

PSYCHOLOGIE COGNITIVE DE LA LECTURE

Ludovic Ferrand
Pauline Ayora

Reconnaissance des
mots écrits chez l'adulte

2^e édition

PSYCHOLOGIE COGNITIVE DE LA LECTURE

LE POINT SUR...

Cette collection s'adresse prioritairement aux étudiants de niveau Licence/Baccalauréat du premier cycle universitaire, BTS-DUT, Hautes Écoles et/ou IUFM, en leur procurant un aperçu condensé et un outil de révision des matières enseignées. Certains ouvrages sont également destinés aux niveaux Master, voire Doctorat.

PSYCHOLOGIE COGNITIVE DE LA LECTURE

Ludovic Ferrand
Pauline Ayora

Reconnaissance des
mots écrits chez l'adulte

2^e édition



de boeck

Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés dans votre domaine de spécialisation, consultez notre site web : www.deboeck.com

© De Boeck Supérieur s.a., 2015
Fond Jean Pâques, 4 – 1348 Louvain-la-Neuve

2^e édition

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Imprimé en Belgique

Dépôt légal :
Bibliothèque nationale, Paris : février 2015
Bibliothèque royale de Belgique, Bruxelles : 2015/0074/055

ISSN 2032-7528
ISBN 978-2-8041-9091-0

Introduction

Qu'est-ce que la lecture ? [...] ce qu'il existe de spécifique dans l'activité de lecture est la capacité de reconnaissance des mots écrits, c'est à dire la capacité d'identifier chaque mot en tant que forme orthographique ayant une signification et de lui attribuer une prononciation.

Morais (1994). *L'art de lire.*

L'étude de la lecture occupe une grande place dans le domaine de la psychologie cognitive. Le lecteur moyen est en mesure de décoder entre 150 et 200 mots par minute alors même qu'il n'est absolument pas conscient de la façon dont il procède. Comment le lecteur passe-t-il d'une représentation graphique à une représentation pourvue de sens ? La psychologie cognitive se propose d'étudier de façon scientifique les processus spécifiques impliqués dans la lecture. Elle cherche à déterminer quelles sont les opérations intermédiaires entre la perception visuelle d'un mot et son identification.

Cet ouvrage présente une vue d'ensemble complète sur les différents travaux consacrés à la reconnaissance des mots écrits et plus particulièrement à la capacité de lecture en tant que telle. Selon Morais (1994), la capacité de lecture est « [...] l'ensemble des processus perceptifs qui permettent de faire en sorte que la forme physique du signal graphique ne constitue plus un obstacle à la compréhension du message écrit. La capacité de lecture est, comme toute autre activité cognitive, une transformation de représentations (dites d'entrée) en d'autres représentations (dites de sortie) ».

Le présent ouvrage est une synthèse du livre de L. Ferrand (2007). Il a pour vocation de constituer un outil pédagogique pour l'étudiant s'intéressant à la psychologie cognitive de la lecture.

CHAPITRE 1

Généralités sur le langage écrit

SOMMAIRE

1. Langage parlé et langage écrit
2. Le mot : unité de base de la lecture
3. Étapes de la lecture et nature des représentations mentales

1. LANGAGE PARLÉ ET LANGAGE ÉCRIT

L'écriture est considérée comme étant un moyen de représentation graphique du langage parlé. Si ces deux modalités d'expression entretiennent des relations étroites, elles présentent pour autant quelques différences notables.

De manière générale, alors que la parole est un moyen de communication temporel, dynamique et évanescent, l'écriture est spatiale, statique et permanente. Aussi, tandis que l'apparition du langage parlé est estimée à deux millions d'années, l'écriture est apparue beaucoup plus récemment dans l'histoire de l'humanité (six mille ans).

Selon Liberman (1992), la parole est plus « naturelle » que l'écriture en ce sens que toutes les sociétés humaines possèdent une langue parlée alors qu'elles n'ont pas toutes développé de système d'écriture. Aussi, l'acquisition du langage ne nécessite pas un apprentissage long et complexe comme le nécessite l'acquisition de la lecture-écriture. De plus, par le développement d'aires cérébrales spécifiques, le langage parlé semble être beaucoup plus prédisposé biologiquement que ne l'est la modalité d'expression écrite, cette dernière étant davantage considérée comme un objet culturel.

Malgré ces différences, nous pouvons considérer que le langage écrit « sert » le langage parlé dans le sens où il lui permet une représentation phono-graphique. En effet, les différents systèmes d'écriture contiennent des indices sur la structure phonologique des mots écrits.

Les **pictogrammes** représentent le premier système d'écriture connu. Ce sont des symboles graphiques dont la forme non-arbitraire représente directement l'objet désigné. La difficulté de symbolisation des mots abstraits ainsi que l'impossibilité de procéder à des règles syntaxiques ont probablement constitué les limites des systèmes d'écriture pictographiques et ont contribué à l'élaboration des idéogrammes. Les **idéogrammes** ont ceci de nouveau qu'ils permettent de représenter des idées, des notions plus abstraites. Les **logogrammes** (utilisés dans l'écriture chinoise) sont les premiers symboles permettant une représentation directe des sons des mots de la langue. Ils autorisent l'expression d'idées abstraites et la relation entre les logogrammes et leur signification est arbitraire. Le système le plus répandu actuellement est le **système syllabique** (comme le japonais), qui permet de créer de nouveaux symboles en rajoutant des syllabes. Enfin, le **système alphabétique** (comme le français et l'anglais) permet à partir d'un nombre fini de lettres de représenter les composants phonologiques de la langue.

