

La psychologie dans le débat pédagogique actuel (première partie)

## La lecture et son apprentissage

### La reconnaissance habile des mots écrits

#### Nous ne devinons pas les mots

Contrairement à ce que nombre de discours en formation ont pu laisser entendre, on sait maintenant que le lecteur habile fixe presque tous les mots d'un texte. Il n'est pas davantage exact que la lecture habile consiste en une suite d'anticipations-vérifications. Le lecteur habile ne devine pas les mots à partir du contexte, comme le montrent les temps de traitement très voisins entre mots non prédictibles et mots très prédictibles. Il les reconnaît de manière « hautement automatique », sans effort aucun, sans même que sa volonté ou sa conscience ne soient impliquées : dès lors que son regard se pose sur un mot, il ne peut s'empêcher de le reconnaître. La conscience du lecteur est seulement accaparée par l'élaboration du sens.

La lecture n'est donc pas le « jeu de devinette psycholinguistique » décrit par l'américain Kenneth Goodman dans les années 60. S'il y a bien, dans la lecture habile, des processus d'anticipation et de vérification, ils concernent essentiellement la construction du sens du texte. Les débutants ont besoin de l'appui sur le contexte pour identifier un grand nombre de mots, précisément parce que ceux-ci ne sont pas connus et ne peuvent donc pas encore être « re-connus ».

---

\*\* André Ouzoulias, professeur à l'IUFM de Versailles, a dirigé l'élaboration de Médial (Moniteur pour l'évaluation des difficultés de l'apprenti lecteur), publié chez Retz. Ses recherches portent sur l'acquisition du lexique orthographique chez les 4-8 ans.

De plus en plus, des spécialistes de la psychologie de la lecture et de son apprentissage n'hésitent pas à entrer de plain pied dans le débat pédagogique, et à prendre position pour telle méthode, contre telle autre. On en trouve un témoignage récent dans la dernière publication du très officiel *Observatoire national de la lecture*\*. On y annonce que « les membres de l'ONL dressent un bilan des connaissances scientifiques... » sur la lecture au cycle II qui « doit servir de base à toute réflexion pédagogique ». Ce livre se veut d'abord une réfutation de la « méthode idéo-visuelle ». Ignorant totalement les méthodes centrées sur l'écriture, il prend position, « au nom de la science », en faveur des méthodes « phoniques », c'est-à-dire des méthodes centrées sur l'apprentissage explicite des conversions graphèmes-phonèmes dès le début du CP.

Bien qu'une telle position ne reflète pas exactement l'état des connaissances en psychologie, elle revient à déclarer définitivement clos le débat sur les méthodes de lecture ! On imagine l'effet de ce discours sur les maîtres de CP, notamment les débutants, sur les formateurs et finalement sur les pratiques de classe.

Dans une telle conjoncture, même quand on pense que la question du sens est première, on n'a guère d'autre choix que d'entrer dans le vif de ce débat sur l'apprentissage de la reconnaissance des mots écrits et, face à des arguments tirés de la psychologie, de discuter sur le terrain même de la psychologie. Des outils d'argumentation proposés par André Ouzoulias\*\*.

\* *Apprendre à lire*, CNDP-Odile Jacob. Livre co-dirigé par le psychologue José Morais et par un IGEN, Guy Robillard. Alain Bentolila y signe l'introduction, Jean-Louis Chiss et Jean Hébrard ont également collaboré à l'ouvrage.

