



Prendre en compte les besoins des élèves dyslexiques dans le milieu scolaire

Franck Ramus

CNRS

École Normale Supérieure

Plan

1. Les troubles dys
2. Qu'est-ce que la dyslexie?
 1. Définitions
 2. Manifestations (vraies et fausses)
3. Quelles sont les causes de la dyslexie?
 1. Au niveau cognitif
 2. Au niveau biologique
 3. Au niveau environnemental
4. Prévenir la dyslexie en s'occupant de tous les faibles lecteurs : l'approche « réponse à l'intervention »
5. Comment enseigner aux enfants dyslexiques?
 1. Partir des besoins plutôt que du diagnostique
 2. Importance des aménagements.

1. Les troubles dys

Qui sont les "dys"?

- Dyslexiques
- Dysphasiques
- Dysorthographiques
- Dyscalculiques
- Dyspraxiques
- Dysgraphiques

Dys = dysfonctionnement

Définitions

- Les troubles dys ont des définitions et des critères diagnostiques précisés dans les classifications internationales :
 - CIM-11 (Organisation Mondiale de la Santé <https://icd.who.int/>)
 - DSM5 (Association Américaine de Psychiatrie)
- Font partie des « troubles neurodéveloppementaux »

Ce sont des troubles du **développement**

Troubles du développement :

- dyslexie
- dysphasie
- dyscalculie
- dyspraxie
- dysgraphie

Troubles acquis :

- alexie
- aphasie
- acalculie
- apraxie
- agraphie

Ce sont des troubles **spécifiques** à une fonction cognitive ou à un apprentissage particulier

- dyslexie
- dysphasie
- dysorthographe
- dyscalculie
- dyspraxie
- dysgraphie
- TDAH (trouble – déficit de l'attention / hyperactivité)
- lecture
- langage
- orthographe
- calcul
- geste, coordination motrice
- écriture
- attention

Ils se distinguent donc :

- de la déficience intellectuelle (retard mental)
- des troubles du spectre de l'autisme

Ces troubles spécifiques se caractérisent par :

- un **décalage** entre la fonction cognitive atteinte et le fonctionnement intellectuel général de l'enfant.
- Un enfant peut donc à la fois avoir un trouble d'apprentissage et être très intelligent, voire avoir des talents remarquables dans certains domaines.
- Le trouble est donc souvent un obstacle aux apprentissages scolaires, alors que l'enfant a les capacités intellectuelles requises.
- Mais : **les troubles spécifiques des apprentissages n'expliquent pas tous les cas d'échec scolaire !**

Troubles spécifiques mais souvent associés (comorbidité)

- Dyslexie + dysphasie
- Dyslexie + dyspraxie + trouble d'attention

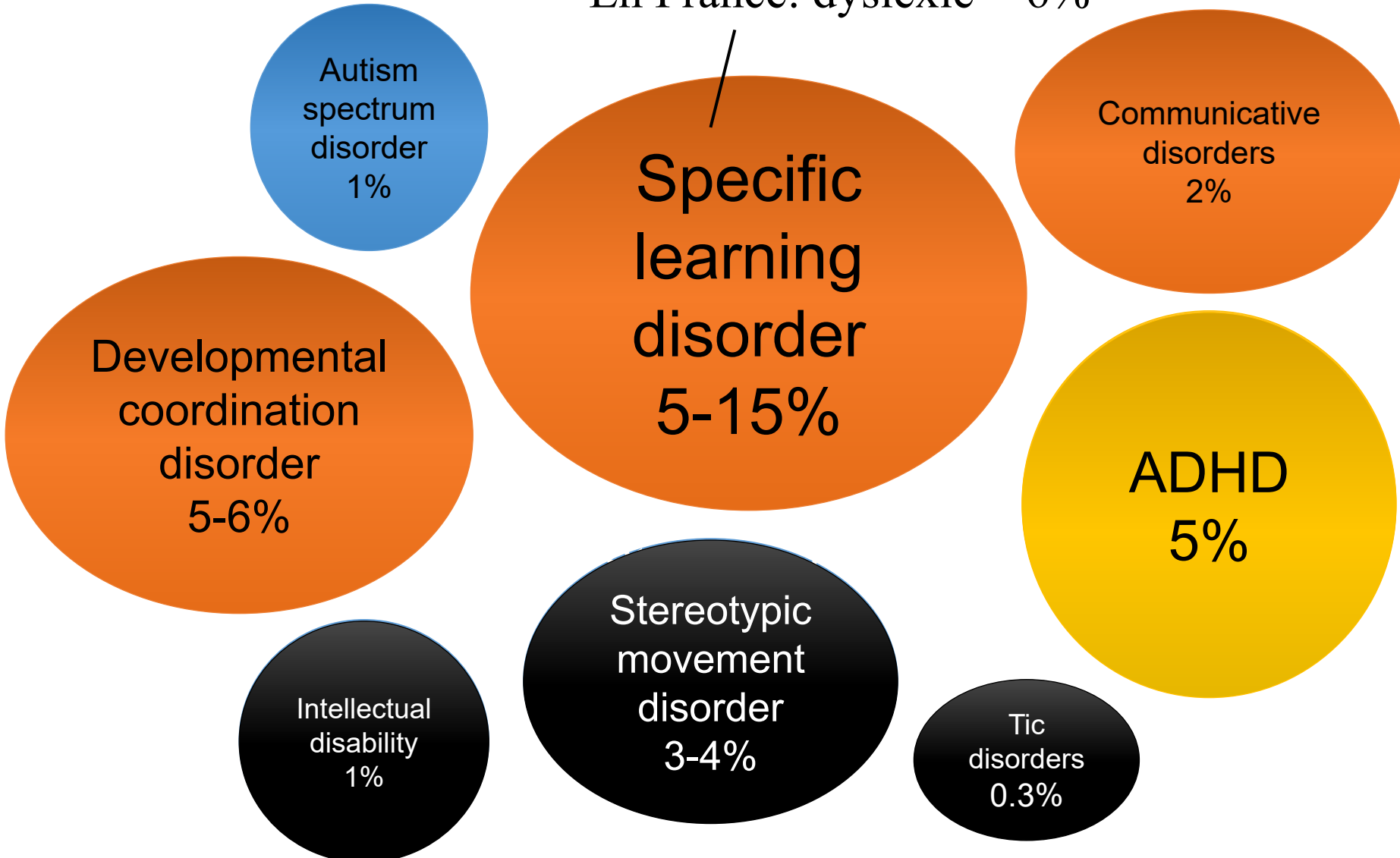
- Profils cognitifs souvent complexes.
- On observe aussi :
 - des symptômes secondaires à l'échec scolaire (perte de confiance en soi, rejet de l'école)
 - qui peuvent aussi se manifester sous forme d'anxiété, dépression, trouble du comportement.

Les troubles "dys" sont durables

- Ne pas attendre de véritable "guérison".
- Méfiance vis-à-vis des remèdes miracles
- Mais des améliorations importantes sont possibles.
- Avec une remédiation et des aménagements adaptés, beaucoup d'enfants "dys" peuvent compenser leur déficit et suivre une scolarité normale (ou presque). Certains peuvent suivre des études supérieures.

