



# La psychologie de l'apprentissage de la lecture : L'apprentissage de la lecture et ses difficultés

Johannes Ziegler

[Johannes.Ziegler@univ-amu.fr](mailto:Johannes.Ziegler@univ-amu.fr)

Mathilde FAVIER  
Cheffe de projet du  
pole AMPIRIC

Merci à  
Dévi Minatchy et  
Marie-Christine Cazaly  
Merci à la Province  
Sud et au Vice-  
Rectorat

Laboratoire de  
Psychologie  
Cognitive



Marseille Campus St. Charles

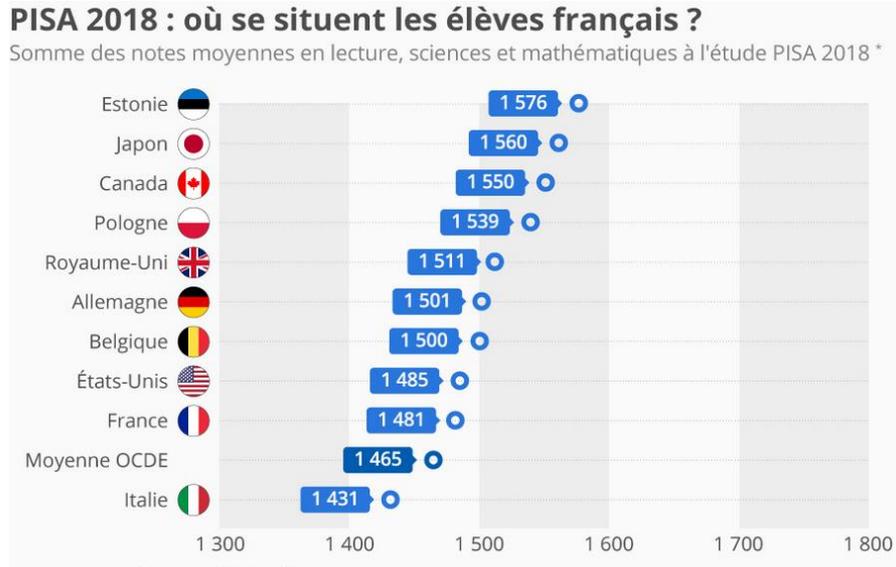


# La lecture

- l'une des plus belles inventions de la civilisation humaine qui nous a permis de partager et transmettre des connaissances
- des gribouillis sur une page permettent d'activer dans le cerveau d'un « parfait inconnu » des sensations d'une précision époustouflante
- une machine à remonter le temps, à voyager dans le monde entier, à sortir de son milieu social, à comprendre les autres...
- **« la colonne vertébrale de tous les apprentissages »**

# Un constat alarmant

- À la sortie du collège, 15 % des élèves n'ont pratiquement aucune maîtrise de la compréhension écrite et sont en difficulté devant un texte complexe comprenant un vocabulaire peu courant (DEPP-CEDRE, 2015)
- 22,5% des élèves de 15 ans ne parviennent pas au seuil de compétences minimales dans la compréhension de l'écrit (PISA 2018)



n° 22.37 – Décembre 2022

**depp** Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance

**Les performances en orthographe des élèves de CM2 toujours en baisse, mais de manière moins marquée en 2021**

Enquête Orthographe 1987, 2007, 2015, 2021

## ↳ 3 Taux de réussite obtenus à la dictée (en %)

	Le	soir	tombait	.	Papa	et	maman	,	inquiets	,
1987	99,1	98,7	87,0	97,2	96,9	99,0	99,5	95,4	46,2	90,8
2007	99,5	96,3	63,0	97,5	95,8	98,9	99,3	98,2	32,4	95,6
2015	99,5	95,0	55,7	96,7	94,4	98,4	99,5	97,4	25,5	94,3
2021	97,6	94,1	56,9	96,7	92,3	97,6	98,8	96,3	25,3	90,8

# Constat Nouvelle-Calédonie

- En Nouvelle-Calédonie , 20,6 % des élèves n’ont pratiquement aucune maîtrise de la compréhension écrite et sont en difficulté devant un texte complexe comprenant un vocabulaire peu courant – groupe à besoins (Vice-rectorat, 2023)
- 25% des élèves entrant en 6<sup>ème</sup> ont une lecture peu fluente, c’est-à-dire lisent moins de 90 mots minutes (Vice-rectorat, 2023)

Résultats Évaluation nationale en compréhension de l'écrit en 2023  
Evaluation 6ie – NC

Pourcentage		
À besoins	Fragile	Satisfaisant
<b>20,6</b>	45,7	33,7

Résultats Évaluation Nationale au test de fluence en 2023  
Evaluation 6ie - NC

Pourcentage		
Moins de 90 mots	De 90 à 120 mots	120 mots et plus
25,0	31,8	43,1

**Résultats JDC 2024** (Journées défense et citoyenneté)  
Jeunes de 17 ans en moyenne - NC

Nb Profil 1	Nb Profil 2	Total 2024
296	224	520
11,77%	8,91%	<b>20,6%</b>

# La lecture ne s'acquiert pas comme le langage oral !

- Le langage oral est une activité naturelle pour lequel notre cerveau est spécialisé depuis 200 000 ans. L'enfant est biologiquement prédisposé pour apprendre à parler et n'a besoin d'aucun enseignement explicite.
- Steve Pinker (The Language Instinct) : "In general, language acquisition is a stubbornly robust process; from what we can tell there is virtually no way to prevent it from happening short of raising a child in a barrel."
- Le langage écrit est une invention culturelle qui a 5000 ans. Son apprentissage est rendu possible par des **potentialités du cerveau humain, pas par des spécialisations**. L'enfant ne peut généralement pas apprendre le langage écrit spontanément, **une instruction spécifique est nécessaire**.

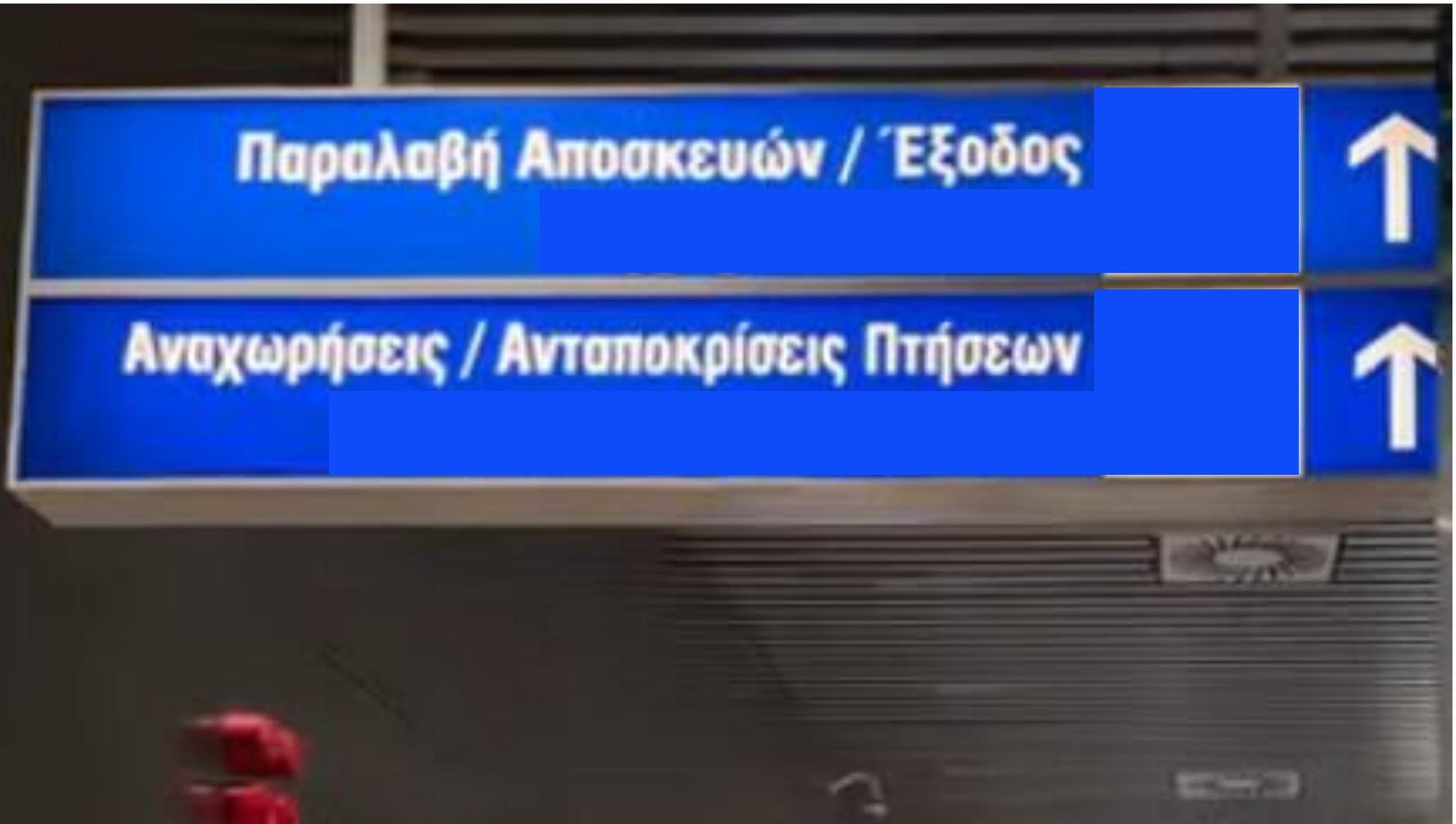
# Une découverte qui a permis l'invention de la lecture !

- La découverte : les mots du langage oral ne diffèrent pas les uns des autres de manière holistique, mais plutôt par l'arrangement particulier d'un petit inventaire d'unités dénuées de sens (les phonèmes).
- L'invention : si chacune de ces unités devait être représentée par une forme optique distinctive, alors tout le monde pourrait lire et écrire, à condition de connaître la langue et d'être conscient de la structure phonologique interne de ses mots.
- **La lecture est donc un code pour le langage oral !**

« Reading is speech written down ! » (Alvin Liberman)

# Μεκανισμοσ de l'αππρεντισσαε de la lecture

- Les premières étapes consistent à « déchiffrer ce code »



**Παραλαβή Αποσκευών / Έξοδος**  
**Baggage Claim / Exit**

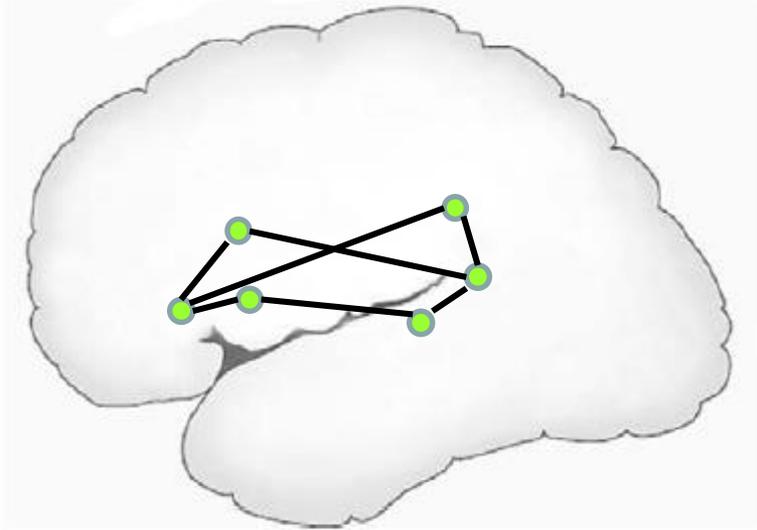
**Αναχωρήσεις / Ανταποκρίσεις Πτήσεων**  
**Departures / Transfer Flights**



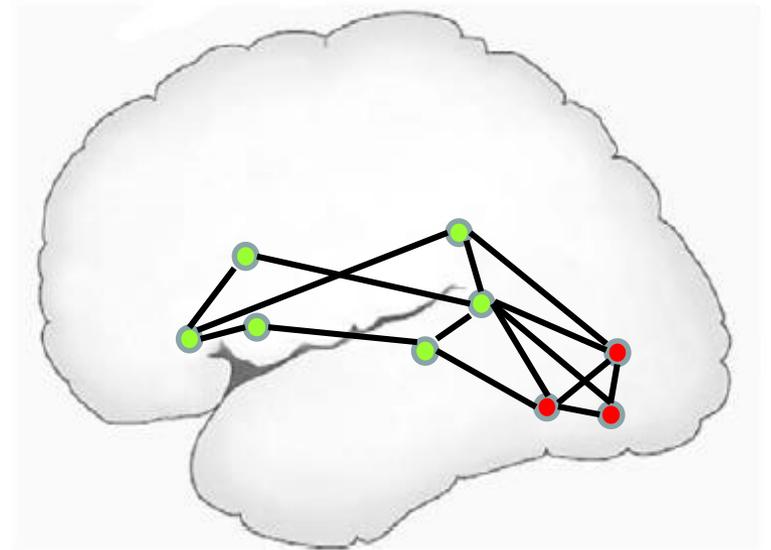
# Mécanismes de l'apprentissage de la lecture

- Les premières étapes consistent à « déchiffrer ce code »
- Dans un système alphabétique, il faut comprendre le principe alphabétique : que les lettres représentent les sons de la parole (les phonèmes) et parfois le sens (les morphèmes)
- Apprendre à lire c'est donc créer un nouvel accès visuel vers le langage oral – le trésor de la langue

## Langage oral

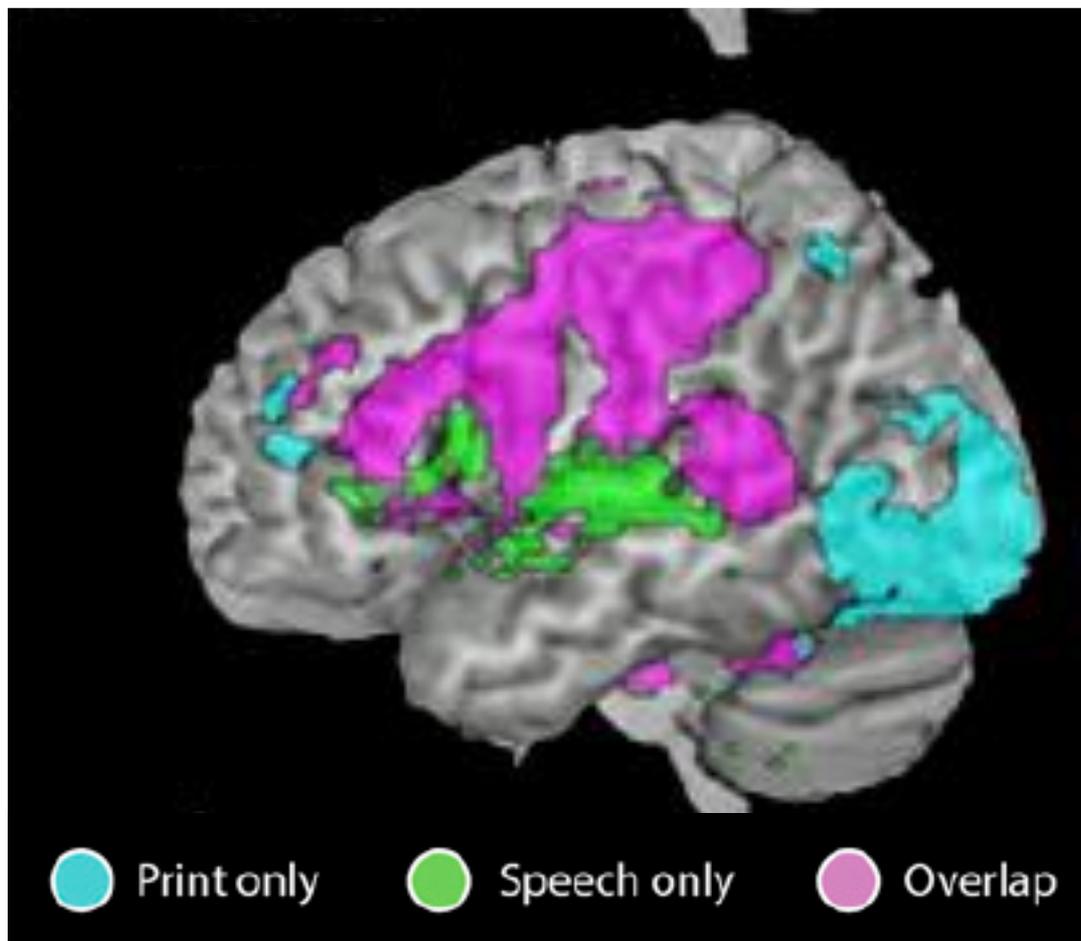


## Réseau de la lecture

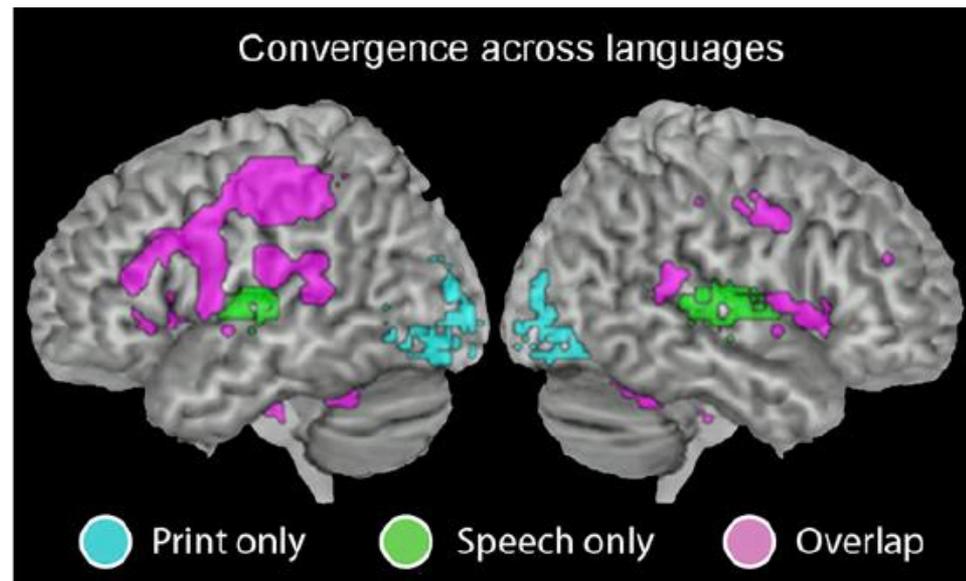
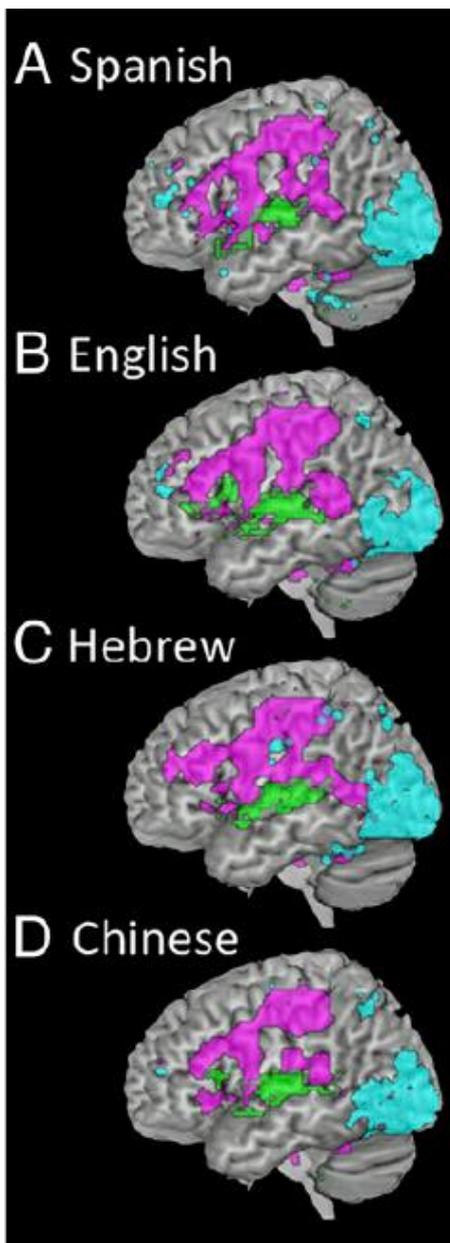