C'est là une différence fondamentale entre les débutants (ou les faibles lecteurs) et les experts. On ne doit cependant pas en conclure, comme paraît le faire l'ONL (voir l'ouvrage cité dans l'encadré ci-dessus), que l'appui sur le contexte syntaxique et sémantique est à proscrire de la pédagogie de la lecture. Au contraire, en début d'apprentissage, il est naturel et nécessaire, car il permet au débutant de compenser la faiblesse de ses connaissances sur les mots écrits et de s'approprier des textes sans être limité aux seuls mots qu'il connaît bien ou qu'il peut décoder. Il lui permet aussi d'exercer un contrôle par le sens sur un décodage encore malhabile. Mais il faut dire clairement que le savoir-lire expert ne dérive pas d'un simple perfectionnement des stratégies sémanti-

co-syntaxiques et qu'un apprentissage réussi se caractérise par le développement de la capacité à reconnaître les mots indépendamment de tout contexte.

#### Un « dictionnaire mental »

Si l'on se demande comment les lecteurs habiles reconnaissent les mots écrits, on sait maintenant qu'ils ne les décodent pas par morceaux successifs. Dans leur immense majorité, les mots sont reconnus directement grâce à une mémoire de la façon dont ils s'écrivent. On peut se représenter métaphoriquement cette mémoire comme un « dictionnaire mental » (la psychologie parle de « lexique écrit » ou de « lexique orthographique ») contenant l'orthographe presque toujours exacte de dizaines de milliers de mots.

A chaque fixation, le lecteur compare le mot écrit qu'il perçoit aux informations contenues dans sa mémoire orthographique ; s'il y a correspondance, il récupère d'emblée la signification de ces mots et, irrésistiblement, l'image mentale de leur prononciation (les psychologues emploient le terme de « phonologie lexicale »).

Si on tient à ces termes, on peut parler de lecture « idéographique », « logographique » ou « idéo-visuelle ». Mais, alors, on doit savoir que ces « idéogrammes », pour le lecteur habile, ne sont pas « muets » et que, même en l'absence de subvocalisation, psychologiquement parlant, il n'y a pas de lecture silencieuse (cela n'empêche pas que, pédagogiquement parlant, celle-ci soit un objectif essentiel). Plus même, les résultats des expériences sur les toutes premières millisecondes de lecture indiquent que la phonologie du mot est activée avant sa signification. La prononciation n'est pas, comme l'affirme Jean Foucambert, « la trace de la compréhension », mais le début de celle-ci : devant le logogramme 7, le cerveau active la phonologie [set] quelques millisecondes avant d'activer la représentation arithmétique correspondante (ce qui ne signifie pas que l'activation phonologique soit la condition de l'activation sémantique).

## Le décodage habile

Le lecteur habile est aussi un expert du décodage. Il le montre en particulier lorsqu'il rencontre un mot qui ne fait pas partie de son dictionnaire mental.

On aurait tort de croire, cependant, que le décodage obéit à des règles simples et peu nombreuses comme les conversions graphèmes-phonèmes, CGP en abrégé. De nombreuses recherches portant sur les « unités de lecture » ont montré que le lecteur dispose de connaissances riches du système orthographique de sa langue et les utilise pour reconnaître les mots et les décoder.

Quelles sont ces « unités de lecture » ? La lecture habile est sensible à trois grands types d'unités. Les items artificiels ci-dessous permettent de les illustrer :

### 1. Analogies orthographiques :

/finguiste/ /sarfemme/ /secondille/  
/orchidème/ /oignonde/

La plupart des lecteurs ne passent pas ici par les règles de conversion graphèmes-phonèmes (CGP), comme le ferait une machine à décoder. Celle-ci traiterait par exemple le « gui » de /finguiste/ comme celui de /guitare/. La prononciation est contrainte par la ressemblance orthographique avec des mots déjà mémorisés dans le lexique écrit : /linguiste/, /femme/, /seconde/, /orchidée/, /oignon/.

### 2. Syllabogrammes :

/cli/, /granière/, /sormineux/

Ici, le lecteur reconnaît directement des blocs syllabiques (par exemple : /sor/ /mi/ /neux/) sans avoir à reconstruire les syllabes par fusion des phonèmes.

