à des sujets de verbaliser leurs connaissances concernant la fonction des différentes marques de ponctuation. La difficulté viendra alors du fait que les verbalisations concernent des représentations d'un autre niveau : représentations à *propos* des représentations étudiées. C'est néanmoins la démarche que nous avons adoptée (Passerault, 1990a) en demandant à des enfants de CE1 à CM2 « d'expliquer » par écrit à un autre enfant « quand on met un point (une virgule) », en essayant de « trouver plusieurs explications ».

Sur la base des réponses obtenues, un système de catégories a été élaboré afin d'y affecter ces réponses. Les cinq principales catégories sont les suivantes :

- SEG* (segmentation) : réponses évoquant des lieux physiques de rupture : *...on met un point à la fin d'une phrase...* (L. CE2)
- ORA* (pause orale) : réponses référant à la respiration, à la reprise de souffle : *...on met aussi des points pour reprendre son souffle...* (E. CM1)

PROS (prosodie) : réponses évoquant des changements de ton ou de volume sonore en lecture : ...*on met une virgule quand on sent que la voix baisse...* (M. CM1)

ENON (énonciation) : réponses évoquant des fonctions ou changements énonciatifs : ...*on met une virgule quand on veut préciser...* (E. CM2)

COMP (compréhension) : réponses faisant référence à la compréhensibilité du texte à produire : ...*pour séparer sinon on ne comprend rien...* (M. CM2)

Nous dresserons ici un rapide tableau des tendances observées dans les réponses aux quatre niveaux scolaires, pour le point d'une part, pour la virgule d'autre part.

Pour le point tout d'abord, la catégorie SEG domine à tous les niveaux scolaires, et constitue l'essentiel des réponses en CE1 et CE2. A partir du CM1, on assiste à une diversification des réponses, avec l'apparition des catégories ENON et COMP, dont la fréquence augmente en CM2. C'est donc seulement à partir du CM1 que les réponses font référence à la fonction du point (établir des ruptures thématiques dans le texte). C'est aussi à ce niveau scolaire qu'apparaît dans les réponses le lecteur potentiel : le point permettra une meilleure compréhension du texte.

En ce qui concerne la virgule, le fait marquant réside dans la quasi absence de réponses en CE1 (rappelons qu'à ce niveau scolaire, elle est aussi très peu utilisée). On observe d'autre part, à l'inverse du point, et ce jusqu'en CM1, très peu de réponses de la catégorie SEG : avant le CM2, la virgule apparaîtrait donc moins comme une marque de rupture ? On note par ailleurs, à partir du CE2, une apparition des catégories ORA et PROS, faisant référence à l'oral. Comme pour le point, c'est seulement à partir du CM1 qu'on assiste à une diversification des réponses, même si ici l'oral domine toujours.

Les données présentées ici doivent être considérées avec une certaine prudence compte tenu du caractère métalinguistique de l'épreuve utilisée. En ce sens l'absence de réponses, comme c'est le cas en CE1, ne signifie pas que les élèves de ce niveau n'ont intégré et n'utilisent aucune des règles formulées par les plus âgés. Il nous semble néanmoins que ces données fournissent une image assez cohérente de la représentation que se construisent les élèves du système de ponctuation, image qui n'est pas sans rappeler les données concernant l'utilisation des marques en production.

Les résultats que nous allons évoquer maintenant nous conduisent à distinguer deux types de représentation à propos des marques de ponctuation : des représentations concernant les *conditions* d'utilisation des marques (quand faut-il les mettre ?), et des représentations concernant les *règles* de mise en oeuvre proprement dite (à quel endroit ?). La distinction s'appuie sur le fait que nous avons observé que par exemple, dans une phrase interrogative à ponctuer, le point d'interrogation, s'il est fréquemment placé par les élèves, peut apparaître à des endroits divers, et non conformes aux règles formelles d'utilisation. Ces résultats sont issus d'une épreuve de ponctuation de phrases, et portent sur des signes de ponctuation non paux (guillemets, double point et point d'interrogation). Les phrases étaient présentées de la manière suivante, sans ponctuation :

*tu as vu tous ces champignons demande Marie
Jules dit à Marie tiens j'ai une idée*

Nous avons considéré, à chaque niveau scolaire, deux indices : la *fréquence des marques* de ponctuation, et la *fréquence de positionnement correct* de ces marques. Nous ne nous attacherons pas ici aux différences quantitatives dans l'utilisation des différentes marques. Ce qui est remarquable dans les données recueillies, c'est la constance des effets observés quant aux deux indices : tous deux augmentent du CE1 au CM2, mais la fréquence de positionnement correct des marques est toujours très inférieure à la fréquence d'utilisation de ces marques. Cet écart est particulièrement important en CE1 : ainsi, si 50% des enfants de CE1 mettent le point d'interrogation, seulement 20% le placent au bon endroit ; pour le double point, ces pourcentages sont respectivement de 35% et 10%, les résultats concernant les guillemets étant du même ordre. L'écart entre les deux valeurs (fréquence des marques et fréquence de positionnement correct) diminue progressivement, sans se combler complètement : même en CM2, pour les trois marques considérées, les fréquences de positionnement correct sont toujours inférieures aux fréquences d'utilisation des marques.

Ces résultats montrent que les élèves maîtrisent assez rapidement les conditions dans lesquelles les différentes marques sont requises. En revanche, les règles de mise en oeuvre de ces marques posent des problèmes.

Là encore, le caractère métalinguistique de l'épreuve utilisée implique une certaine prudence. D'autre part, les données portent sur des marques d'un type particulier, et il n'est pas sûr que les conclusions que l'on peut formuler soient transférables aux signes pausaux. Il nous semble toutefois que la distinction entre des connaissances liées aux conditions de mise en oeuvre des marques, et des connaissances, plus procédurales, liées aux règles de cette mise en oeuvre, peut se révéler pertinente.

Les études présentées jusqu'ici avaient essentiellement un objectif développemental : il s'agissait soit d'observations, soit de recherches expérimentales, dont l'analyse de l'installation du système de ponctuation, au cours de l'accès à l'écrit, constituait le centre de gravité principal. La dimension développementale est également présente dans certains des travaux que nous allons évoquer par la suite. Ces travaux nous paraissent cependant aborder le système de ponctuation avec une perspective principalement fonctionnelle. C'est d'ailleurs la dimension fonctionnelle qui va nous permettre de les organiser.