# Universal brain signature of proficient reading: Evidence from four contrasting languages

Jay G. Rueckl<sup>a,b</sup>, Pedro M. Paz-Alonso<sup>c</sup>, Peter J. Molfese<sup>a,b</sup>, Wen-Jui Kuo<sup>d</sup>, Atira Bick<sup>e</sup>, Stephen J. Frost<sup>a,1</sup>,  
Roeland Hancock<sup>f</sup>, Denise H. Wu<sup>g</sup>, William Einar Mencl<sup>a</sup>, Jon Andoni Duñabeitia<sup>c</sup>, Jun-Ren Lee<sup>h</sup>, Myriam Oliver<sup>c</sup>,  
Jason D. Zevin<sup>a,i,j</sup>, Fumiko Hoeft<sup>a,f</sup>, Manuel Carreiras<sup>c,k</sup>, Ovid J. L. Tzeng<sup>l,m,n</sup>, Kenneth R. Pugh<sup>a,b,o</sup>, and Ram Frost<sup>a,c,e</sup>

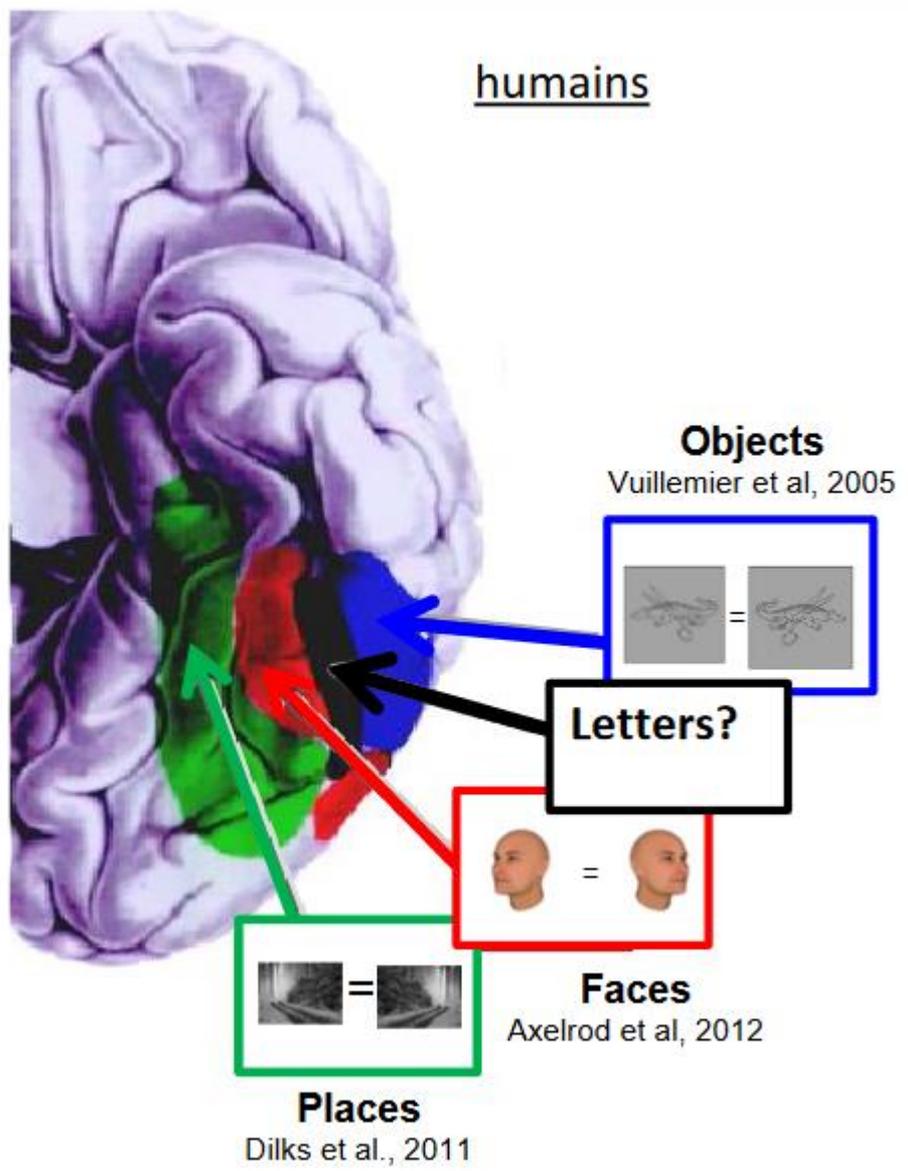


# Universal brain signature of proficient reading: Evidence from four contrasting languages



# La lecture se construit en utilisant le langage et la vision (« neural re-use »)

## Une propriété du système visuelle : l'invariance « miroir »



Time point: age	Dot-left condition	Dot-right condition
T1: 5 years 1 month	ELIE	• ELIES
T2: 6 years 1 month	ELIEE	• ELIES
T3: 7 years	ELIES	ELIES

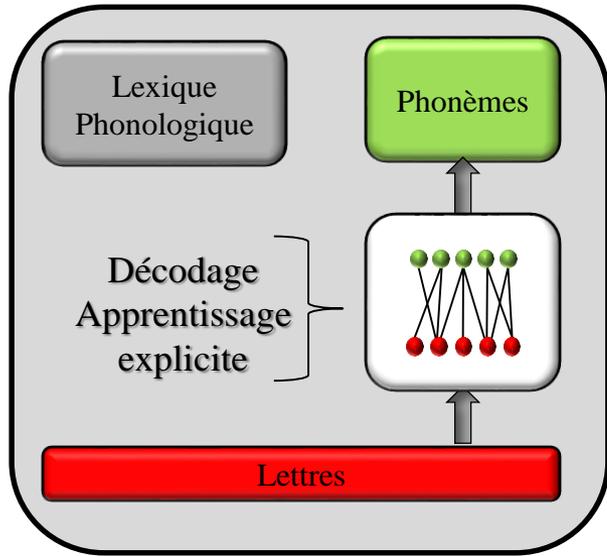
- Phénomène développemental normal
- Pas spécifique à la dyslexie
- L'invariance « miroir » doit être « désapprise » pour la lecture

# Comment créer cette nouvelle voie vers le langage oral ?

## La théorie du décodage et auto-apprentissage (Share, 1995)

- **Le décodage constitue un puissant outil d'auto-apprentissage**, car l'apprentissage explicite d'un petit ensemble de correspondances graphème-phonème permet à l'enfant de décoder un nombre de plus en plus grand de mots (jamais vus auparavant !)
- L'astuce : nombre minimal de règles, pouvoir génératif maximal
- Le système de décodage est initialement rudimentaire, et donc sujet à l'erreur, mais il est suffisant pour entrer dans la lecture (en anglais on utilise le terme « bootstrapping »)
- L'apprentissage explicite avec un enseignant externe devient un apprentissage implicite avec un enseignant intégré (contexte, sens, plaisir...)

# Apprendre à lire : Décodage et auto-apprentissage

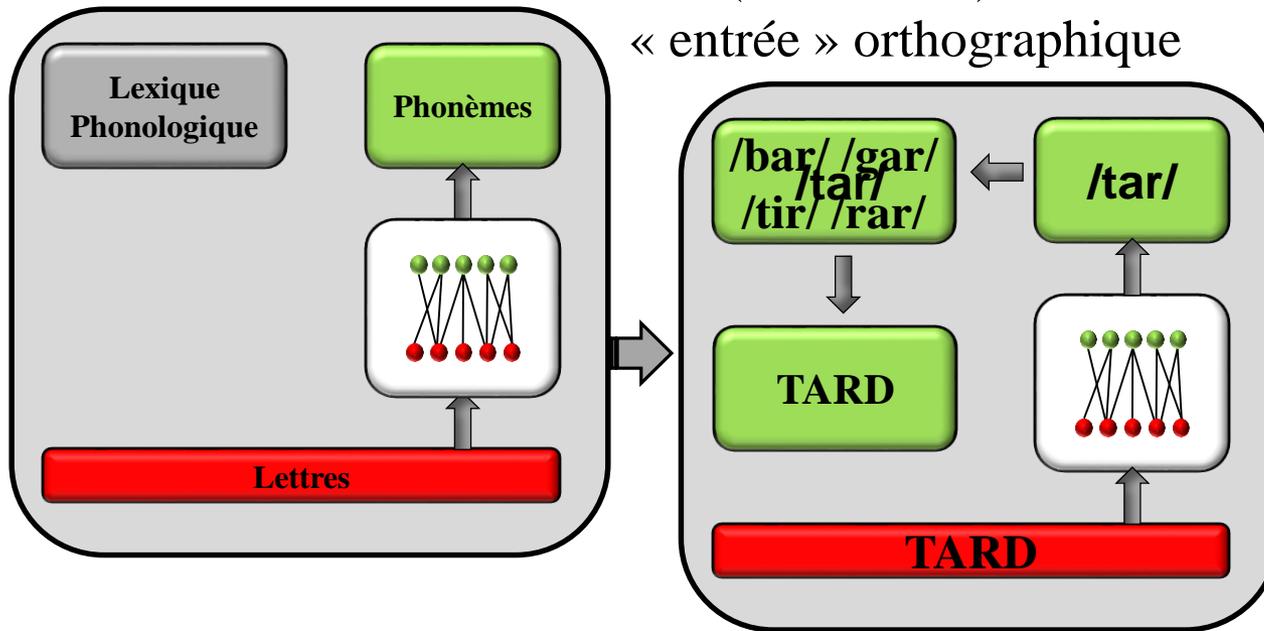


Le lexique phonologique est en place avant la lecture

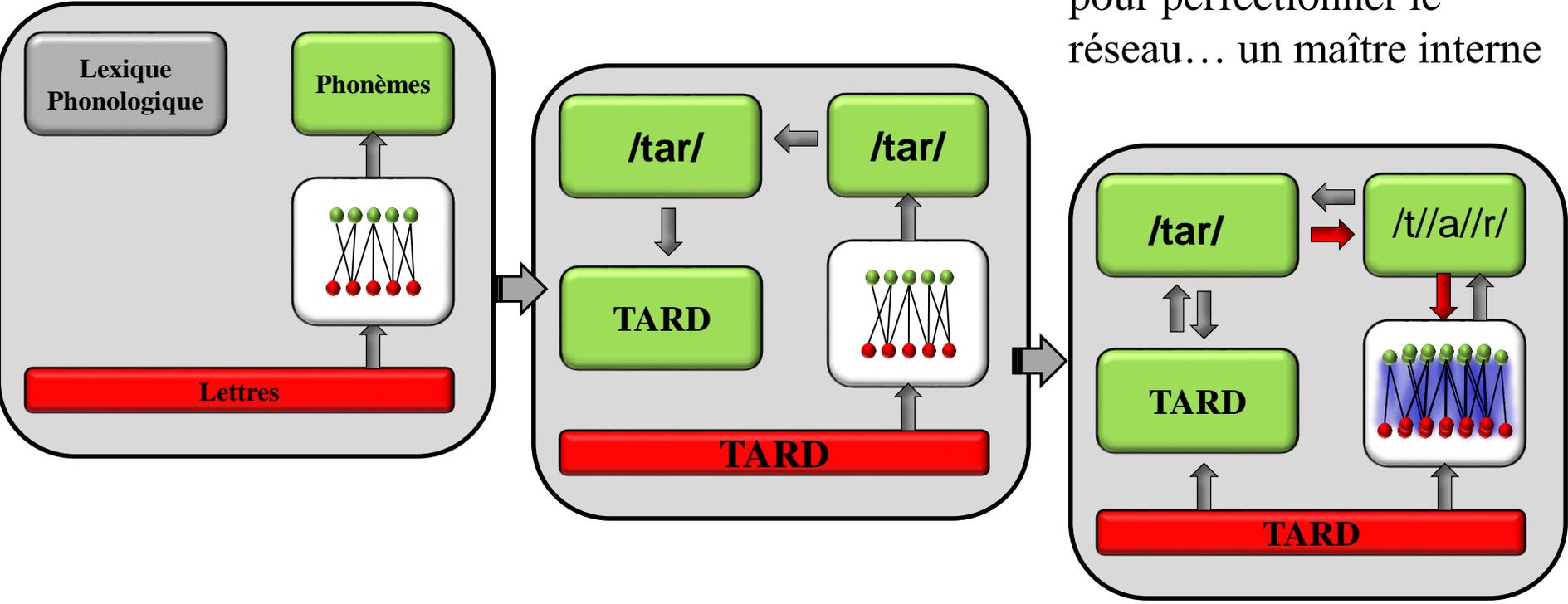
Les enfants commencent par apprendre les lettres

...et comment ces lettres représentent des phonèmes

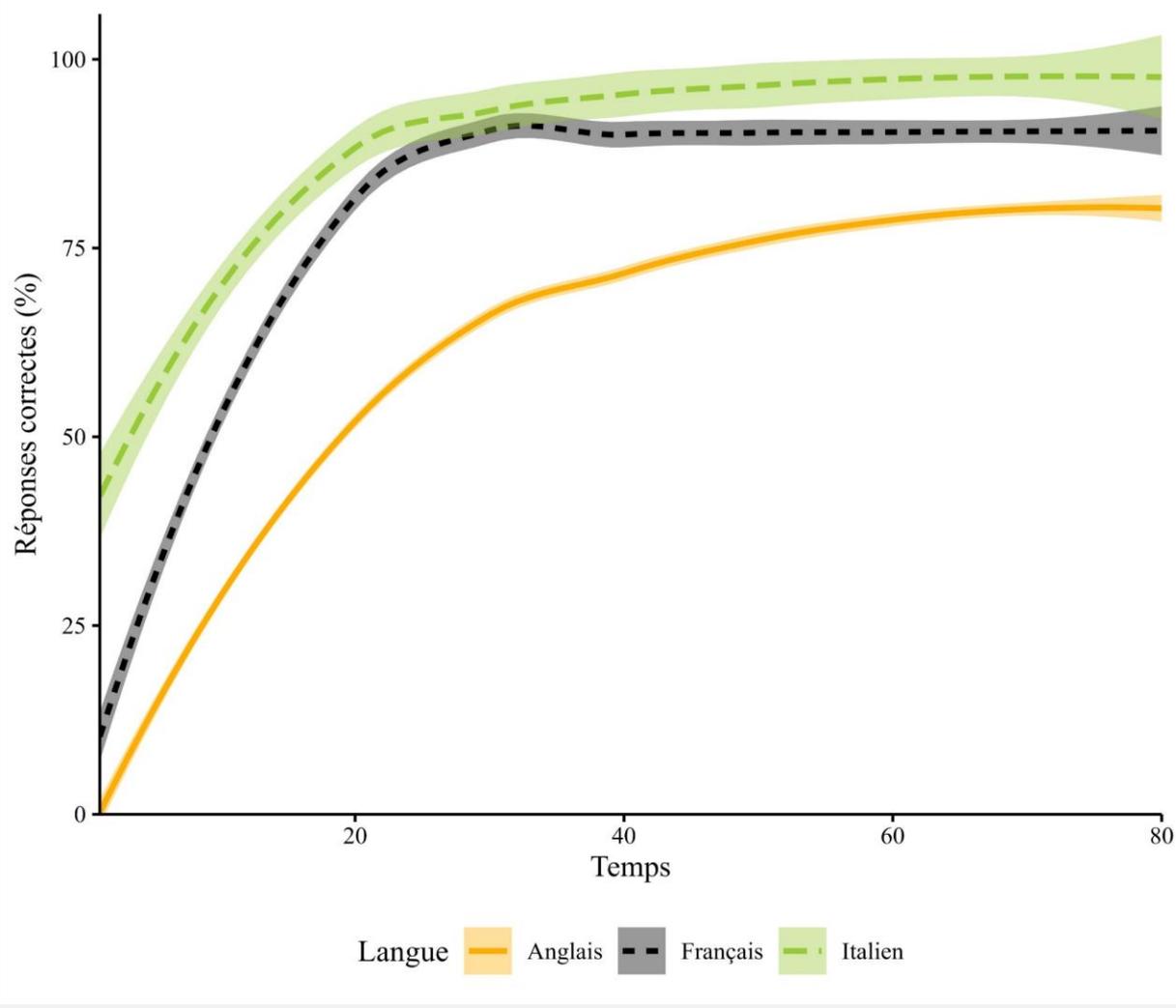
Le décodage permet à l'enfant de récupérer la forme phonologique du mot (et son sens) et de créer une « entrée » orthographique