Si des langues peuvent utiliser le même système d'écriture (telles que l'anglais et le français qui sont deux langues alphabétiques), elles possèdent chacune leur propre orthographe, leurs propres conventions grapho-phonologiques. La relation entre la forme orthographique et la forme phonologique peut être ainsi qualifiée de transparente ou d'opaque. Une orthographe est dite transparente lorsqu'à chaque graphème corres-

pond un phonème et à chaque phonème correspond un graphème. Par opposition, une langue caractérisée par une orthographe opaque ne respecte pas une correspondance stricte entre la forme graphique et la forme phonologique. En français, l'orthographe est souvent opaque. Par exemple, la rime *-ILLE* se prononce différemment dans *FILLE* et *VILLE*.

2. LE MOT : UNITÉ DE BASE DE LA LECTURE

La lecture est un talent cognitif qui consiste à traiter du langage écrit à travers l'identification de mots. D'un point de vue formel, dans les langues alphabétiques, le mot est un élément linguistique, une combinaison de lettres entourée de deux blancs. Dans notre alphabet, les 26 lettres qui le composent ne se combinent pas de façon aléatoire. En effet, les mots respectent des contraintes linguistiques en n'autorisant qu'un nombre limité de combinaisons. Par exemple, la combinaison *WH* peut se retrouver en anglais (*WHERE* – *WHO*) mais pas en français. Ces contraintes jouent certainement un rôle non négligeable dans les différents processus permettant l'identification des mots. L'étude de ces processus va consister à élucider la façon dont le lecteur va récupérer de façon quasi-automatique une information sémantique à partir d'une simple information visuelle et graphique : le mot.

L'effet Stroop (1935) illustre bien le caractère automatique de la reconnaissance visuelle d'un mot écrit. Dans l'expérience de Stroop, les sujets doivent nommer la couleur de l'encre avec laquelle le nom d'une couleur est écrit. Lorsque ce nom diffère de la couleur de l'encre avec laquelle il est écrit (bleu écrit en jaune par exemple), le lecteur est alors confronté à une interférence sémantique : il ne peut s'empêcher de récupérer l'information sémantique du mot écrit (bleu). Il en résulte que la dénomination de la couleur appropriée (jaune) souffre d'un ralentissement. Cet effet reflète bien le caractère irrépressible de la mise en correspondance entre une information perceptive (le mot) et une information sémantique (son sens).

Quels sont les processus psychologiques qui vont permettre cette mise en correspondance ? Les processus visuels, orthographiques, phonologiques et morphologiques vont être préalables à la récupération d'une représentation abstraite en mémoire. L'ensemble des connaissances stockées en mémoire vont être récupérées chaque fois que nous lisons un mot. En une fraction de seconde, notre cerveau va le reconnaître et accéder à son sens. Pour expliquer cette performance, Treisman (1960) a fait l'hypothèse de l'existence d'un lexique mental, un dictionnaire composé des différents types de connaissances (orthographiques, phonologiques, morphologiques, sémantiques et syntaxiques) associées à chaque mot, la taille du lexique mental d'un individu étant estimée à 60 000 mots. Cette conception qui présume l'existence de représentations linguistiques stockées pour chaque mot est remise en question par les modèles connexionnistes (Seidenberg & McClelland, 1989) qui considèrent les connaissances

lexicales non pas de manière isolée mais plutôt comme des configurations d'activation entre les unités orthographiques, phonologiques et morphologiques d'un mot.

L'idée de représentations mentales des mots soulève un certain nombre de questions relatives à la notion de lexique mental. Possédons-nous un ou plusieurs lexiques mentaux ? Comment accède-t-on à ces lexiques ? Comment sont-ils organisés ?

3. ÉTAPES DE LA LECTURE ET NATURE DES REPRÉSENTATIONS MENTALES

3.1 Les étapes de la lecture

Lorsqu'un adulte lit un mot, il doit extraire les traits visuels des lettres qui le composent pour pouvoir le coder orthographiquement et phonologiquement avant d'accéder à sa signification. Comment se transmet l'information d'un niveau de traitement à l'autre ? Comment l'ensemble des modules visuel, orthographique, phonologique, morphologique et sémantique contribuent-ils à la capacité de lecture ?

L'organisation des différents niveaux de traitement peut être envisagée au travers d'une conception strictement **sérielle**. Selon ce type de conception, une information particulière va être traitée de manière exhaustive par un module (orthographique par exemple) avant d'être traitée par le module suivant (phonologique). Chaque représentation linguistique découle du niveau immédiatement inférieur. Parce que cette conception théorique suppose des aspects temporels trop contraignants, elle n'est plus d'actualité. Dans une conception dite **en cascade** (McClelland, 1979), les différents niveaux de traitement sont également considérés de manière autonome mais ils peuvent fonctionner en parallèle. Ainsi, le module N+1 peut commencer à traiter une information issue du module N sans attendre que ce dernier traitement soit complètement terminé. Enfin, dans une conception dite **interactive** (McClelland & Rumelhart, 1981 ; Rumelhart & McClelland, 1982), les niveaux de traitement supérieurs interagissent avec les niveaux de traitement immédiatement inférieurs. Ainsi, l'information sémantique communique avec les niveaux morphologiques, phonologiques et orthographiques, l'information morphologique va pouvoir se propager jusqu'aux niveaux phonologiques et orthographiques de la même manière que l'information phonologique va rétroagir sur le niveau orthographique. Cette conception envisage également des connexions bidirectionnelles entre les niveaux orthographiques et phonologiques. Le modèle illustré par la Figure 1.1 représente une transmission de l'information qui intègre les deux dernières conceptions : en cascade et de façon interactive. Cette représentation va servir de modèle directeur pour les différents chapitres de cet ouvrage.