### 3. Graphèmes :

/slourfji/, /chvrectansdrin/

Pour des suites de lettres exotiques comme celles de ces deux non-mots, le lecteur habile est obligé de reconstruire les syllabes acoustiques par fusion des phonèmes en appliquant les CGP (parfois même, il ne s'en donne pas la peine). Le traitement est alors strictement séquentiel et procède graphème à graphème. De tels cas sont finalement assez rares et les lecteurs habiles n'ont guère l'occasion d'utiliser ce procédé lent et laborieux.

Toutefois, paradoxalement, on ne peut accéder à la lecture habile, c'est-à-dire construire un dictionnaire mental éten-

du, sans maîtriser ces CGP. Bien qu'elles ne soient pas fonctionnelles dans la lecture habile, leur apprentissage est incontournable. Mais, nous verrons plus loin cet autre paradoxe, on ne doit surtout pas en conclure que l'enseignement direct des CGP, dès le départ, soit le meilleur chemin vers la lecture habile.

### La « machine à lire »

Nous donnerions une vision erronée des connaissances actuelles si nous laissons entendre que le lecteur habile utilise soit la voie orthographique pour les mots qu'il a mémorisés, soit la voie phonologique pour ceux qui lui sont peu familiers. De plus en plus de chercheurs considèrent que les deux types de traitements sont activés et concourent de manière redondante à la reconnaissance des mots écrits.

Au total, le lecteur habile dispose d'une panoplie d'automatismes qui lui permettent de reconnaître les mots presque toujours sans y penser : automatismes dans la reconnaissance orthographique, automatismes dans le décodage, automatismes dans l'analyse syntaxique de la phrase simple, automatismes encore dans la mise en relation de ces divers traitements. C'est ce qui a amené divers chercheurs à parler de la « machine à lire », pour caractériser ce système cognitif complexe et vélocité qui se met en marche au départ de la lecture, mais reste inconnu du lecteur lui-même.



## Vingt ans de progrès en psychologie de la lecture

Les progrès des deux dernières décennies dans la recherche sur la lecture habile sont dus en grande partie au perfectionnement des moyens techniques d'observation. Par exemple, grâce à l'association d'un ordinateur, d'une caméra vidéo, de capteurs des mouvements oculaires et d'horloges informatiques, on est maintenant capable de connaître parfaitement les mouvements des yeux d'un lecteur lors de la lecture d'un texte : on peut connaître le nombre exact des fixations, leurs localisations (leur centre est déterminé à la lettre près !) et leurs durées exprimées en millisecondes !

Par exemple, l'encart ci-contre représente les fixations (par des points) et les saccades (par des « flèches ») des yeux d'un lecteur adulte sur le texte de Saint-Exupéry (document publié dans « L'art de lire » de J. Morais, Éditions Odile Jacob).

En « manipulant » le texte, on peut aussi mesurer l'influence de facteurs tels que la complexité syntaxique, la fréquence lexicale, l'ambiguïté sémantique, l'éloignement d'un pronom et de son référent, etc., sur la vitesse de lecture, le nombre de fixations et de régressions.

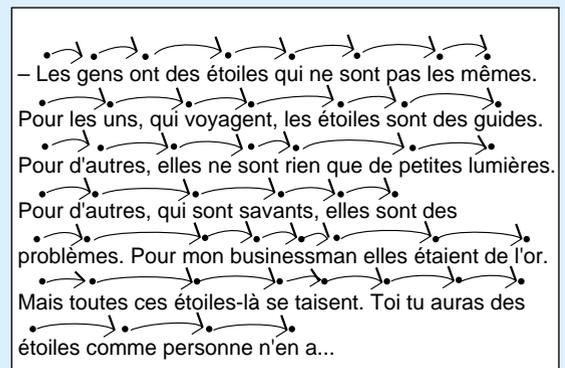
Autre exemple, on a mis aussi au point des techniques dites « d'amorçage masqué » qui permettent d'explorer le traitement des mots écrits lors des premières millisecondes. Ainsi,