3. LA PONCTUATION COMME MARQUE DES ACTIVITÉS DE LINÉARISATION ET DE PLANIFICATION EN PRODUCTION

On peut distinguer trois approches complémentaires de la ponctuation en production écrite, ces trois approches ayant donné lieu à des recherches dont les paradigmes sont assez différents :

1. La ponctuation constitue une *trace des processus de linéarisation*, en surface du texte, d'une représentation pré-discursive, qui elle serait non linéaire (Fayol, 1989). Cette première approche, dont un exemple a déjà été évoqué ci-dessus (Fayol et Lété, 1987) consiste à rechercher une correspondance entre la nature des marques de ponctuation utilisées dans le texte et l'organisation de la représentation préalable à la mise en texte.

2. La ponctuation marque la manière dont le sujet *structure son texte en parties*, l'adaptant aux besoins du lecteur ; elle est alors considérée comme la

trace des processus de planification, ces processus de planification (Bronckart *et al.*, 1985 ; Schneuwly, 1984) étant considérés comme moins dépendants de la représentation des contenus en mémoire que des modèles langagiers (super-structuraux) instanciés sur la base du traitement des paramètres de la situation (but, destinataire...). Cette seconde approche consiste donc à rechercher dans quelle mesure, à partir d'un certain niveau de pratique de l'écrit, la ponctuation peut relever d'une activité de structuration du texte liée au contexte plutôt qu'à l'organisation macrostructurale des contenus de la représentation.

3. La ponctuation constitue le *lieu privilégié d'accomplissement de l'activité de planification*, le terme de planification étant entendu d'une manière un peu différente de la conception précédente (*cf.* par exemple Hayes et Flower, 1980 ; Van Dijk et Kintsch, 1983). La planification désigne ici les processus par lesquels le sujet élabore des plans, de différents niveaux, préalablement à la mise en texte proprement dite. Cette troisième approche consiste à analyser les paramètres temporels (temps de pauses), aux différents lieux de ponctuation, comme indicateurs des « ressources cognitives » nécessaires à la planification.

3.1. La ponctuation comme trace des processus de linéarisation

Produire un texte consiste, nous l'avons dit, à effectuer un passage d'une représentation pré-linguistique à une réalisation langagière, le texte. L'organisation de cette représentation et son activation jouent donc un rôle crucial sur les opérations de mise en texte. Les travaux de psychologie cognitive concernant les représentations en mémoire permettent de dégager plusieurs aspects. Les connaissances seraient organisées sous forme de « nœuds » reliés entre eux de manière plus ou moins forte, chaque nœud représentant une unité de connaissance. Un domaine de connaissance peut être considéré comme un ensemble de nœuds fortement reliés entre eux. Un cas exemplaire constitue le *script* (Schank et Abelson, 1976 ; *Cf.* également Fayol et Monteil, 1988), dont l'organisation est fortement prédéterminée. Ces représentations sont d'autre part organisées de manière hiérarchique, certains nœuds occupant une place centrale (Yekovich et Walker, 1986) de par la nature et la force des liaisons qu'ils entretiennent avec les autres nœuds du réseau. Un des problèmes principaux de la production langagière réside dans la nécessité de linéariser ces représentations : il convient en effet de marquer le degré de relation que partagent au niveau de la représentation en mémoire, les éléments juxtaposés dans le texte. La ponctuation constituerait un des dispositifs de ce marquage.

Nous rapporterons ici les principaux résultats d'une expérience réalisée par Fayol et Abdi (1988). Cette expérience concerne la nature et la fréquence des marques de ponctuation de textes correspondant à des *scripts*. Les *scripts* présentent un intérêt particulier dans la mesure où les séquences événementielles auxquels ils sont associés (aller au restaurant, faire une lessive...) sont relativement rigides du point de vue de leur organisation séquentielle et hiérarchique : on observe un consensus assez fort, chez des sujets adultes, sur cette organisation. Au niveau du texte, on peut exprimer cette organisation comme une suite de propositions décrivant chacune une action ou un état ; mais l'organisation hiérarchique du *script* fait que deux propositions adjacentes peuvent présenter des relations de degré différent : ces propositions sont regroupées en différents « épisodes » (groupes d'actions ou d'événements bien délimités). Lorsqu'on demande à des sujets (adultes et élèves de sixième) de

rédigé un texte à partir de la suite de propositions d'un script, on observe alors que la force de la ponctuation varie de façon nette avec le degré de liaison des propositions dans l'organisation du script : les ponctuations sont plus fortes lorsqu'elles délimitent des propositions correspondant à des épisodes différents, elles sont plus faibles lorsqu'elles délimitent des propositions fortement reliées entre elles dans la représentation. Cette relation apparaît aussi bien chez les élèves de sixième que chez les adultes.

Les résultats de Fayol et Abdi confirment ainsi le fait que la ponctuation est utilisée pour marquer les relations qu'entretiennent les éléments au niveau de l'organisation de la représentation pré-linguistique. Ce qu'on observe ici pour les scripts est parfaitement conforme aux observations de Fayol et Lété (1987) mentionnées plus haut concernant les récits.

3.2. La ponctuation comme marquage de la planification textuelle

Schneuwly (1984) aborde le problème de la ponctuation comme un phénomène subordonné à la fois à des opérations de connexion / segmentation et à des opérations de planification plus globale, agissant au niveau du texte d'ensemble. Il propose un modèle de développement conduisant à une autonomisation des deux types de déterminants, sur la base d'une analyse de productions de textes informatifs et argumentatifs par des sujets de 10, 12, 14 ans et adultes.

Il observe que les élèves les plus jeunes (10 ans) soit ne ponctuent pas leur texte, soit le ponctuent massivement : la ponctuation serait alors l'indice d'une planification pas à pas. Au niveau suivant (12 ans) la ponctuation segmente le texte en blocs de plusieurs énoncés ; on retrouve un phénomène identique à celui observé par Fayol et Abdi (1988) pour les scripts : la ponctuation indique les relations et les ruptures entre les différents groupes d'éléments tels qu'ils apparaissent au niveau de l'organisation de la représentation en mémoire. C'est seulement plus tard (à partir de 14 ans) que la ponctuation manifeste une planification de niveau textuel : les ponctuations différencient la trame principale par rapport au reste du texte, par l'intermédiaire d'alinéas en particulier ; apparaissent aussi les point-virgules, les virgules intra-propositionnelles qui vont marquer des rapports de précision, d'explicitation, de même que les guillemets et parenthèses. Il s'agit là d'un usage de la ponctuation par lequel le sujet rend plus clair son propre texte pour le lecteur.