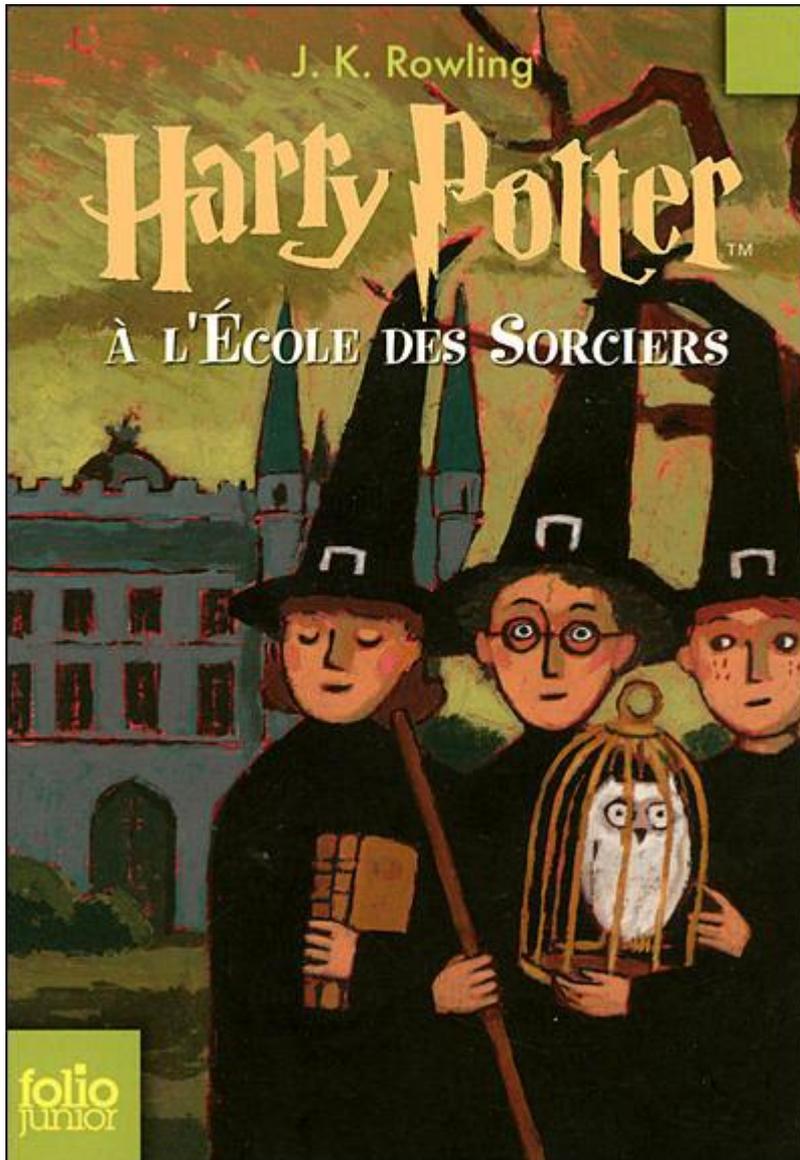
Auto-apprentissage : chaque mot ainsi décodé sera utilisé pour perfectionner le réseau... un maître interne



# Simulation de l'apprentissage de la lecture par décodage et auto-apprentissage : ça marche !



# Un tel mécanisme, est-il plausible ?

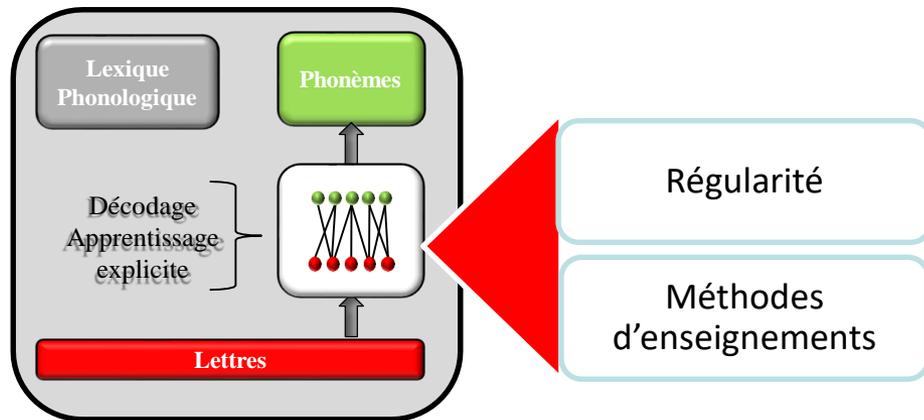


Un livre tel que « Harry Potter à l'école des sorcières » comporte 77,523 mots

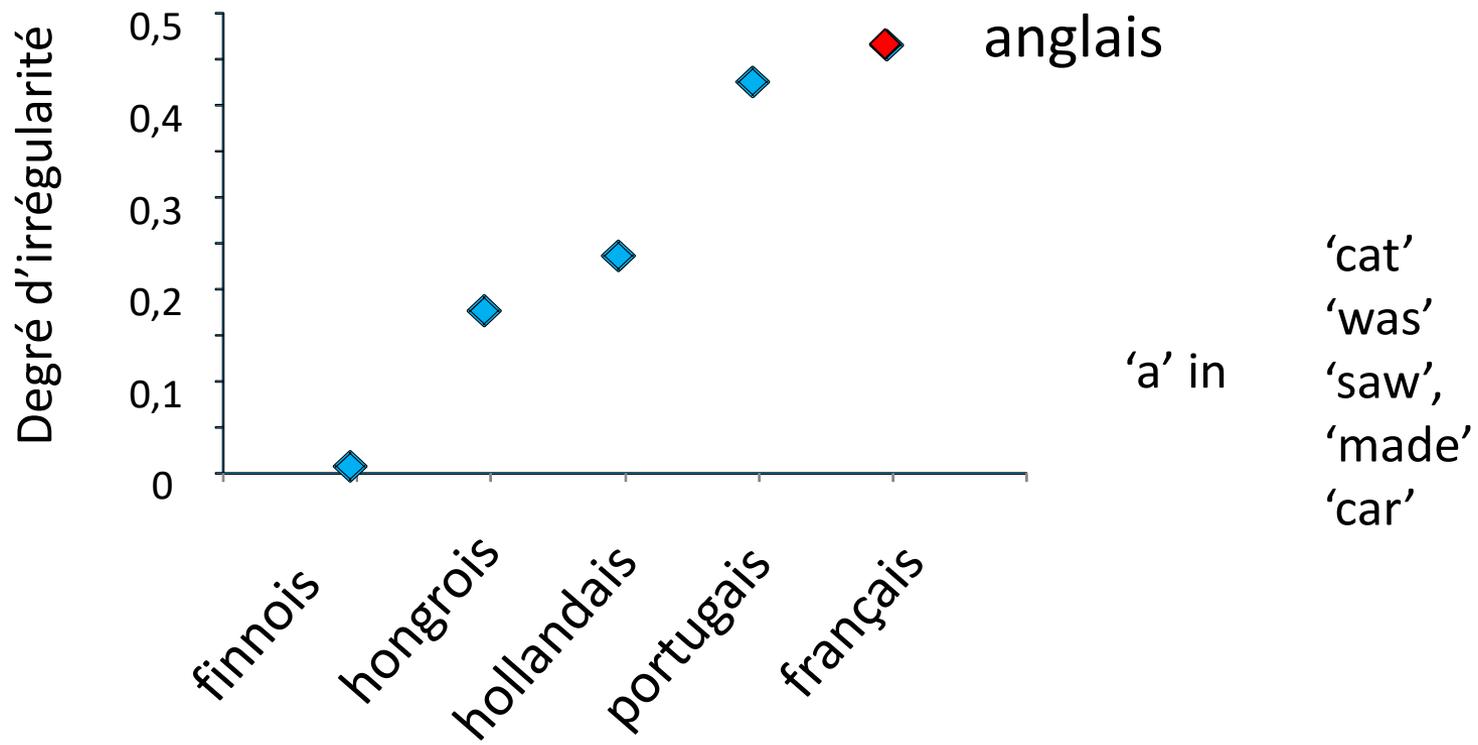
Ce sont **77,523 événements d'auto-apprentissage !**

Notons qu'un enfant dyslexique lit en 1 an ce qu'un bon lecteur lit en 2 jours !

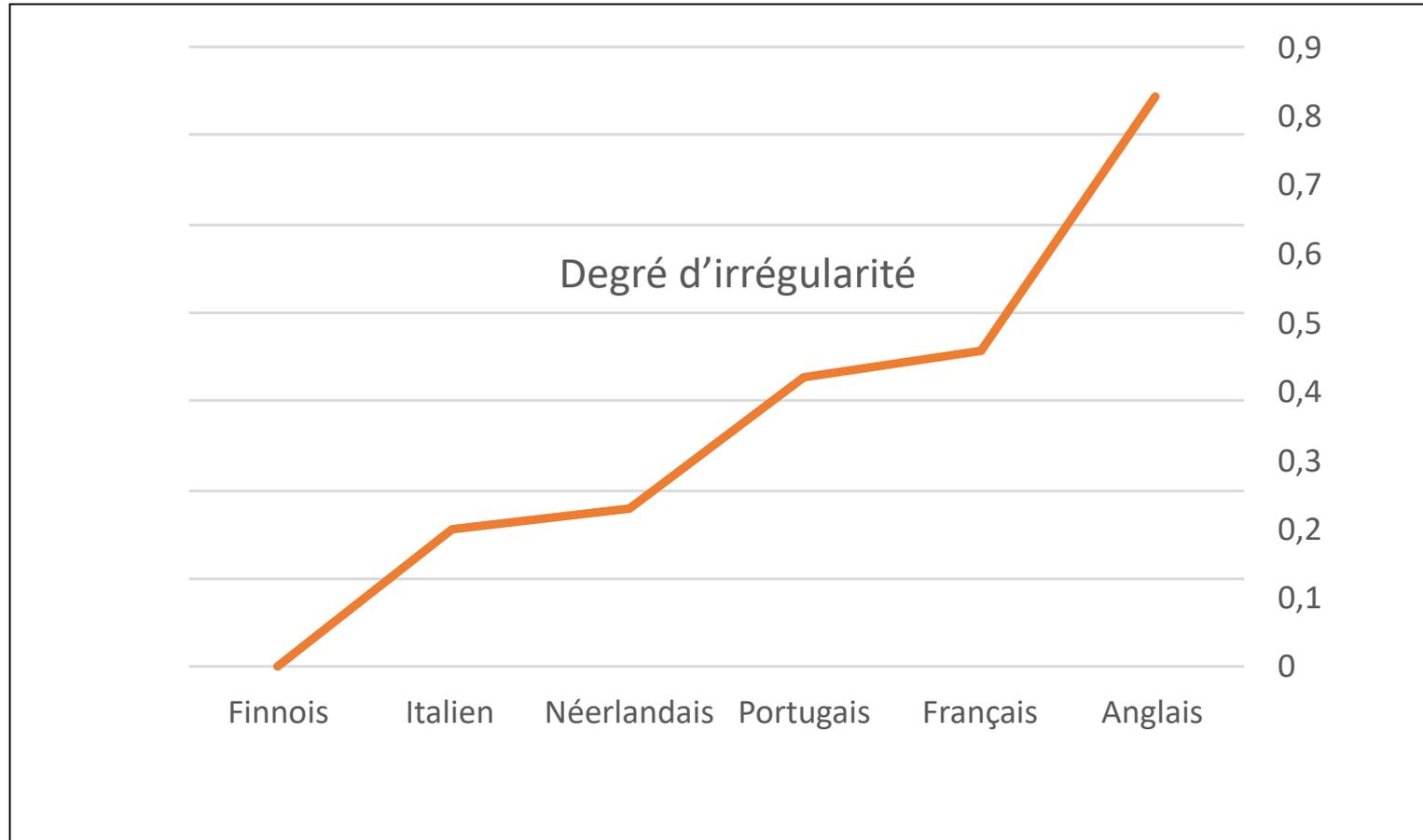
Dans ce cas, et quelle que soit l'origine du déficit, l'enfant ne peut pas entrer dans la boucle vertueuse de l'auto-apprentissage



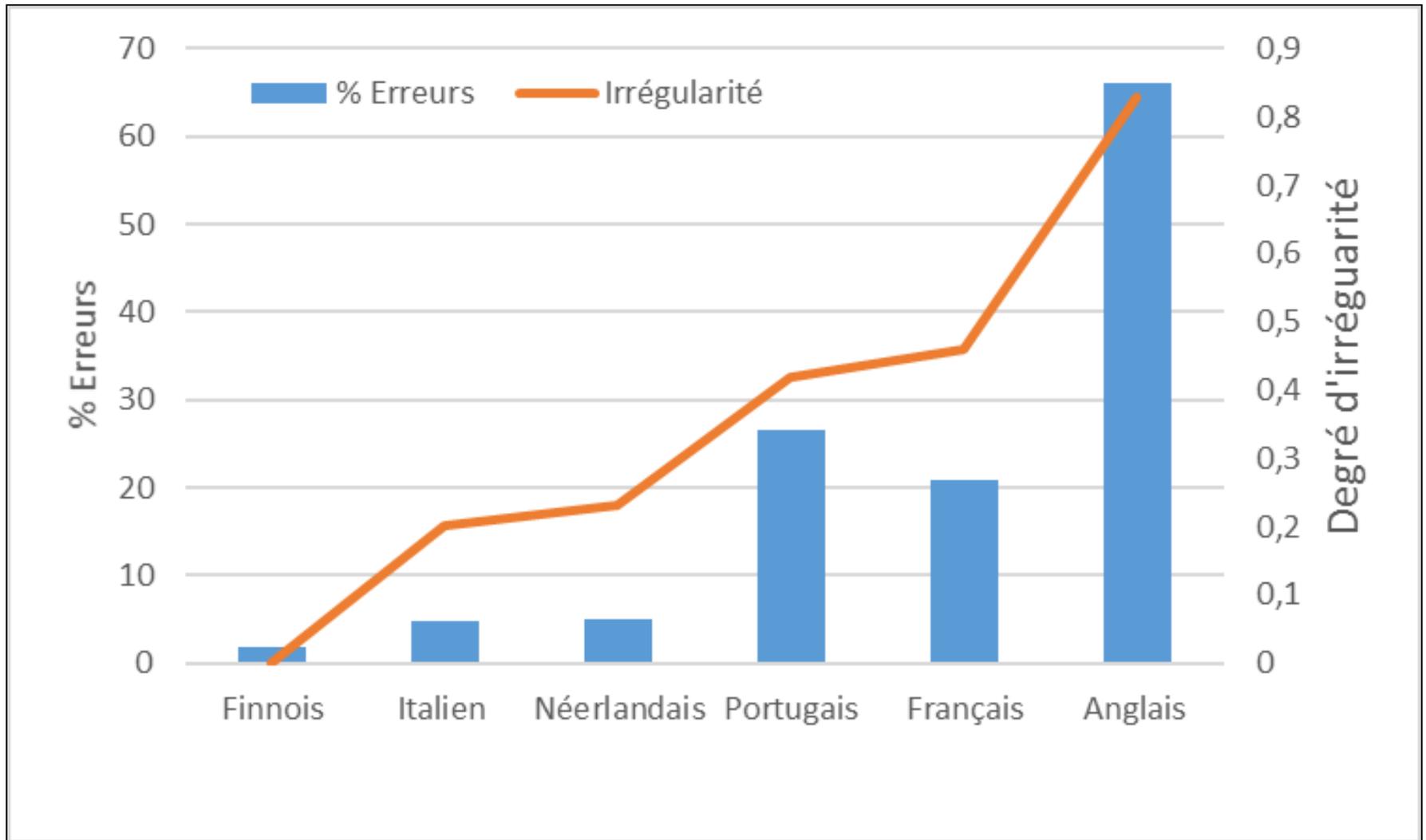
# Calcul du degré d'irrégularité de l'orthographe



# La courbe de l'irrégularité de l'orthographe

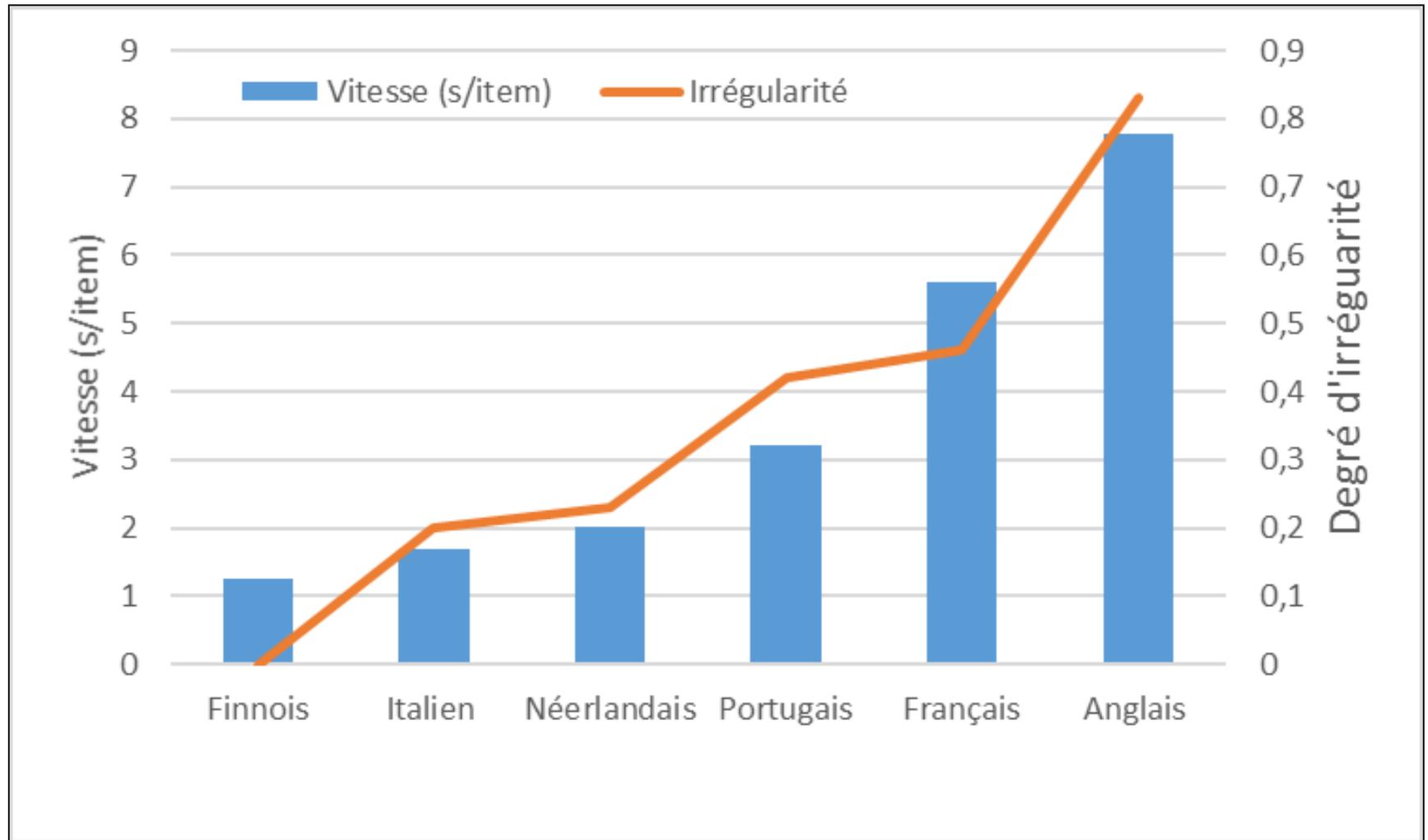


# Exactitude (% erreurs) du décodage à la fin du CP



Ziegler (2018, Langue française)

# Vitesse de lecture (secondes par mot) à la fin du CP



Ziegler (2018, Langue française)

***« L'écriture est la peinture de la voix : plus elle est ressemblante, meilleure elle est. » (Voltaire)***

**L'importance du décodage dans l'apprentissage de la lecture est démontré par les différences interlangues: plus l'orthographe est régulière, plus l'apprentissage est facile.**