le mot MERE est présenté sur l'écran d'ordinateur pendant quelques millisecondes (63 ms !), c'est-à-dire en perception subliminale : le sujet ne sait pas qu'il vient de percevoir ces lettres. Ce mot joue le rôle d'« amorce ». L'ordinateur présente ensuite la « cible » MAIRE que le sujet doit dénommer dès qu'il la reconnaît. On observe que la présentation de l'amorce homophone MERE facilite la lecture de MAIRE, à la différence d'une condition contrôle où c'est par exemple l'amorce FORT qui a été présentée avant la cible MAIRE. On en conclut que le traitement phonologique des mots écrits est très précoce, irrépressible et inconscient (expérience de L. Ferrand, Université Paris 5).

Dernier exemple : les techniques d'imagerie du cerveau (TEP et RMN), qui permettent de cerner quelles sont les zones mobilisées par différentes tâches chez un sujet donné. Ces observations du « cerveau lisant », mises en relation avec celles que recueille la neuropathologie auprès de patients cérébro-lésés, permettent de mieux saisir la diversité des connaissances mises en jeu dans la lecture et la manière dont elles le sont.

L'utilisation de ces techniques a amené la psychologie de la lec-

ture à abandonner nombre de thèses défendues par les chercheurs des années 70. Une chercheuse américaine, Keith Stanovich dit, par exemple, à propos des progrès dans le champ de la reconnaissance des mots écrits : « Il y a seulement vingt ans, les chapitres des manuels qui traitaient de la reconnaissance de mots comportaient 90 % de spéculations pour 10 % d'informations. Il y avait si peu de faits établis dans ce domaine que la plupart des auteurs partaient simplement d'une conception théorique de la nature de la lecture, et développaient ensuite les conséquences de leur théorie sur la reconnaissance des mots ». (*L'Apprenti lecteur*, dirigé par Laurence Rieben et Charles Perfetti, Éd. Delachaux et Niestlé).



## Un apprentissage complexe

Il ne suffit évidemment pas de reconnaître les mots d'un texte pour le comprendre. Ces deux composantes (compréhension et reconnaissance) interagissent dans le développement de la capacité de lecture. Dans une étude de W. Hoover et P. Gough, ces auteurs américains montrent que le produit des performances en reconnaissance des mots écrits (notées R) et en compréhension du langage (notées C) présente des corrélations très élevées avec la compréhension en lecture (notée L). La corrélation entre R x C d'une part et L d'autre part est positive à .84 au CP, .85 au CE1 et .91 au CE2. Autrement dit, on peut presque écrire l'égalité  $L = R \times C$ . Cela signifie que, si le score à R est très faible (2 sur 10, par exemple), malgré un bon score à C (7 sur 10, par exemple), le produit L sera lui-même très faible ( $L = 16$  sur 100). Dans ce cas, pour améliorer L (la compréhension en lecture), il faut améliorer R (la reconnaissance des mots écrits).

Une bonne façon de poser le problème du développement de la capacité à reconnaître les mots écrits est donc de se demander *comment les apprentis mémorisent en quelques années un « dictionnaire mental » de plusieurs dizaines de milliers de mots.*

### L'approche idéo-visuelle ou l'apprentissage au cas par cas

Envisageons une première hypothèse, celle qui est généralement défendue par les tenants du courant « idéovisuel » : l'orthographe de chaque mot est apprise isolément, grâce à la répétition des rencontres en lecture. D'une rencontre à l'autre, sa mémorisation devient plus complète et plus solide. Ainsi, pour le mot SOLEIL par exemple, essayons d'imaginer les états successifs de la mémoire de l'apprenti en faisant comme si cette mémoire était cumulative. Comme très souvent, la première lettre et la dernière sont mémorisées les premières, un processus possible est celui-ci :

état 1 : s \_\_\_\_\_  
 état 2 : s \_ \_ \_ \_ l  
 état 3 : s \_ l \_ \_ l  
 état 4 : s o l \_ \_ l  
 état 5 : s o l \_ i l  
 état 6 : s o l \_ i l  
 état 7 : s o l \_ i l  
 état 8 : s o l \_ i l  
 état 9 : s o l e i l  
 état 10 : s o l e i l

Les lettres en gras symbolisent la consolidation de la mémoire.