Les marques de ponctuation, dont l'usage est au départ subordonné uniquement à des opérations de planification locales et pas à pas, essentiellement déterminées par l'organisation des contenus de la représentation en mémoire, vont constituer alors la trace d'opérations d'un autre niveau de planification : celui du niveau texte, en rapport avec le contexte communicatif.

3.3. La ponctuation comme lieu privilégié de planification

Produire un texte nécessite l'élaboration de plans de différents niveaux, préalablement à la mise en mots. Le terme de planification désigne alors les processus d'élaboration de ces différents plans hiérarchisés (Cf. Espéret, 1989 pour une discussion de ces aspects). Ces processus seraient coûteux en ressources cognitives et prendraient une part importante dans les temps de

pause observés pendant la production écrite ou orale (Espéret et Piolat, 1989). Ainsi, on observe une relation entre la durée des pauses et la complexité du message qui leur succède (Piolat, 1983), ou sa longueur (Cooper, Soares et Reagan, 1985). Le problème des temps de pause s'avère en fait un peu plus compliqué dans la mesure où un allongement du temps peut correspondre soit à une activité de planification plus intense de la phase d'écriture suivante, soit à un contrôle, une révision de la phase d'écriture précédente (Espéret et Piolat, 1989 ; Kaufer, Hayes et Flower, 1986).

L'étude des temps de pause aux lieux de ponctuation peut néanmoins fournir des indications intéressantes sur les processus de production. Les ponctuations marquent, comme on l'a vu, les relations entre les différents éléments de la représentation en mémoire ; on devrait donc observer des temps de pause d'autant plus longs que la rupture est fortement marquée. Une telle démarche doit, en retour, permettre une meilleure compréhension du fonctionnement du système de ponctuation.

Dans cette perspective, Foulin et Fayol (1988) ont demandé à des enfants de CE1 et CE2 de produire un récit et un compte rendu. Les enfants sont filmés tout au long de leur production, et une analyse très fine des enregistrements vidéo permet ensuite un repérage de toutes les phases de pause et d'écriture, ainsi qu'une mesure de leur durée. L'analyse des pauses (Foulin, Chanquoy et Fayol, 1989) autour des marques de ponctuation (en distinguant pour chaque marque la pause avant et la pause après) fait apparaître les résultats suivants quant aux points (la faible présence de virgules a conduit à ne pas les considérer) :

- les durées des pauses avant et après un point sont en moyenne supérieures à celles des pauses intra-propositionnelles ;
- à partir du CE2, la pause précédant le point, bien que toujours supérieure aux pauses intra-propositionnelles, est notablement inférieure à celle succédant au point.

Ce dernier résultat est confirmé par l'analyse, effectuée par les mêmes auteurs, de productions d'adultes recueillies dans des conditions cependant différentes : les pauses sont plus courtes avant le point qu'après. On constate en revanche qu'il n'en est pas de même pour la virgule, les pauses étant en moyenne de durée équivalente avant et après la virgule : ces moyennes équivalentes tiennent en fait à ce que dans la moitié des cas, c'est la pause avant qui est plus longue, dans l'autre moitié des cas, c'est la pause après.

On peut interpréter ces résultats de la manière suivante : en ce qui concerne le point, le temps de pause avant la marque, plus long que les pauses intra-propositionnelles, serait l'indice d'un retour, d'une révision de la phase d'écriture précédente. La pause qui suit le point, beaucoup plus longue, serait l'indice d'une activité de planification de la phase suivante. Cette interprétation est confirmée par les résultats d'une autre expérience (Passerault, 1990b) dans laquelle ont été analysés les temps de pauses aux points, pendant une activité de résumé, dans deux conditions : les sujets étaient ou non aidés, par la présentation préalable d'un plan, pour réaliser leur résumé. On observe alors que les effets liés à la présence de l'aide se localisent sur la pause suivant les points : leur durée diminue en présence de l'aide. Les résultats obtenus par Foulin *et al.* (1989) concernant la virgule sont plus difficiles à interpréter et nécessitent d'autres recherches (voir Fayol, ce volume) : il y aurait en effet dans certains cas des pauses reflétant plutôt une révision de la phase d'écriture

précédente, dans d'autres cas ces pauses refléteraient plutôt les processus de planification de la phase suivante.

Les recherches effectuées en production écrite permettent donc de situer plus précisément le fonctionnement du système de ponctuation au sein des processus rédactionnels : la ponctuation marque les relations entre les éléments de la représentation mentale mise en texte ; elle marque également l'activité de planification textuelle par laquelle l'auteur du texte indique la manière dont il souhaite voir son texte traité par le lecteur ; elle semble constituer enfin un ensemble de lieux privilégiés de planification des phases d'écriture ultérieures, ainsi, mais les données empiriques sont ici moins solides, que de contrôle / révision des phases d'écriture qui précèdent.

Les deux parties qui vont suivre concerneront maintenant l'impact de la ponctuation sur le traitement, en lecture, des productions langagières. Nous avons choisi de distinguer deux catégories de travaux. Les premiers adoptent plutôt une perspective phrastique et tentent de montrer de quelle manière la nature de la ponctuation influence l'interprétation des phrases, et dans quelle mesure les marques modifient les relations, au niveau de la représentation construite en mémoire, des unités qu'elles séparent. La deuxième catégorie de travaux se centre davantage sur la dimension textuelle, en lecture. Ces recherches visent à montrer que le système de ponctuation constitue, pour le lecteur, un ensemble d'indices, de signaux, pour l'accomplissement de certains traitements.

4. LA PONCTUATION COMME INSTRUCTION DE TRAITEMENT DES RELATIONS ENTRE PROPOSITIONS

Si le degré de rupture introduit par les différentes marques, en production, constitue on l'a vu un indice du degré de relation entre les différentes unités dans la représentation mentale du producteur, on peut raisonnablement faire l'hypothèse que chez le compreneur, de façon symétrique, ce degré de rupture va conduire à l'établissement de relations plus ou moins fortes, dans la représentation qu'il construit, entre les différentes unités.