Prévalence des troubles neurodéveloppementaux (source : DSM5)

En France: dyslexie = 6%



2. Qu'est-ce que la dyslexie?

2.1 Définitions

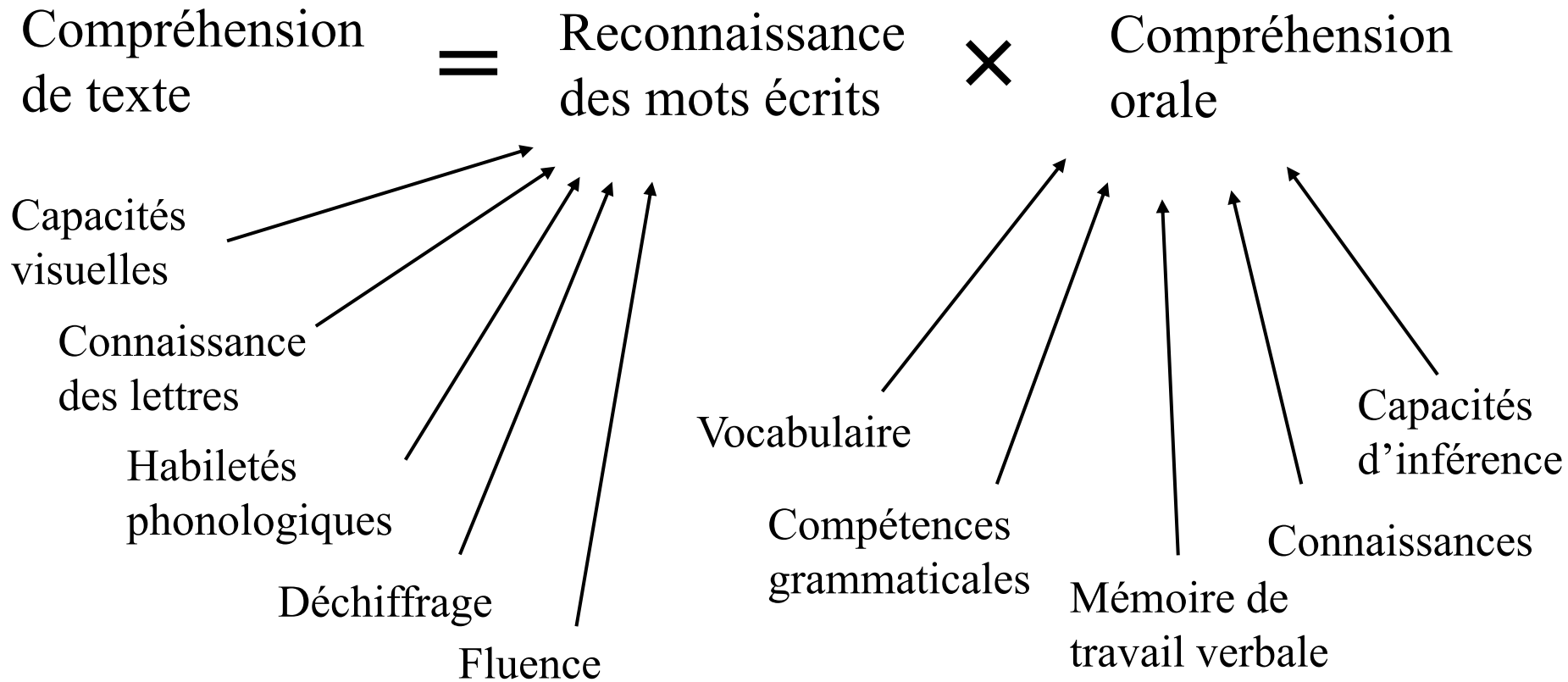
Définitions de la CIM-11

- 06 Troubles mentaux, comportementaux ou neurodéveloppementaux
 - Troubles neurodéveloppementaux
 - 6A03 Troubles du développement des apprentissages
 - ✓ **6A03.0 Troubles du développement de la lecture (dyslexie)**
 - ✓ 6A03.1 Troubles du développement de l'expression écrite (dysorthographe, dysgraphie)
 - ✓ 6A03.2 Troubles du développement des mathématiques (dyscalculie)
 - ✓ 6A03.3 Autres troubles du développement des apprentissages
- Description
 - Le trouble du développement de la lecture est caractérisé par des difficultés significatives et persistantes dans les apprentissages scolaires liés à la lecture, comme la reconnaissance des mots, la fluence de lecture, et la compréhension en lecture.
 - La performance de l'individu en lecture est très inférieure à ce qui est attendu pour son âge et son niveau intellectuel, et perturbe significativement son fonctionnement scolaire ou professionnel.
 - Le trouble du développement de la lecture n'est pas dû à un trouble du développement intellectuel, un trouble sensoriel (de la vision ou de l'audition), un trouble neurologique, une carence éducative, une absence de maîtrise de la langue d'enseignement, ou une carence psychosociale.
- Synonymes :
 - Dyslexie
 - Trouble spécifique (de l'acquisition) de la lecture

2. Qu'est-ce que la dyslexie?

2.2 Manifestations

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



Deux grands types de difficultés de lecture

- Les difficultés de reconnaissance des mots (= dyslexie)
 - Mots réguliers
 - Mots irréguliers
 - Pseudo-mots
 - Fluence de lecture
- Les difficultés de compréhension en lecture sans difficulté de reconnaissance des mots (= « faibles compreneurs »; « l'effondrement du CM1 »)
 - Elles sont dues principalement à de faibles compétences de langage oral (vocabulaire, grammaire, mémoire, connaissances, inférences).
- Différence d'usage avec classifications internationales.

Manifestations habituelles (au-delà de la lecture)

- Difficultés à discriminer et comparer les sons de la parole
- Difficultés à manipuler les sons de la parole
- Difficultés à mémoriser les mots nouveaux ou compliqués, les comptines, les instructions
- Difficultés en orthographe (presque toujours)

Autres manifestations souvent associées

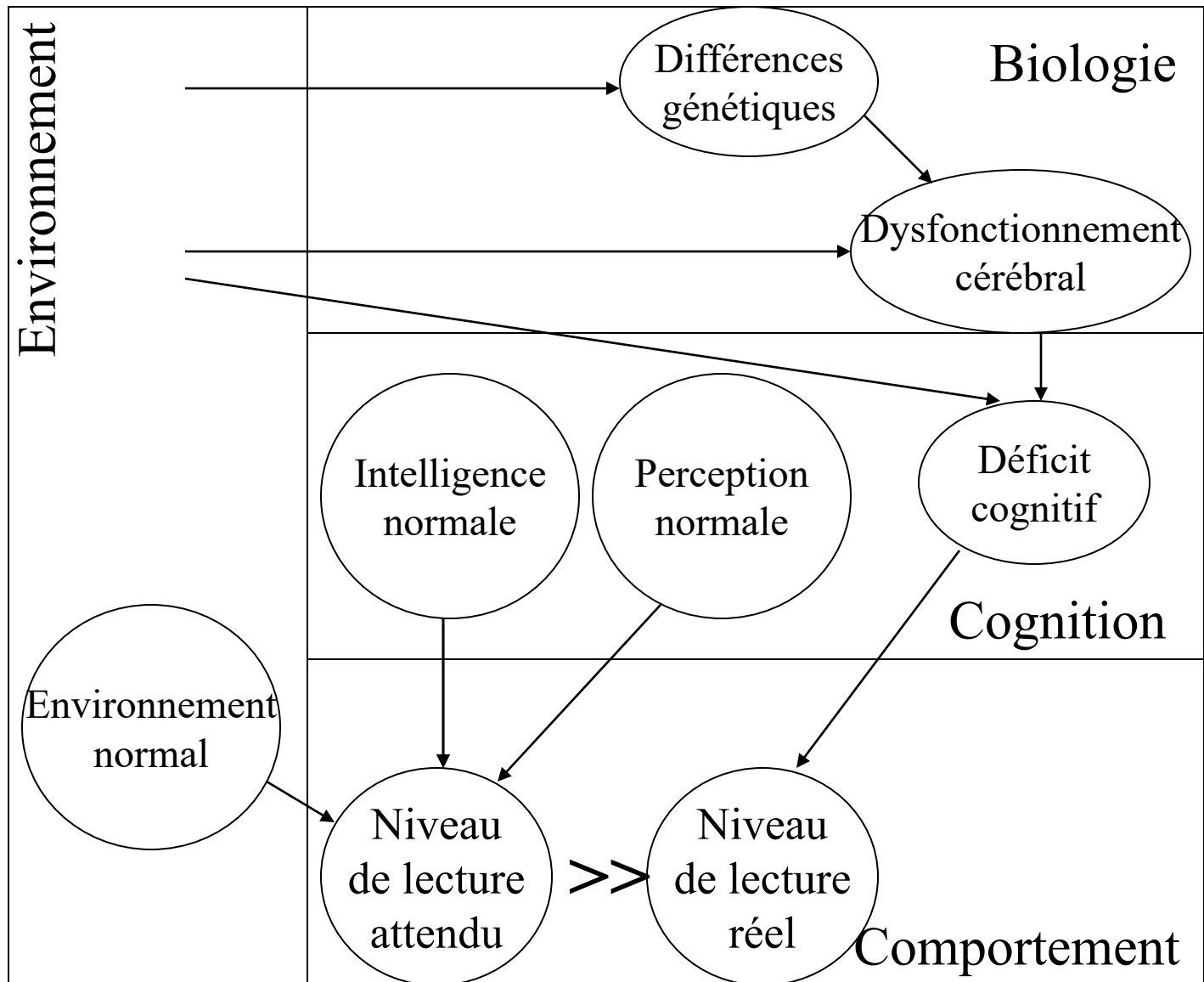
- Confusions et inversions de lettres plus longtemps que les autres
- Difficultés à trouver ses mots
- Faible vocabulaire (mais pas toujours : parfois langage oral excellent)
- Plus grande fatigabilité (parce que l'enfant fait des efforts plus importants et peu visibles dans des tâches qui paraissent simples pour les autres)
- Autres troubles dys (dysgraphie, dyspraxie, dyscalculie, TDAH, etc.)

