

Les troubles d'apprentissage du langage écrit: évolution des conceptions et des pratiques

Regards croisés sur la lecture

Laura Alaria, Marjolaine Cohen, Gwendoline Mahé & Pascal Zesiger



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

**FACULTÉ DE PSYCHOLOGIE
ET DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION**

Plan

- Etudes en cours en lien avec le langage écrit
 - De l'oral à l'écrit (Pathways to literacy)
 - Dénomination rapide automatisée (Rapid automatized naming, RAN)
- Les troubles d'apprentissage



SAN DIEGO STATE
UNIVERSITY



Projet NIH : de l'oral à l'écrit

**Des prémices du langage oral aux
balbutiements de l'écrit**

Tamara Patrucco-Nanchen

Laura Alaria

Pascal Zesiger

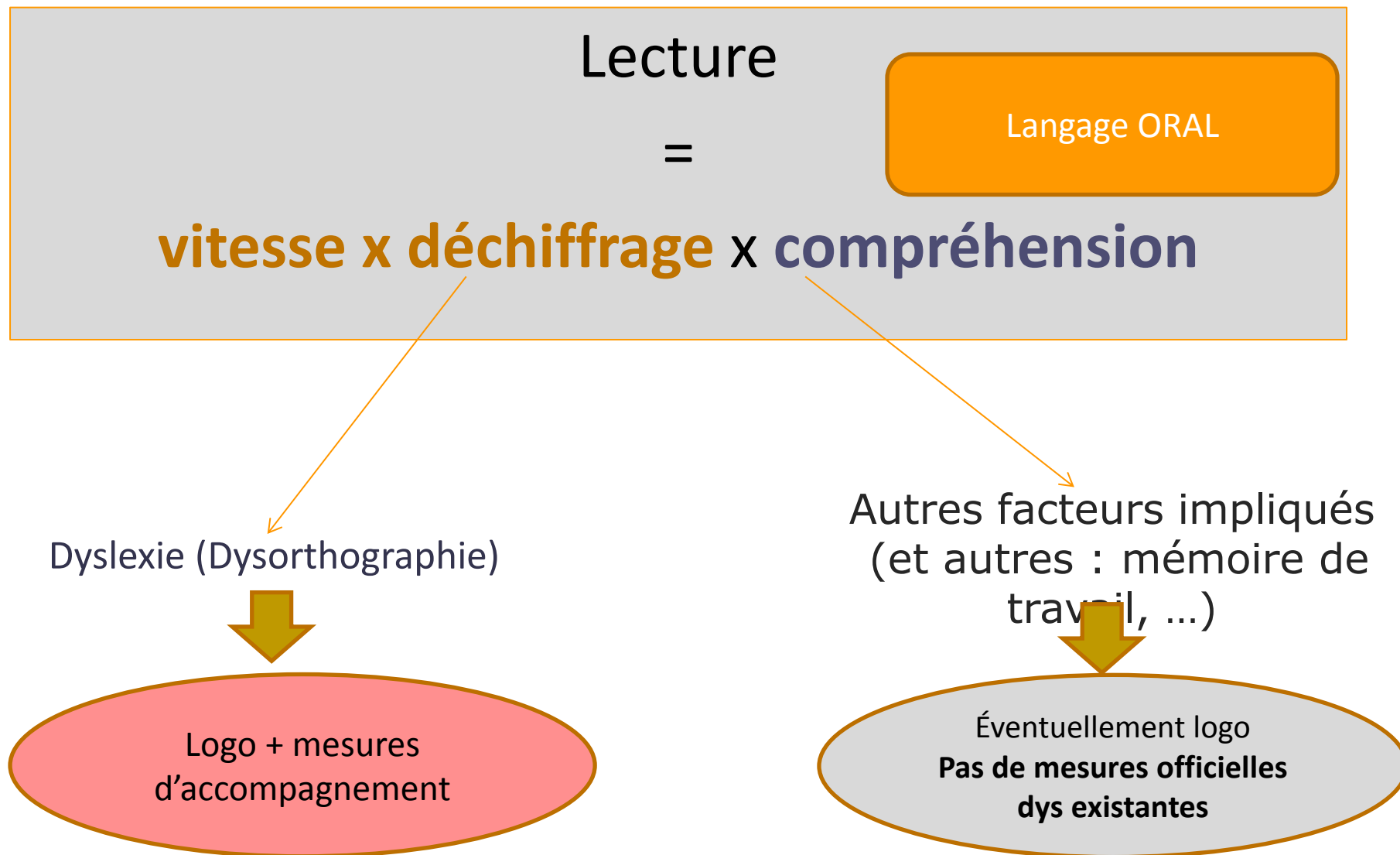


UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Liens oral/écrit