Une première confirmation de cette hypothèse nous est rapportée, de façon indirecte, par une expérience de Caron, Micko et Thüring (1988). Le paradigme utilisé par les auteurs consiste à présenter à des sujets des couples de phrases (P1-P2) sans relation apparente entre elles, ces phrases pouvant être séparées soit par le connecteur *und* (*et* en français) ou *denn* (*parce que*), soit par aucun connecteur. Le matériel a été traduit de sorte à pouvoir comparer les résultats de sujets allemands et français. Après la lecture des couples de phrases, les auteurs proposaient aux sujets une épreuve de rappel indicé : on présente la phrase P1 et le sujet doit retrouver, de mémoire, la phrase P2. Les auteurs observent alors, dans la condition sans connecteur, que le rappel est meilleur en français qu'en allemand ; or, il se trouve que dans le matériel français, pour la condition sans connecteur, c'est une virgule qui sépare P1 et P2, alors que dans le matériel allemand c'est un point. Cette différence de rappel est interprétable en termes de traitements induits par l'une et l'autre des marques : quand le signe de ponctuation correspond à un degré de liaison plus fort, comme la virgule, alors il induit chez le sujet des traitements inférentiels visant à établir la cohérence entre les deux phrases, d'où une meilleure association en mémoire.

Cette interprétation est confirmée par le fait que la différence entre la virgule et le point, au plan du taux de rappel, s'accroît lorsque le sujet dispose de plus de temps pendant la lecture des phrases, c'est à dire lorsqu'il dispose de plus de temps pour accomplir des traitements inférentiels. Rigalleau (1990) observe également, à partir d'un paradigme similaire, que les rappels indicés s'ordonnent selon la force de la relation créée par le signe de ponctuation entre les deux phrases : virgule > point-virgule > point.

Les différents signes de ponctuation induiraient donc chez le lecteur « l'idée » d'une relation plus ou moins forte entre les faits successifs qu'ils séparent. Et, en effet (Fayol et Abdi, 1988), lorsque dans une épreuve métalinguistique, on demande à des sujets adultes d'estimer la force de la relation entre deux propositions, le degré de liaison perçu dépend de la nature de la ponctuation entre les deux phrases : le degré de liaison associé à la virgule est supérieur à celui associé au point ; on note d'autre part que des connecteurs comme *et* ou *après*, lorsqu'ils sont associés aux marques de ponctuation, tendent à en diminuer le degré de liaison.

Un second aspect des recherches sur la ponctuation, au niveau phrastique, concerne plus spécifiquement sa fonction syntaxique. Les résultats de Baldwin et Coady (1978) montrent que de ce point de vue, la prise en compte de la ponctuation n'intervient que tardivement : jusqu'à 10 ans, les enfants tiennent davantage compte pour interpréter les phrases de l'ordre des mots que de la ponctuation. C'est aussi ce que montrent Fayol et Lemaire (1989) quant au rôle distinctif de la virgule. Ainsi, si l'on considère les phrases suivantes :

- (1) *la pomme de terre est à côté de la carotte écrasée.*
- (2) *la pomme de terre est à côté de la carotte, écrasée.*

la présence de la virgule dans la phrase (2) conduit à affecter l'adjectif « écrasée » à la pomme de terre. Fayol et Lemaire, à partir de phrases de ce type, ont proposé à des élèves de CE2, CM1, sixième, quatrième et terminale, deux types de tâches :

- une tâche de jugement : l'élève doit entourer le mot auquel se rapporte l'adjectif ;
- une tâche orthographique : il s'agit alors, dans des cas où les deux noms de la phrase sont d'un genre différent, de mettre la terminaison à l'adjectif.

Ces deux tâches, à caractère métalinguistique, permettent d'estimer la prise en compte par les sujets du rôle distinctif de la virgule précédant l'adjectif. Les résultats montrent que cette prise en compte augmente en fonction du niveau scolaire : en CE2 et CM1, les enfants, qu'il s'agisse de la tâche de jugement ou de la tâche orthographique ont des réponses similaires qu'il y ait ou non une virgule ; à partir de la sixième la prise en compte de la virgule apparaît, et la différenciation des réponses entre les conditions présence et absence de virgule va s'amorcer. Cette différenciation va s'accroître jusqu'en terminale.

Les travaux évoqués ici conduisent donc à considérer que les marques de ponctuation, en lecture, constituent des instructions de traitement des relations entre unités. Les différentes marques induisent des relations de degrés différents, caractérisables par la force de la liaison entre les unités dans la représentation construite en mémoire. Ces marques constituent également des

instructions pour la segmentation syntaxique des énoncés. Leur prise en compte comme instruction sur ce plan n'apparaît cependant que tardivement.

Les travaux abordés ci-dessus, pour ce qui concerne la lecture-compréhension, ont été conduits dans une perspective phrastique. Nous nous proposons d'envisager dans la partie qui suit le rôle de la ponctuation dans la gestion globale de l'activité de lecture.

5. PONCTUATION ET GESTION DE L'ACTIVITÉ DE LECTURE

Les premiers travaux sur le rôle de la ponctuation en lecture consistent à observer quelles sont les conséquences d'une suppression des marques dans un texte sur sa lecture orale. Ainsi, Brossard et Cosnier (1981) mettent en évidence un ralentissement de la lecture lorsque les marques sont supprimées du texte ; et on observe alors des pauses, en lecture, situées aux emplacements de ces marques. Cette dernière observation rejoint les résultats d'une recherche de O'Connell, Kowal, Bartels et Mundt (1989) : en étudiant la lecture à haute voix de discours politiques par des étudiants, les auteurs observent que les marques de ponctuation constituent de bons prédicteurs à la fois du lieu et de la durée des pauses. Ces recherches restent cependant relativement descriptives et apportent peu de réponses quant à la question du fonctionnement, en lecture, des marques de ponctuation.

Une des possibilités, pour appréhender ce fonctionnement, consiste à observer les conséquences d'une modification des marques de ponctuation, en faisant en sorte que les marques ne soient plus conformes à l'organisation de la représentation sous-jacente. C'est ce paradigme qu'a utilisé Fayol (1989) en présentant à des sujets des textes correspondant à des scripts. Ces textes pouvaient être présentés selon deux versions : une version normale, pour laquelle la ponctuation était conforme à l'organisation hiérarchique du script, et une version modifiée, dans laquelle la ponctuation était rendue non conforme. Dans une première expérience, on demandait à des enfants de 10 à 14 ans, ainsi qu'à un groupe d'adultes de comparer les versions du point de vue de leur compréhensibilité. Si les choix des enfants de 14 ans et des adultes se portent massivement sur les versions conformes, jugées plus faciles à comprendre, ce n'est pas le cas pour les enfants de 10 et 12 ans : les deux versions sont choisies avec à peu près la même fréquence. La seconde expérience, portant sur le même matériel, consistait à comparer les temps de lecture des versions normales et modifiées. Les résultats montrent que les versions normales sont généralement lues plus rapidement que les versions modifiées, mais cet effet dépend de l'âge des lecteurs : à 9-10 ans, le temps nécessaire pour lire les deux versions n'est pas significativement différent ; à 11-12 ans, la version modifiée demande notablement plus de temps que la version normale ; à 13-14 ans et chez les adultes, on retrouve à nouveau une absence d'effet significatif du type de version. Ces résultats mettent donc en évidence une évolution dans la prise en compte, en lecture, des marques de ponctuation : chez les enfants les plus jeunes (9-10 ans) la ponctuation n'est pas prise en compte pour réaliser l'intégration des contenus du texte ; cette intégration est cependant effectuée de manière efficace, comme le montrent les scores de ces sujets à une épreuve ultérieure de compréhension. La prise en compte de la ponctuation apparaît à 11-12 ans : on observe alors un ralentissement de la lecture pour la version