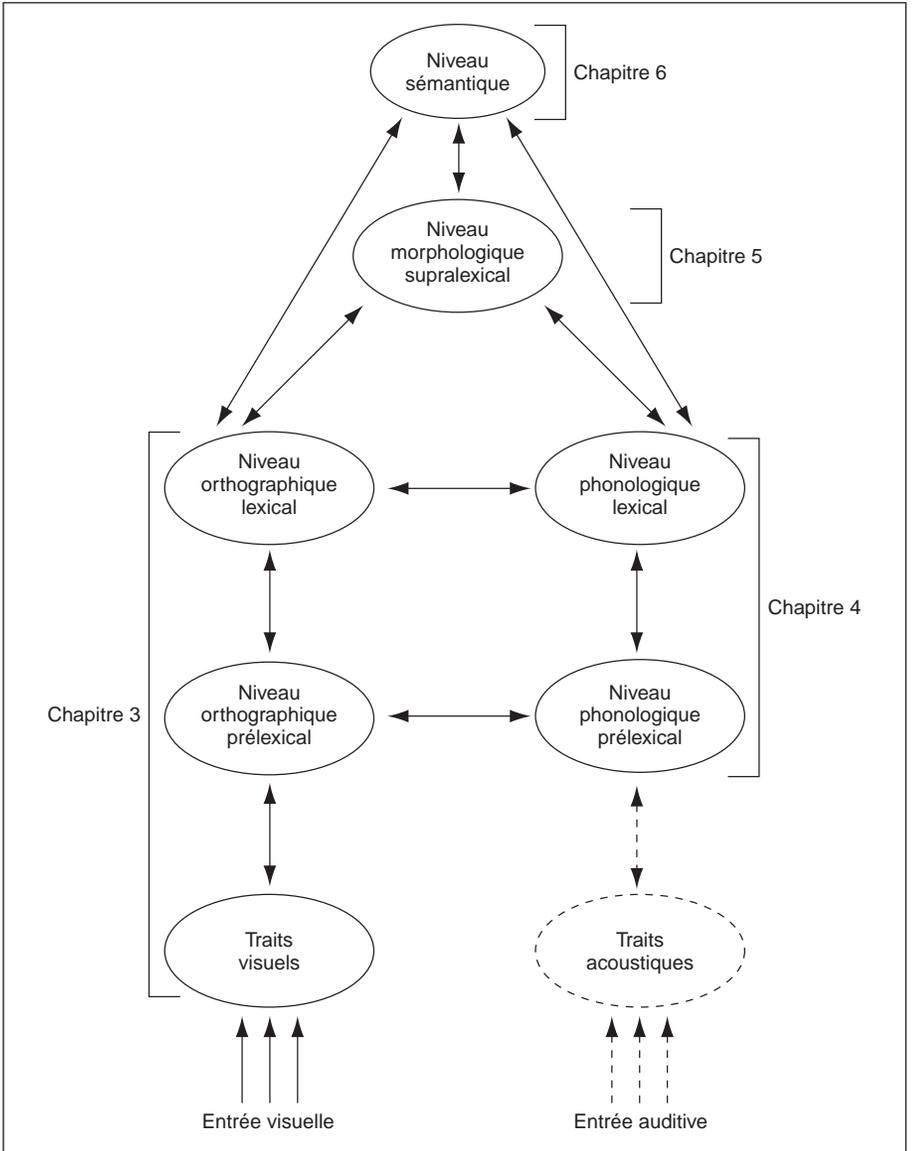


FIGURE 1.1

Modèle directeur du livre comprenant les principaux niveaux de traitements impliqués dans la lecture.

Index des matières

A

- Accès au lexique 41–42, 51, 57, 91–92, 111, 125
- Activation 10, 21, 39, 42, 44–45, 47–50, 53, 58–60, 63, 65–66, 71–76, 83, 92–94, 109–110, 112–113, 115–119, 122, 124–125
- Activation en cascade 70
- Activation interactive 47, 92
- Activation vérification 49
- Acuité visuelle 30
- Adressage 57, 77
- Affixe 80–81, 89, 94, 125
- Âge d'acquisition 38–39, 53–54, 123, 125
- Ambiguïté sémantique 97
- Amorçage 19, 23–24, 42, 61, 76–77, 79, 82–87, 90, 92, 95–97, 101–103, 105–110, 117–122, 125
- Amorçage à court terme 83, 85
- Amorçage à long terme 82–83
- Amorçage masqué 19–20, 29, 60–61, 66, 72, 76–77, 83, 85
- Amorçage médié 107, 119–121
- Amorçage rétroactif 20
- Amorçage subliminal 109
- Assemblage 57, 63, 66, 77
- Association verbale 123
- Attaque 33–34, 53, 72, 123–125

B

- Bigramme 125

C

- Catégorisation sémantique 24, 35, 44, 103, 114
- Chronométrie mentale 16, 20, 23–24, 110, 124
- Codage de la position absolue 29
- Codage de la position relative 29, 72
- Codage morphologique 79–80, 91, 95
- Codage orthographique 27, 47, 53, 58, 77, 87
- Codage phonologique 55, 59, 68–70, 77
- Codage sémantique 73, 87, 97–98, 109–110, 116, 121
- Codage visuel 27, 45, 53
- Concrétude 111–112, 121, 123
- Consistance grapho-phonologique 64, 77, 123, 125
- Consistance phono-graphémique 64, 77, 123
- Consonne 34, 66–68, 81
- Critère décisionnel 52, 124

