

## ET SI ON REPARLAIT DE LA LECTURE...?

**Roland SOULAT**

Telle fut la question (re)posée pour la Nième fois à cette commission d'entrée en 6ème regroupant Instituteurs et Professeurs par un beau matin du mois de mai 1989 ...

Et la réponse fut implacable :

*- Il (l'élève) n'arrive même pas déchiffrer... comment voulez vous qu'il s'en sorte en 6ème ?*

Avec un recul de près de deux ans, on ne peut que constater la véracité du propos.

Et pourtant cet élève possédait, à en croire son maître de CM2, une activité efficace à l'oral, une vision affinée des phénomènes et des situations dans lesquelles il était impliqué, de plus possédait un vocabulaire étendu, et... ne portait pas de lunettes.

Bref, cet élève venait de passer une partie appréciable de son enfance à échouer là "où tout le monde en principe réussit".

Plus affligeant encore, cet élève n'aimait lire que des bandes dessinées.

De cette triste constatation il me vint à l'esprit que l'échec de l'apprentissage de la lecture pourrait être motivé par autre chose qu'une certaine paresse à lire des textes littéraires - il fallait le démontrer.

La première question était de savoir s'il existait une certaine "pathologie" de la vision ; en ce qui concerne le(s) récepteur(s) tout au moins pour les fonctions qu'il est normal de leur attribuer, apparemment aucun trouble n'avait été détecté par la médecine scolaire.

Il restait à comprendre ce que percevait l'oeil pendant une phase de lecture, ou à défaut, à visualiser le positionnement et le mouvement des yeux pendant la lecture. Mon appartenance au groupe EVARISTE - CNAM (Recherche et Expérimentation Assistée par Ordinateur) allait me simplifier les choses.

Le principe des mesures est très simple :

On envoie un faisceau infra-rouge incident de très faible puissance sur l'oeil (un seul, car, sauf particularité, les mouvements des yeux sont synchronisés à la parallaxe près) et on récupère le faisceau réfléchi par un dispositif idoine ; il ne reste plus qu'à convertir une tension électrique produite par le récepteur infra-rouge en une suite numérique assimilable et stockable par tout micro-ordinateur digne de ce nom.

Voir schémas, page de droite.

Par expérience on s'aperçoit que la partie blanche de l'oeil à l'exception de la cornée, de l'iris et la pupille, se comporte comme un réflecteur I.R. La réponse du photo-capteur n'est donc rendue optimale par fonction mathématique déduite empiriquement en attendant mieux.

## LES RÉSULTATS

A vrai dire les résultats des mesures effectuées permettent une réflexion au-delà de nos espérances.

L'innocuité du système ayant été vérifiée, il importait de trouver un test (et un texte) de lecture adapté aux candidats lecteurs, ainsi qu'un système d'évaluation pour tenter de comprendre une éventuelle relation entre les mouvements de l'oeil, la transcription (traduction) orale et la compréhension du texte lu.

De l'ensemble de l'expérimentation menée il apparaît que :

- Aucun lecteur ne lit un texte de la même façon qu'un autre lecteur.
- Chaque nouvelle lecture d'un même texte par un même lecteur est différente de la précédente (voir exemple 1 & 1bis). Cette impossibilité de reproduire le même phénomène peut sembler gênante, en fait elle montre qu'un lecteur ne présentant pas de difficulté de lecture essaie en première lecture de "forcer" le sens de la phrase, ou du paragraphe, conformément à son vécu (expérience personnelle, habitude...).

Nous sommes là bien loin des simples "phénomènes biologiques".

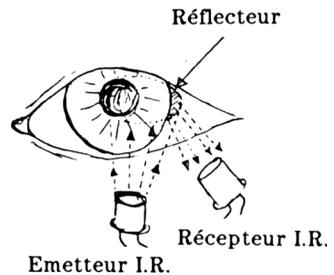


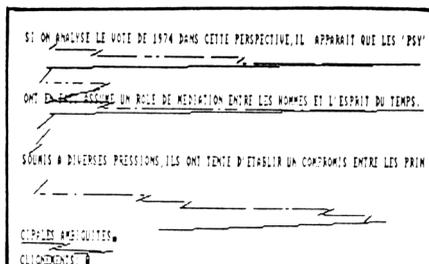
**Position du lecteur devant la machine  
(micro-ordinateur)**

Dans l'exemple 1, le lecteur (un professeur de Français) a le mot (verbe) ANALYSE et l'abréviation PSY pour reconstituer le mot PSYCHANALYSE.