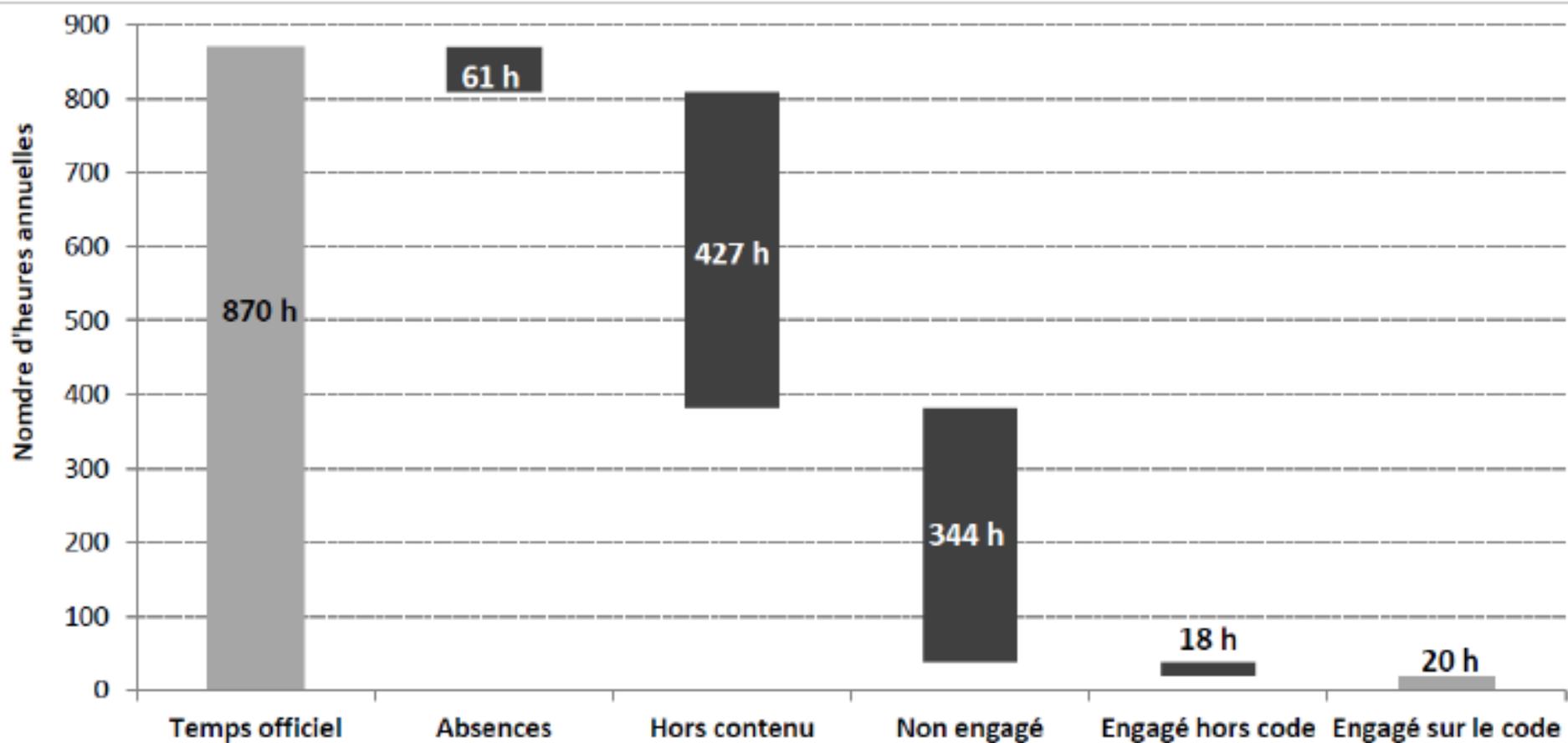
**Si l'apprentissage de la lecture reposait sur d'autres mécanismes, comme la capacité à mémoriser des chaînes de lettres de façon globale ou celle de deviner des mots dans le contexte, alors on ne devrait pas trouver de différences inter-langues !**

## **Resumé : Que montrent les résultats inter-langues ?**

L'enseignant doit être plus astucieux et plus systématique (donc mieux formé) dans un système orthographique moins régulier (français, anglais, danois...).

**Ce n'est pas qu'une question de méthode mais aussi de temps effectif consacré à l'apprentissage de la lecture !**

# Le temps effectif d'apprentissage d'un élève



Graphique 10 : Décomposition du temps scolaire au CP

**7 minutes pour apprendre à lire : à la recherche du temps perdu**

Bruno Suchaut

Unité de recherche sur le pilotage des systèmes pédagogiques (URSP)

# Le temps effectif d'apprentissage d'un élève

**Cependant, les études montrent que l'apprentissage du code et les activités associées exigent entre 36 heures et 53 heures d'entraînement individuel (études recensées par le site <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/>).**

« Ces 20 heures annuelles ...apparaissent bien dérisoires face au défi que représente l'apprentissage de la lecture pour les élèves les plus fragiles »  
(Suchaut et al. 2014)

**7 minutes pour apprendre à lire : à la recherche du temps perdu**

Bruno Suchaut

*Unité de recherche sur le pilotage des systèmes pédagogiques (URSP)*

# Méthodes d'enseignements

Méthode globale versus méthode analytique (phonics)

- Débat est clos depuis NRP (2000)
- **l'apprentissage précoce et systématique des correspondances lettre(s)/son(s) est le moyen le plus efficace pour l'acquisition d'un décodage précis et fluide (voir par exemple Castles et al. 2018)**

Qu'en est-il des pratiques réelles des enseignants?

Les études réalisées dans plusieurs pays (Etats-Unis, Australie, Angleterre, Espagne...) indiquent que les principes de l'approche idéo-visuelle perdurent dans la culture professionnelle enseignante. Cela se manifeste notamment par :

- **Un travail de mémorisation globale** de certains mots non décodables qui peut être très pratiqué dès le début de l'année.
- **Une activité de « lecture devinette »** qui consiste à deviner un mot à partir de plusieurs indices imagés (un dessin) ou sémantique (le contexte de la phrase).
- **Un temps consacré à l'activité de décodage parfois assez limité et/ou non systématique.**

**En définitive, les résultats scientifiques sont peu diffusés au-delà de la communauté académique (Kim 2008).**

## **Les méthodes d'enseignement en France: clarification des termes**

En France, il est possible d'appréhender l'éventail des méthodes sous la forme de deux grands pôles:

### **Pôle 1: méthode phonique synthétique stricte (méthode syllabique)**

Enseignement des correspondances graphèmes – phonèmes selon un rythme soutenu dès le début de l'année, en partant du graphème. Aucune mémorisation globale de « mots outils » et des textes donnés à lire aux élèves entièrement décodables.

Cette méthode d'enseignement est souvent appelée en France « méthode syllabique ». Mais le terme n'est pas toujours clairement défini. Ici, méthode syllabique = méthode synthétique stricte.

# **Les méthodes d'enseignement en France: clarification des termes**

## **Pôle 2: méthode phonique mixte**

Les élèves découvrent de manière plus ou moins systématique le code des correspondances graphèmes-phonèmes, en partant du graphème ou du phonème (leçons de sons), tout en mémorisant globalement un certain nombre de mots (souvent dénommé « mots outils ») et en devinant d'autres par diverses stratégies d'inférence contextuelle.

La méthode mixte admet un large éventail de déclinaisons, s'approchant du pôle 1 lorsque l'apprentissage du code est systématique, réalisé selon une logique synthétique (du graphème vers le phonème), que le nombre de mots appris globalement diminue et que les textes donnés à lire aux élèves sont de plus en plus décodables, et des méthodes phoniques non systématiques voire des méthodes non phoniques (donc d'inspiration idéo-visuelle) dans le cas contraire.

# Exemple : lecture de texte dans un manuel



## Aide-mémoire

l'école / est / de / Marie / il y a / Rémi /  
Rami / Ramira

Je lis ce texte.

## À l'école



- À l'école, Mira est dans la classe de Marie.  
Il y a aussi Rémi. Mira rit.



- À l'école, Roméo est dans la classe de Rami.  
Il y a aussi Ramira. Roméo rit.

2<sup>ème</sup> leçon de  
l'année

## Exemple : mémoriser des mots outils

*Début octobre – 5<sup>ème</sup> semaine  
de l'année*



# Exemple : mémoriser des mots outils



*Fin décembre – 14<sup>ème</sup> semaine  
de l'année*

## Présentation de l'enquête Formalect

9 342 enseignant-es ont répondu à un questionnaire en ligne en janvier 2021, soit **près de 20 % des enseignant-es de CP de France**. Les données recueillies ont porté sur :

- les caractéristiques des enseignant-es (ancienneté, niveau de diplôme, etc.) ;
- leurs pratiques d'enseignement du lire-écrire ;
- les résultats de leurs 139 310 élèves aux évaluations nationales à l'entrée au CP, mi-CP et à l'entrée au CE1.

Les résultats de l'enquête permettent de décrire les pratiques d'enseignement majoritaires et minoritaires en France et de les situer par rapport aux deux pôles des méthodes décrits précédemment.

## Déchiffrabilité des textes donnés à lire aux élèves

Tout était déchiffrable et vous n'avez pas utilisé de mots-outils	Tout était déchiffrable et vous avez utilisé des mots-outils	Quelques mots n'étaient pas déchiffrables et pouvaient se déduire du contexte	Les mots non déchiffrables étaient assez fréquents	Total
3.4	64.7	28.3	3.6	100

Aucune dimension  
idéo-visuelle

Décodage  
+  
mémorisation globale  
de mots non  
déchiffrables

« Lecture devinette »  
+  
mémorisation globale  
de mots non  
déchiffrables

Dimension  
idéo-visuelle forte

-

Approche idéo-visuelle de plus en plus marquée

+



# La mémorisation des mots-outils

0 mot-outil	Jusqu'à 9	Entre 10 et 19	Entre 20 et 29	Entre 30 et 39	40 et plus	Total
6	7.1	31.1	28.1	17.7	10	100

- 56% des enseignant-es font mémoriser globalement plus de 20 mots non déchiffrables (« mots outils ») entre la rentrée de CP et les vacances de Noël.

## Les manuels d'apprentissage de la lecture

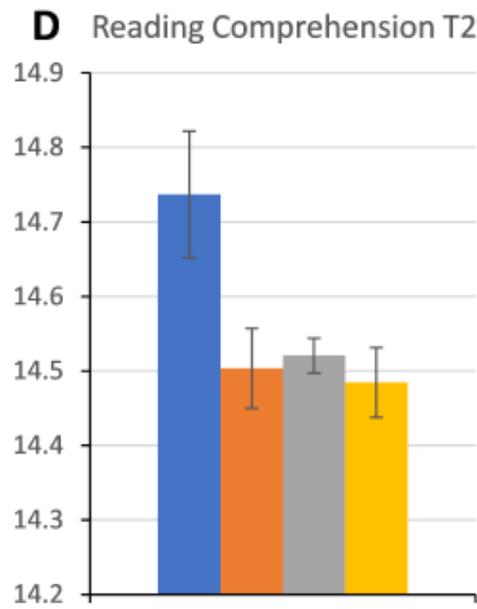
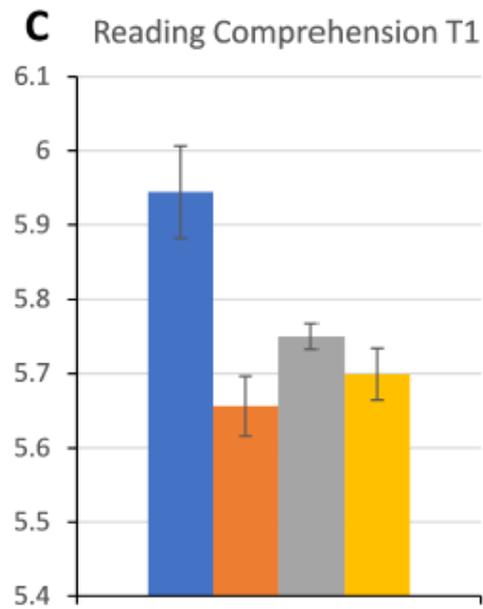
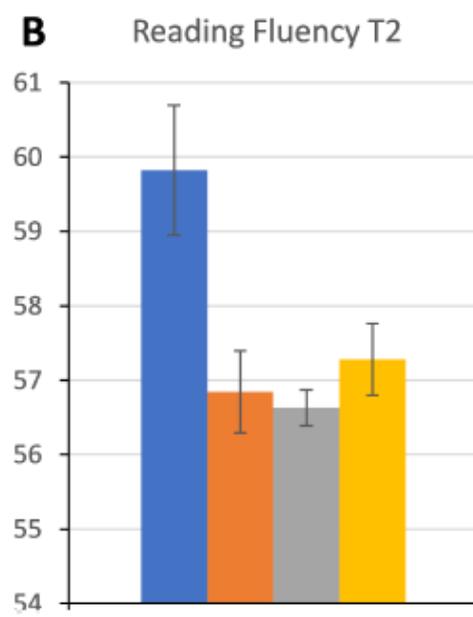
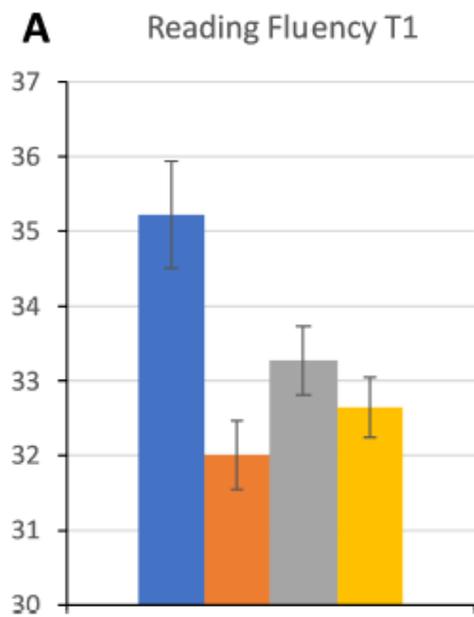
- Les manuels d'apprentissage de la lecture sont couramment utilisés par les enseignant-es pour guider leur action pédagogique. Chacun de ces manuels prescrit une méthode d'enseignement de la lecture. Il est donc possible de les regrouper selon deux caractéristiques essentielles :
  - le nombre de mots non déchiffrables à mémoriser globalement durant les premiers mois de l'année, qui varie de 0 à plus de 40 mots selon les manuels ;
  - le taux de déchiffrabilité des textes donnés à lire aux élèves durant les premiers mois qui varie, selon les manuels, de 40% à 100%.

## Quatre catégories de manuels

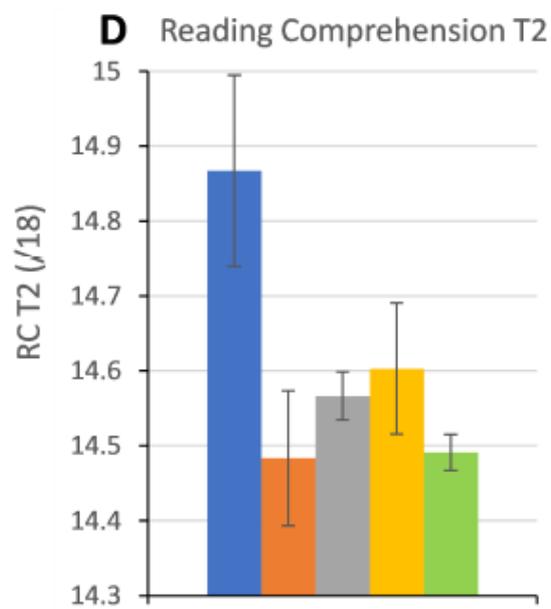
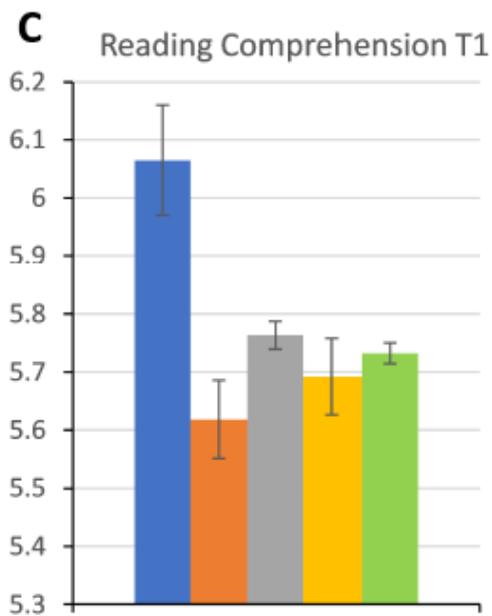
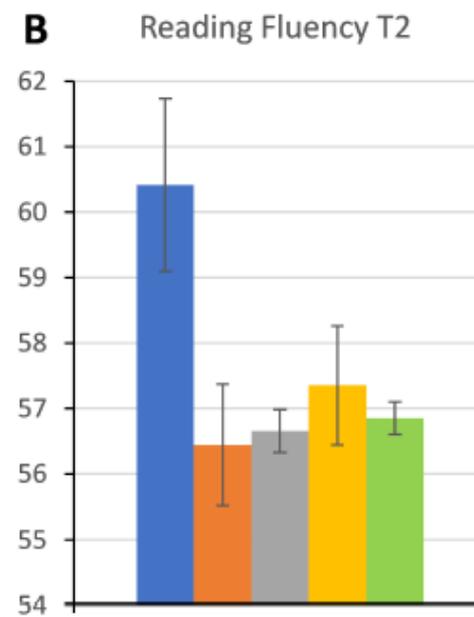
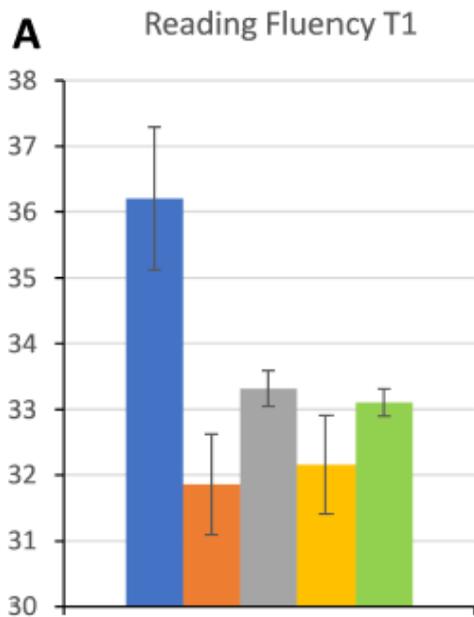
- **Manuels phoniques synthétiques stricts** (décodabilité > 95% sans mot-outil) : **5 %**
- **Manuels frontière** (décodabilité > 95% & mots-outils) : **9 %**
- **Manuels mixtes** (décodabilité  $\leq$  95% & mots-outils) : **74 %**
- **Manuels mixtes+** (décodabilité < 75% & mots-outils) : **12 %**