modifiée, ainsi qu'une chute des scores à l'épreuve de compréhension. Ensuite (13-14 ans et adultes) il y aurait bien aussi, malgré l'absence de différences, en termes de temps de lecture, prise en compte de la ponctuation : les scores de compréhension sont en effet inférieurs pour les versions modifiées. L'absence de différences, en lecture, chez ces sujets, pourrait s'expliquer par le fait que la simplicité des textes, de même que leurs connaissances des thèmes, permettraient de compenser la gêne créée par les modifications de la ponctuation.

L'expérience qui vient d'être développée montre donc que, au cours de la lecture, les marques de ponctuation peuvent être utilisées comme des instructions qui permettraient d'établir des relations entre les différents éléments de la représentation qui se construit au cours de la lecture. D'autres travaux abordent le rôle de la ponctuation en lecture dans une perspective un peu différente : les marques seraient utilisées aussi comme indices dans la gestion des traitements sur le texte.

Lire un texte consiste en effet à accomplir toute une série de traitements de différents niveaux : dégager la signification des mots, interpréter des groupes de mots, intégrer les informations nouvelles aux informations préalablement lues..., l'ensemble de ces traitements contribuant à la construction d'une représentation d'ensemble cohérente. Contrairement au postulat de Just et Carpenter (1977) selon lequel les traitements des différentes unités du texte se réaliseraient de façon immédiate (dès leur rencontre), il existe dans la littérature une série d'observations relatives au fait que certains traitements peuvent être différés (Haberlandt et Bingham, 1978 ; Rayner et Pollastock, 1987 ; voir aussi le modèle de Miller et Kintsch, 1980) : le lecteur maintiendrait en mémoire de travail un certain nombre d'informations jusqu'à un lieu propice (comme une fin de phrase) où il effectuerait un traitement intégratif d'ensemble ; et, en effet, lorsqu'on analyse les temps de lecture de certaines unités à des lieux particuliers du texte (fins de phrases, fins de lignes par exemple), on observe que ces temps de lecture varient en fonction des caractéristiques des unités qui les précèdent (Haberlandt et Graesser, 1985 ; Haberlandt, Graesser et Schneider, 1989). Haberlandt *et al.* (1989) décrivent deux types de stratégies utilisées par les lecteurs pour différer des traitements vers des lieux d'intégration plus globale : des stratégies de type « physique » et des stratégies de type « linguistique ». Elles se distingueraient par la nature des lieux choisis pour accomplir les traitements préalablement différés : fins de lignes pour les premières, fins de phrases pour les secondes. Les auteurs montrent que les stratégies de type physique sont davantage utilisées par les lecteurs rapides, les lecteurs lents utilisant plutôt des stratégies de type linguistique. Une gestion efficace des traitements pendant la lecture nécessiterait donc un repérage rapide par le lecteur des lieux où réaliser une intégration globale. Les marques de ponctuation constituent sans doute des indices privilégiés pour le repérage de ces lieux. Une virgule, un point, un alinéa peuvent être repérés « à l'avance », en vision périphérique ; le lecteur peut ainsi anticiper la fin de phrase ou de paragraphe, et donc mieux gérer les traitements qu'il a à accomplir.

L'analyse de l'impact de la ponctuation sur la gestion de l'activité de lecture nécessite cependant des méthodologies sophistiquées, permettant un suivi « on-line » de la lecture tout au long du parcours du texte. La technique ADFM (Auto-décryptage par Fenêtre Mobile, Gaonac'h et Passerault, 1988) est une des techniques permettant un tel suivi. Il s'agit d'une technique dans laquelle le lecteur, en appuyant sur une touche de réponse, fait apparaître le texte segment

par segment (chaque segment correspondant à un groupe de mots) sur l'écran d'un ordinateur ; cette technique a deux caractéristiques essentielles permettant une étude du rôle joué par la ponctuation (Cf. Annexe pour un exemple) :

1. Le texte d'ensemble apparaît préalablement à l'écran sous une forme cryptée, chaque caractère étant remplacé par un caractère au hasard. Ce cryptage peut selon les cas conserver un certain nombre de caractéristiques physiques du texte : espaces entre les mots, majuscules, ponctuation, soulignements... Le lecteur peut ainsi disposer d'indices physiques identiques à ceux disponibles au cours d'une lecture normale.

2. Il s'agit d'une technique par fenêtre mobile (cf. Just, Carpenter et Woolley, 1987) : lire le texte consiste à déplacer, par appuis successifs sur la touche de réponse, une fenêtre sur le texte crypté, le segment en cours de lecture (dans la fenêtre) étant alors lisible.

On peut ainsi enregistrer, pour chaque lecteur, le temps d'exposition de chaque segment (temps de lecture, ou temps pendant lequel le segment a été affiché « en clair » sur l'écran). Les résultats expérimentaux que nous allons relater ci-dessous utilisent cette technique de présentation des textes pour le recueil des temps de lecture.

Dans une première expérience (Passerault et Gaonac'h, 1990) la question posée était la suivante : la disponibilité, pour le lecteur, d'indices physiques (espaces, majuscules, ponctuation) permet-elle une gestion plus efficace de la lecture (lecture plus rapide) ? Afin de répondre à cette question, un même texte a été présenté à trois groupes de lecteurs adultes dans trois conditions différentes :

1. lecture du texte sans cryptage préalable : la fenêtre se déplace, par l'appui sur la touche, sur un écran vide (condition K0) ;
2. lecture du texte avec cryptage préalable : la fenêtre se déplace sur un texte crypté qui conserve les espaces entre les mots, mais pas la ponctuation ni les majuscules (condition K1) ;
3. lecture du texte avec cryptage préalable, ce cryptage conservant cette fois-ci intacte la ponctuation (condition KP).