Antécédents fréquents (à la maternelle)

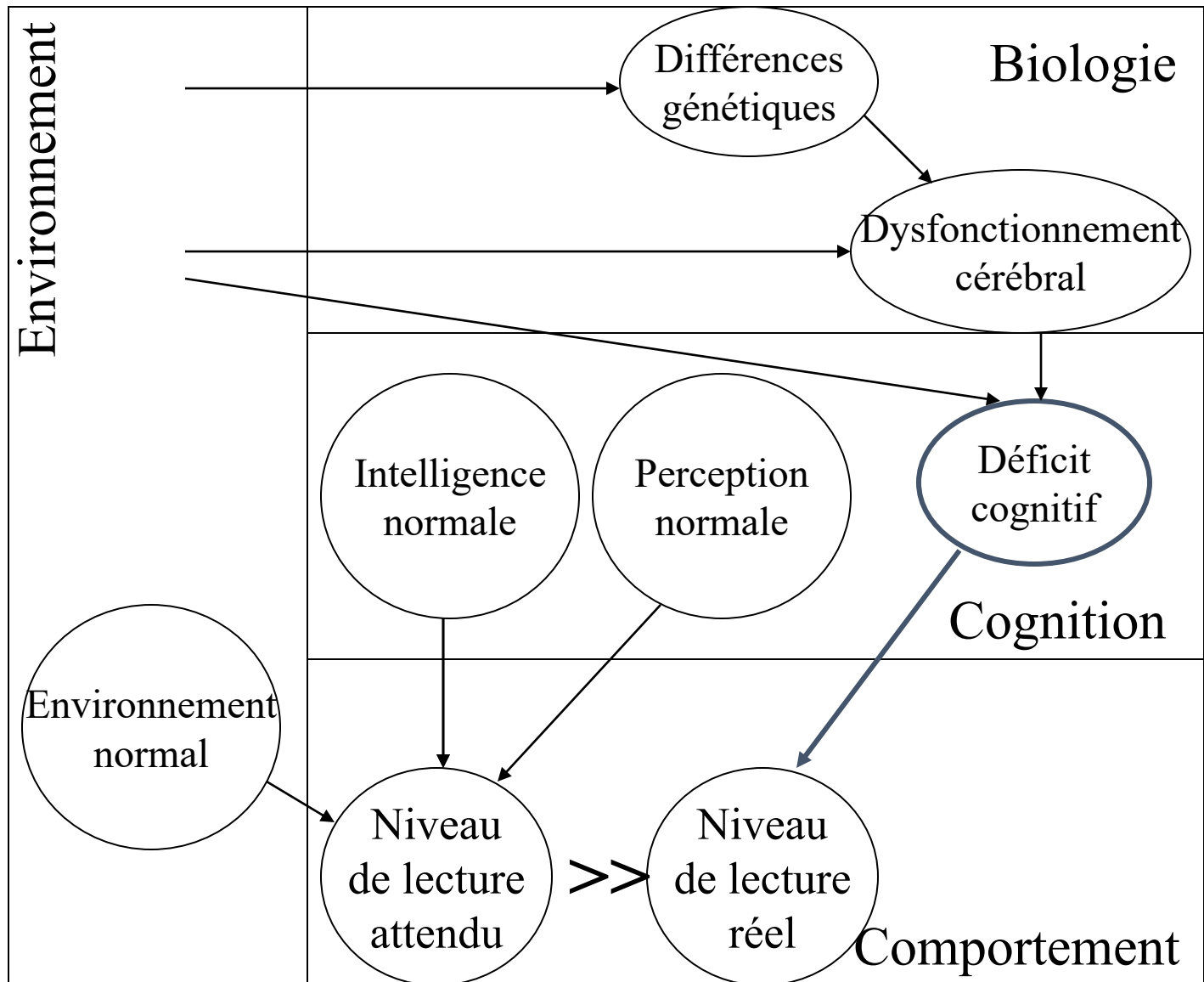
- Retard de langage
- Problèmes de prononciation
- Faible vocabulaire
- Difficultés à discriminer et comparer les sons de la parole
- Difficultés à mémoriser les mots nouveaux ou compliqués, les comptines, les instructions

