

I. Un bref résumé de la science de la lecture

Un article récent, écrit par trois acteurs majeurs de la recherche en sciences cognitives de la lecture, annonce la fin des « guerres de la lecture » (Castles, Rastle & Nation, 2018). Effectivement, la recherche sur l'apprentissage de la lecture est remarquablement convergente, tant en laboratoire que dans les expérimentations en classe. Nous en résumons ici les points essentiels.²

Un point de départ : le langage parlé

L'enfant est d'abord confronté au langage parlé. Dès les premiers mois de vie, il s'approprie sa langue maternelle. Le langage écrit arrive bien plus tard. L'apprentissage de la lecture s'appuie donc en grande partie sur les connaissances linguistiques déjà acquises par l'enfant, qu'il recycle et raffine.

Ce que nous appelons « le langage parlé » correspond en réalité à de multiples niveaux d'organisation :

- La **prosodie** correspond à la mélodie globale des mots et des phrases.
- La **phonologie** décrit la composition de la parole en syllabes elles-mêmes formées de phonèmes, dont chaque langue organise la succession selon des règles précises (par exemple aucun mot du français ne commence par « tl », mais cette combinaison est possible en milieu de mot comme dans « atlantique »).
- Le **lexique** contient les mots de la langue maternelle (par exemple, « crapaud » et « drapeau » sont des mots, mais pas « grapeau »). Notre cerveau abrite plusieurs lexiques orthographiques (l'orthographe des mots connus) et phonologiques (la prononciation des mots connus), en perception comme en production.
- La **morphologie** est la connaissance des morphèmes, c'est-à-dire les éléments de sens (racines des mots, préfixes, suffixes, terminaisons grammaticales) et de leurs combinaisons. Un mot comme « recommencera » se compose de trois morphèmes : « re », « commencer », et la terminaison « era » du futur.
- La **syntaxe** est la connaissance des règles de grammaire qui permettent d'ordonner les mots ou les morphèmes. C'est la syntaxe qui nous permet de voir que « le gros rêve jaune se regarde » est une phrase grammaticalement correcte, même si elle n'a aucun sens.
- La **sémantique** correspond à la représentation du sens des mots, des phrases et des textes. On peut connaître le mot « anachorète » (lexique) sans en connaître vraiment le sens (sémantique).
- La **pragmatique** est la connaissance des significations en contexte et des conditions d'usage du langage dans la communication.

Ces niveaux existent dans toutes les langues humaines, mais celles-ci emploient des règles différentes pour former des mots et des phrases. Ainsi, les enfants doivent apprendre les spécificités de leur langue maternelle. Cet apprentissage commence dès la naissance. Ainsi un nouveau-né perçoit déjà la différence entre des phrases en français et en russe car la mélodie et le rythme de ces deux langues sont très différents. L'acquisition de la mélodie de la langue, des phonèmes qu'elle

² Nous n'avons pas souhaité saturer ce texte d'un nombre excessif de références scientifiques, mais on pourra consulter les textes de référence suivants : Castles et al., 2018 ; Deauvieu et al., 2015 ; Dehaene, 2007, 2011 ; Dehaene et al., 2015 ; Ehri et al, 2001 ; Goigoux, 2016a ; Kolinsky et al., 2018 ; Morais et al., 1998 ; National Institute of Child Health and Human Development, 2000 ; Sprenger-Charolles et al., 2018, ou encore la vidéo *Lire et écrire au CP* (conférence de Franck Ramus à l'ESENER) : <https://www.youtube.com/watch?v=-SfPHLhq9qY> et les autres conférences disponibles sur le site du Csen.

utilise et de leurs règles de combinaison se produit dans la première année de vie, bien avant que les bébés ne produisent leurs premiers mots. L'acquisition du vocabulaire (lexique, morphèmes) commence également dans la première année et se prolonge tout au long de la vie. Dès un an, l'enfant reconnaît de nombreux mots parlés (bien avant qu'il ne sache les produire) et en comprend le sens – un apprentissage du lexique qui accélère à la fin de la deuxième année de vie pour atteindre 10 à 20 mots par jour.

Avec les mots se développe également la connaissance de la grammaire (également appelée syntaxe) : certaines constructions sont présentes chez l'enfant de 18 mois, mais d'autres, comme les passives et les relatives, ne sont maîtrisées qu'après 5-6 ans. Même en fin de primaire, les constructions complexes ne sont pas totalement acquises.