D

- Décision lexicale 24, 29, 35–39, 41, 45–46, 58, 63–64, 72, 76, 82, 84–90, 106–108, 113–115
- Décomposition 100
- Décomposition sémantique 85, 100
- Décours temporel 39, 45–46, 53–54, 72, 76–77, 107–108, 112, 121
- Distance sémantique 107, 121
- Double codage 111, 121

Double dissociation 21, 24

E

Effet d'âge d'acquisition 38–39
 Effet d'ambiguïté 114
 Effet d'ambiguïté sémantique 109, 113–115, 118, 121–122
 Effet d'homophonie 55, 58, 77–78
 Effet de concrétude 97, 109–112, 121
 Effet de consistance 64–65, 72, 77
 Effet de familiarité 37
 Effet de fréquence du voisinage orthographique 37, 40–43, 59
 Effet de la fréquence cumulée 39–40, 87–88, 95
 Effet de la fréquence d'occurrence 34–35, 53–54
 Effet de la position optimale du regard 30, 53–54, 123
 Effet de la taille de la famille morphologique 88–89, 95
 Effet de la taille du voisinage orthographique 40–41, 43, 50, 53
 Effet de longueur 67
 Effet de polysémie 117
 Effet de pseudo-homophonie 58–59, 72, 77–78
 Effet de pseudopréfixation 89, 96
 Effet de pseudosuffixation 89
 Effet de régularité 55, 63–64, 77, 112
 Effet de répétition 44–47, 53–54, 82, 84, 108
 Effet de supériorité du mot 31, 53–54
 Effet de supériorité du pseudomot 32
 Effet de supériorité mot/lettre 31–32
 Effet de supériorité pseudomot/lettre 32
 Effet de supériorité pseudomot/nonmot 32
 Effet de supériorité pseudomot/nonmot 32
 Effet de voisinage orthographique 37, 40, 43
 Effet du voisinage phonologique 43

Effet Stroop 9, 97, 109–110, 121
 Empan 17

F

Familiarité 18, 37–38, 53–54, 113, 123
 Famille morphologique 83, 87–88, 92, 123
 Fonction rapidité/précision 18, 41
 Force d'association verbale 106, 117, 121
 Forme dérivée 82–83, 88
 Forme fléchie 80, 82–83, 87–88
 Forme globale 28–29, 89, 94
 Fovéa 16–17, 30
 Fréquence cumulée 39, 87, 123
 Fréquence d'occurrence 37, 75, 123
 Fréquence de co-occurrence 106, 120
 Fréquence de surface 87–88
 Fréquence objective 37–39
 Fréquence subjective 37

G

Graphème 8–9, 33–34, 36, 43, 53, 60, 63, 66–67, 69–70, 74, 77, 93, 123, 126

H

Homographe 74, 113
 Homonyme 109, 113, 115, 121
 Homophone 58–60, 65–66, 74, 123
 Hypothèse de la trace épisodique 44, 47
 Hypothèse lexicale 46
 Hypothèse post-lexicale 35
 Hypothèse prélexicale 47

I

Identité abstraite des lettres 28–29
 Imageabilité 109, 112, 121, 123
 Imagerie cérébrale 16, 21, 24, 35, 69, 71, 111, 124
 Implémentation sur ordinateur 16
 Inconsistance grapho-phonologique 125

Inhibition 40–43, 50, 53, 61, 74–75, 86, 107–108, 114–115
 Inhibition intra-niveau 70
 Inhibition lexicale 48, 70
 Inhibition mutuelle 49, 74
 Interactivité 13
 Interférence phonologique 77
 IRMf 21–22, 45, 69, 87, 112, 124

L

Langue agglutinative 81, 95
 Langue concaténative 81, 83
 Langue flexionnelle 81, 95
 Langue isolante 81, 95
 Langue non concaténative 81, 83
 Langue régulière 63
 Lecture 5, 8–13, 16–17, 20–23, 28–29, 34, 36, 38, 40–45, 47, 51, 53, 60–61, 65, 67, 75, 82, 89, 91, 95, 98, 102, 109–110, 115–116, 119–121, 123–124
 Lecture à voix haute 18, 23, 33, 43, 68, 74, 76, 112
 Lecture silencieuse 18, 32–35, 39–40, 43, 53, 56, 58, 61, 63–64, 66–70, 74, 76–77
 Lettre 8–10, 17, 23, 28–34, 37, 43, 45, 47–50, 59, 63, 66–67, 70–75, 87, 108–110, 120, 123
 Lexique formel 121
 Lexique mental 9–10, 13, 36, 41, 48, 50–52, 77, 89, 91–94, 98, 121
 Lexique orthographique 72, 74–75, 121
 Lexique phonologique 72, 74–75, 121
 Lexique sémantique 105, 121

M

Masquage 29–30, 42, 44–45, 66
 MEG 21–22, 124
 Méthode des facteurs additifs 20, 114
 Modèle à activation interactive 10, 12, 45–48, 52, 70–71, 91–92
 Modèle à activation multiple 71