3. Quelles sont les causes de la dyslexie?

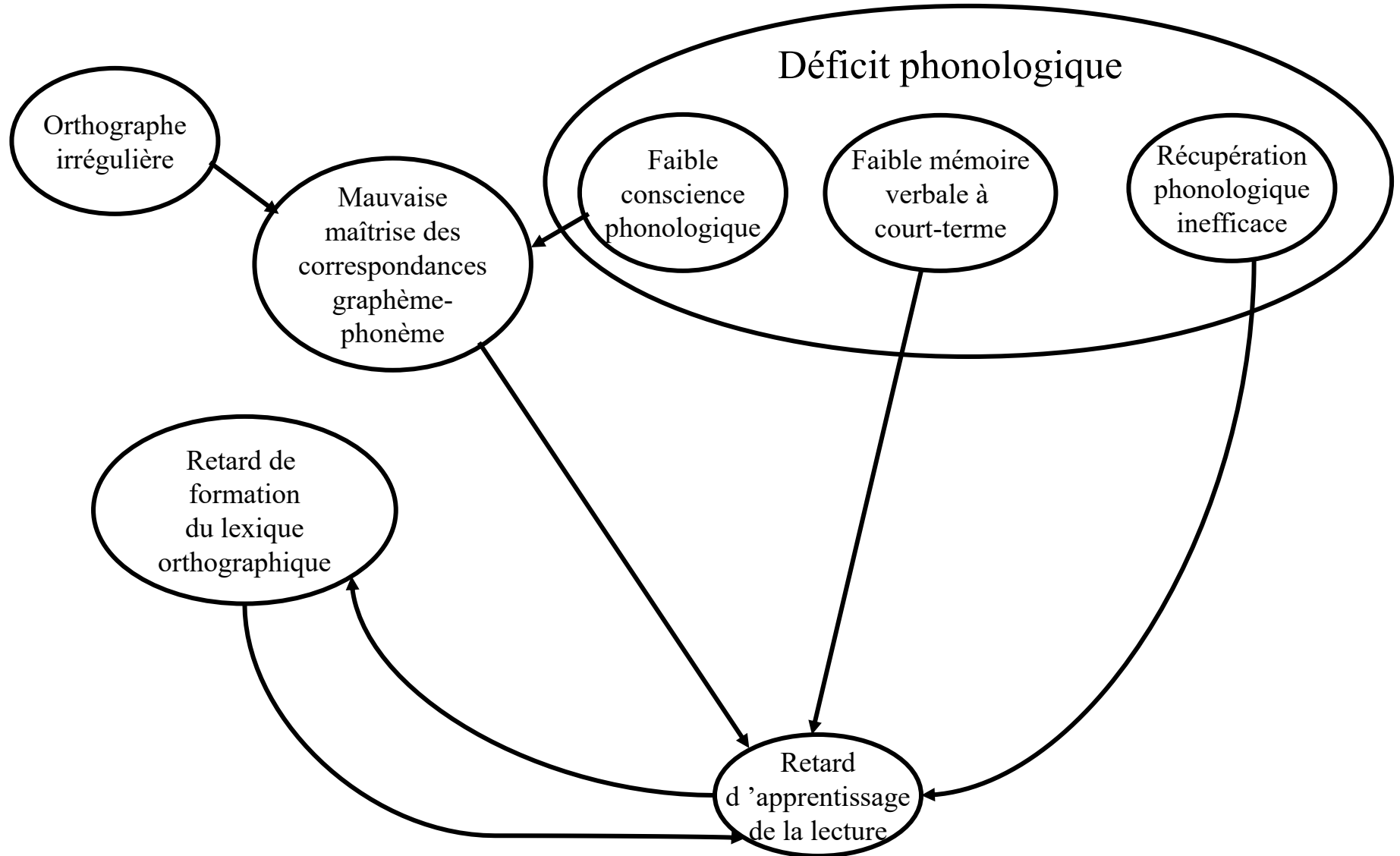
Modélisation causale de la dyslexie



Modélisation causale de la dyslexie



Les différentes facettes du déficit phonologique



En résumé

- La plupart des enfants dyslexiques présentent un déficit phonologique, touchant :
 - la conscience phonologique
 - la mémoire verbale à court-terme
 - l'accès au lexique phonologique
- Des précurseurs du déficit phonologique sont détectables chez les futurs dyslexiques bien avant l'apprentissage de la lecture.
- Les capacités phonologiques précoces de l'enfant prédisent fortement ses capacités de lecture.

Troubles visuo-attentionnels

- Une minorité d'enfants dyslexiques semblent ne pas avoir de déficit phonologique, mais plutôt un trouble d'ordre visuel.
- Plusieurs théories en compétition :
 - dysfonctionnement magnocellulaire (Livingstone, Stein)
 - troubles de contrôle binoculaire (Stein, Kapoula)
 - mini-héminégligence gauche (Hari)
 - trouble de l'empan visuo-attentionnel (Valdois)
 - déficit de capture visuo-attentionnelle (Facoetti)
- Peut-être plusieurs types de troubles visuels
- À creuser...

Causes ultimes de la dyslexie

- Activations différentes du réseau cérébral de la lecture
- Spécificités neuroanatomiques :
 - asymétrie inversée du planum temporale
 - différences au niveau de différentes régions: visuelles, auditives, frontales, cervelet.
- Facteurs génétiques impliqués :
 - au moins 6 régions chromosomiques et une dizaine de gènes.
 - gènes impliqués dans le développement cérébral fœtal.
 - augmentent la susceptibilité à la dyslexie.
- Facteurs environnementaux :
 - biologiques: facteurs prénataux, périnataux (terme, poids de naissance, accouchement difficile), etc.
 - sociaux :
 - ✓ environnement langagier, familiarité avec l'écrit
 - ✓ système orthographique
 - ✓ enseignement de la lecture
- Causes impossibles à démêler chez un enfant donné, et sans importance.
- Quelles que soient les causes, le destin de l'enfant n'est pas gravé dans le marbre, l'école a un rôle à jouer.

4. Prévenir la dyslexie en s'occupant de tous les faibles lecteurs : l'approche « réponse à l'intervention »

Comment répondre au mieux aux besoins de tous les enfants en difficulté scolaire?

- Établir au plus tôt des diagnostics précis des différents troubles?
- Orienter les enfants diagnostiqués vers des interventions de nature médicale ou paramédicale ?
- Conduites par des médecins/paramédicaux ?
- En dehors de l'école ?
- Ne pas « enfermer l'enfant dans un diagnostic ».
- Orienter les enfants vers des interventions de nature éducative ?
- Conduites par des enseignants ?
- Dans l'école ?

Approche « wait to fail » (attendre l'échec)

- Au bout de deux ans d'enseignement de la lecture, on est sûr que l'enfant est bien dyslexique, on peut faire le diagnostic et proposer une remédiation.
- Problèmes :
 - L'enfant a subi deux ans d'échec scolaire
 - Il est déjà tard pour intervenir.

Approche « réponse à l'intervention »

Stade 1

- Tous les enfants doivent recevoir un enseignement de la lecture de qualité, fondé sur des preuves (« evidence-based »), par des enseignants bien formés à cet exercice. (cf. rapport du National Reading Panel, 2001)
- Effet attendu : minimiser le nombre d'enfants en difficulté de lecture.
- Les enfants en difficulté de lecture passent au stade 2.

Approche « réponse à l'intervention »

Stade 2

- S'adresse à tous les enfants en difficulté de lecture, dès le milieu du CP, 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 min. par jour), en petits groupes à besoins similaires.
 - Correspondances graphèmes-phonèmes et phonèmes-graphèmes
 - Multimodalité
 - Analyse et synthèse
 - Automatisation
 - Fluence
- Entraîne les capacités phonologiques sous-jacentes.
 - Discrimination de sons
 - Détection de régularités (rimes, allitérations)
 - Manipulation de sons
- Mis en œuvre par les enseignants de CP-CE1, formés à cet effet.
- Peut s'appuyer sur diverses méthodes, matériels et logiciels (Grapholearn, Ludo, etc.)

Intensive Remedial Instruction for Children with Severe Reading Disabilities: Immediate and Long-term Outcomes From Two Instructional Approaches

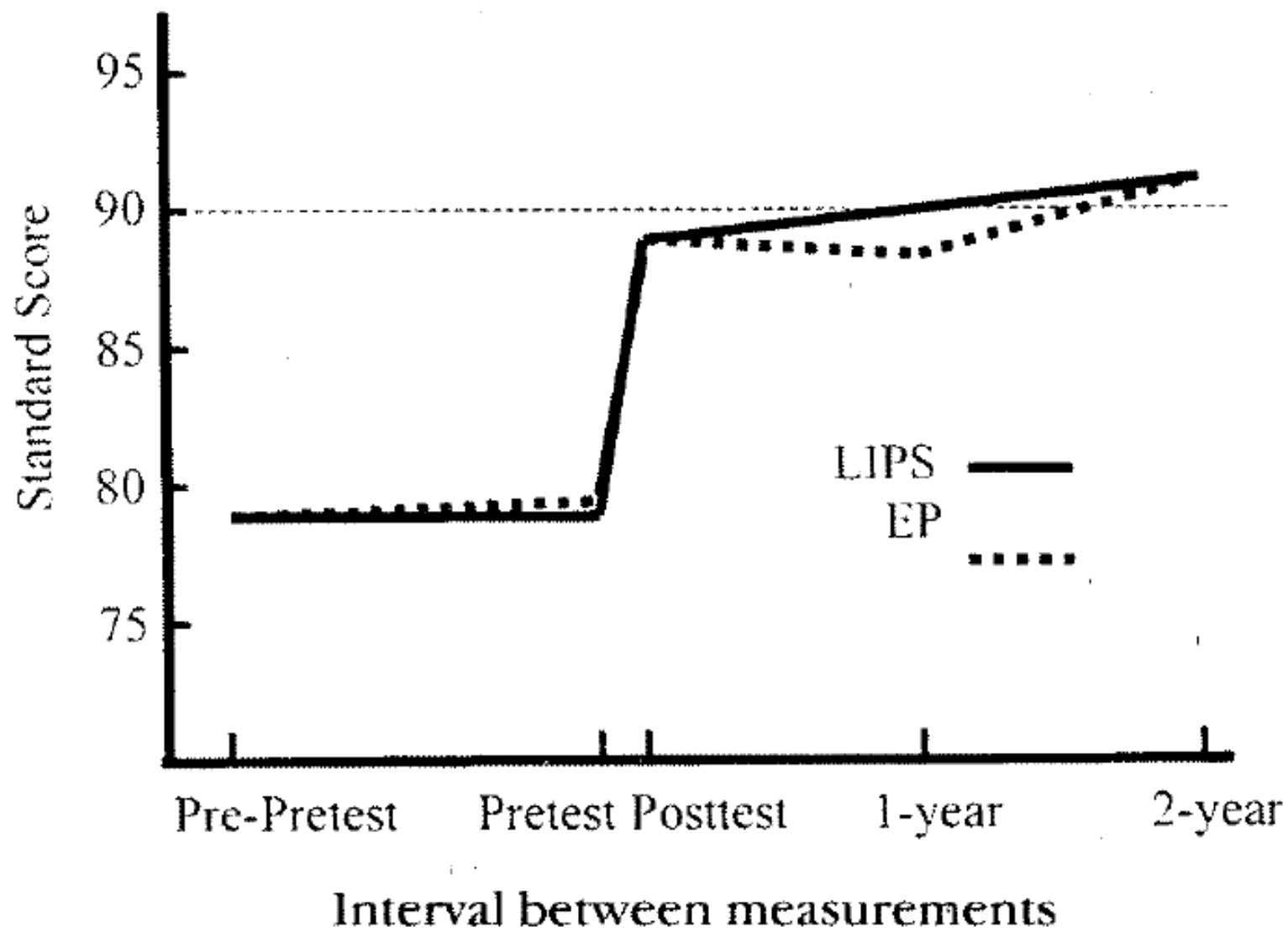
Joseph K. Torgesen, Ann W. Alexander, Richard K. Wagner, Carol A. Reckette,
Kytja K. S. Voeller, and Tim Conway