Manuel	Catégorie	Taux de décodabilité %	Mots non décodables à mémoriser	Fréquence d'utilisation des manuels	Rang d'utilisation
<i>Je lis j'écris</i>	Synthétique stricte	98	0	2%	9
<i>Léo et Léa</i>	Synthétique stricte	100	0	2%	10
<i>Buli</i>	Synthétique stricte	100	0	Inférieure à 1%	32
<i>Trampoline</i>	Frontière	100	8	2%	11
<i>Je lis et j'écris avec Salto</i>	Frontière	98	15	2%	12
<i>Lego</i>	Frontière	97	2	2%	14
<i>Lecture tout terrain</i>	Frontière	100	18	1%	17
<i>Cocoli</i>	Frontière	96	10	1%	24
<i>Méthode explicite</i>	Frontière	98	15	Inférieure à 1%	31
<i>J'apprends à lire avec Sami et Julie</i>	Frontière	97	4	Inférieure à 1%	33
<i>Taoki</i>	Mixte	82	33	28%	1
<i>Piano</i>	Mixte	95	11	15%	2
<i>Pilotis</i>	Mixte	93	16	12%	3
<i>Un monde à lire</i>	Mixte	88	11	5%	4
<i>Ribambelle</i>	Mixte	84	10	3%	5
<i>Calimots</i>	Mixte	87	14	2%	7
<i>Lire dire écrire avec Ludo</i>	Mixte	94	11	2%	8
<i>À moi de lire</i>	Mixte	89	32	2%	16
<i>Étincelle</i>	Mixte	90	35	1%	18
<i>Bulle</i>	Mixte	77	17	1%	19
<i>Timini</i>	Mixte	93	12	1%	22
<i>Patati patata</i>	Mixte	81	46	1%	26
<i>J'apprends à lire avec Noisette</i>	Mixte	84	10	1%	28
<i>Mona</i>	Mixte+	65	41	2%	6
<i>Chut je lis</i>	Mixte+	44	17	2%	13
<i>École des albums</i>	Mixte+	58	31	2%	15
<i>Gafi</i>	Mixte+	65	23	1%	21
<i>Rue des contes</i>	Mixte+	46	36	1%	23
<i>Ratus et ses amis</i>	Mixte+	48	37	1%	25
<i>À tire d'aile</i>	Mixte+	58	40	1%	27
<i>Grand large</i>	Mixte+	44	22	1%	29
<i>Que d'histoires</i>	Mixte+	66	45	1%	30
<i>Justine et compagnie</i>	Mixte+	42	0	Inférieur à 1%	34
<i>Croque lignes</i>	Mixte+	58	41	Inférieur à 1%	35

Lecture : *Je lis j'écris* est un manuel synthétique strict. Il est choisi par 2% des enseignants utilisant au moins un manuel,

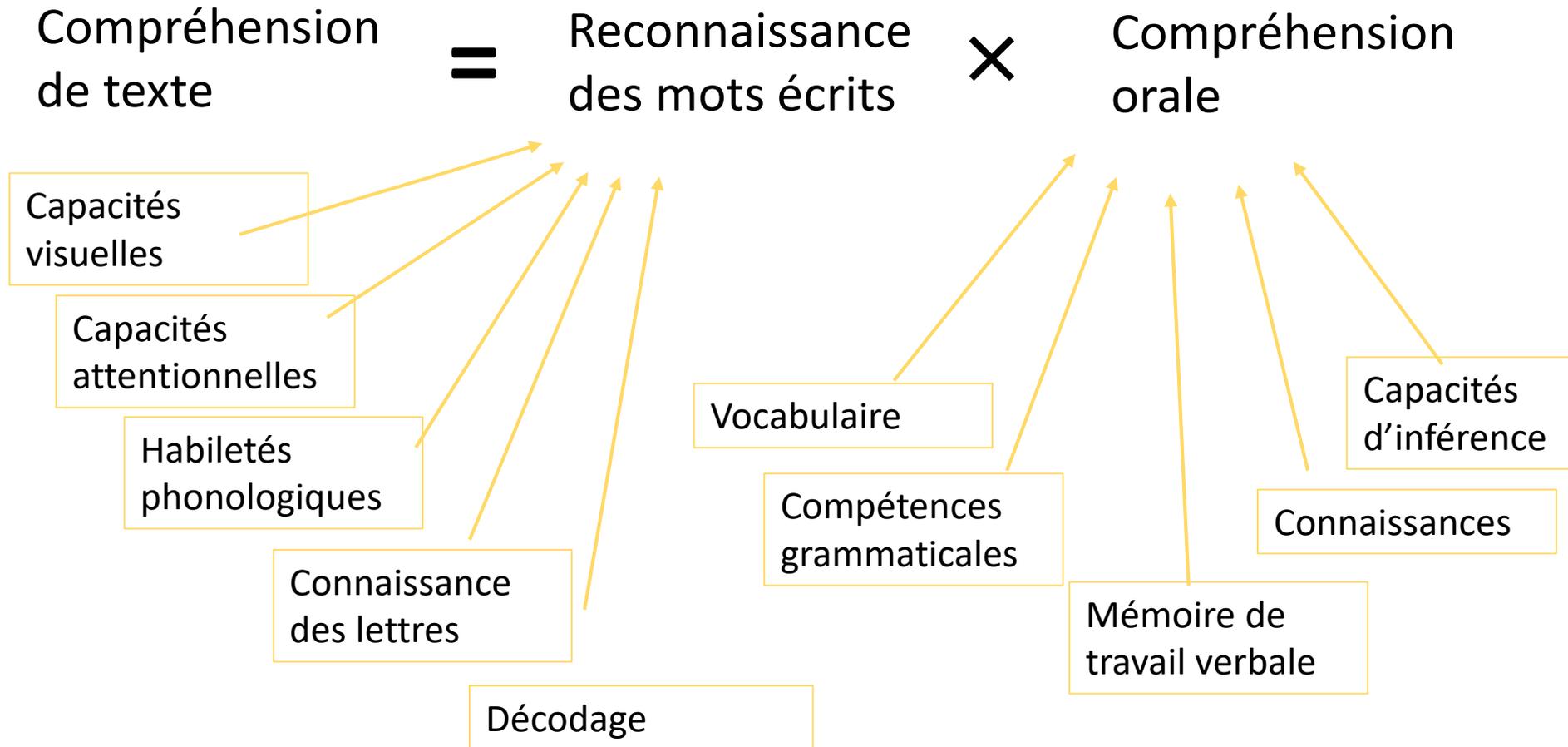


■ Strict phonics ■ Mixed ■ Mixed+ ■ Mixed++

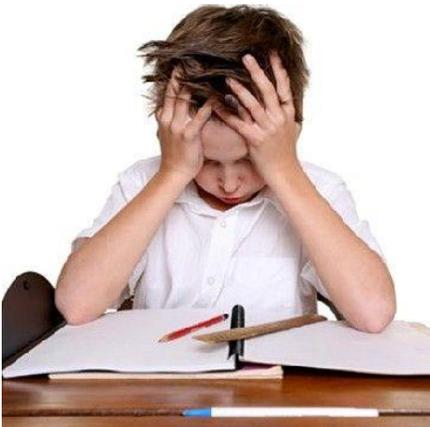


■ Strict phonics ■ Mixed ■ Mixed+ ■ Mixed++ ■ Other

# De la lecture de mots à la compréhension de textes: le « modèle simple » de la lecture (Gough & Tunmer, 1986)

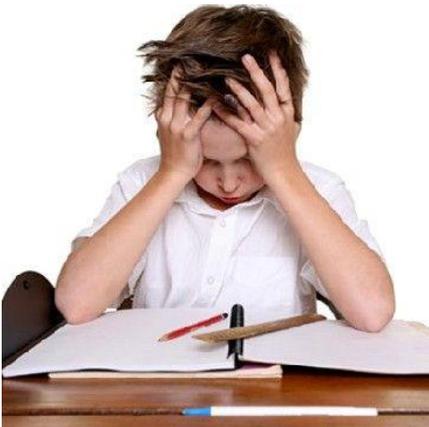


# De la lecture de mots à la compréhension de textes: le « modèle simple » de la lecture (Gough & Tunmer, 1986)



Un faible niveau de la reconnaissance des mots écrits niveau entraine mécaniquement un faible niveau de la compréhension écrite même si la compréhension orale est bonne (enfants dyslexiques)

# De la lecture de mots à la compréhension de textes: le « modèle simple » de la lecture (Gough & Tunmer, 1986)



Un faible niveau de la compréhension orale entraîne mécaniquement un faible niveau de la compréhension écrite même si le décodage est maîtrisé

Problèmes souvent amplifiés chez les enfants issus de milieu défavorisés

**=> effondrement de la compréhension écrite en CM1**

Compréhension  
de texte = Reconnaissance  
des mots écrits × Compréhension  
orale

Ces compétences expliquent 95% des variations  
des scores de compréhension de texte !

Lervåg, A., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2018). Unpicking the Developmental Relationship Between Oral Language Skills and Reading Comprehension: It's Simple, But Complex. *Child Development*, 89(5), 1821-1838.

Egalement compatible avec:

Goigoux, R., Cèbe, S., & Pironom, J. (2016). Les facteurs explicatifs des performances en lecture-compréhension à la fin du cours préparatoire. *Revue française de pédagogie*, (196), 67-84.

# Evaluations nationales

But : repérer rapidement ceux qui rencontrent des difficultés spécifiques afin de les aider, les aides précoces étant les plus bénéfiques

**ÉVALUER POUR MIEUX AIDER**

ÉvalAide, un dispositif scientifique de prévention des difficultés en lecture et en mathématiques au CP et au CE1



© Marie Perret - MENJ

Texte collectif rédigé par le groupe de travail Évaluations & interventions du Conseil scientifique de l'éducation nationale

Reconnaissance de lettres	Comparer des suites de lettres		
	Reconnaître les différentes écritures d'une lettre	→	
	Connaître le nom des lettres et le son qu'elles produisent	→	
Phonologie	Manipuler des phonèmes	→	
	Manipuler des syllabes	→	
Compréhension orale	Comprendre des mots lus	→	
	Comprendre des phrases lues	→	
	Comprendre des textes lus	→	
		<i>Seuil 1</i>	<i>Seuil 2</i>
		<i>Élève à besoins</i>	<i>Élève fragile</i> <i>Maîtrise</i>

# **Caractéristiques de l'approche dite « réponse à l'intervention » :**

## **Sortir de l'approche « wait to fail » (attendre l'échec)**

On évalue tôt les compétences pour fournir des « repères » permettant de déterminer les acquis, les progrès et les besoins de **chaque élève**.

**Palier 1 enseignement universel** : enseignement de qualité, fondé sur des preuves, par des enseignants bien formés à cet exercice. Puis l'évaluation du progrès de chaque élève.

**Palier 2 mesure préventive** : S'adresse à tous les enfants en difficulté de lecture, sans diagnostic, sans bilan, sans préjuger d'aucune cause. Reprend l'enseignement de la lecture de manière plus systématique, plus explicite, plus intensive (au moins 30 minutes par jour), en petits groupes à besoins similaires.

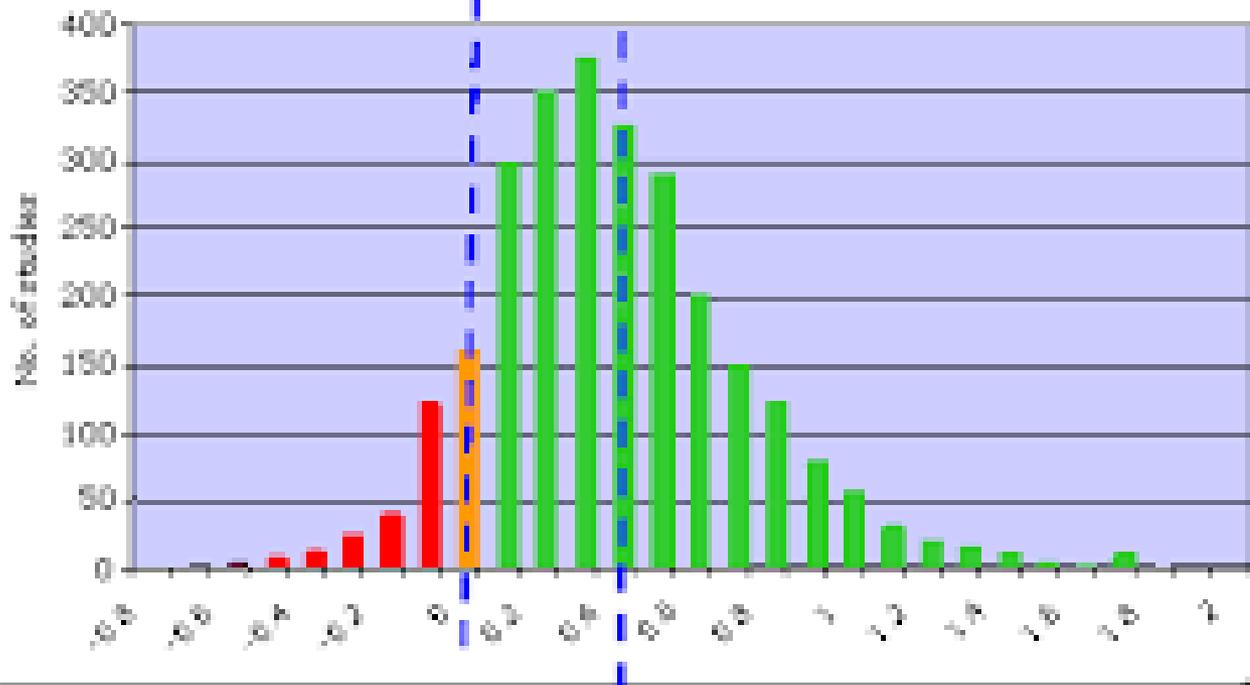
**Palier 3 mesure rééducative** : pour les enfants n'ayant pas suffisamment bénéficié du palier 1 ou 2. Intervention plus individualisée, basée sur des évaluations du profil cognitif de l'enfant. Contenu : « plus de la même chose ». Enseignants spécialisés. Diagnostic pas toujours indispensable.

## Quels enseignements tirer ?

- Cette approche a fait ses preuves dans d'autres pays
- Peu de raisons de discriminer différents types de faibles lecteurs *en première intention* : Les bénéficiaires des interventions doivent être identifiés en fonction de leurs besoins, et non sur la base de catégories diagnostiques.
- Le pragmatisme du modèle « réponse à l'intervention » est séduisant.
  - Précocité d'intervention
  - Pour tous les enfants en difficulté de lecture
  - Sans les sortir de l'école
  - Evaluations régulières et modulation de l'intervention en fonction des résultats mesurés.
- Si l'Education Nationale mettait correctement en œuvre ce dispositif, les professionnels de santé pourraient se concentrer sur les cas qui en ont le plus besoin.
- Note : effet négatif du labelling (John Hattie) !

Zero effect

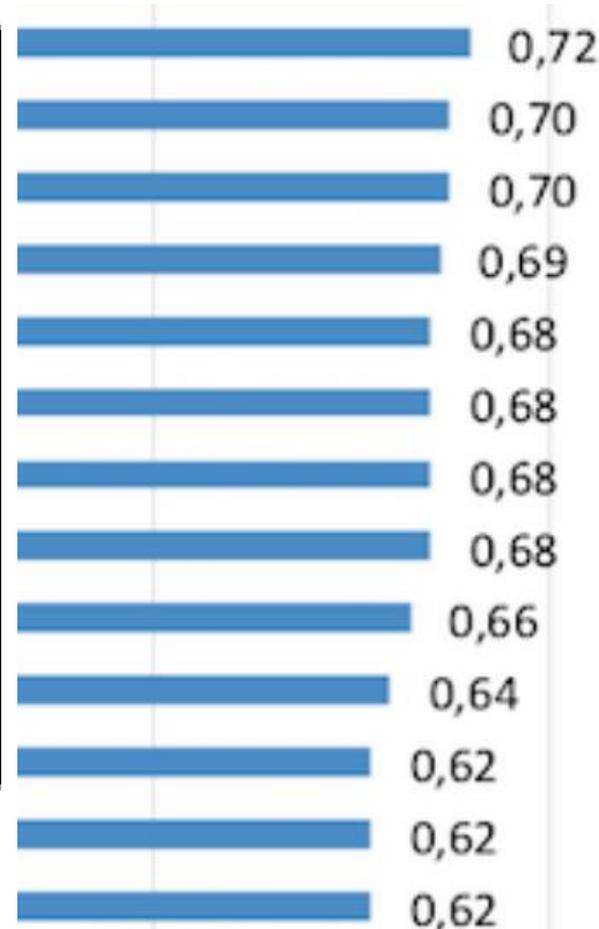
Interventions and Effect Size



Negative

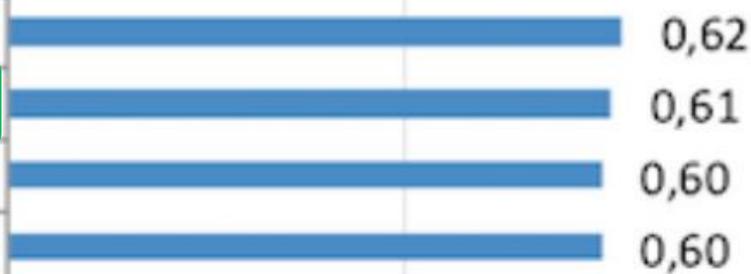
Mean effect size (0.4)