Modèle à activation vérification 49–50
 Modèle à deux cycles 66–67
 Modèle à deux routes 21, 76
 Modèle à deux routes en cascade 74
 Modèle à traitement parallèle distribué 72
 Modèle componentiel 98, 121
 Modèle computationnel 22, 24, 117–120
 Modèle connexionniste 9, 22, 47, 72, 76, 94, 118–119
 Modèle de la décomposition morphologique prélexicale 92, 95
 Modèle de la convergence des codes 94
 Modèle de la morphologie supralexicale 91
 Modèle de la propagation sémantique 116
 Modèle de recherche sérielle 51–52
 Modèle distribué 95, 118–120
 Modèle DRC (Dual Route Cascade) 75
 Modèle en cascade 10, 12–13, 70
 Modèle holistique 91
 Modèle hybride 94–95
 Modèle interactif 13
 Modèle des logogènes 50–51
 Modèle sémantique 12
 Modèle subsymbolique 73
 Morphème 80–83, 85, 92–93, 95
 Morphologie 80, 85, 87, 91, 95
 Morphologie dérivationnelle 80–81
 Morphologie flexionnelle 80
 Morphologie prélexicale 92
 Mouvement des yeux 16–17, 23, 35–36, 41, 64–65, 87, 114

N

N250 45–46
 N400 45–46, 104–105, 108, 110–112
 Neuropsychologie cognitive 16, 21, 24, 101, 111
 Niveau de base 98, 122
 Niveau de traitement 10–13, 23, 38, 47, 49–50, 70, 110, 114, 123

Niveau des traits visuels , 47–48, 71, 123
 Niveau orthographique 10–11, 13, 114, 117, 120, 127
 Niveau phonologique 10–11, 13, 112, 114, 120, 128
 Niveau sémantique 11, 13, 74, 76, 93, 110, 114, 128
 Niveau subordonné 98–99, 116, 122
 Niveau superordonné 98–100, 116–117, 122
 Niveau syntaxique 13
 Niveau visuel 13, 120, 127
 Nœud sémantique 98, 116–117, 128
 Nonmot 17–18, 21, 31–32, 34, 36, 41, 43–47, 50, 58–61, 74–76, 79, 89, 95, 102, 105, 108, 114, 128

O

Orthographe opaque 9, 82
 Orthographe régulière 63, 82
 Orthographe transparente 8, 82

P

P150 45–46
 P350 45–46
 Perception subliminale 108, 128
 PEV 21, 46, 63, 124, 128
 Phonème 9, 33, 36, 43, 60, 63, 66–72, 74, 77, 124, 126, 128, 130
 Phonologie 23, 33–34, 39–40, 47, 55–58, 62–63, 65–67, 69–71, 73–74, 76–77, 128
 Polysémie 97, 109, 113–115, 121, 123, 128
 Potentiel évoqué 21, 45, 53–54, 63, 108, 111, 128
 Préfixe 81, 87, 89, 92, 125, 127–128
 Préléxical 33, 53, 57, 60–62, 65–66, 77, 89, 91–93, 95, 123–124
 Principe universel du codage phonologique 58
 Processus ascendant 128
 Processus automatique 19

Processus contrôlé 19
 Processus décisionnel 18, 35–36
 Processus descendant 128
 Profondeur de traitement 108, 112
 Prononciation différée 38
 Prononciation immédiate 35, 38
 Pseudo-homophone 47, 58–62, 65–66, 115, 128
 Pseudomot 32–33, 41, 50, 59–61, 68, 128

R

Recherche sérielle 51–52
 Règle de conversion graphèmes/phonèmes 64, 72, 74–75, 129
 Régularité grapho-phonologique 64, 129
 Régularité phono-graphémique 64
 Relation associative 102, 105–106, 120–121
 Relation catégorielle 120
 Relation sémantique 98, 100, 102–103, 105–106, 113, 116, 121
 Représentation discrète 80
 Représentation distribuée 12, 72–73, 129
 Représentation infraléxicale 72, 129
 Représentation lexicale 36, 39, 44–45, 49, 56–57, 62, 66, 70–72, 91–93, 108
 Représentation locale 12, 47, 74, 80, 124, 129
 Représentation mentale 10, 12–13, 126
 Représentation prélexicale 93, 129
 Représentation sémantique 45
 Rétroaction 49, 70, 92
 Rétropropagation 72–73
 Rime 9, 33–34, 53, 63–64, 69, 73, 123–126, 129
 Route lexicale 36, 74, 76
 Route non lexicale 36–37, 74–75

S

Saccade oculaire 16–17, 23
 Sémantique 9–10, 13, 18–19, 35, 50–52, 65–66, 72–75, 80, 83, 85–87, 91, 93–95, 98–121, 123, 125, 127, 129

Sérialité 20
Similarité sémantique 99–100, 103, 105, 115, 121, 123
Simulation 23, 76, 120, 124
SOA 86, 102–103, 106–108, 120, 129
Stratégie 19, 83, 102, 108, 121
Structure morphologique 79, 81, 90, 94–95
Suffixation 81
Syllabe 8, 32–34, 53, 68, 123–125, 128–130
Système alphabétique 8, 29, 58, 63, 69
Système idéographique 8
Système logographique 69
Système syllabique 8

T

Tâche d'association verbale 102
Tâche d'identification perceptive 18, 20, 23, 35, 40, 44, 60, 75, 82
Tâche de catégorisation sémantique 19, 23, 35, 65, 103, 114–115
Tâche de décision lexicale 18, 20, 23, 29, 34–37, 39, 41, 43–44, 52, 59, 61, 64, 66–68, 75–76, 82–83, 87, 103, 108–109, 111–112, 114–115
Tâche de détection d'erreur 65
Tâche de détection de lettres 108
Tâche de jugement de phrases 65
Tâche de prononciation 18, 20, 35–38, 40, 64, 75, 115, 118
Tâche de vérification de phrases 99, 101
Temps de réaction 16, 19–20, 23, 108, 129
TEP 21, 69
Théorie à activation multiple 77