JOURNAL OF LEARNING DISABILITIES

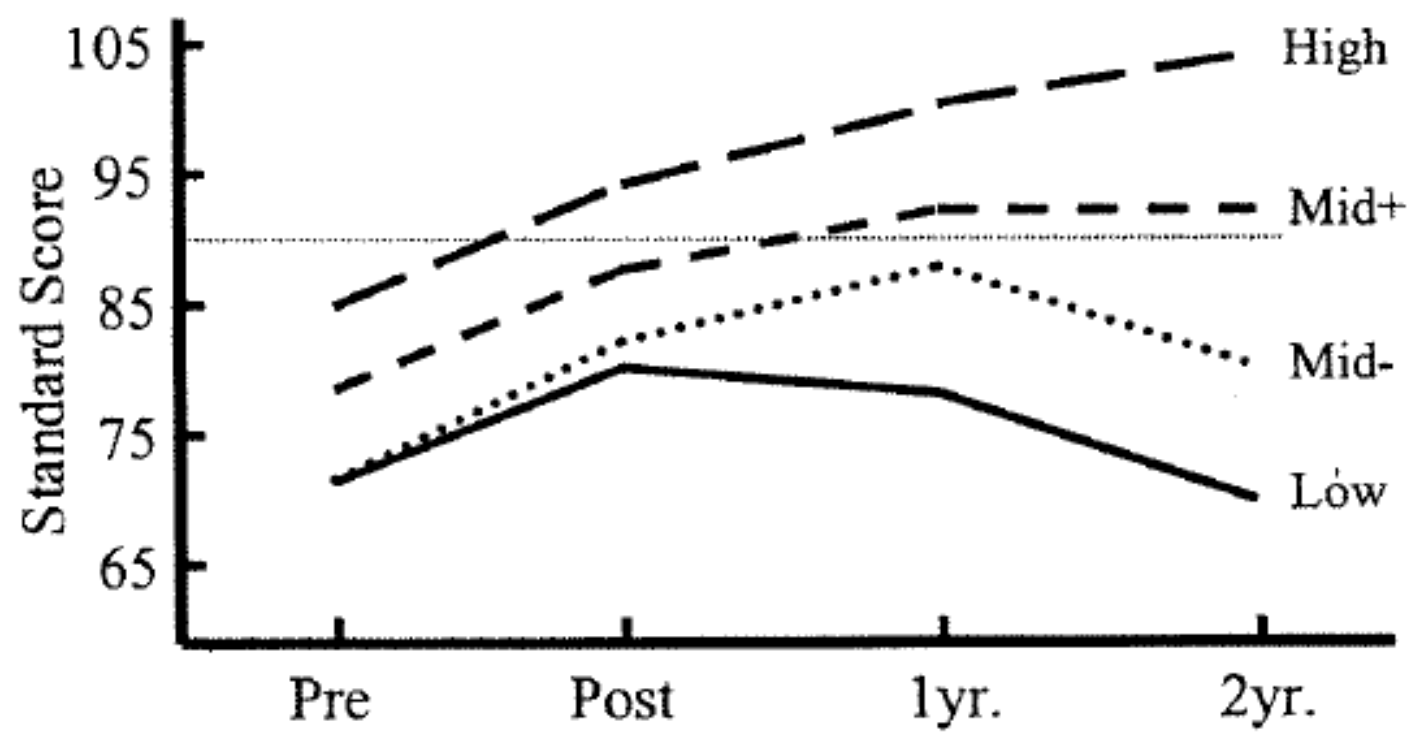
VOLUME 34, NUMBER 1, JANUARY/FEBRUARY 2001, PAGES 33-58, 78

Abstract

Sixty children with severe reading disabilities were randomly assigned to two instructional programs that incorporated principles of effective instruction but differed in depth and extent of instruction in phonemic awareness and phonemic decoding skills. All children received 67.5 hours of one-to-one instruction in two 50-minute sessions per day for 8 weeks. Both instructional programs produced very large improvements in generalized reading skills that were stable over a 2-year follow-up period. When compared to the growth in broad reading ability that the participants made during their previous 16 months in learning disabilities resource rooms, their growth during the intervention produced effect sizes of 4.4 for one of the interventions and 3.9 for the other. Although the children's average scores on reading accuracy and comprehension were in the average range at the end of the follow-up period, measures of reading rate showed continued severe impairment for most of the children. Within 1 year following the intervention, 40% of the children were found to be no longer in need of special education services. The two methods of instruction were not differentially effective for children who entered the study with different levels of phonological ability, and the best overall predictors of long-term growth were resource room teacher ratings of attention/behavior, general verbal ability, and prior levels of component reading skills.



Comprehension



Approche « réponse à l'intervention »

Stade 3

- Pour les enfants n'ayant pas suffisamment bénéficié du stade 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 ?

- Il y a effectivement peu de raisons de discriminer différents types de faibles lecteurs **en première intention.**
- Le pragmatisme du modèle « response to intervention » est séduisant.
 - Précocité d'intervention
 - Pour tous les enfants en difficulté de lecture
 - Sans les sortir de l'école
 - Évaluations régulières et modulation de l'intervention en fonction des résultats mesurés.
 - Approche fondée sur des preuves

Quels enseignements tirer ?

- Si l'Éducation Nationale mettait correctement en œuvre ce dispositif, les professionnels de santé pourraient se concentrer sur les cas qui en ont le plus besoin.
- Les bénéficiaires des interventions doivent être identifiés en fonction de leurs besoins, et non sur la base de catégories diagnostiques.
- S'appuyer sur les évaluations nationales :
 - début CP
Stade 1 pour tous. Renforcement des pré-requis.
 - mi-CP : repérage des élèves en difficulté de lecture
Stade 2
 - début CE 1: évaluation de la réponse à l'intervention
Stades 2 et 3

Au-delà du stade 3 (fin de CE1)

- Certains faibles lecteurs résistent à toutes les interventions pédagogiques
- À ce stade, des bilans sont nécessaires :
 - bilan de langage
 - bilan neuropsychologique
 - bilan somatique
 - si nécessaire :
 - ✓ bilan psychiatrique
 - ✓ bilan ophtalmologique
 - ✓ etc.
- Conduisant (ou pas) à un diagnostic

Un diagnostic pluridisciplinaire

- Coordonné par un médecin (scolaire, généraliste, pédiatre, etc).
- Informé par des bilans effectués par plusieurs spécialistes :
 - orthophoniste
 - neuropsychologue
 - psychomotricien
 - ophtalmologue
 - etc.
- Bilans interprétés et diagnostic formulé par le médecin coordinateur.