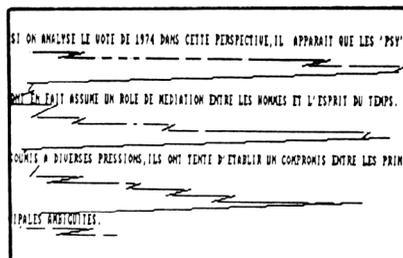
Cette interprétation nous fut donnée par ce lecteur après avoir visionné ses résultats immédiatement après l'expérimentation.

De même la lecture à haute voix par un élève, d'un court texte "piégé" (dans l'exemple 2, le mot ENFOUIR) révèle que, lorsque le lecteur ne pressent pas de difficulté il traduit le mot à moindre frais, l'oeil glisse sur le mot ; seules sont lues les 2 ou 3 premières lettres et les 2 dernières. L'interprétation du mot est alors libre et le subconscient, à défaut de la mémoire visuelle, lui associe ce qu'il veut, ce qu'il rencontre le plus souvent : dans l'exemple présent le mot S'ENFUIR. Il existe pourtant, de façon systématique, une régression de l'oeil en début de mot, sans pour autant que l'erreur soit corrigée. La nécessité d'une vérification semble induite mais la comparaison entre la forme lue et la forme énoncée n'est pas réalisée.



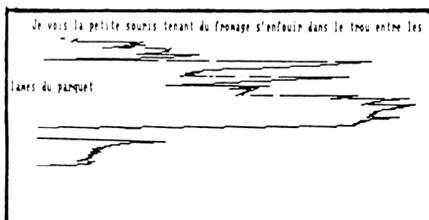


exemple 1

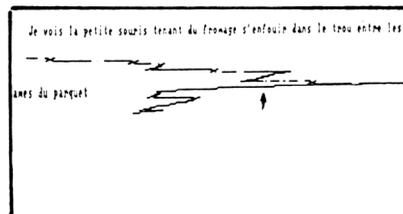


exemple 1bis

le même texte est lu par la même personne à quelques secondes d'intervalle. Ex 1, on remarque la tentative d'association de PSY et ANALYSE. Ex 1bis, les mots qui avaient été "survolés" en première lecture sont repris (nombreuses régressions marquées par un retour au début du mot).



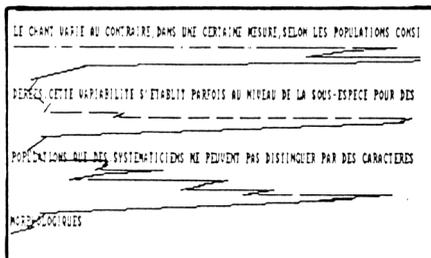
exemple 2



exemple 3

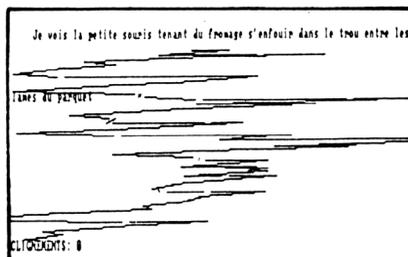
Texte piégé : Lecture à haute voix erronée de ENFOUIR

Texte piégé : Lecture à haute voix Bonne lecture de ENFOUIR.



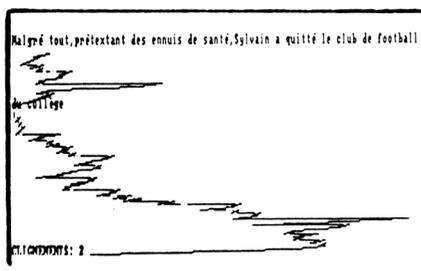
exemple 4

*Texte long, lecteur expérimenté.*



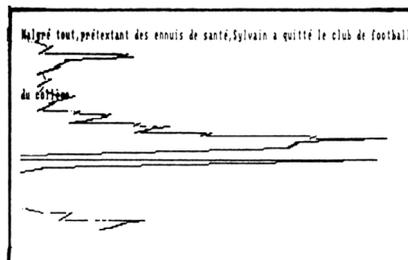
exemple 5

*Texte lu par un élève présentant d'importantes difficultés de lecture.*

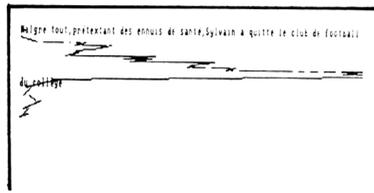


exemple 6

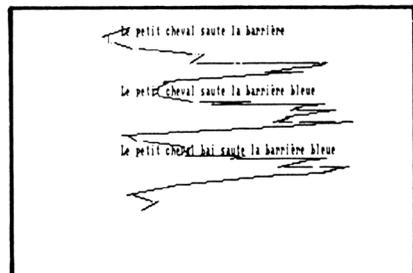
*Lecture syllabique, progression en dent de scie.*