Positive



Setting standards for self-judgement

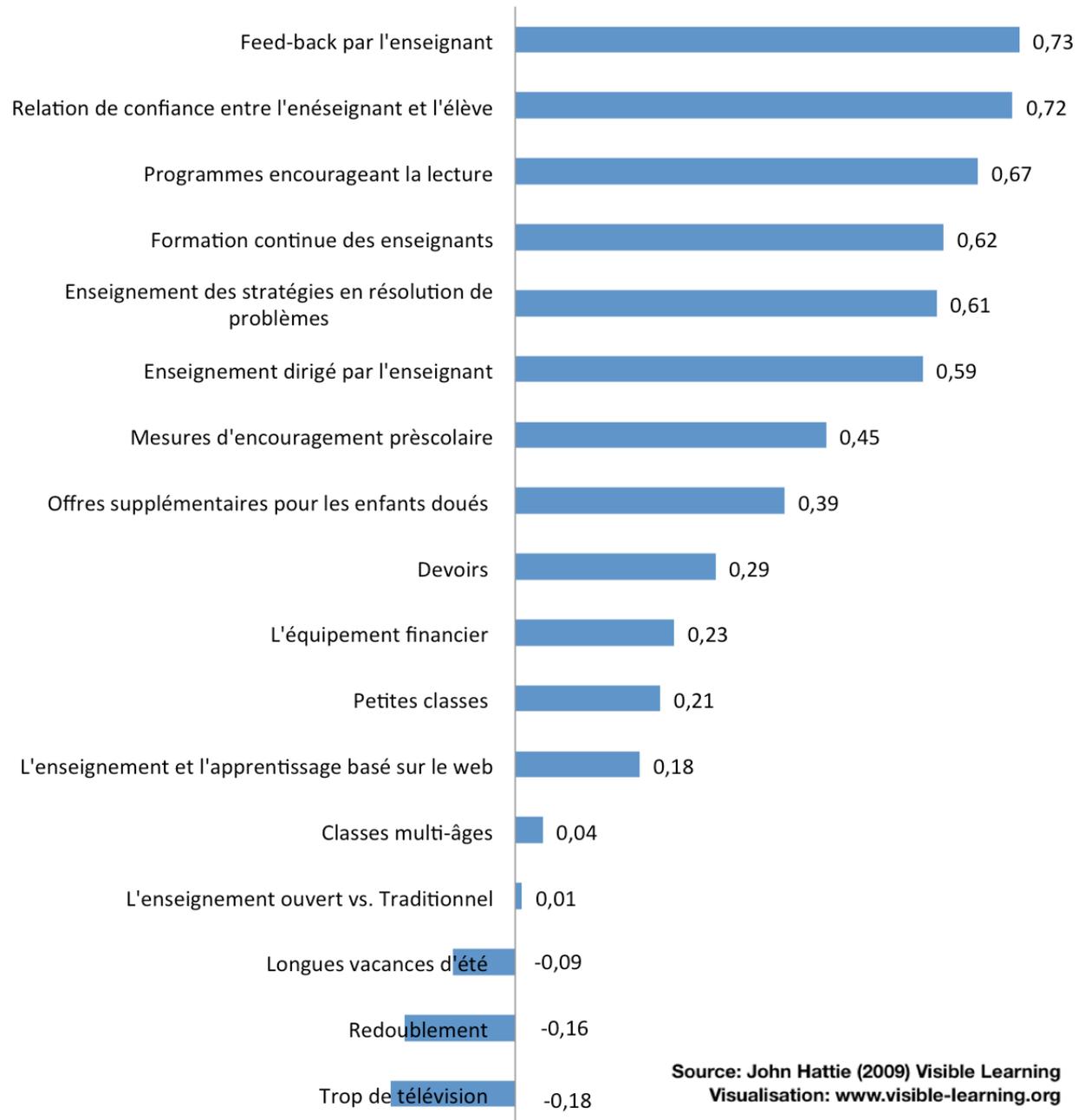
Teachers not labeling students



Relations of high school to university achievement

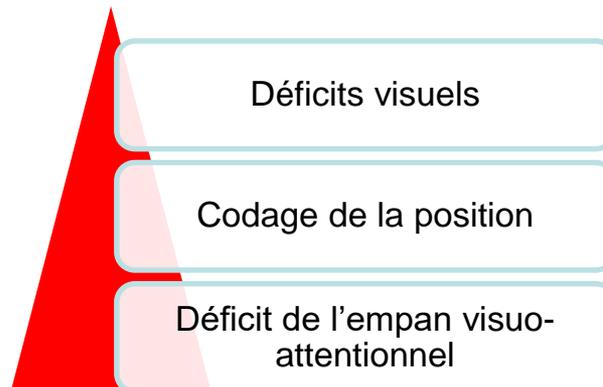
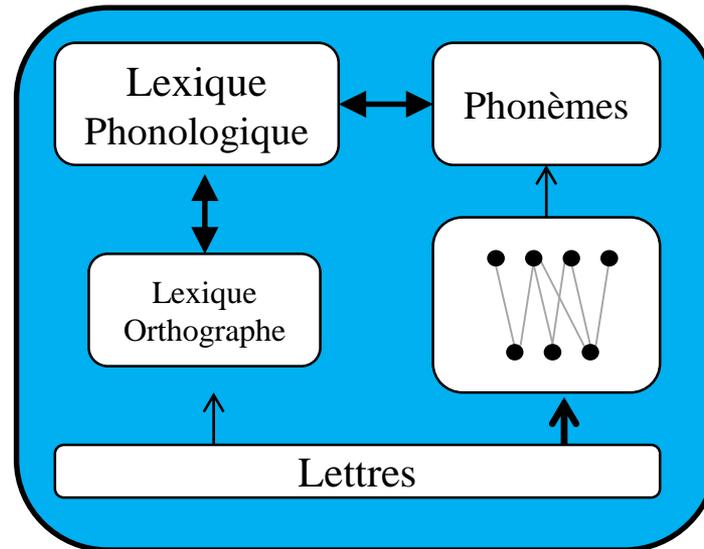
Meta-cognitive strategies

# Classement de Hattie : Liste de facteurs pour la réussite scolaire



Source: John Hattie (2009) Visible Learning  
Visualisation: [www.visible-learning.org](http://www.visible-learning.org)

# Comprendre les déficits et leur conséquence sur l'apprentissage de la lecture



# Extra-large letter spacing improves reading in dyslexia

Marco Zorzi<sup>a,1,2</sup>, Chiara Barbiero<sup>b,1</sup>, Andrea Facchetti<sup>a,c,1</sup>, Isabella Lonciari<sup>b</sup>, Marco Carrozzi<sup>b</sup>, Marcella Montico<sup>d</sup>, Laura Bravar<sup>b</sup>, Florence George<sup>e</sup>, Catherine Pech-Georgel<sup>e</sup>, and Johannes C. Ziegler<sup>f</sup>

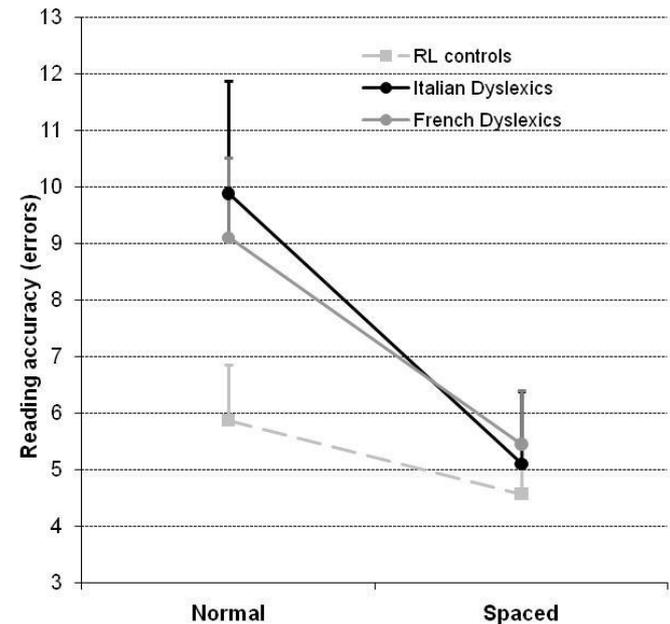
L'homme est en train de manger la poire. La fillette essuie le verre. Le garçon qui est en train de poursuivre le cheval est maigre. Le chêne est au milieu de la ville. Non seulement le chien est rouge mais la fleur l'est aussi. La petite fille avait un sac vert. L'étoile dans laquelle il y a le cercle, est violette. Le garçon n'a ni manteau ni souliers. L'étoile est au-dessus du cercle.

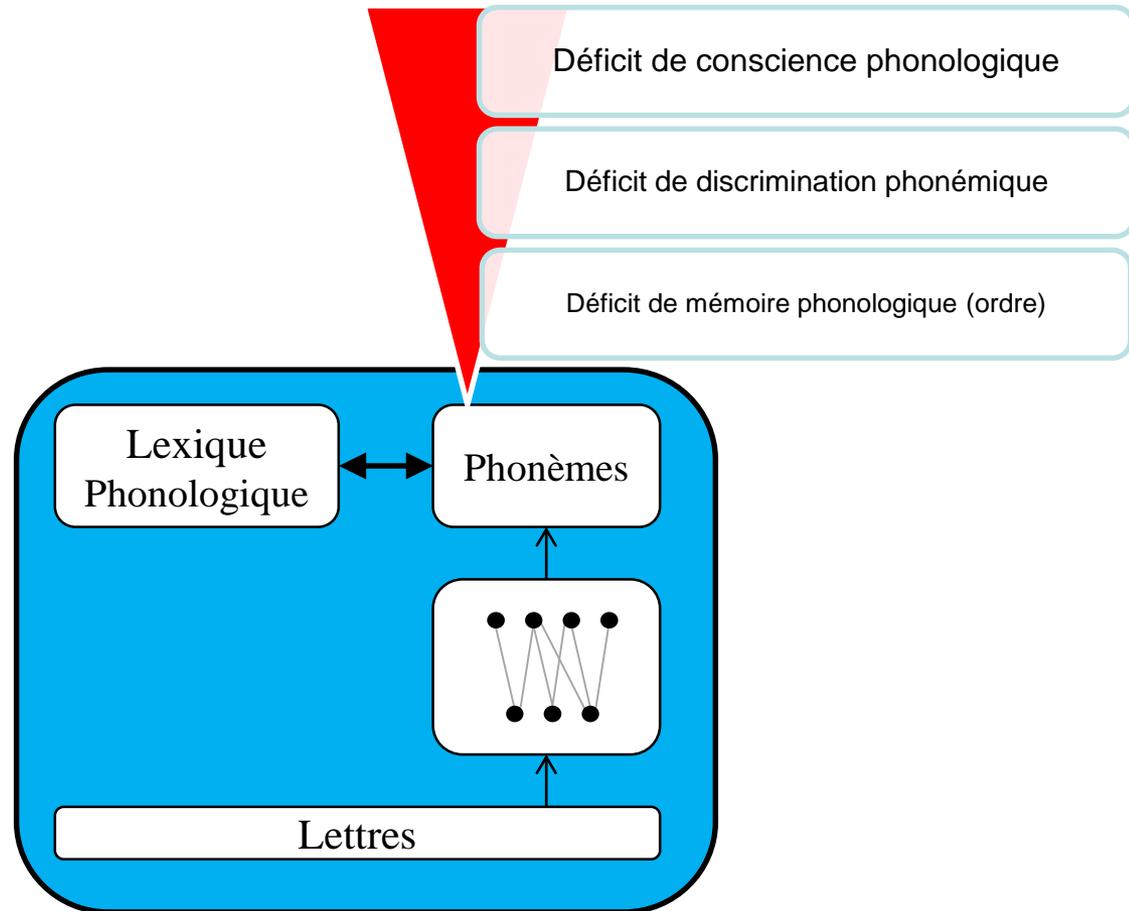
L'homme est en train de manger la poire.  
La fillette essuie le verre. Le garçon qui est  
en train de poursuivre le cheval est maigre.  
Le chêne est au milieu de la ville. Non  
seulement le chien est rouge mais la fleur  
l'est aussi. La petite fille avait un sac vert.  
L'étoile dans laquelle il y a le cercle, est  
violette. Le garçon n'a ni manteau ni  
souliers. L'étoile est au-dessus du cercle.

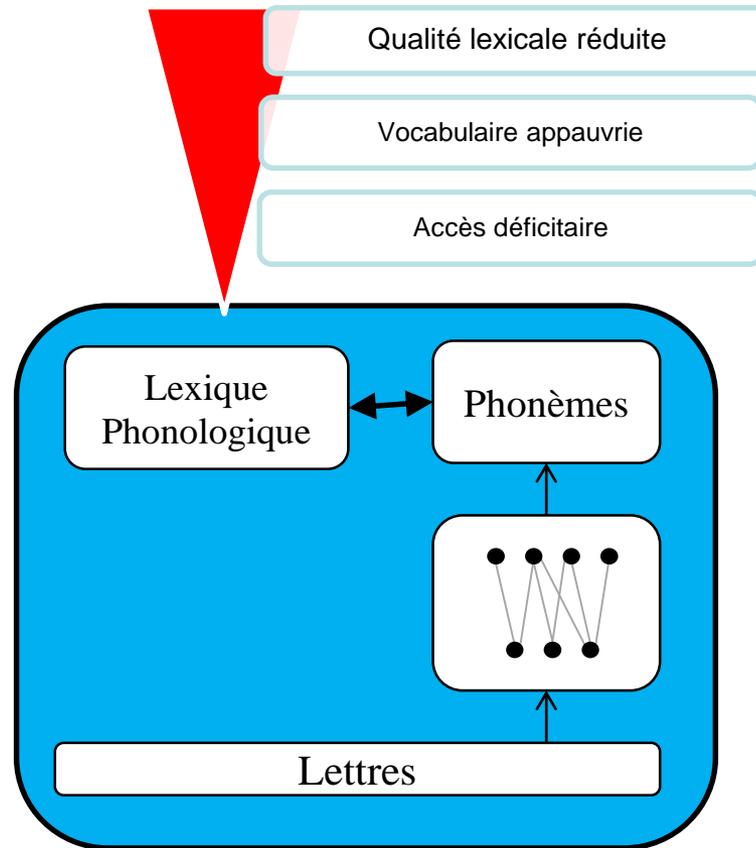
Espace entre  
lettres = 2,5 point

Espace entre  
mots = 3 blancs

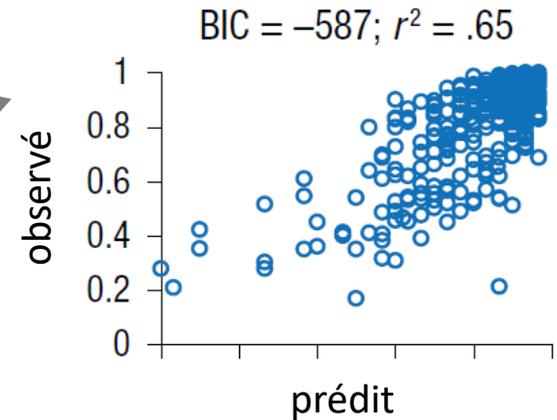
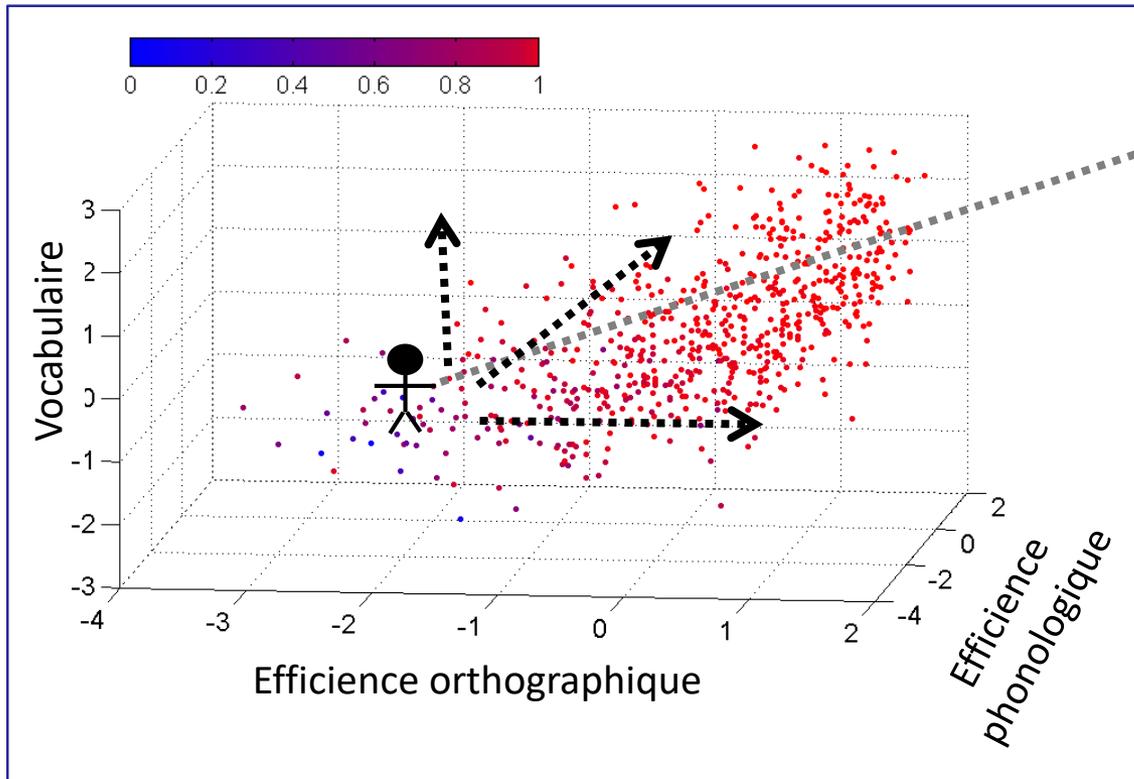
double interligne







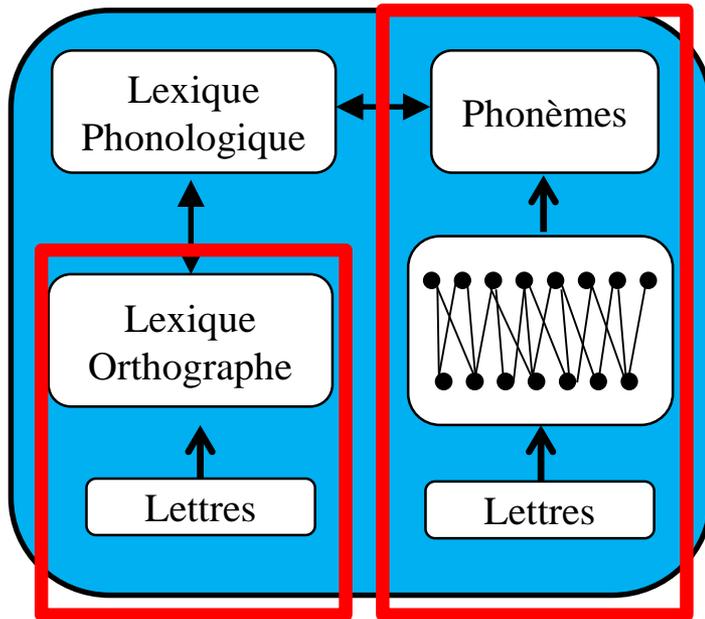
# Connaitre les déficits dans ces trois domaines permet de prédire la réussite de l'apprentissage de la lecture