Théorie componentielle 100–101
Théorie de l'accès direct 56–57, 77
Théorie de la médiation phonologique 56–57, 77
Théorie des deux routes 56–57, 77
Théories des deux routes 77
Trait sémantique 98, 100–103, 112, 118–121, 129
Trait visuel 10–11, 28–29, 46–47, 50, 59, 74–75
Traitement conscient 108
Traitement non conscient 108
Traitement orthographique 12
Traitement phonologique 12
Traitement profond 108, 111
Traitement superficiel 108
Traitement visuel 12
Trajectoire fréquentielle 39–40, 123, 130
Transparence sémantique 84–85, 90
Trigramme 73, 130

U

Unité morphologique 10, 80–81, 90–92
Unité orthographique 10, 45, 70, 72, 74, 92, 94, 117–118, 120
Unité phonologique 10, 60, 70–72, 74, 94, 117–118

V

Validité écologique 65
Vérification orthographique 59
Voisin orthographique 37, 40, 42–43, 123, 130
Voyelle 34, 66–68, 81, 125, 128

Table des matières

Introduction	5
Chapitre 1	
Généralités sur le langage écrit	7
1. Langage parlé et langage écrit	8
2. Le mot : unité de base de la lecture	9
3. Étapes de la lecture et nature des représentations mentales	10
3.1 <i>Les étapes de la lecture</i>	10
3.2 <i>Les représentations mentales</i>	12
Résumé	13
Des lectures pour aller plus loin	14
Chapitre 2	
Les différentes méthodes utilisées pour étudier la lecture	15
Introduction	16
1. La chronométrie mentale	16
1.1 <i>Les mouvements oculaires</i>	16
1.2 <i>La tâche de décision lexicale</i>	18
1.3 <i>La tâche de prononciation immédiate et différée</i>	18
1.4 <i>Les tâches d'identification perceptive</i>	18
1.5 <i>La tâche de catégorisation sémantique</i>	19
1.6 <i>La technique d'amorçage</i>	19
1.7 <i>L'approche multi-tâche et la notion de recouvrement fonctionnel</i>	20
1.8 <i>La méthode des facteurs additifs de Sternberg (1969)</i>	20

2. L'étude des lésions cérébrales	21
3. L'imagerie cérébrale	21
4. L'approche computationnelle	22
Résumé	23
Des lectures pour aller plus loin	25

Chapitre 3

Le codage visuel et orthographique	27
Introduction	28
1. Effets visuels et perceptifs	28
1.1 <i>La forme globale des mots</i>	28
1.2 <i>Le codage des lettres et de leurs positions</i>	29
1.3 <i>La visibilité des lettres et la position optimale du regard</i>	30
1.4 <i>L'effet de supériorité du mot</i>	31
1.4.1 L'effet de supériorité classique mot/lettre et mot/nonmot	31
1.4.2 L'effet de supériorité pseudomot/lettre et pseudomot/nonmot	32
2. Effets prélexicaux	32
2.1 <i>Les effets syllabiques</i>	32
2.1.1 Les effets syllabiques en lecture silencieuse	32
2.1.2 Les effets syllabiques en prononciation	33
2.2 <i>Les effets infrasyllabiques</i>	33
2.2.1 Le rôle des lettres	33
2.2.2 Le rôle des graphèmes	33
2.2.3 Le rôle de l'attaque et de la rime	34
3. Effets lexicaux	34
3.1 <i>L'effet de la fréquence d'occurrence</i>	34
3.1.1 Localisation de l'effet de fréquence :	
identification lexicale ou processus décisionnel ?	35
<i>Hypothèse post-lexicale de Balota et Chumbley (1984)</i>	35
<i>Preuves en faveur de la localisation de la fréquence</i>	
<i>au niveau du processus d'identification</i>	35
3.1.2 Effet de fréquence et voisinage orthographique	37
3.2 <i>L'effet de familiarité</i>	37
3.3 <i>L'effet d'âge d'acquisition</i>	38

3.3.1	L'effet d'âge d'acquisition en prononciation	38
3.3.2	L'effet d'âge d'acquisition en lecture silencieuse	39
3.3.3	Critique des effets d'âge d'acquisition : le rôle de la fréquence cumulée	39
3.3.4	Une nouvelle opérationnalisation de l'âge d'acquisition : la trajectoire fréquentielle	39
3.4	<i>Les effets de voisinage orthographique</i>	40
3.4.1	Taille versus fréquence du voisinage orthographique au cours de la lecture silencieuse	40
	<i>Les tâches d'identification perceptive</i>	40
	<i>La tâche de décision lexicale</i>	41
	<i>La technique d'enregistrement des mouvements des yeux</i>	41
	<i>La tâche d'amorçage sans masquage</i>	42
	<i>Les tâches d'amorçage avec masquage</i>	42
3.4.2	Taille versus fréquence du voisinage orthographique au cours de la prononciation	43
3.4.3	Voisinage orthographique ou voisinage phonologique ?	43
3.4.4	Importance des facteurs visuels dans le voisinage orthographique	43
3.5	<i>Les effets de répétition</i>	44
3.5.1	L'effet de répétition à long terme sans masquage	44
	<i>Hypothèse de la trace épisodique</i>	44
	<i>Hypothèse de l'activation orthographique (lexicale) abstraite</i>	44
3.5.2	L'effet de répétition à court terme avec masquage	45
	<i>L'hypothèse purement visuelle</i>	46
	<i>L'hypothèse lexicale</i>	46
	<i>L'hypothèse prélexicale ou graphémique</i>	47
	<i>L'hypothèse de la trace épisodique</i>	47
4.	Modèles de la lecture traitant spécifiquement du codage orthographique	47
4.1	<i>Le modèle à Activation Interactive (McClelland & Rumelhart, 1981)</i>	47
4.2	<i>Le modèle à Activation Vérification</i> <i>(Paap, Newsome, McDonald, & Schvaneveldt, 1982)</i>	49
4.3	<i>Le modèle Logogène (Morton, 1969)</i>	50
4.4	<i>Le modèle de Recherche Sérielle (Forster, 1976)</i>	51
4.5	<i>Le modèle MROM (Grainger et Jacobs, 1996)</i>	52
	Résumé	53
	Des lectures pour aller plus loin	54