L'intensité de l'exposition des enfants au langage parlé et la qualité de ce langage jouent un rôle essentiel dans le développement de tous ces niveaux. On sait aujourd'hui qu'il existe de grandes différences d'exposition au langage parlé selon les familles et les classes sociales, et que ces différences corréleraient avec la taille du lexique et le développement des réseaux cérébraux du langage. C'est pourquoi il faut encourager les parents à dialoguer très tôt avec leurs enfants, ainsi qu'à leur lire des histoires. L'apprentissage par les pairs n'est pas suffisant, et l'échange avec un adulte, qui est attentif au maintien de l'attention de l'enfant, est beaucoup plus efficace. Le développement du langage parlé prépare l'entrée dans la lecture.

Langage parlé et langage écrit : une distinction fondamentale

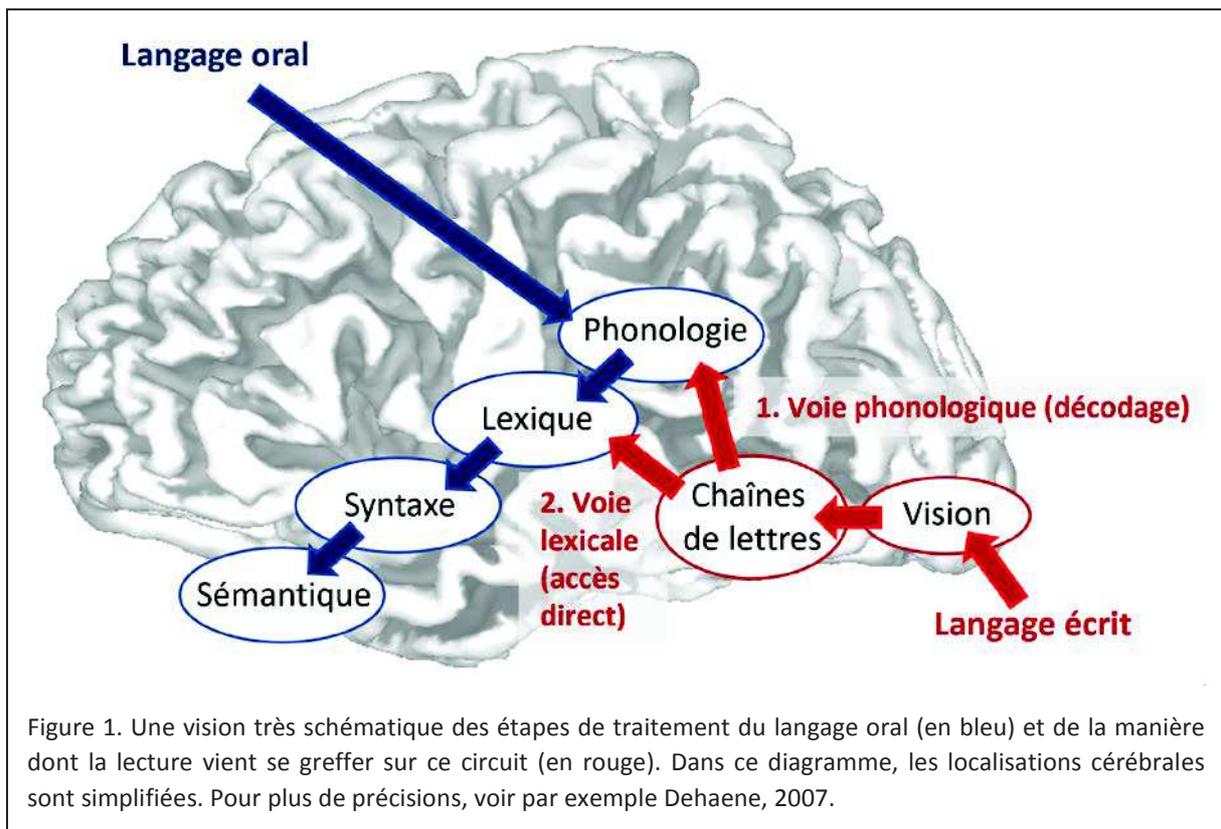
Sur le plan de l'apprentissage, le langage parlé et le langage écrit sont fondamentalement différents.