Un tel processus ne peut être que très lent, assez linéaire (pas d'accélération) et presque interminable si l'on envisage la somme de mots que tout bon lecteur a mémorisés, souvent dès la première rencontre. En outre, l'hypothèse laisse prévoir qu'à nombre égal de lettres, ce sont les mots les plus fréquents qui seront les mieux mémorisés (par exemple, AIGUILLE avant REPRISER), qu'à fréquence égale, les plus courts seront les plus rapidement mémorisés (DOIGT plus vite que

MENTON) et qu'à fréquence égale et nombre de lettres égal, les mots irréguliers (comme ALBUM, qu'on devrait prononcer [albym] en vertu des CGP) seront aussi bien mémorisés que les réguliers (comme POIRE, qui ne fait pas exception aux CGP).

Or, ce n'est pas ce qu'on observe. Dès les derniers mois de CP, on observe un fort effet de la régularité, qui s'accroît l'année suivante : les mots cohérents avec les CGP (comme /poire/, /jaune/, etc.) sont mieux lus que les irréguliers (comme /album/, /écho/, etc.). Dans l'ensemble, cet effet de la fréquence ne commence à apparaître que vers la fin du CP, tandis que celui de la régularité continue à s'accroître. Le scénario au cas par cas n'est donc pas compatible avec les faits massivement observés à partir du CP. Soulignons que cette plus grande facilité qu'ont les apprentis à lire des mots réguliers après quelques mois d'apprentissage s'observe aussi, à niveau de lecture équivalent, avec les enfants qui n'ont pas reçu d'enseignement du décodage (autrement dit, même avec les enfants instruits selon l'approche idéo-visuelle !).

## Conscience phonique et compréhension du principe alphabétique

Deux points font aujourd'hui consensus parmi les psychologues :

1) La capacité à reconnaître les mots écrits dans les écritures alphabétiques est fortement corrélée avec la capacité à mettre en œuvre les CGP.

2) Elle dépend aussi de la capacité à isoler les phonèmes de la langue, ce que de nombreux auteurs appellent « conscience phonémique ».

Expliquons tout d'abord le premier point. Pour construire un dictionnaire mental étendu, il est crucial d'être un bon décodeur (voir encadré ci-contre). Mais, comment l'enfant pourrait-il aisément mémoriser les relations grapho-phonologiques, quel que soit leur empan (analogies, syllabogrammes, etc.), s'il ne réussissait pas à les relier à un petit nombre de régularités de base, à savoir les CGP ? Sans elles, en effet, la mémorisation des milliers de syllabogrammes fréquents du français et d'un très grand nombre d'analogies se ferait, elle aussi, au cas par cas. Les CGP donnent lieu à une économie mnésique pour les unités de lecture caractéristiques du décodage habile.

Il est alors facile de comprendre l'existence de l'autre contrainte développementale (la lecture habile dépend de la conscience phonémique) si l'on considère que l'apprentissage des CGP et celui de la conscience phonémique sont liés. En effet, comment l'enfant parviendrait-il à mémoriser les CGP si les phonèmes n'avaient pas pour lui une certaine réalité ? Et comment pourrait-il comprendre le principe alphabétique, s'il ne savait pas isoler les phonèmes de la plupart des mots ?