Chapitre 4

Le codage phonologique	55
Introduction	56
1. Le rôle de l'information phonologique	56
1.1 <i>Positions classiques sur le rôle de l'information phonologique</i>	56
1.1.1 Théorie de l'accès direct	56
1.1.2 Théorie de la médiation phonologique	56
1.1.3 Théorie des deux routes	56
1.2 <i>L'obtention du code phonologique</i>	57
1.3 <i>Vers un principe universel d'un codage phonologique dans la lecture silencieuse</i>	58
2. Les effets d'homophonie et de pseudo-homophonie	58
2.1 <i>Homophonie et pseudo-homophonie : effets d'interférence</i>	58
2.2 <i>Homophonie et pseudo-homophonie : effets de facilitation</i>	60
3. Isoler les effets phonologiques	61
3.1 <i>Code phonologique prélexical vs code phonologique lexical</i>	61
3.2 <i>Dissocier le code orthographique du code phonologique</i>	61
4. Les effets de régularité	63
4.1 <i>Les effets de régularité</i>	63
4.2 <i>Remise en question de la définition de régularité</i>	64
4.3 <i>Nouvelle définition de la régularité : effet de consistance phono-graphémique</i>	64
5. La phonologie est-elle nécessaire pour accéder à la sémantique ?	65
6. La nature du code phonologique	66
6.1 <i>La nature du code phonologique selon Berent et Perfetti (1995) : le modèle à deux cycles de la phonologie assemblée</i>	66
6.2 <i>Un code acoustique ou un code phonologique abstrait ?</i>	67
6.3 <i>Nature sérielle vs parallèle du code phonologique ?</i>	68
6.4 <i>Conclusion concernant la nature du code phonologique</i>	68
7. Modèles de la lecture silencieuse incorporant un codage phonologique	70
7.1 <i>Le modèle à Activation-Interactive complet de McClelland & Rumelhart (1981)</i>	70
7.1.1 <i>Le modèle à Activation multiple de Grainger et Ferrand (1994, 1996)</i>	71

7.1.2 Implémentation du modèle de Grainger et Ferrand (1994, 1996) par Jacobs et al. (1998)	72
7.2 <i>Le modèle à traitement parallèle distribué (PDP)</i> <i>de Seidenberg et McClelland (1989)</i>	72
7.3 <i>Le modèle subsymbolique de Van Orden, Pennington, et Stone (1990)</i>	73
7.4 <i>Le modèle à Deux Routes en Cascade de Coltheart, Rastle, Perry, Langdon</i> <i>et Ziegler (2001)</i>	74
7.5 <i>Le modèle Connexionniste à Deux Processus (CDP+)</i> <i>de Perry, Ziegler et Zorzi (2007)</i>	76
Résumé	77
Des lectures pour aller plus loin	78

Chapitre 5

Le codage morphologique	79
Introduction	80
1. La nature des représentations morphologiques	80
1.1 <i>Définition d'un morphème</i>	80
1.2 <i>Morphologie dérivationnelle et morphologie flexionnelle</i>	80
1.3 <i>Langues isolantes, agglutinatives et flexionnelles</i>	81
2. Les effets d'amorçage morphologique	82
2.1 <i>Amorçage purement morphologique vs. amorçage formel</i> <i>(orthographique / phonologique)</i>	82
2.1.1 Amorçage morphologique à long et moyen terme	82
2.1.2 Amorçage morphologique masqué à très court terme	83
2.2 <i>Amorçage morphologique vs. amorçage sémantique</i>	83
2.2.1 Amorçage morphologique à long et moyen terme	83
2.2.2 Amorçage morphologique à très court terme (avec masquage)	85
2.3 <i>Amorçage purement morphologique vs. amorçage formel (orthographique /</i> <i>phonologique) et sémantique</i>	85
3. Les effets de fréquence des mots morphologiquement complexes	87
3.1 <i>L'effet respectif de la fréquence cumulée et de la fréquence de surface</i>	87
3.2 <i>L'effet de la taille et de la fréquence de la famille morphologique</i>	88

4. Les effets de la structure morphologique des nonmots et des mots	89
4.1 <i>L'effet de pseudopréfixation et de pseudosuffixation pour les nonmots</i>	89
4.2 <i>L'effet de pseudopréfixation et de pseudosuffixation pour les mots</i>	89
5. Les modèles du codage morphologique de la lecture	91
5.1 <i>Les modèles holistiques sans décomposition morphologique prélexicale</i>	91
5.1.1 Le modèle de la morphologie lexicale de Manelis et Tharp (1977)	91
5.1.2 Le modèle de la morphologie supralexicale de Grainger et al. (1991 ; Girardo & Grainger, 2003)	91
5.2 <i>Les modèles de décomposition morphologique prélexicale obligatoire</i>	92
5.2.1 Le modèle de Taft et Forster (1975)	92
5.2.2 Le modèle à Activation-Interactive de la morphologie prélexicale de Taft (1994)	92
5.3 <i>Le modèle hybride AAM de Caramazza, Laudanna et Romani (1988)</i>	94
5.4 <i>Le modèle connexionniste distribué de la convergence des codes de Seidenberg et Gonnerman (2000), Plaut et Gonnerman (2000) et Gonnerman et al. (2007)</i>	94
Résumé	95
Des lectures pour aller plus loin	96