- Le langage parlé résulte vraisemblablement de l'évolution biologique du cerveau humain. Son apprentissage se produit naturellement dès qu'un enfant est immergé dans un environnement linguistique. La plupart des spécialistes considère probable que l'évolution darwinienne ait dédié à cet apprentissage des mécanismes cérébraux propres à l'espèce humaine.
- L'écriture est une invention récente et optionnelle, qui varie fortement d'une culture à l'autre. Apprendre à lire, c'est substituer à la parole une nouvelle entrée visuelle. Cette invention est remarquable car elle exploite les possibilités du cerveau humain, mais elle doit être enseignée de façon explicite. Il est faux de penser que la simple exposition à l'écrit suffit à en découvrir les principes. Selon la complexité du système d'écriture, et selon l'efficacité de la stratégie pédagogique, le code écrit peut s'acquérir en quelques mois seulement, et vient alors se greffer sur le langage parlé.

Langage parlé et langage écrit sont donc deux moyens différents d'arriver au même sens (figure 1). L'entrée orale (la prosodie et la phonologie de la parole) et l'entrée visuelle (l'alphabet) font appel à des codes et à des régions cérébrales différentes pour entrer dans le même système linguistique.

L'entrée dans la lecture

Apprendre à lire, c'est développer une nouvelle voie d'entrée dans les circuits du langage, par le biais de la vision. Avec l'apprentissage, on voit apparaître dans le cerveau des personnes alphabétisées une région visuelle qui se spécialise dans la reconnaissance efficace des lettres et des chaînes de lettres. Cette région identifie les lettres, quelles que soient leur taille et leur police, et elle envoie ces informations aux aires du langage parlé. À partir de là, lire ou entendre des phrases activent presque exactement les mêmes connaissances. C'est pour cela que l'on peut passer par l'oral pour développer la compréhension des phrases et des textes, avant que la lecture ne soit en place.



Correspondances graphème-phonème et transparence orthographique

En français, comme dans toutes les écritures alphabétiques, les lettres correspondent aux sons (avec des irrégularités). Plus précisément, on dit que les *graphèmes*, c'est-à-dire les lettres ou les groupes de lettres comme « ch », correspondent aux phonèmes, les unités minimales du langage parlé comme /ch/.³ Il arrive qu'un graphème corresponde à plusieurs phonèmes (le x de « taxi » correspond aux phonèmes /k/ et /s/). Il arrive aussi qu'un graphème soit ambigu : « ch » peut se prononcer /ch/ dans « chéri » mais /k/ dans « chorale ».

En fonction de leur histoire, les langues varient beaucoup dans la simplicité de leur notation des sons, qu'on appelle aussi la *transparence* des correspondances graphème-phonème. Cette transparence a un impact direct sur la vitesse d'apprentissage de la lecture (Seymour et al., 2003 ; Ziegler, 2018) et même, semble-t-il, sur la taille de la région du cortex dédiée à la reconnaissance visuelle des mots (Paulesu et al., 2000). La langue française comprend plusieurs irrégularités (beaucoup moins cependant que l'anglais), et elle demande donc un effort prolongé d'apprentissage.

Deux temps d'apprentissage, deux voies de lecture

Schématiquement, on peut distinguer deux temps d'apprentissage, qui correspondent à deux voies de lecture (figure 1).

³ Pour plus de lisibilité, nous n'avons pas utilisé l'alphabet phonétique, mais simplement indiqué les phonèmes par des barres (par exemple /ch/ comme dans « chat »). Nous pensons d'ailleurs qu'il n'est pas nécessaire d'introduire l'alphabet phonétique, ni dans les manuels, ni dans la formation des enseignants.

1. Décryptage sériel et avec effort (voie phonologique).

Dans un premier temps, l'enfant décrypte, pratiquement un par un, chacun des graphèmes du mot écrit, et les transforme en sons du langage. Il peut ensuite « écouter mentalement » les mots ainsi produits et, s'il les reconnaît à l'oral, les comprendre. C'est la voie du décodage ou de la lecture phonologique : on écoute ce que l'on lit avant de le comprendre. Le décodage graphème-phonème remplace l'entrée auditive de la parole par une entrée écrite.