Dans tous les cas évidemment, les segments « en clair » présentaient la ponctuation, les variations mentionnées ci-dessus ne concernant que la forme cryptée du texte sur laquelle se déplace la fenêtre.

Lorsqu'on analyse les temps de lecture (temps totaux pour lire l'ensemble du texte), on observe que ces temps s'ordonnent en fonction des indices disponibles dans le cryptage : temps plus courts pour KP que pour K1 que pour K0. Le repérage de ces indices de façon anticipée, et en particulier de la ponctuation, permet donc une accélération de la lecture. De fortes variations inter-individuelles viennent cependant masquer en partie l'effet de ces indices. Lorsqu'on distingue les lecteurs lents et les lecteurs rapides (sur la base de leurs temps de lecture à un texte d'entraînement), on observe alors des différences quant à l'effet des différents indices disponibles dans le cryptage : les lecteurs lents ne bénéficient de la présence du cryptage que si ce cryptage conserve la ponctuation, alors qu'un cryptage sans ponctuation est, en particulier en début de texte, favorable aux lecteurs rapides. Il apparaît donc que la ponctuation, lorsqu'elle peut être repérée, de manière anticipée, dans la suite du texte, est utilisée, en tout cas par les lecteurs lents, pour gérer de manière plus efficace l'activité de lecture.

Afin d'analyser de manière plus fine l'impact de la ponctuation sur l'accomplissement des traitements effectués pendant la lecture, nous évoquerons deux expériences, utilisant la technique ADFM, qui consistent à observer l'effet d'un changement de nature des marques de ponctuations à des lieux précis du texte.

La première expérience (Gaonac'h et Fayol, 1990) consiste à mettre une virgule à un endroit où la structure du script évoqué par le texte impose une rupture forte (alinéa) et à mettre un alinéa à un lieu de rupture faible, où se trouve normalement une virgule. Quand un alinéa est remplacé par une virgule dans la version cryptée du texte, on observe alors une diminution du temps de lecture sur le segment (N-1) précédant la marque, cette diminution étant elle-même précédée d'un allongement du temps de lecture sur le segment N-2 ; le segment qui suit la marque (N+1) est quant à lui lu plus rapidement. Quand, à la place d'une virgule, on place un alinéa, le temps de lecture du segment N-1 augmente, alors que le temps de lecture du segment N-2 diminue.

Le temps de lecture d'un segment en cours de traitement est donc en partie contrôlé par le traitement des marques de ponctuation repérées dans la suite du texte. Il semble que lorsque la marque repérée correspond à une rupture forte, le temps de lecture du segment N-1 est allongé, celui du segment N-2 est diminué. On peut donc supposer que lorsque le sujet repère une ponctuation forte dans la suite du texte, il diffère une partie des traitements des segments en cours de lecture jusqu'à ce lieu de rupture. Cette hypothèse est en partie confirmée par une autre expérience (Passerault et Chesnet, 1991) dans laquelle des textes descriptifs sont lus, en ADFM, dans deux conditions différentes : présence de ruptures entre les paragraphes (alinéa) ou non ; les deux marques comparées ici sont donc le point et le point à la ligne-alinéa. Le profil général des temps de lecture observés est le suivant : lorsque c'est un alinéa que les sujets repèrent, le temps de lecture du segment N-1 précédant immédiatement la marque est notablement allongé : il semble que soient alors réalisés des traitements intégratifs portant sur un ensemble plus large d'unités. Les segments précédents (N-2 et N-3) sont lus légèrement plus rapidement, de même que les segments suivants (N+1 et N+2) ; ces derniers effets dépendent cependant des lieux de ruptures considérés. Sans doute le sujet peut-il s'appuyer sur d'autres indices que les seules marques de ponctuation pour identifier les frontières de paragraphes. Quoiqu'il en soit, ces résultats confirment l'impact important des marques de ponctuation, en lecture, pour gérer les traitements à accomplir : ces marques désignent les endroits privilégiés pour réaliser une intégration correspondant à des ensembles plus vastes d'unités.

CONCLUSION

Ce bilan des travaux de la psychologie du langage sur la ponctuation conduit à une première constatation, celle d'une grande diversité des approches. Cette diversité, nous semble-t-il, n'est que le reflet d'une caractéristique essentielle du système de ponctuation : sa *plurifonctionnalité* au plan des traitements psychologiques, à la fois en ce qui concerne la production et en ce qui concerne la lecture-compréhension. Ce caractère plurifonctionnel, faut-il le souligner, n'est sans doute pas une spécificité du système de ponctuation : d'autres marques linguistiques sont également susceptibles d'exprimer, en surface du

texte, des fonctions de nature différente (voir par exemple, pour les marques typiques du texte argumentatif, Coirier, Coquin, Golder et Passerault, 1990).

Il nous paraît intéressant, après le bilan effectué, de tenter de dresser une sorte de catalogue des différentes fonctions qu'assume le système de ponctuation, en production et en compréhension. Une telle liste devra bien entendu être considérée comme incomplète et limitée, vu l'état d'avancement des recherches psychologiques sur la ponctuation, et parce que celles-ci ne concernent pratiquement que les signes paux. Une description des différentes fonctions de la ponctuation atteindra cependant son but si d'une part elle permet de susciter des réflexions théoriques pouvant donner lieu à d'autres travaux, et si d'autre part elle permet de poser un certain nombre de questionnements didactiques à propos du système de ponctuation.

En ce qui concerne la production tout d'abord, la principale fonction de la ponctuation est de *marquer, dans le texte, le degré de relation entre les éléments tels qu'ils sont organisés au niveau de la représentation* du producteur ; cette fonction apparaît d'ailleurs de manière précoce : dès l'accès à l'écrit semble-t-il, la ponctuation ne fonctionne pas seulement de manière phrastique, et c'est l'organisation de la représentation à mettre en texte qui constitue le principal déterminant de la nature et de la localisation des marques. De manière plus tardive apparaît une seconde fonction, fonction de *planification au niveau de la structure textuelle d'ensemble* : les marques sont alors utilisées aussi pour permettre des mises en perspective, constituer des signaux de structuration textuelle pour le lecteur. Cette seconde fonction est ainsi davantage subordonnée au contexte communicatif dans lequel s'inscrit la production qu'à l'organisation des contenus à mettre en texte.