Une prise en charge adaptée aux besoins de l'enfant

- Prescrite par le médecin
- Adaptée au profil cognitif de chaque enfant, ciblée
 - sur l'entraînement des capacités déficitaires
 - sur l'exploitation des capacités préservées pour développer des stratégies contournant le déficit
- Chez le(s) professionnels de santé pertinent(s) :
 - orthophoniste
 - psychomotricien
 - psychologue
 - orthoptiste
 - ergothérapeute pour les adaptations
 - etc.
- Évaluée régulièrement, et remise en question en fonction des résultats.
- En lien avec l'école !

Et pour les « faibles compreneurs »?

- Leurs problèmes en compréhension de lecture se manifestent plus tard : CE2-CM2.
- Leurs capacités de compréhension de l'écrit sont le miroir de leurs capacités de compréhension de l'oral.
- Il faut les aider à développer :
 - vocabulaire
 - grammaire
 - culture générale
 - stratégies spécifiques de compréhension
 - culture de l'écrit
- Dès que les difficultés à l'oral sont repérées, sans attendre qu'elles se manifestent aussi à l'écrit.
(cf. évaluations nationales)

5. Comment
enseigner aux enfants
dyslexiques?

L'évaluation du besoin prime sur le diagnostic

- Le diagnostic relève du secret médical.
- Les besoins se manifestent souvent avant l'existence d'un diagnostic.
- Connaître le diagnostic ne dit pas comment aider l'enfant :
 - 2 enfants avec le même diagnostic peuvent avoir des besoins en partie différents.
 - 2 enfants avec des diagnostics différents peuvent avoir des besoins similaires.

Aménager : pourquoi?

- Le handicap de l'enfant, initialement spécifique, lui barre l'accès aux autres apprentissages (mathématiques, histoire-géo, sciences, etc.) alors qu'il est capable d'y réussir.
- D'une difficulté spécifique, l'enfant s'enfonce dans un échec scolaire généralisé qui s'accroît avec le temps.
- Perte de confiance et d'estime de soi, exclusion sociale, troubles psychologiques (anxiété, dépression) et du comportement.
- Il faut éviter à l'enfant de rentrer dans ce cercle vicieux et lui donner accès aux apprentissages.

Aménager : comment?

Il faut analyser les besoins de l'enfant

- Difficulté de lecture (dyslexique, malvoyant)
 - fournir les informations par une autre modalité (lire les énoncés, synthèse vocale, etc.)
- Difficulté d'écriture (dyslexique, dysgraphique, dysorthographique, dyspraxique)
 - Réduire ou dispenser de l'écriture, fournir photocopies, versions électroniques, etc.
 - Permettre des modalités alternatives de production et d'évaluation: oral, écriture sur ordinateur, correcteur orthographique, dictée vocale, QCM, etc.
- Difficulté de mémoire à court-terme (dyslexique, dyscalculique, TDAH)
 - Simplifier/raccourcir les consignes orales. Une seule consigne à la fois.
 - Les fournir sous plusieurs modalités (écrit, oral, etc.)
 - Vérifier leur prise en compte.
- Difficulté de repérage dans l'espace :
 - Alléger les pages et les présentations visuelles
 - Une information à la fois.
- Lenteur (tous les dys)
 - Accorder du temps supplémentaire
 - Ou : raccourcir le travail

Autres recommandations courantes

- Ne pas mettre l'élève en difficulté devant ses camarades (ex : lecture à haute voix) : l'estime de soi compte, encore plus pour les dys !
- Ne pas pénaliser l'orthographe (hors dictée).
- Utiliser des systèmes de notation qui mettent en relief la progression, plutôt que le décalage avec les autres élèves.
- Avoir conscience de l'effort supplémentaire requis de l'élève :
 - Réduire la charge de travail (contrôles, devoirs)
 - Ne pas le priver de récréations pour rattraper le travail en retard
 - Ne pas lui imposer des journées de 12 heures

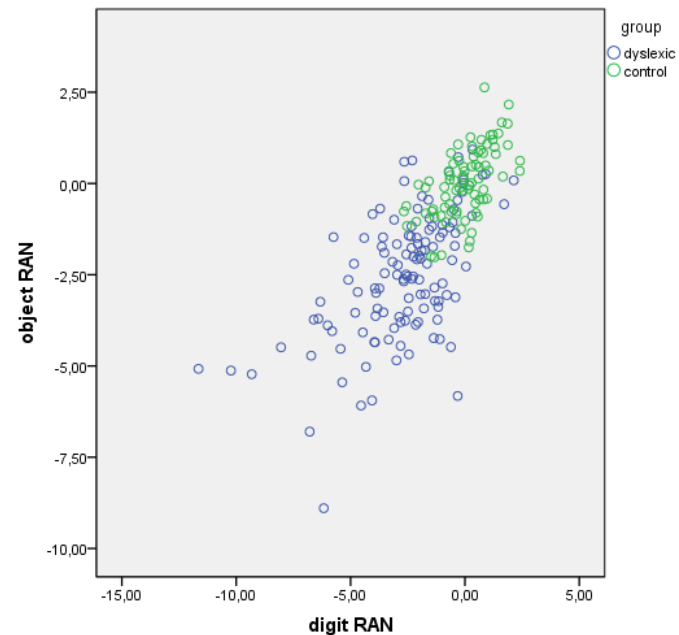
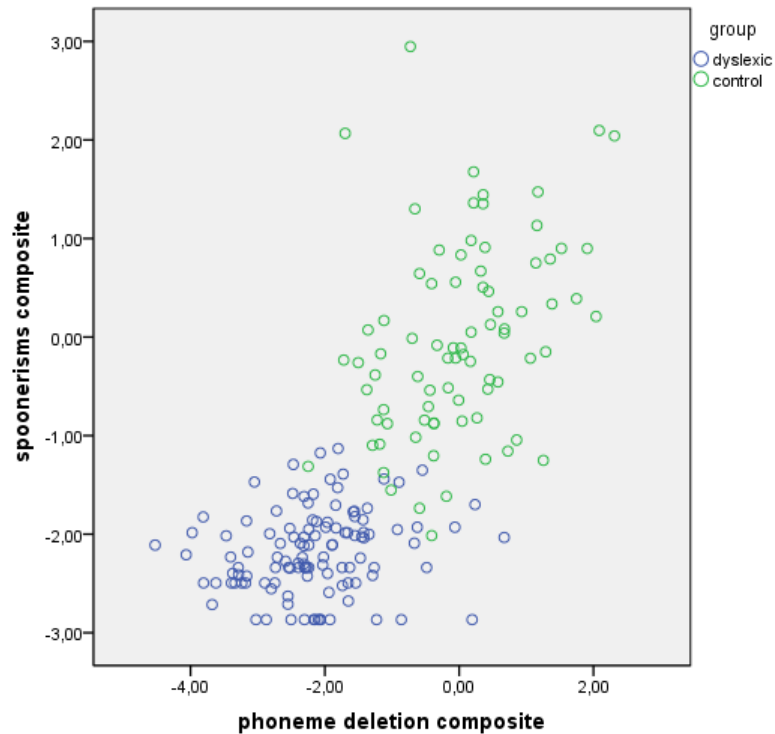
Dispositifs

- Plan d'Accompagnement Personnalisé (avec ou sans diagnostic formel)
- Plan Personnalisé de Scolarisation (si reconnaissance de handicap)
- Connaître la loi et l'appliquer...
- L'inclusion des élèves en difficulté et en situation de handicap, c'est compliqué, mais indispensable.
- La France a déjà beaucoup de retard dans ce domaine.