En outre, dans une écriture phonocentrique comme le français, la conscience phonémique et la compréhension du principe alphabétique facilitent l'auto-apprentissage du système orthographique. Par exemple, si le mot écrit /château/ est associé à la phonologie [ʃato], si l'enfant sait abstraire les quatre phonèmes successifs de [ʃ-a-t-o] et s'il connaît déjà les trois premiers graphèmes, il peut découvrir par lui-même le quatrième : EAU → [o].

## La conscience phonémique ne dérive pas de l'analyse de l'oral

Le problème de l'apprentissage de la lecture serait grandement simplifié si les enfants pouvaient spontanément isoler les phonèmes de la langue. Or, la

conscience des phonèmes ne dérive pas d'une analyse de l'oral, mais émerge et se développe avec le savoir-lire dans une écriture alphabétique. La raison en est que le phonème n'a pas vraiment d'existence physique, perceptible par « discrimination auditive ». On sait ainsi que, avant le CP, la plupart des enfants échouent à effectuer cette analyse à partir du seul matériel oral.

Plusieurs recherches ont d'ailleurs montré que l'une des capacités les mieux reliées à la conscience phonologique des phonèmes chez les grands débutants est la connaissance des lettres de l'alphabet. Ces enfants ont déjà mémorisé des mots grâce à l'épellation et ils ont commencé à mettre en relation la façon dont ces mots s'épellent avec ce qu'on entend quand on les prononce.

En somme, on se trouve devant un cercle vicieux : l'apprentissage de la lecture exige l'acquisition des CGP, celles-ci ne peuvent s'acquérir qu'avec la conscience des phonèmes, mais, à son tour, la conscience des phonèmes ne se développe qu'avec le savoir-lire.

A. Ouzoulias

(La seconde partie traitera des questions de méthode et de la Méthode naturelle de lecture-écriture, à lire le mois prochain.)

## L'effet d'économie mnésique

Un fait bien établi aujourd'hui est le lien très étroit de dépendance entre le développement du dictionnaire mental et celui de la capacité à décoder des pseudo-mots (comme /vrisse/, /bluche/, etc.). La capacité initiale à décoder des pseudo-mots prédit très bien la capacité de reconnaissance des mots écrits plusieurs années plus tard. Autrement dit pour développer son dictionnaire mental, l'enfant a besoin de savoir bien décoder. Comment expliquer que l'accès à la voie orthographique soit ainsi dépendant du développement des compétences dans l'autre voie, à savoir le décodage ? Une explication vraisemblable de cette contrainte développementale est ce que nous avons appelé l'effet d'économie mnésique (*L'Apprenti lecteur en difficulté*, Ouzoulias A., Éd. Retz, 1995). Ainsi, si l'on demande à un lecteur de retenir ces deux suites de onze lettres en un temps très court :

c b g m h f p t j r v  
s p o n t i r e a u x

la deuxième sera plus facilement retenue que la première. La présence de graphèmes voyelles qui rend la seconde suite pro-

nonçable permet de se ramener à trois unités à mémoriser (SPON, TI et REAUX, c'est-à-dire trois syllabogrammes) au lieu de onze pour la suite imprononçable (c'est-à-dire les onze lettres). Ce sont les capacités à décoder habilement ce pseudo-mot qui permettent d'en retenir facilement l'orthographe.

Or, l'enfant qui ne sait pas décoder est devant la suite SPONTIREAUX comme l'adulte devant la suite CBGMHFPTJRV. La capacité à décoder apporte une économie mnésique, même quand une suite de lettres ne correspond pas à un mot. Cet effet se retrouve à plus forte raison avec des mots : le décodage habile est le principal moyen d'auto-apprentissage du dictionnaire mental.

Cet effet explique que les capacités de décodage prédisent largement les performances en lecture de mots réguliers. Mais l'habileté à décoder rend compte également de la rapidité à lire exactement les mots irréguliers, autrement dit par la voie orthographique.

Cet avantage peut s'expliquer par le fait que les exceptions sont d'autant mieux repérées et mémorisées que le sujet connaît les régularités.