La gestion d'ensemble de l'activité de production doit intégrer ces deux fonctions. La première d'entre elles peut sans doute être considérée comme relativement automatisée, son fonctionnement étant sous le contrôle direct de la représentation en mémoire ; mais il n'en demeure pas moins qu'on observe, autour des marques de ponctuation, une série d'activités, reflétées par des temps de pause longs, de contrôle / révision de ce qui vient d'être produit, de planification de la suite de la production. Ces activités paraissent d'ailleurs d'autant plus intenses qu'on se situe à un lieu de ponctuation (et donc de rupture au niveau de la représentation) forte.

La seconde fonction, plus communicative, de la ponctuation, nécessite une prise en compte de l'ensemble des caractéristiques pertinentes de la situation de production : le producteur doit se représenter ses buts, son ou ses destinataires. L'apparition tardive de cette seconde fonction des marques de ponctuation peut être attribuée à au moins deux facteurs : une difficulté, chez les plus jeunes, à se représenter l'activité de production au sein d'une situation communicative comportant un certain nombre de paramètres pertinents pour cette activité ; une difficulté, compte tenu de la charge attentionnelle que nécessite pour eux la production, à gérer la double détermination dans le fonctionnement de la ponctuation, celle liée à l'organisation des contenus de la représentation en mémoire d'une part, celle liée à la représentation de la situation d'autre part. Sans doute des recherches ultérieures pourront-elles apporter un éclairage sur ces aspects.

En ce qui concerne la lecture et la compréhension des textes, il semble qu'il soit possible d'envisager trois fonctions distinctes, susceptibles d'être assurées

par les marques de ponctuation. Une première de ces fonctions concerne *l'établissement des relations entre les différentes unités* au niveau de la représentation construite par le lecteur : le degré de rupture créé par les marques de ponctuation indique la distance entre les différents contenus exprimés par le texte. Cette première fonction peut être considérée comme l'équivalent de la première fonction décrite en production : le producteur marque, par la ponctuation, l'organisation de la représentation qu'il veut mettre en texte et le lecteur utilise ce marquage pour établir les relations à l'intérieur de la représentation qu'il construit. Ainsi, de manière relativement automatique semble-t-il, une ponctuation faible (virgule), conduit-elle le lecteur à mettre en oeuvre des traitements inférentiels visant à établir la cohérence entre les unités séparées par cette marque.

La seconde fonction de la ponctuation en lecture-compréhension relève quant à elle davantage du *découpage syntaxique* : dans certains cas on l'a vu, seule la prise en compte de la ponctuation permet un découpage syntaxique permettant une interprétation correcte de la phrase. Cette fonction, en lecture, apparaît relativement tardivement, les enfants les plus jeunes se fondant sur d'autres indices, comme l'ordre des mots dans la phrase.

La troisième fonction est enfin plus en rapport avec une certaine dynamique de la *gestion des traitements* au cours de la lecture : il existe, dans un texte, des lieux privilégiés pour accomplir des traitements relatifs à une intégration globale d'un ensemble plus ou moins vaste d'informations textuelles ; ces lieux privilégiés sont les fins de phrases, les fins de paragraphes ; il s'agit donc aussi de lieux où sont généralement placées des marques de ponctuation forte. Une gestion efficace de l'activité de lecture nécessite un repérage rapide de ces lieux, et la ponctuation apparaît constituer une catégorie de signaux décisifs pour leur repérage.

Le principal apport de la psychologie du langage à propos de la ponctuation nous paraît résider dans la mise en évidence de sa plurifonctionnalité. Les fonctions évoquées ci-dessus ne doivent cependant pas être considérées comme étant assurées par les seules marques de ponctuation : d'autres outils linguistiques (les connecteurs n'en sont probablement qu'un des exemples caractéristiques) sont également disponibles. Cela nous conduit à considérer que les recherches ultérieures, de même que les réflexions didactiques qu'elles pourraient susciter, gagneraient sans doute à prendre pour point de départ non pas telle ou telle catégorie de marques (la ponctuation, les connecteurs par exemple), mais plutôt telle ou telle fonction, considérant que celle-ci est susceptible d'être assurée par des marques diverses. Plurifonctionnalité des marques, diversité des marques par lesquelles une même fonction peut être assurée, deux aspects qui mettent en lumière la nécessité d'une gestion complexe de son activité de la part du sujet, à la fois en production et en compréhension. Et c'est le rôle de la psychologie du langage que d'éclairer les processus par lesquels s'opère une telle gestion.

Jean-Michel PASSERAULT
Université de Poitiers
Laboratoire de Psychologie du Langage
URA CNRS 666