Ressources

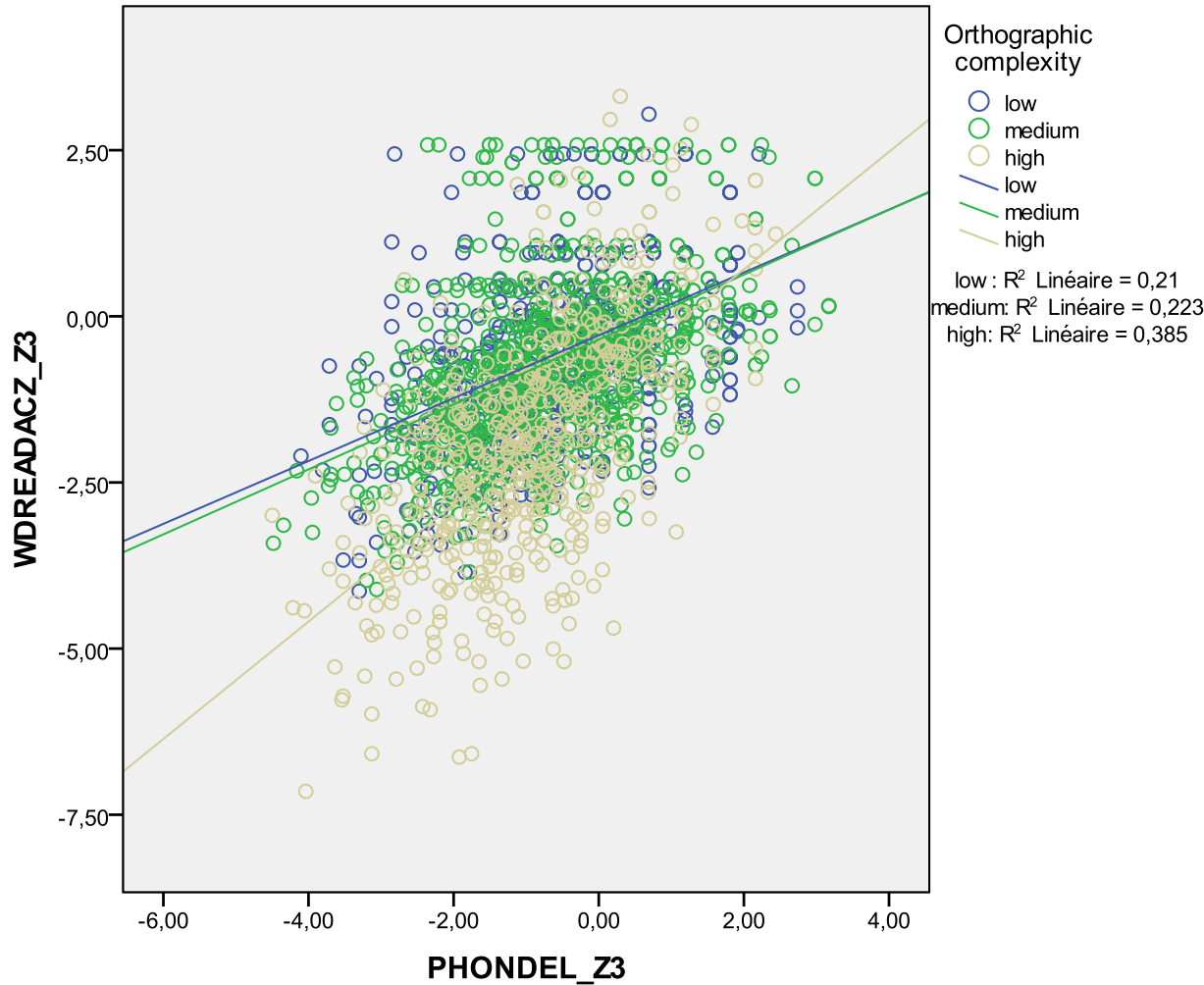
- Formation en ligne pour enseignants
<http://www.dyslexia-international.org/ONL/FR/Course/Intro.htm>
- Mooc Dys: <http://www.moocdys.eu>
- Grapholearn: <http://grapholearn.fr/>
- Aménagements: <http://blog.ac-versailles.fr/ressourcesdysgarches/>
- Lire au CP (Stade 1): <https://www.youtube.com/watch?v=-SfPHLhq9qY>
- Les causes de la dyslexie :
<http://www.scilogs.fr/ramus-meninges/difficultes-en-lecture-et-dyslexie/>
- L'approche réponse à l'intervention :
<http://www.scilogs.fr/ramus-meninges/approche-reponse-a-lintervention-difficultes-lecture/>

Illustration par le projet Genedys tests phonologiques 164 enfants dyslexiques – 118 témoins



Saksida et al. (2016) *Developmental Psychology*

Corrélation phonologie/lecture (Neurodys)



*Landerl, Ramus et al.
J. Child Psychol. Psychiatr.
2013*

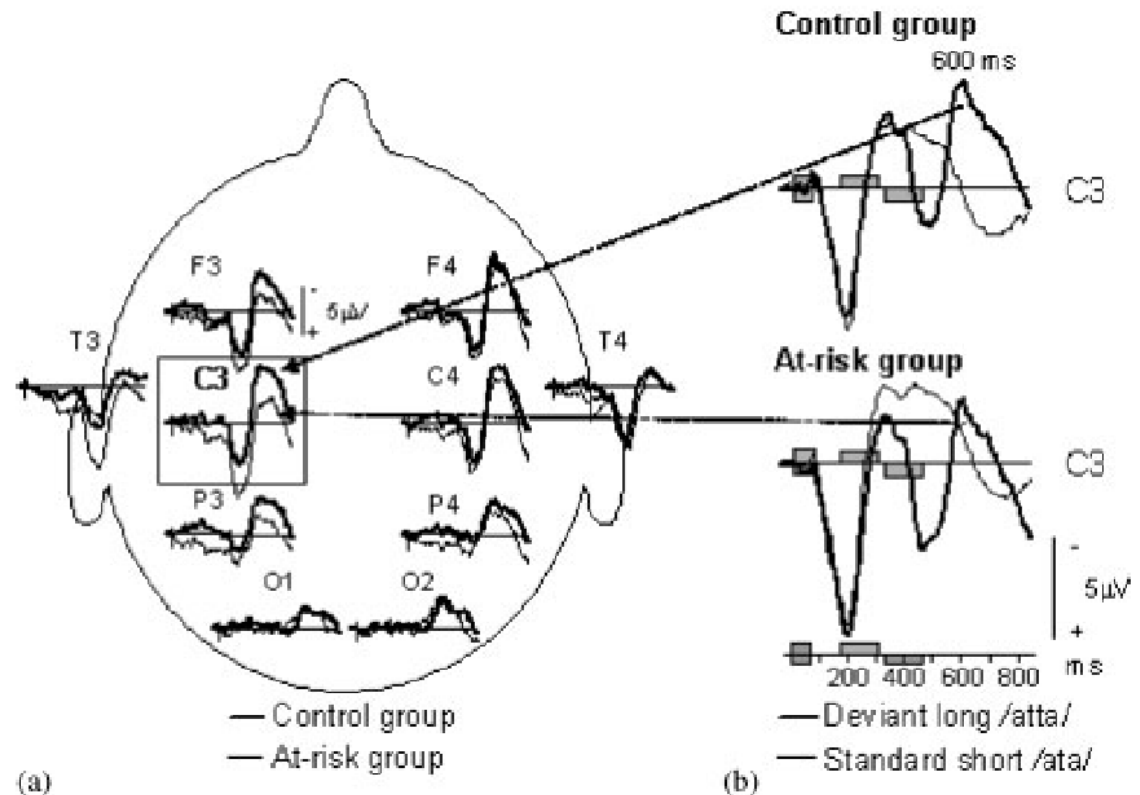
Y a-t-il vraiment un lien de causalité entre le déficit phonologique et le trouble d'acquisition de la lecture?