2. Lecture parallèle directe (voie lexicale ou orthographique)

Dans un second temps, à mesure que la lecture s'automatise, le système visuel devient capable de traiter le mot écrit comme un tout : les lettres sont identifiées en parallèle plutôt qu'en série. C'est la voie de lecture directe, où le mot écrit accède directement au lexique mental, où sont liées les formes orthographique et sonore des mots ainsi que leur sens. L'automatisation de la voie lexicale de lecture est essentielle, car elle seule permet de lire vite, avec fluidité, et en libérant l'attention de l'enfant, qui peut alors se concentrer sur la compréhension du texte. En effet, on ne peut pas faire attention à deux choses en même temps : tant que l'enfant n'a pas automatisé cette étape de transcodage, la compréhension du texte est pénalisée.

N'importe quel enseignant, ou parent, peut évaluer où en est l'automatisation : il suffit de présenter à l'enfant une liste de mots, et de chronométrer combien de mots sont lus correctement à haute voix en une minute. Un bon lecteur de début de collège lit à haute voix de 150 à 200 mots par minute. En fin de CP, la vitesse moyenne est de 35 mots par minute (soit un peu plus d'un mot toutes les deux secondes). Il est tout à fait possible à un enfant de CP de lire une cinquantaine de mots par minute (chaque mot prenant un peu plus d'une seconde) – c'est le cas du quart le plus avancé des enfants aujourd'hui, et cette cible de 50 mots/minutes est la recommandation de la direction générale de l'enseignement scolaire (Dgesco).

Les chercheurs évaluent également comment le temps de lecture d'un mot varie en fonction de son nombre de lettres : chez le lecteur débutant, chaque lettre supplémentaire ajoute un délai important (de l'ordre d'un cinquième de seconde), tandis qu'avec l'automatisation, tous les mots de 3 à 8 lettres sont lus à la même vitesse.

En dépit de cette automatisation, les deux voies de lecture continuent d'opérer en parallèle chez tous les lecteurs. La représentation auditive de la phonologie des mots continue de s'activer inconsciemment chez le lecteur adulte expert, et cette voie indirecte demeure essentielle pour lire des mots nouveaux ou des mots inventés. Lorsqu'un adulte expert lit un mot inventé comme « mintarque », ou un mot qu'il rencontre pour la première fois, comme « zakouski », son temps de lecture indique qu'il revient à un décodage lent et séquentiel des graphèmes qui le composent.

La compréhension

La lecture n'est qu'une nouvelle voie d'entrée dans la langue, qui jusqu'ici n'était accédée que par la parole. La compréhension et la maîtrise de la langue peuvent être travaillées à l'oral initialement, puis conjointement à l'oral et à l'écrit dès que le décodage est suffisant.

Vocabulaire

Le vocabulaire s'apprend à partir d'environnements riches. La présentation d'un mot nouveau dans de nombreux contextes, en réception comme en production, permet d'en affiner le sens, bien avant d'en lire la définition dans un dictionnaire. Dès la maternelle et certainement en CP, des leçons (ou séances) sont consacrées à un travail précis sur les mots, leur morphologie, leur possible polysémie et leurs multiples critères de classification. Ces séances donnent lieu à des interactions qui permettent aux élèves d'utiliser par eux-mêmes les mots appris, dans des productions orales comme

écrites lorsqu'ils sont suffisamment avancés. L'utilisation progressive de l'écrit permet de lier les formes sonores et orthographiques des mots. Cet enrichissement de l'environnement linguistique est crucial pour les enfants avec un bagage lexical pauvre.

Morphologie et Syntaxe

La lecture permet une meilleure conscience de la structure de la langue, surtout en français où les marqueurs morphologiques sont beaucoup moins présents à l'oral qu'à l'écrit. Par exemple, « il parle » et « ils parlent » sont perçus de façon identique à l'oral, tout comme « ami », « amis », « amie » et « amies ». Les marqueurs morphologiques compliquent l'orthographe du français, mais ils facilitent la compréhension en lecture, car ils apportent de nombreux indices de syntaxe et de sens. C'est pourquoi il est important de travailler la morphologie, conjointement à l'oral et à l'écrit.