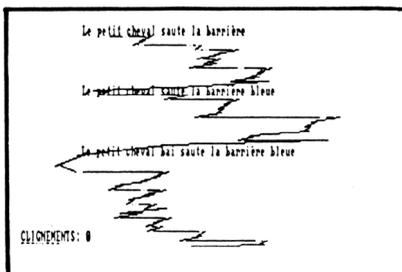
exemple 7

*Lecture mot à mot*

exemple 8

*Bon lecteur : empan visuel large*

exemple 10

*Lecteur ne connaissant pas le mot BAI et ne l'ayant pas repéré.*

exemple 9

*Lecteur ne connaissant pas le mot BAI mais l'ayant repéré.*

Les très bons lecteurs (qui par ailleurs réussissent bien dans le niveau 6ème) déjouent assez systématiquement le piège du O de enfour,

soit directement, dès le premier passage de l'oeil, ou seulement, comme on le voit sur l'exemple 3, au deuxième passage de l'oeil sur le mot. De plus on constate, dans ce cas, qu'il marque un temps d'arrêt matérialisé par un point sous la lettre O. (*indiqué sur l'exemple 3 par une flèche*).

A ce stade une question se pose :

- l'oeil a vu le mot dans le sens une image rétinienne s'est formée, mais comme l'oeil "glisse" d'un mouvement de rotation rapide le O de enfOuir n'est pas perçu, ou tout au moins pas interprété.

La vitesse de réaction des cellules spécialisées de l'oeil, la vitesse de transmission dans les diverses fibres du nerf optique, la forme des paquets de potentiels d'action transmis au cerveau, le traitement que fait subir celui-ci au signal reçu ne seraient-ils pas autant d'éléments différenciant un lecteur d'un autre lecteur ?

Nous sommes ici dans le domaine de la physiologie.

Tout serait presque simple si on ne constatait pas que la phrase, correctement énoncée, n'est pas pour autant intégralement interprétée ou comprise. Les questions d'évaluation montrent que si le sens général est à peu près appréhendé, de nombreux détails ne sont pas mémorisés... Rien de grave cependant, comme la lecture est aisée et rapide, l'élève se "paie le luxe" de relire la phrase, si par malheur il est interrogé. Cette éventualité ne pouvait exister dans le test présent, le texte disparaissant de l'écran dès la fin de la lecture, d'où les échecs aux questions d'évaluation. Doit-on pour autant, dans une première analyse rapide, penser que la réussite scolaire est liée à l'aisance et à l'efficacité de la lecture ?

## **ET LE MALHEUREUX ELEVE A L'ORIGINE DES TRAVAUX ?**

Si pour un lecteur entraîné et rompu à cet exercice, il est commun de constater que le mouvement de progression de l'oeil n'est pas régulier et linéaire, qu'il y a des régressions de plus en plus nombreuses lorsque le texte est long (voir exemple 4) on constate, dans le cas de cet élève en perte scolaire, qu'il existe un trouble important du mouvement des yeux en cours de lecture (exemple 5).

- 1) *Le regard ne se positionne jamais en début de ligne en début de lecture mais au milieu de la ligne (page ?).*
- 2) *L'amplitude du mouvement des yeux est faible, elle est compensée par une rotation de la tête.*

- 3) *L'analyse visuelle du texte est désordonnée, il semble exister une véritable panique du regard se manifestant par des glissements très rapides d'un bord à l'autre de la page, véritable tremblement oculaire.*
- 4) *Les mots ne sont pas lus en fonction d'une logique de position ou d'une logique de sens, voir d'un vécu (1er exemple).*

Devant un tel cas nous restons désespérés.

Plus que jamais nous nous interrogeons :

Les difficultés d'apprentissage de la lecture n'auraient-elles pas une origine physiologique (dans certains cas au moins) ?

Ne nous estimant pas compétents pour répondre à cette question de manière satisfaisante, nous vous soumettons ces premiers résultats et nous sollicitons tout élément de réponse lié à votre expérience et à vos compétences, dans le souci d'essayer de progresser dans l'étude des difficultés d'apprentissage de la lecture.

Au nom de l'équipe travaillant sur ce thème, je vous remercie de l'aide que vous pourrez sans doute nous apporter.

Contacteur : Roland SOULAT  
Collège Jean Moulin  
87240 AMBAZAC