BIBLIOGRAPHIE

- BALDWIN, R.S. & COADY, J.-M. : « Psycholinguistic approach to a theory of punctuation », *Journal of Reading Behavior*, N° 10, 1978.
- BRONCKART, J.-P., BAIN, D., SCHNEUWLY, B., DAVAUD, C. & PASQUIER, A. : *Le fonctionnement des discours*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1985.
- BROSSARD, A. & COSNIER, J. : « Etude des pauses dans la lecture orale », *Psychologie Française*, N° 26, 1981.
- CARON, J. : *Précis de psycholinguistique*, Paris, PUF, 1989.
- CARON, J., MICKO, H.C. & THURING, M. : « Conjunctions and recall of composite sentences », *Journal of Memory and Language*, N° 27, 1988.
- COIRIER, P., COQUIN, D., GOLDER, C. & PASSERAULT, J.-M. : « Le traitement du discours argumentatif. Recherches en production et en compréhension », *Archives de Psychologie*, N° 58, 1990.
- COOPER, W.E., SOARES, C. & REAGAN, R.T. : « Planning speech : A picture's words worth », *Acta Psychologica*, N° 58, 1985.
- ESPERET, E. : « Writing texts of different types : a change in planning processes or knowledge bases ? », *Third European Conference for Research on Learning and Instruction*, Madrid, September, 1989.
- ESPERET, E. & PIOLAT, A. : « Production : planning and control », in G. Dehnière & J.P. Rossi (Eds.), *Texts and text processing*, Amsterdam, North-Holland, 1989.
- FAYOL, M. : *Le récit écrit d'expérience personnelle. Son évolution chez l'enfant de six à dix ans*, Thèse pour le Doctorat d'Etat, Université de Bordeaux 2, 1981.
— « Une approche psycholinguistique de la ponctuation. Etude en production et en compréhension », *Langue Française*, N° 81, 1989.
- FAYOL, M. & ABDI, H. : « Influence of script structure on punctuation », *European Bulletin of Cognitive Psychology*, N° 8, 1988.
- FAYOL, M. & LEMAIRE, P. : « Une étude expérimentale du fonctionnement distinctif de la virgule dans les phrases », *Etudes de Linguistique Appliquée*, N° 73, 1989.
- FAYOL, M. & LETE, B. : « Ponctuation et connecteurs : une approche textuelle génétique », *European Journal of Psychology of Education*, N° 2, 1987.
- FAYOL, M. & MONTEIL, J.-M. : « The notion of script : from general to social and developmental psychology : a critical review », *European Bulletin of Cognitive Psychology*, N° 9, 1988.
- FOULIN, J.-N., CHANQUOY, L. & FAYOL, M. : « Approche en temps réel de la production de connecteurs et de la ponctuation : vers un modèle procédural de la composition écrite », *Langue Française*, N° 81, 1989.
- FOULIN, J.-N. & FAYOL, M. : « Etude en temps réel de la production écrite chez des enfants de sept et huit ans », *European Journal of Psychology of Education*, N° 3, 1988.
- GAONACH, D. & FAYOL, M. : « Impact de la ponctuation sur la prise d'information », Colloque S.F.P. « La lecture : processus, apprentissage, évaluation, troubles », Lille, 1990.
- GAONACH, D. & PASSERAULT, J.-M. : « Le traitement des ruptures textuelles dans la gestion de l'activité de lecture », Colloque S.F.P. « Automatisation et contrôle », Dijon, 1988.
- GREVISSE, M. : *Le bon usage*, Gembloux, Duculot, 8 éd., 1964.
- HABERLANDT, K.F. & BINGHAM, G. : « Verbs contribute to the coherence of brief narratives : reading related and unrelated sentences triplets », *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, N° 17, 1978.
- HABERLANDT, K.F. & GRAESSER, A.C. : « Component processes in text comprehension and some of their interactions », *Journal of Experimental Psychology, General*, N° 114, 1985.
- HABERLANDT, K.F., GRAESSER, A.C. & SCHNEIDER, N.J. : « Reading strategies of fast and slow readers », *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, N° 15, 1989.
- HAYES, J.R. & FLOWER, L.S. : « Identifying the organization of writing process », in L.W. Gregg & E.R. Steinberg (Eds.), *Cognitive Process in writing*, Hillsdale, Erlbaum, 1980.

- JUST, M.A. & CARPENTER, P.A. : *Cognitive processes in comprehension*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum, 1977.
- JUST, M.A., CARPENTER, P.A. & WOOLLEY, J.D. : « Paradigms and processes in reading comprehension », *Memory and Cognition*, N° 10, 1982.
- KAUFER, D.S., HAYES, J.R. & FLOWER, L.S. : « Composing written sentences », *Research in the Teaching of English*, N° 20, 1986.
- MANDLER, J.M. & JOHNSON, N.S. : « Rememberance of things parsed : story structure and recall », *Cognitive Psychology*, N° 9, 1977.
- MILLER, J.R. & KINTSCH, T.A. : « Readability and recall of short prose passages : a theoretical analysis », *Journal of Experimental Psychology : Human Learning and Memory*, N° 6, 1980.
- O'CONNELL, D.C, KOWAL, S., BARTELS, U. & MUNDT, H. : « Allocation of time in reading aloud : Being fluent is not the same as being rhetorical », *Bulletin of the Psychonomic Society*, N° 3, 1989.
- PASSERAULT, J.-M. : « Représentation et utilisation du système de ponctuation au primaire », Laboratoire de Psychologie, Université de Poitiers, doc. ronéo., 1990a.
— « L'étude en temps réel de l'activité de résumé », Colloque « Le résumé de texte », Universités Metz et Nancy, 1990b.
- PASSERAULT, J.-M. & GAONACH, D. : « Effets anticipés de la structure physique du texte et de la ponctuation sur la vitesse de lecture », Colloque S.F.P « La lecture : processus, apprentissage, évaluation, troubles », Lille, 1990.
- PASSERAULT, J.-M. & CHESNET, D. : « Le marquage de paragraphe : son rôle dans la gestion des traitements pendant la lecture », *Psychologie Française*, 1991 (sous presse).
- PIOLAT, A. : « Localisation syntaxique des pauses et planification du discours », *L'Année Psychologique*, N° 83, 1983.
- RAYNER, K. & POLLASTECK, A. : « Eye movements in reading : a tutorial review », in M. Coltheart (Ed.), *Attention and Performance XII*, Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1987.
- RIGALLEAU, F. : *Effet de la ponctuation sur le rappel indicé de couples de phrases*, Mémoire de Maîtrise, Université de Poitiers, Laboratoire de Psychologie, 1990.
- SCHANK, R.C. & ABELSON, R.P. : *Scripts, plans, goals and understanding*, Hillsdale, Erlbaum, 1976.
- SCHNEUWLY, B. : *Le texte discursif écrit à l'école*, Thèse pour le Doctorat, Université de Genève, 1984.
- SIMON, J. : « La ponctuation dans l'expression écrite chez l'enfant », *Bulletin de Psychologie*, N° 19, 1966.
— *La langue écrite chez l'enfant*, Paris, PUF, 1973.
- VAN DIJK, T.A. & KINTSCH, W. : *Strategies of discourse comprehension*, New York, Academic Press, 1983.
- YEKOVITCH, F.R. & WALKER, C.M. : « Retrieval of scripted concepts », *Journal of Memory and Language*, N° 25, 1986.

ANNEXE

Exemple de présentation d'un texte avec la technique ADFM

Dans l'exemple ci-dessous, le texte est présenté avec un cryptage préalable qui conserve la disposition des mots, leur longueur, ainsi que la ponctuation. Au début de la lecture, l'ensemble du texte apparaît sous forme cryptée, et le sujet se déplace sur le texte en appuyant sur une touche, décryptant ainsi progressivement le texte segment après segment. L'exemple ci-dessous montre l'état de l'écran en cours de lecture (un segment est lisible), dans une option où les segments déjà lus sont ensuite remplacés par des points.

```
.....  
.....  
.....  
..... le meilleur profit possible kyay dqp  
spihsmdxcpod, dyok lseej grvj eni fatncddnhctergk.  
Tnsaye bhkfelsevp oq rfn tty hocojbbnhb, xk k'qbfpvfoj,  
mxtona ie gkmp ls ixxbafptyf gewfcn, pef hdfilt j cn qnfhglsh  
pjarescgjrs : tsfn mf sidnosuexdl enthm a cvpp.
```