On distingue deux types de morphologie (Casalis & Colé, 2018) :

- La morphologie dérivationnelle ou lexicale permet de fabriquer des mots en associant un mot connu (une base) à un ou plusieurs préfixes et suffixes, par exemple, à partir de « grand » on peut fabriquer « grandir », « grandeur », etc.). Les enfants apprennent très tôt et de manière implicite à utiliser cette propriété de la langue. Cette connaissance peut être exploitée à l'oral pour enrichir le bagage lexical en travaillant sur les familles de mots⁴.
- La morphologie flexionnelle ou grammaticale concerne les phénomènes d'accord en genre et en nombre des noms, des verbes et des adjectifs (grand/grande/grands, etc.) ainsi que les marques de mode, de temps et de la personne des verbes (grandir/je grandissais/il grandira, je mange, tu manges, etc.).

À l'écrit, de nombreuses lettres muettes correspondent à des marques de flexion ou de dérivation. La compréhension de la structure de la langue permet de les reconnaître, d'automatiser leur lecture et, plus tard, de les orthographier correctement.

Accès au sens d'un texte

Toutes ces connaissances linguistiques, doublées de connaissances sémantiques relatives aux thèmes et à la structure des textes, vont ensuite permettre à l'enfant de comprendre des textes écrits.

Dans un texte un peu complexe, la difficulté consiste souvent à établir les relations entre les idées exprimées dans les phrases successives. Ces relations sont souvent portées par certains mots, notamment les pronoms (comme « son », « il », etc.) et les connecteurs temporels (« ensuite », « demain », etc.) ou logiques (« mais », « donc », etc.). Mais quand elles sont implicites, leur compréhension doit faire appel à des mécanismes d'inférence et de raisonnement, qui reposent à la fois sur des automatismes (activation / inhibition de connaissances en mémoire) et sur la mise en œuvre de stratégies de compréhension. Cette dernière activité, délibérée et réfléchie, est d'autant plus sollicitée que les textes à comprendre traitent de thèmes peu connus du lecteur, qui doit alors s'engager dans une analyse rigoureuse de chacune des phrases et des relations qu'elles entretiennent. Les stratégies de compréhension s'apprennent tôt (dès 3 ans, donc sur la base du langage oral) mais elles continuent de se développer de manière graduelle et continue tout au long de la scolarité. Leur acquisition est un apprentissage de long terme qui se révèle parfois difficile et qui nécessite souvent un enseignement explicite.

⁴ Casalis et al., 2018.

Le triangle de la lecture

En résumé, l'apprentissage de la lecture correspond à la mise en place d'un triangle (voir la figure 1).

- Pour décoder des mots nouveaux, il faut savoir passer des lettres aux sons et reconnaître le mot parlé correspondant (voie phonologique ou décodage).
- Pour lire avec efficacité, il faut savoir passer rapidement d'une chaîne de lettres au mot ou aux morphèmes correspondants (voie lexicale ou orthographique).

La première voie doit être enseignée explicitement. Plus vite on enseigne, de façon explicite et systématique, chacune des correspondances graphème-phonème, plus vite l'enfant saura décoder les mots écrits. La seconde voie, par contre, se met en place naturellement et se renforce à mesure que l'enfant lit. On parle d'*auto-apprentissage* : si l'enfant sait décoder un mot comme « lapin », même avec lenteur, cela lui donne le moyen, en toute autonomie, d'apprendre progressivement à lier rapidement cette chaîne de lettres avec l'entrée du mot « lapin » dans son lexique mental du langage parlé. Petit à petit, simplement en lisant beaucoup et en s'aidant du contexte, l'enfant qui sait décoder parviendra seul à automatiser sa lecture.⁵

Les déterminants d'une lecture efficace

Le modèle de la figure 1 permet de comprendre toutes les composantes qui déterminent si un enfant va réussir à apprendre à lire avec aisance. Chacune des composantes qui y figure est nécessaire à la lecture, et chacune d'entre elle peut être une source de difficultés. Passons-les en revue :