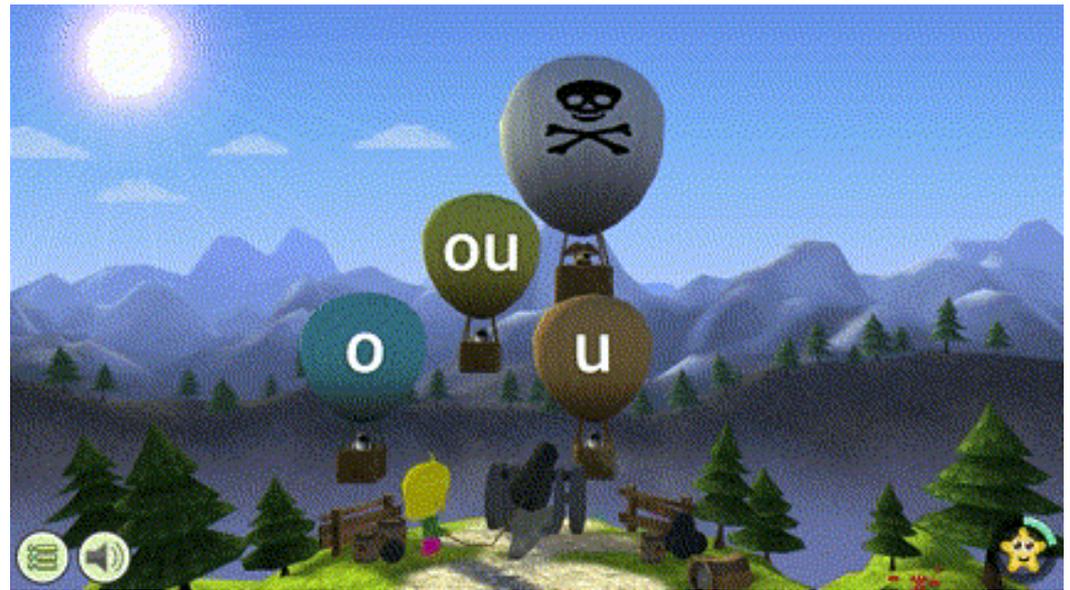
**...et l'efficacité potentielle des interventions !**

Perry, Zorzi, Ziegler, 2019, PsychScience  
Ziegler et al., 2020, Perspectives in Psych Science

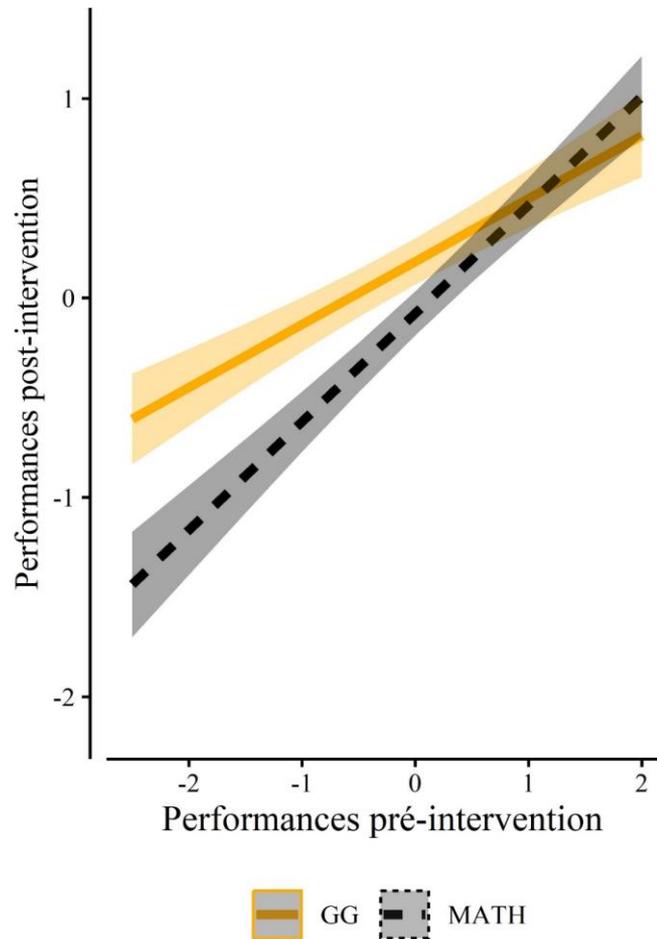
# Des outils pour intervenir validés par la science



- **connaître** les lettres
- **manipuler** les phonèmes et syllabes
- **associer** les graphèmes aux phonèmes
- **apprendre** des mots et l'orthographe
- **automatiser** pour passer d'une lecture sérielle à une lecture parallèle

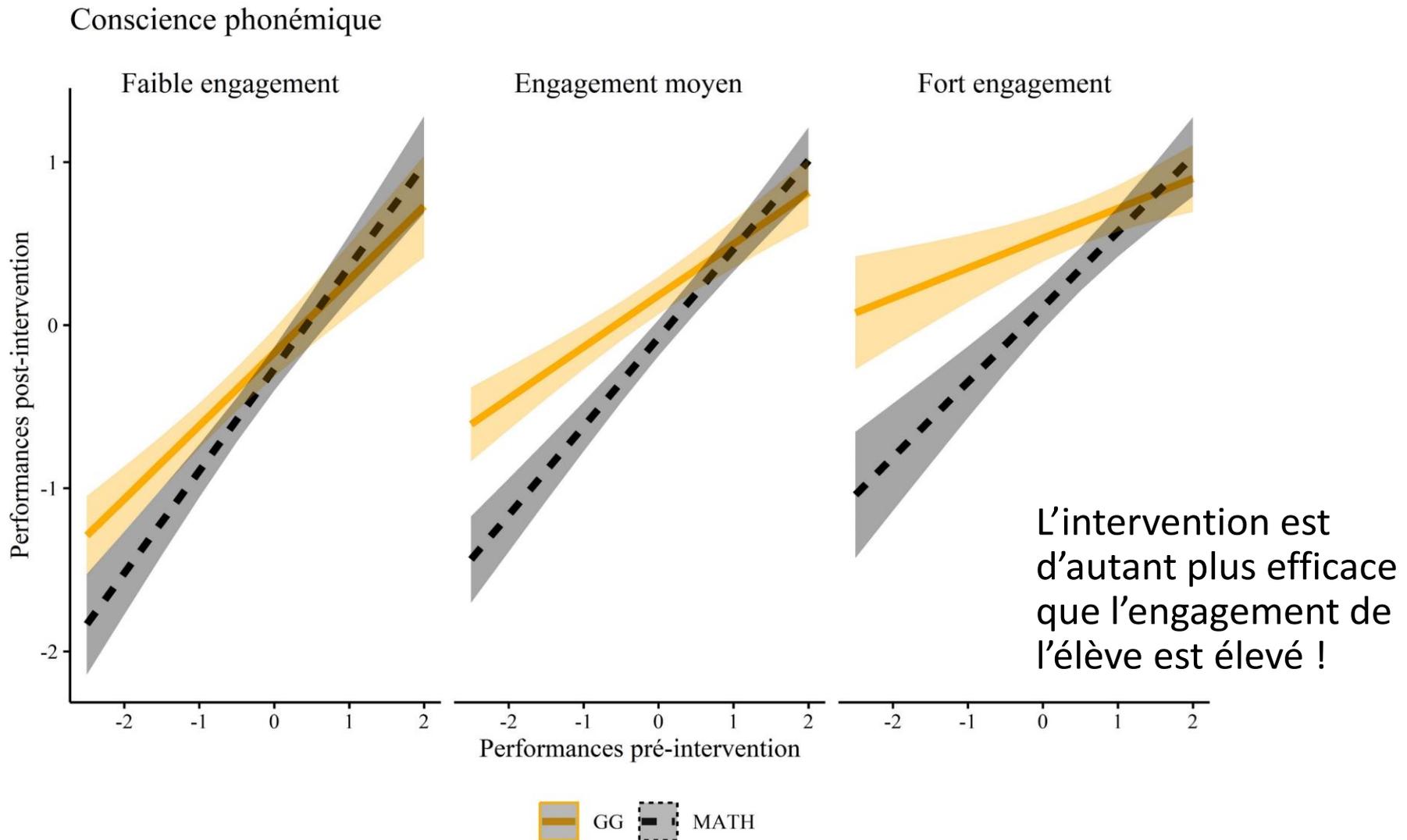


# Evaluation de GraphoGame auprès de 1000 enfants en REP+

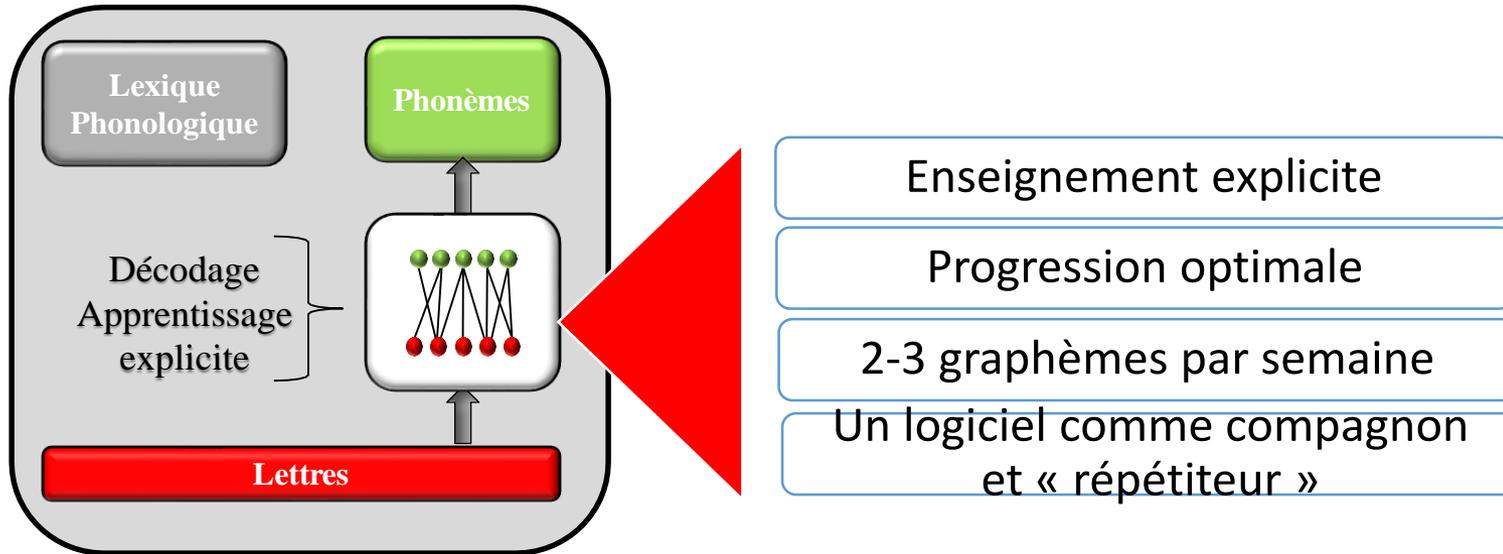


L'intervention avec GG  
bénéficie plus à ceux qui  
sont initialement faible !

# Evaluation de GraphoGame auprès de 1000 enfants en REP+



# GraphoGame Classroom



# La progression propose pour le CP et implémentée dans GG classroom

Progression	Graphèmes	Progression	Graphèmes	Progression	Graphèmes	Progression	Graphèmes	Progression	Graphèmes
Semaine 1	a o i	semaine 7	ch p v	semaine 13	an am en em	semaine 19	in im	semaine 25	oin z ille (y) (masculin, féminin)
Semaine 2	u é e	semaine 8	d m	semaine 14	ai ei è ê et	semaine 20	c - son /s/ ss - son /s/ semaine 21 s - son /z/ s - son /s/ semaine 22 g - son /Z/ semaine 23 ain aim ein semaine 24 révision	semaine 26	eil ail euil - <b>ouil</b>
Semaine 3	y (/i) r l	semaine 9	n t au	semaine 15	c - son /k/ qu k	vacances	Paques	semaine 27	oeu gn x semaine 28 ç sc
Semaine 4	ou eu	semaine 10	eau oi on	semaine 16	g - son /g/ ph h muet			semaine 29	'ien'
Semaine 5	s f j	semaine 11	om un	semaine 17	ez er es et			semaine 30	révision
Semaine 6	révision	semaine 12	révision	semaine 18	révision			vacances	fin
vacances	autonme	vacances	Noel	vacances	février				

**GraphoGame<sup>®</sup>**  
dashboard

Logged in as: jgrapho@gmail.com

Select group  
**Default group**

**Group overview**

- Tasks
- Settings
- Help
- Log out

### Group overview

Precision avg. <span style="color: yellow;">★</span>	Time spent
<b>0%</b>	<b>0 s</b>
Level pass rate avg. <span style="color: yellow;">★</span>	Questions canceled
<b>0%</b>	<b>0</b>

### Subgroups by progress

These groupings are automatically generated based on individual student performance compared to group averages. New entries are shown in **bold**.

Cause for concern ★      Monitor ★

joueur 1, joueur 2, joueur 3, joueur 4, Test pin bug	
--	--

### All students

Name	Passed Levels	Correct Answers
joueur 1	0 / 0 levels	- %
joueur 2	0 / 0 levels	- %
joueur 3	0 / 0 levels	- %
joueur 4	0 / 0 levels	- %
Test pin bug	0 / 0 levels	- %

### Active Tasks

## Add Task

Task Description  
Semaine 1 jour 1 + révision niveau 1

Start date  
04/10/2024

End date  
04/10/2024

Limit playable content for 1

Select players

- Nafine 0 / 0 levels
- joueur 1 0 / 0 levels
- joueur 2 0 / 0 levels
- joueur 3 0 / 0 levels

Select content

- > Semaine 1 jour 3 Le T
- > Semaine 1 Révisions Niveau 1 Révisions 'w/it' niveau 1
- > Semaine 1 Révisions Niveau 2 Révisions 'w/it' niveau 2

**Save**

<https://amupod.univ-amu.fr/video/32616-gg-classroom-tutoriel-interface-enseignante/>

<https://amupod.univ-amu.fr/video/32615-gg-classroom-tutoriel-de-connexion-au-jeu/>

# Remédier la dyslexie : un programme d'intervention multi-composantiel

Intervention  
visuo-  
attentionnelle

Intervention audio-  
phonologique

Intervention ortho-  
phonologique

STUDY PROTOCOL

Open Access

Multimodal intervention in 8- to 13-year-old  
French dyslexic readers: Study protocol  
for a randomized multicenter controlled  
crossover trial



Karine Louna Harrar-Eskinazi<sup>1,2\*</sup>, Bruno De Cara<sup>1</sup>, Gilles Leloup<sup>2,3</sup>, Julie Nothelier<sup>4</sup>, Hervé Caci<sup>2</sup>,  
Johannes C. Ziegler<sup>4</sup> and Sylvane Faure<sup>1</sup>

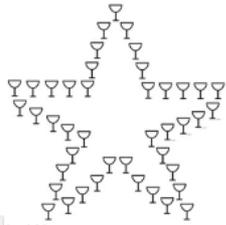
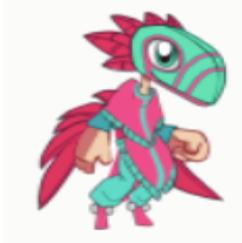
<https://www.theses.fr/2023COAZ2025>

81

<https://amu.hal.science/hal-03916074/>

## 9 logiciels + exercices avec les parents

Intervention  
visuo-  
attentionnelle



**ELOR**

Intervention audio-  
phonologique



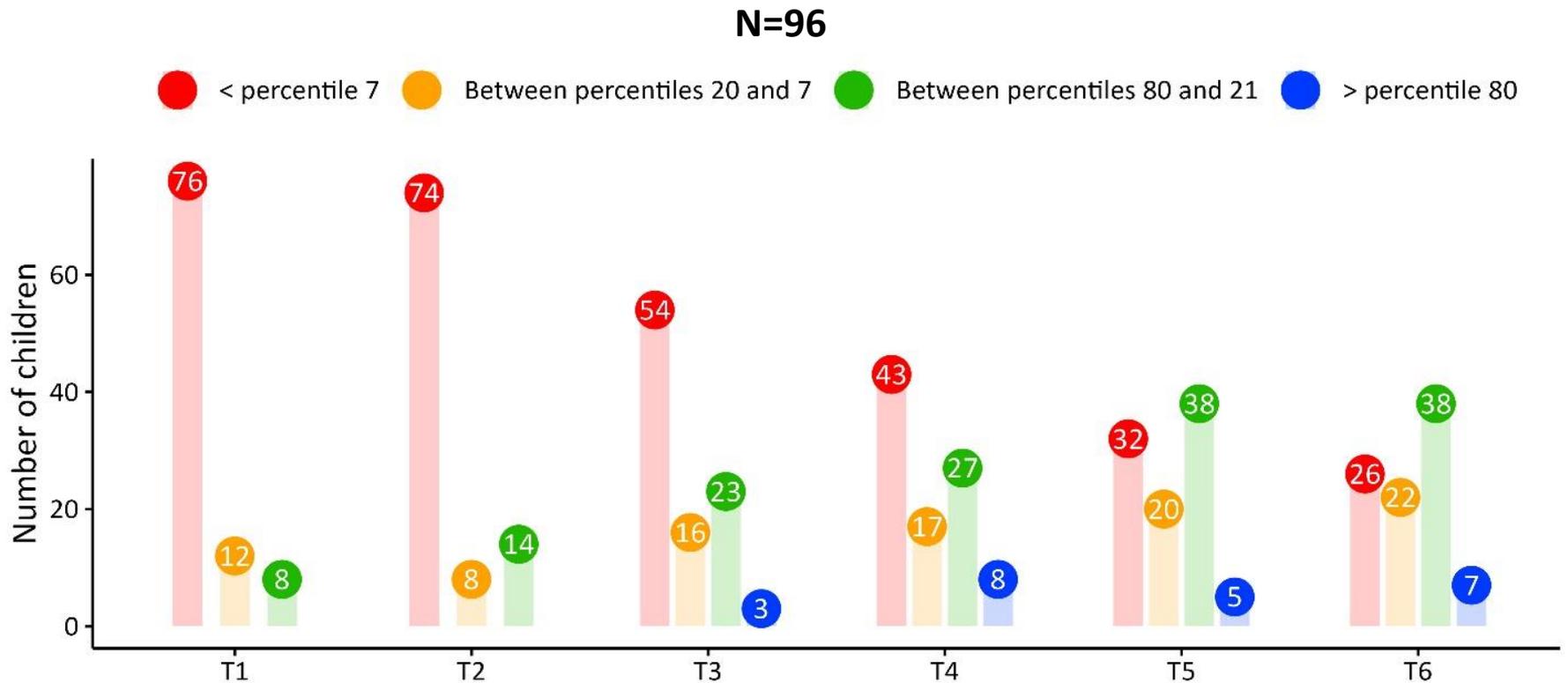
**BlendSeg**

Intervention ortho-  
phonologique



**ARMAR**

# Normalisation des scores de lecture pour 50% des enfants dyslexiques



# A retenir

- La maîtrise du langage oral est capitale pour l'apprentissage de la lecture.
- Le décodage est un puissant mécanisme d'auto-apprentissage qui doit être enseigné de façon explicite, structuré et intense !
- Les enfants en échec ne rentrent pas dans la boucle vertueuse de l'auto-apprentissage.
- Il faut maximiser le temps effectif d'engagement dans les activités de décodage et encodage tout en diversifiant et multipliant les opportunités de lecture.
- La compréhension écrite est un produit multiplicatif de deux composantes : reconnaissance visuelle des mots et la compréhension orale. Les interventions ciblées doivent porter sur les deux composantes.
- Nous devons sortir du modèle « wait to fail » en proposant un enseignement de qualité, puis des interventions précoces, pour tous les enfants en difficulté de lecture, en première intention sans préjuger d'aucune cause, sans les sortir de l'école, en modulant les interventions en fonction du progrès des élèves (évaluations).
- La remédiation de la dyslexie est possible par un entraînement intense en partenariat entre orthophonistes et parents assisté par des outils numériques

# Pour le collège et les lycées professionnels

## Recommandations : Approche dite « Réponse à l'intervention »

- Agir de manière intensive sur une période auprès des élèves repérés comme étant en difficulté à l'issue des évaluations nationales et des évaluations complémentaires.
- En lecture : Pour les élèves en grande difficulté de déchiffrage ou de compréhension
  - Reprendre l'enseignement de la lecture et des graphèmes (Les 50 premiers) de manière plus systématique, plus explicite, plus intensive (au moins 30 minutes par jour), en petits groupes à besoins similaires.  
Correspond au **Palier 2 mesure préventive (Sortir du « Wait to fail »**
- En mathématiques : Intervention massive et en petit groupe sur la construction du nombre.