Chapitre 6

Le codage sémantique	97
Introduction	98
1. La nature des représentations sémantiques	98
1.1 <i>La théorie des réseaux sémantiques</i>	98
1.2 <i>Les théories componentielles de la sémantique</i>	100
1.3 <i>L'apport de la neuropsychologie cognitive</i>	101
2. Les effets d'amorçage sémantique/associatif	101
2.1 <i>Amorçage associatif vs. amorçage « purement » sémantique (non-associatif)</i>	101
2.1.1 Amorçage associatif	102
2.1.2 Amorçage purement sémantique (non-associatif)	103
2.2 <i>Quelle mesure adéquate de la similarité sémantique : le partage de traits sémantiques ou l'appartenance à la même catégorie sémantique ?</i>	103
2.2.1 Le rôle de la force d'association verbale dans l'amorçage associatif	106

2.2.2	Vers une nouvelle définition de la relation associative/sémantique : la fréquence de co-occurrence de deux mots et la notion d'espace sémantique	106
2.2.3	Amorçage sémantique/associatif « médié » et la notion de distance associative	107
2.3	<i>Le décours temporel des effets d'amorçage sémantique/associatif et leur nature facilitatrice/inhibitrice</i>	107
2.4	<i>Effets d'amorçage sémantique/associatif et stratégies</i>	108
2.4.1	Effet de la proportion de paires reliées	108
2.4.2	Traitement superficiel vs. profond de l'amorce	108
2.4.3	Traitement « conscient » vs. « subliminal » de l'amorce	108
3.	L'effet Stroop, les effets de concrétude, d'imageabilité, et d'ambiguïté sémantique (homonymie et polysémie)	109
3.1	<i>L'effet Stroop</i>	109
3.2	<i>Les effets de concrétude</i>	110
3.2.1	Effets de concrétude : chronométrie mentale	110
3.2.2	Effet de concrétude : potentiels évoqués et imagerie cérébrale	111
3.3	<i>Les effets d'imageabilité</i>	112
3.4	<i>Les effets d'ambiguïté sémantique</i>	113
3.4.1	Définitions et résultats préliminaires	113
3.4.2	Vers une métrique de la polysémie	113
3.4.3	Le locus de l'effet d'ambiguïté sémantique	114
3.4.4	L'effet d'ambiguïté sémantique : facilitation ou inhibition ?	114
3.4.5	Polysémie, homonymie et similarité sémantique	115
4.	Les modèles du codage sémantique dans la lecture	116
4.1	<i>Le modèle de la propagation automatique de l'activation sémantique (« Spreading-activation ») de Collins et Loftus (1975)</i>	116
4.2	<i>Le modèle computationnel distribué de Kawamoto (1993 ; Kawamoto, Farrar, & Kello, 1994)</i>	117
4.3	<i>Le modèle computationnel distribué de Masson (1995 ; Borowsky & Masson, 1996)</i>	118
4.4	<i>Le modèle computationnel distribué de Cree, McRae et McNorgan (1999)</i>	118
4.5	<i>Le modèle computationnel distribué de Plaut et Booth (2000)</i>	119
	Résumé	121
	Des lectures pour aller plus loin	122

Conclusion	123
Glossaire	125
Bibliographie	131
Index des matières	145

PSYCHOLOGIE COGNITIVE DE LA LECTURE



Ludovic FERRAND

est Directeur de Recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et membre du Laboratoire de Psychologie Sociale et Cognitive (UMR 6024), rattaché au CNRS et à l'Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand). Ses travaux portent sur la psychologie du langage écrit et parlé. Il enseigne également la psychologie cognitive à l'université Blaise Pascal et assure la direction scientifique de la revue *L'Année Psychologique*.

Pauline AYORA

est Docteur en Psychologie Cognitive, Neuropsychologue et enseignante vacataire à l'Université d'Aix-Marseille.

Cet ouvrage offre une présentation claire et précise des mécanismes cognitifs et cérébraux impliqués dans la lecture et des représentations mentales et cérébrales sur lesquelles ils opèrent.

Il dresse la synthèse des connaissances actuelles sur un grand nombre de questions traitant de la lecture chez l'adulte, ainsi que des perspectives futures en psychologie cognitive et expérimentale, en imagerie cérébrale, en neuropsychologie, en neurosciences, en intelligence artificielle ainsi qu'en linguistique. Il couvre tous les niveaux de traitement lors de la lecture, des niveaux visuels les plus proches du signal aux niveaux les plus élevés (morphologique et sémantique), en passant par les niveaux orthographique et phonologique.

Rédigé dans un style clair et accessible, cet ouvrage s'adresse aux étudiants de psychologie, de sciences cognitives et de sciences de l'éducation, de même qu'à toute personne impliquée dans l'apprentissage de la lecture (professeurs, pédagogues, etc.).

PSCOLEPE
ISBN 978-2-8041-9091-0
ISSN 2032-7528

www.deboeck.com



9 782804 190910