- **Bonne vision.** C'est la voie d'entrée des mots écrits. Il est indispensable que le système visuel de l'enfant distingue bien les lettres, sans les transposer et sans confondre les lettres en miroir comme p et q. Avant même le CP, reconnaître et tracer les lettres du doigt sont des activités pédagogiques utiles. Il est également important que l'enfant déplace son regard avec efficacité vers chacune des lettres ou chacun des mots à lire dans le sens de la lecture (gauche-droite).
- **Bonne phonologie.** C'est la cible du décodage : l'enfant doit bien distinguer les phonèmes et leur ordre temporel. Avant même la lecture, les jeux de langage (rimes, etc.) permettent progressivement à l'enfant de développer une représentation consciente de plus en plus précise et explicite des phonèmes qui composent les syllabes de sa langue.
- **Enseignement explicite du principe alphabétique et des correspondances graphème-phonème.** C'est le cœur même du décodage – comprendre que l'on peut passer de l'espace du mot écrit, de la gauche vers la droite en français, à la séquence temporelle des phonèmes du mot parlé, et en connaître toutes les conventions.⁶

⁵ Cet auto-apprentissage n'est possible que dans les écritures alphabétiques ou syllabiques, mais pas dans les langues dites logographiques ou morpho-syllabiques telles que le chinois. Les enfants chinois doivent apprendre explicitement, à raison d'environ 500 caractères par an, plusieurs milliers de correspondances souvent arbitraires entre les caractères écrits et les mots ou les morphèmes correspondants du langage parlé.

⁶ Attention : les lettres correspondent à leur son et non pas à leur nom dans l'alphabet. La récitation de l'alphabet ne joue pas de rôle essentiel dans la pédagogie de la lecture. Cependant, les lettres et leurs noms sont appris dès la maternelle. Leur connaissance est un bon prédicteur de l'apprentissage de la lecture, et la connaissance des noms des lettres facilite celle de leurs sons. Voir par exemple Foulin, 2005 et 2007.

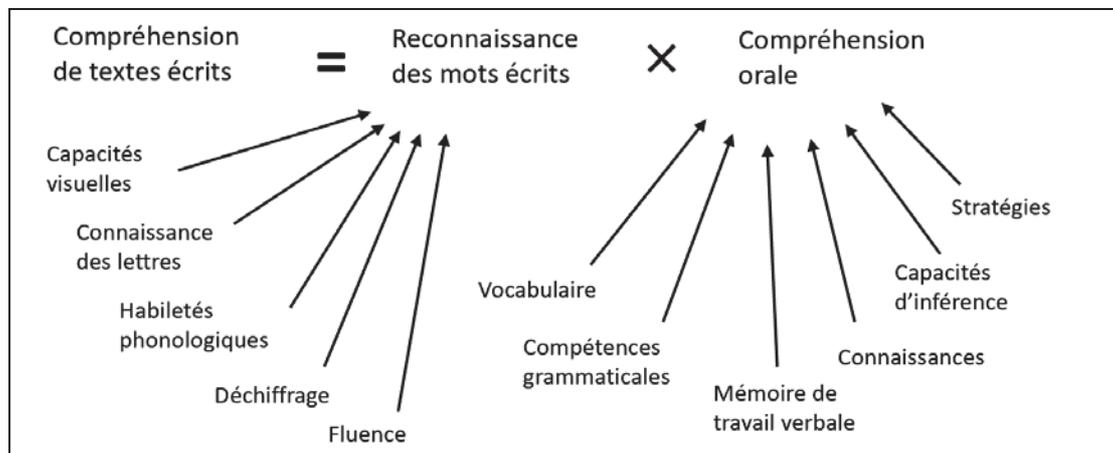
- **Vocabulaire étendu.** Il ne suffit pas que l'enfant sache faire sonner un mot écrit dans sa tête – encore faut-il que le mot qu'il a ainsi décodé figure dans son lexique oral. Ainsi, l'enrichissement du vocabulaire oral constitue une préparation essentielle à la lecture.
- **Connaissance de la morphologie orale et écrite.** L'efficacité et la rapidité de la voie directe d'accès au lexique sont déterminantes pour une lecture fluide et sans effort. Si « *l'écriture est la peinture de la voix* » (Voltaire), elle comprend également des conventions d'écriture de morphèmes, par exemple les différences entre « parle » et « parlent », ou entre « ami » et « amis », qui ne s'entendent pas, mais indiquent que le mot écrit est au singulier ou au pluriel. La connaissance des morphèmes est essentielle pour la construction de la voie orthographique et doit être enseignée explicitement. Son enseignement débute dès le CP et doit être poursuivi au cours des années ultérieures.
- **Compétences syntaxiques et sémantiques.** Une fois le mot écrit reconnu et retrouvé dans le lexique mental, l'enfant va déployer, pour la compréhension écrite, les mêmes ressources linguistiques que pour le langage oral. Là encore, plus la compétence en langage oral sera développée, plus la compréhension écrite sera bonne. Certaines difficultés de lecture sont dues à des difficultés du traitement du langage oral, qui peuvent être d'origine sociale (bas niveau socio-économique, autre langue maternelle) ou pathologique (dysphasie).