# RAI : Réponse à l'intervention

Le courant actuel du soutien aux élèves qui rencontrent des difficultés est fortement influencé par l'approche de la Réponse à l'intervention (RAI).

Cette approche, qui a vu le jour aux États-Unis il y a quelques années, est destinée à contrer le phénomène de l'intervention tardive auprès des élèves en difficulté (Haager, Klingner et Vaughn, 2007).

La RAI se caractérise par :

- des interventions s'appuyant sur les données de la recherche ;
- un accent sur la prévention qui se traduit par la mise en place d'un enseignement efficace et de stratégies gagnantes pour tous les élèves, une intervention rapide dès l'apparition des difficultés et une intensification de cette intervention lorsque les difficultés persistent ;
- une évaluation constante des interventions réalisées et des progrès des élèves, car les meilleures interventions ne donnent pas nécessairement les mêmes résultats auprès de tous;
- un processus de résolution de problèmes qui amène à prendre des décisions en collégialité pour répondre aux besoins des élèves: choix des interventions, fréquence de celles-ci et décisions relatives à leur poursuite ou à leur intensification ;
- un modèle d'intervention à plusieurs niveaux qui permet de faire varier l'intensité de l'intervention (le modèle d'intervention à trois niveaux est celui qui est le plus souvent cité dans la littérature scientifique, mais il existe également des modèles à quatre et à cinq niveaux).

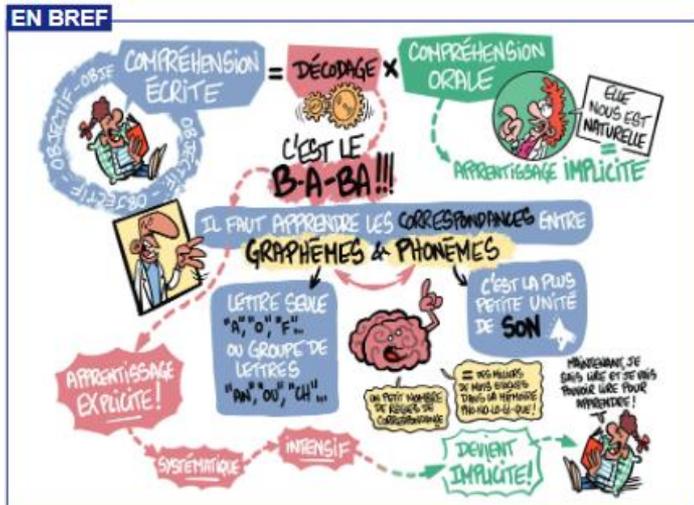
[https://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/education/adaptation-scolaire-services-comp/Referentiel-Lecture\\_section1.pdf](https://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/adaptation-scolaire-services-comp/Referentiel-Lecture_section1.pdf)

# Les publications et ressources du CSEN



> LE PASSEUR >

COMMENT APPRENDRE À LIRE EFFICACEMENT ?



FRED, EXPLIQUE-MOI... COMMENT APPRENDRE À LIRE EFFICACEMENT ?

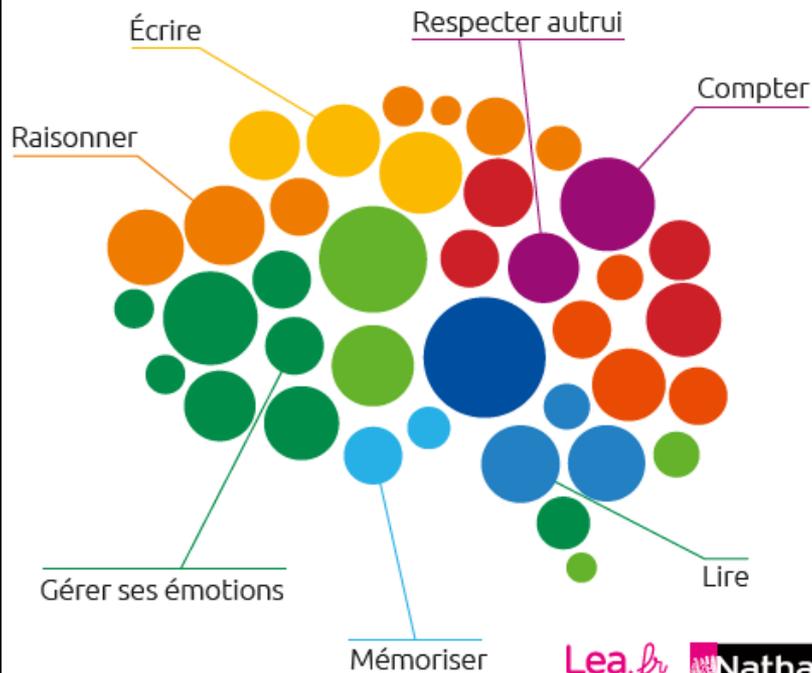


COLLECTION  LES REPÈRES  
PÉDAGOGIQUES

# Le cerveau et les apprentissages

Olivier Houdé et Grégoire Borst

Christophe André  
Alain Berthoz  
Jean-Pierre Changeux  
Antonio Damasio  
Hanna Damasio  
Francis Eustache  
Michel Fayol  
Jean-Philippe Lachaux  
Philippe Peigneux  
Jérôme Prado  
Joëlle Proust  
Jeanne Siaud-Facchin  
Johannes Ziegler

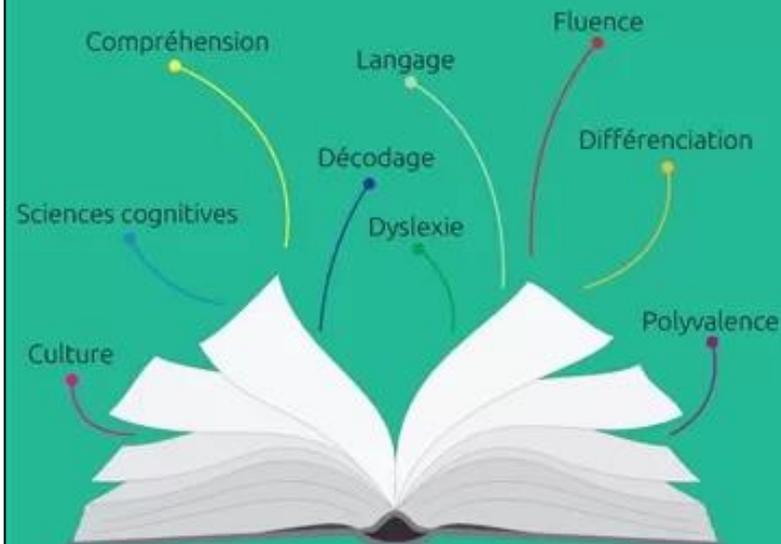


COLLECTION  LES REPÈRES  
PÉDAGOGIQUES

# L'apprentissage de la lecture

Alain Bentolila et Bruno Germain

Maryse Bianco  
Grégoire Borst  
Viviane Bouysse  
Séverine Casalis  
Éric Charbonnier  
Jérôme Dinet  
Michel Fayol  
Olivier Houdé  
Pierre-Pérouz  
Joëlle Proust  
Yves Quéré  
Jean-François Rouet  
Liliane Sprenger-Charolles  
Johannes Ziegler



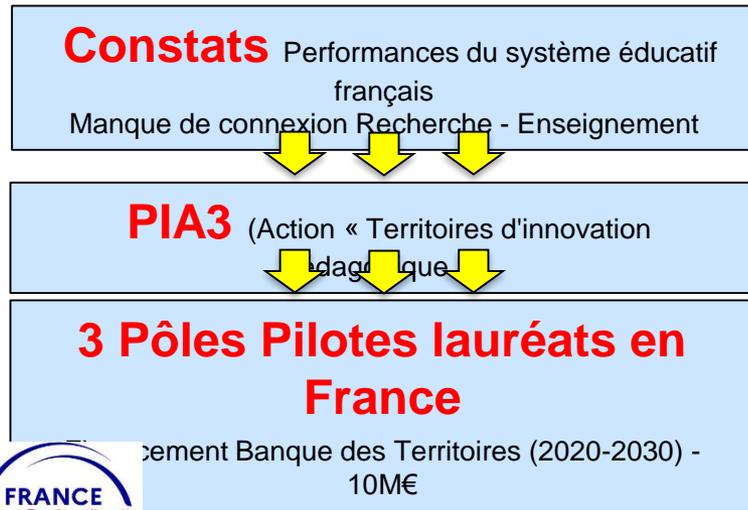
Lea.fr 



# Le Pôle Pilote de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation Ampiric



# Aux origines d'Ampiric



Ampiric initié et porté par Jacques Ginestié



Aix  
Marseille  
Pôle  
d'Innovation  
de Recherche  
et d'enseignement  
pour l'éducation

□ Expérimenter et innover dans les pratiques et les outils pour améliorer l'apprentissage des savoirs fondamentaux des élèves, fondé sur des preuves scientifiques.

# L'ADN d'Ampiric

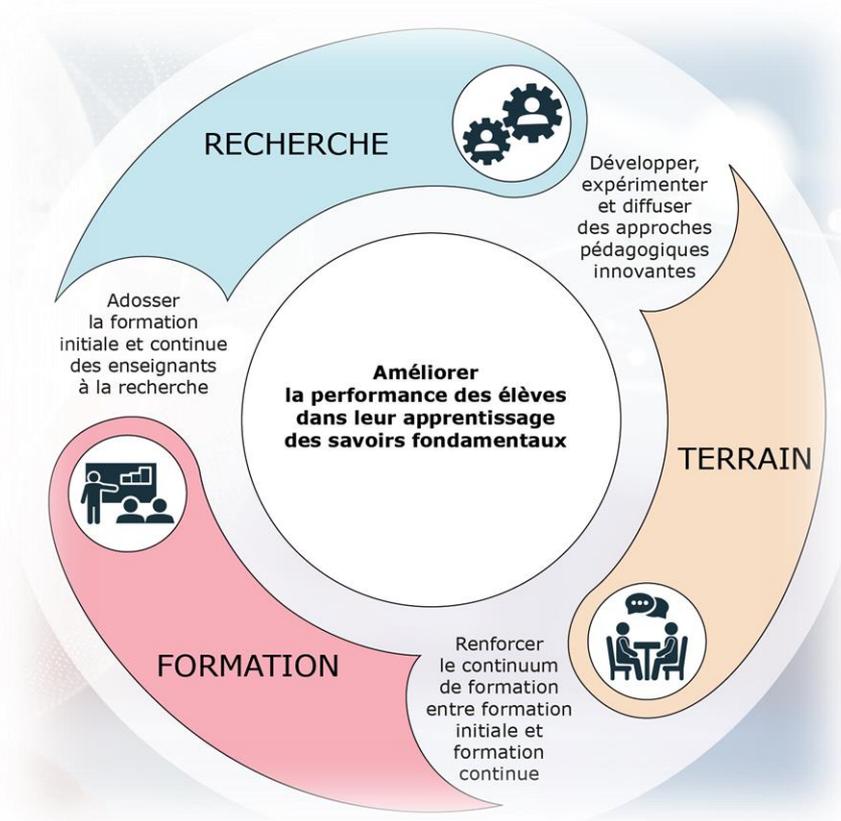
Lecture

Écriture

Compétences  
mathématiques

Raisonnement

Respect d'autrui



Articulation  
 Recherche  
 Formation  
 Terrain

Interdisciplinarité

Différents  
niveaux de  
preuve

## 3 domaines et 11 axes prioritaires

**L'APPRENTISSAGE  
ET L'ENSEIGNEMENT  
DES SAVOIRS  
FONDAMENTAUX**



- 1 Écriture
- 2 Lecture
- 3 Compétences mathématiques
- 4 Raisonnement
- 5 Respect d'autrui  
Citoyenneté

**L'APPRENTISSAGE ET  
L'ENSEIGNEMENT DES  
SAVOIRS FONDAMENTAUX  
EN CONTEXTES  
SPÉCIFIQUES**



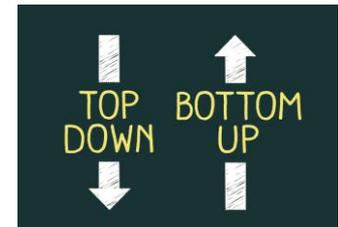
- 1 Éducation Prioritaire
- 2 Troubles des apprentissages
- 3 Contextes et facteurs psychosociaux et environnementaux

**L'ÉVOLUTION  
DE LA FORMATION  
INITIALE ET CONTINUE  
DES ENSEIGNANTS**

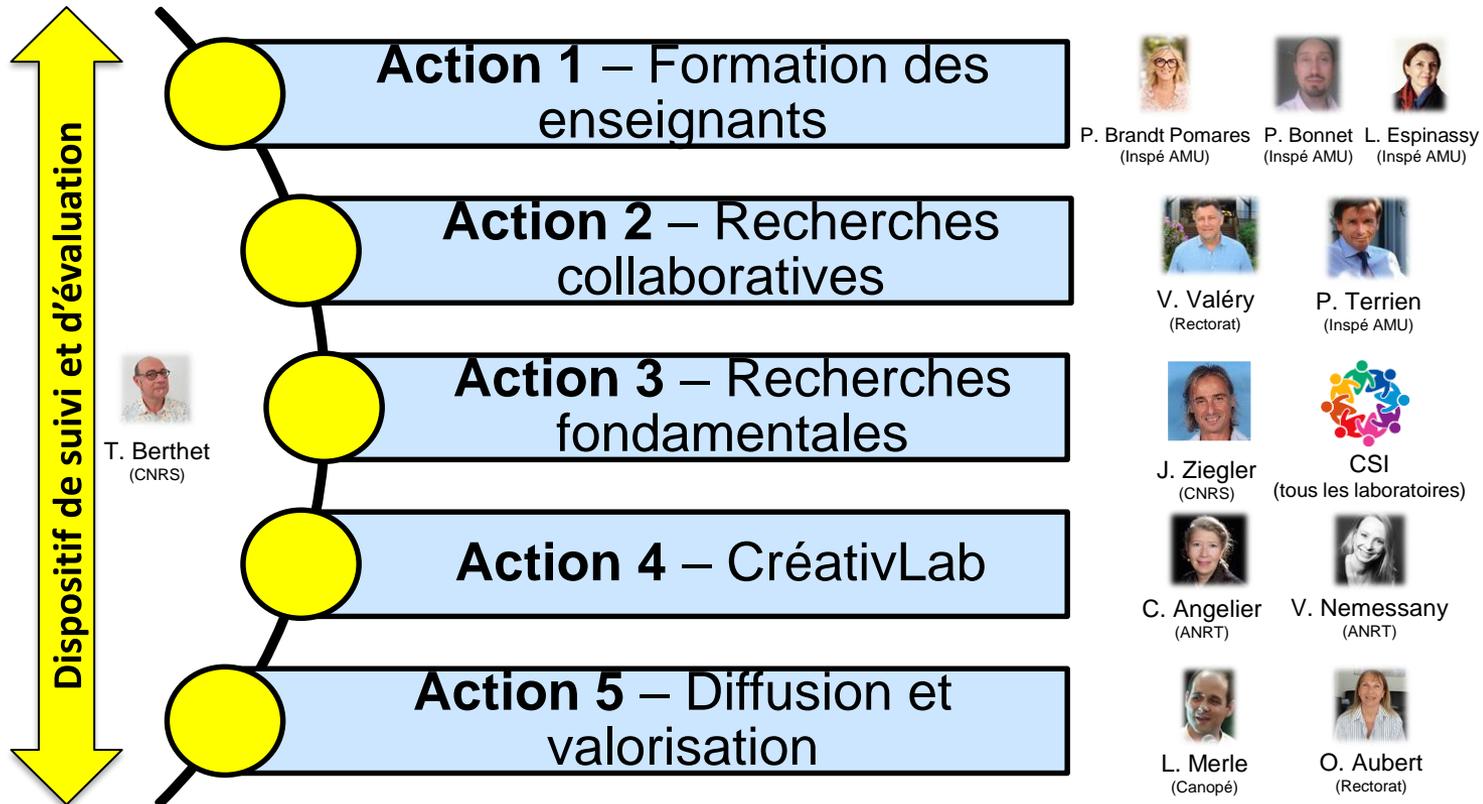


- 1 Continuum de formation
- 2 Adossement à la recherche
- 3 Internationalisation

**Une double  
stratégie**



# Cinq actions et un dispositif de suivi et d'évaluation



# La formation continue des enseignants

## Modules de formation continue

Plan académique de formation

Formations de réseaux

Plan Français, Plan Maths

Plan départementaux (DSDENs 1<sup>er</sup> degré)



Séminaire « Lecture littéraire » (13 mars 2023)



École académique  
de la formation continue

## Parcours personnalisés EAFC ex CIFs

Une demi-journée de présentation  
des recherches collaboratives

3 demi-journées organisées  
par les équipes pilotes



- Vers une stratégie de FC concertée entre les différents plans dans une perspective de continuum

# La formation **initiale** des enseignants

## L'adossement à la recherche

### Stage recherche



Une offre de formation

### Séminaires pilotés par Ampiric

Séminaires des formateurs  
du Master MEEF

### Unités d'Enseignement à choix

Des méthodes et outils pour apprendre : l'enseignement explicite
Systèmes éducatifs et pratiques inclusives
Pratiques inclusives et prise en compte de la singularité des élèves
Accompagner les élèves de l'Éducation Prioritaire dans leurs apprentissages
Comprendre les discriminations pour agir à l'école
Objectifs de Développement Durable
Créativité artistique dans les enseignements plurilingues
Découverte de systèmes éducatifs étrangers
Recherche et numérique au service de la pédagogie
Pratiques pédagogiques innovantes
Coopérations recherche-terrain : faire vivre des communautés de pratiques
CreativLab

### Recrutements d'enseignants-