Études longitudinales :

L'étude de Jyväskylä (Lyytinen et al.)

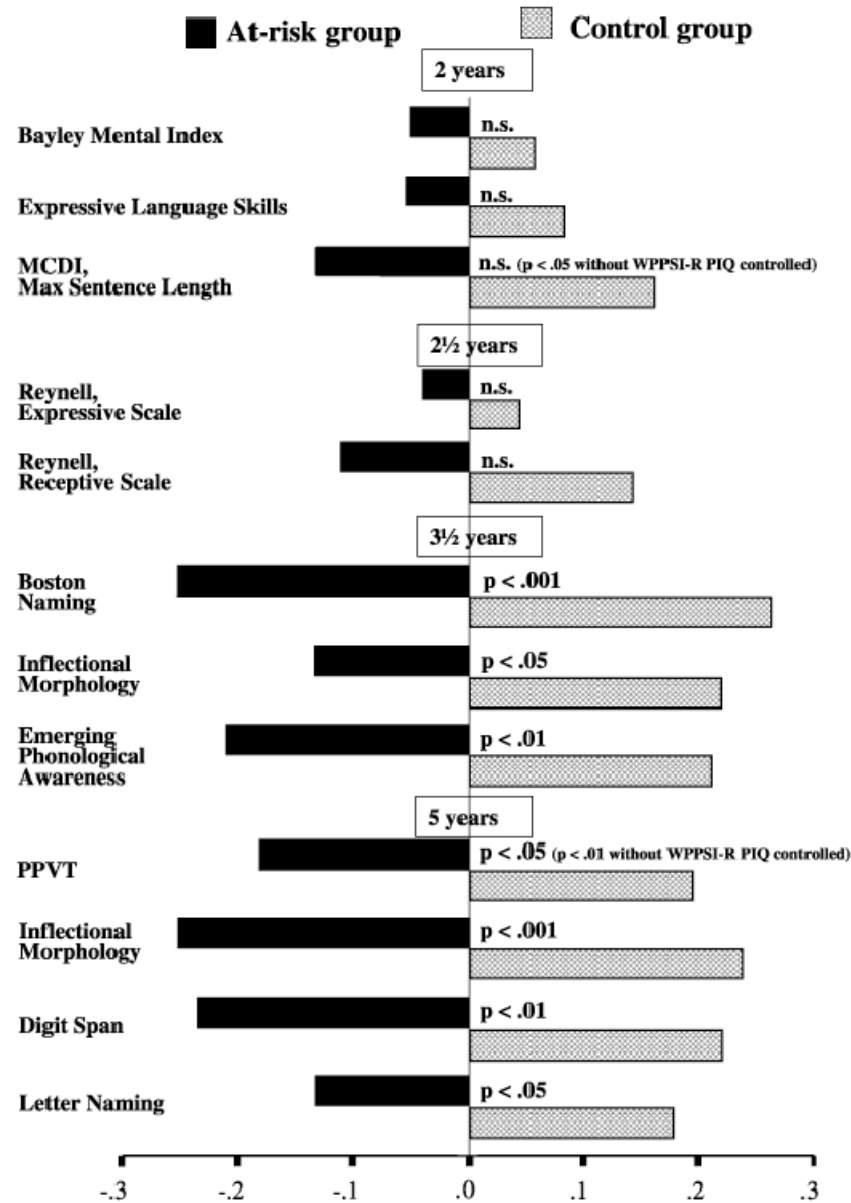
- Début en 1993 ; recrutement sur 3 ans.
- Recrutement de femmes enceintes:
 - familles avec un parent dyslexique (N=107)
 - familles contrôles (N=93)
- Mesures depuis la naissance jusqu'à l'âge de 10 ans.
- Analyse des prédicteurs de la dyslexie et des compétences en lecture

Perception catégorielle de la parole à 6 mois

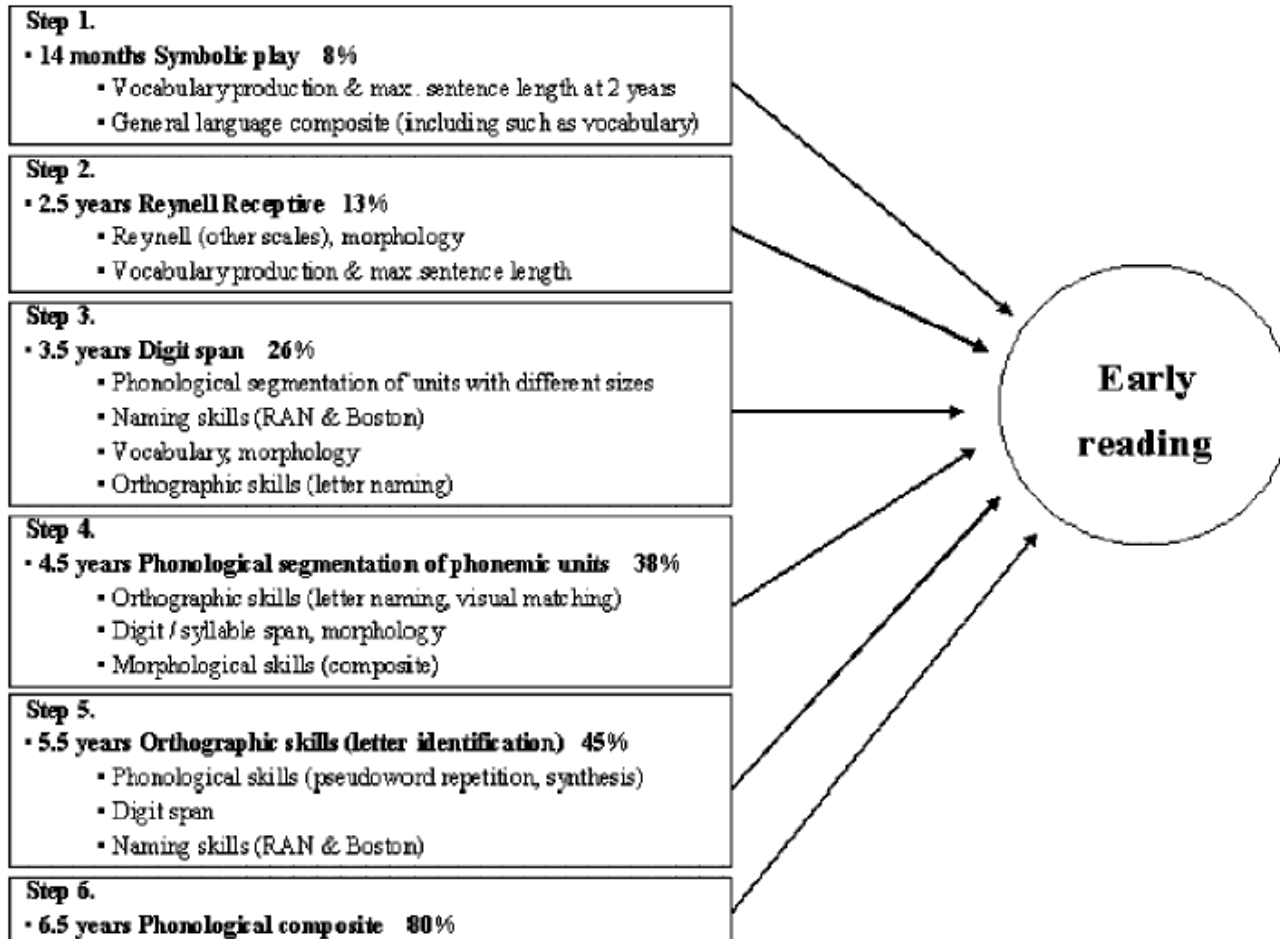


- ba-da-ga
- ata-atta

Développement du langage 2-5 ans



Prédicteurs des capacités précoces de lecture entrée à l'école (7 ans)



Également capacités non-verbales 15% :

- attention visuelle (3.5 ans)
- PIQ (5 ans)