Au-delà des troubles comme la dyslexie ou la dysphasie, qui concernent un nombre restreint d'élèves, les enfants qui entrent au cours préparatoire, même francophones, maîtrisent de manière très inégale la syntaxe, le vocabulaire et la compréhension des textes à l'oral. La fluidité dans les différents registres de parole, l'habileté à manipuler les sons de la parole ou les familles de mots, entretenues par les comptines, les jeux de mots, les contes, les sorties au musée, à la bibliothèque ou au cinéma interviennent dans l'aisance culturelle qu'ont les enfants avec la parole et avec l'écrit. Les enfants qui n'ont pas bénéficié de cet environnement culturel seront déjà en décalage. Empiriquement, le nombre de livres à la maison ou le diplôme de la mère (témoignant de la valorisation de l'écrit dans la famille) sont des facteurs culturels qui interviennent dans le succès de l'apprentissage de la lecture.

Une formule simple : compréhension écrite = décodage X compréhension orale

La relation entre lecture et compréhension est souvent mal comprise. Il va de soi que le but de la lecture est de comprendre ce qui est écrit. Cependant, pour y parvenir, il faut savoir décoder avec efficacité ce cryptogramme qu'est l'écriture. C'est pourquoi une focalisation sur le décodage en début de scolarité améliore également la compréhension de l'écrit. Le décodage n'est donc pas l'opposé de la compréhension, et il n'y a aucune raison d'opposer ces deux activités. Bien au contraire, elles sont complémentaires, et il faut développer en parallèle le décodage et la compréhension à l'oral (tant que le décodage n'est pas suffisant pour permettre la compréhension écrite). Les interventions précoces destinées à renforcer la maîtrise du langage oral favorisent également la compréhension en lecture dès le début de son apprentissage (Bianco et al., 2012).

Une formule simple résume l'interaction entre le décodage et la compréhension. C'est une relation multiplicative : la compréhension de l'écrit, c'est le produit de la reconnaissance des mots écrits et de la compréhension orale des mêmes mots, des phrases et des textes qu'ils composent.



Ainsi, et pour simplifier, l'échec en compréhension peut résulter de deux sources :

- un mauvais décodage des mots écrits ;
- une mauvaise compréhension du langage oral.

Cette formule montre que les deux compétences sont indispensables à une lecture efficace.

Décodage et compréhension : des échelles temporelles très différentes

Le décodage et la compréhension ont des dynamiques d'apprentissage très différentes.

- L'apprentissage de la compréhension du langage parlé commence dès la première année de vie, et continue en maternelle, en CP, et tout au long de la vie. À l'école, la phonologie, le vocabulaire oral, la syntaxe et la sémantique de la langue française sont travaillés dès la maternelle.
- L'apprentissage du décodage de l'écrit constitue un temps bien particulier : c'est l'apprentissage de la lecture à proprement parler, l'objet du cycle 2, et plus particulièrement du CP. L'expérience montre qu'il est possible d'apprendre rapidement de nombreuses correspondances graphème-phonème, et que plus on concentre cet apprentissage dans le premier trimestre du CP, plus l'entrée dans la lecture est efficace (Goigoux, 2016a ; Riou & Fontanieu, 2016).

En résumé, la compréhension est le but ultime de la lecture, tandis que le décodage n'en est que l'instrument – mais un instrument indispensable. Chaque enfant doit rapidement « faire ses gammes » et posséder la maîtrise de l'instrument (les correspondances graphème-phonème) pour parvenir à interpréter la partition qu'est le texte.

Ainsi, l'enseignement du sens et celui du code, complémentaires, doivent être strictement distingués au CP. Durant la première moitié de l'année scolaire, un fort accent doit être mis sur le décodage et l'encodage, alors que tout au long de l'année (et en réalité depuis la maternelle), des temps doivent être dédiés à la langue française, au vocabulaire, à la compréhension orale et, plus tard, aux difficultés spécifiques que peut poser la compréhension écrite.