Rôle du chercheur aujourd'hui

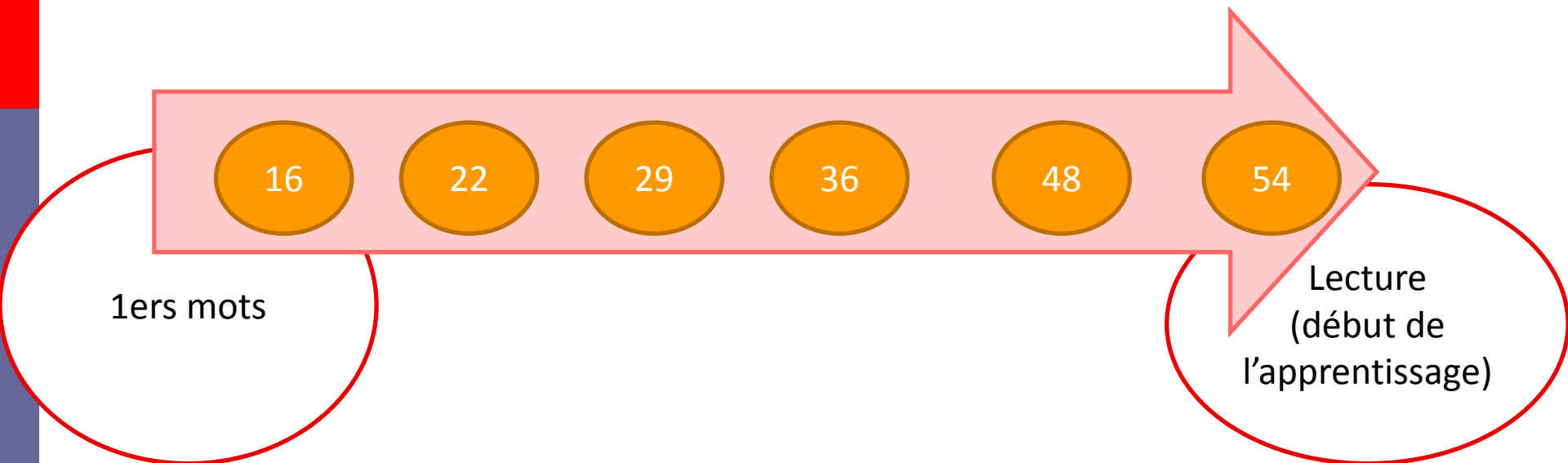
- Importance de développer des **outils fiables** pour le **dépistage précoce des enfants à risque** afin d'intervenir et d'endiguer l'effet boule de neige des difficultés de langage oral.
- **Tester le pouvoir prédictif** de différentes mesures **au cours du développement** langagier d'enfants en bas âge jusqu'au début de l'apprentissage de la littératie.

Objectifs

- Explorer précisément le développement précoce du langage : intérêt particulier pour la **compréhension (et de son pouvoir prédictif)**
- Visée inter-langues
- Comparaison monolingues/bilingues

Méthode

- Participants : 3 lieux et 2 types de population :
 - San-Diego (USA) : ML/BL
 - Montréal (Canada) : ML/BL
 - Genève (Suisse) : ML (N= 65)
- 6 sessions :



Méthode

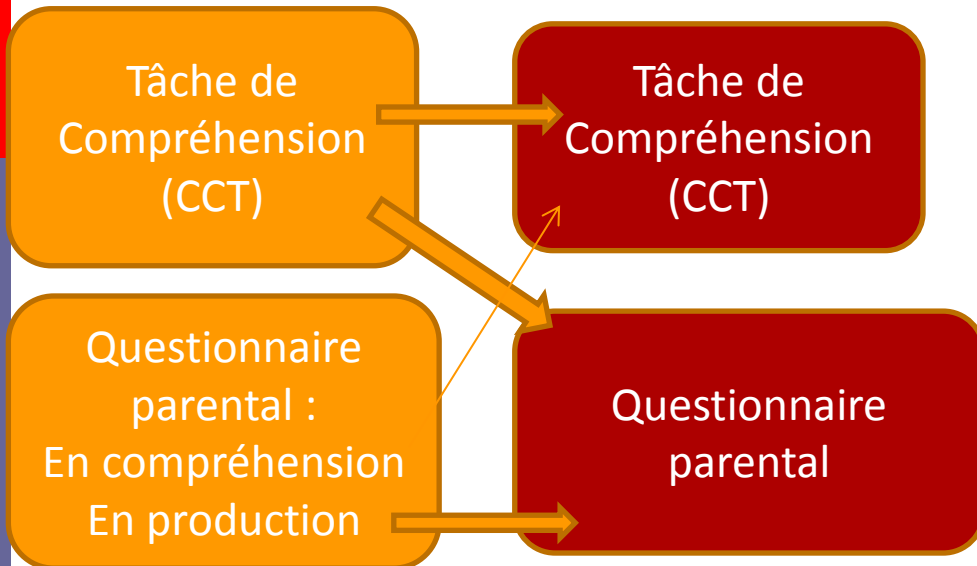
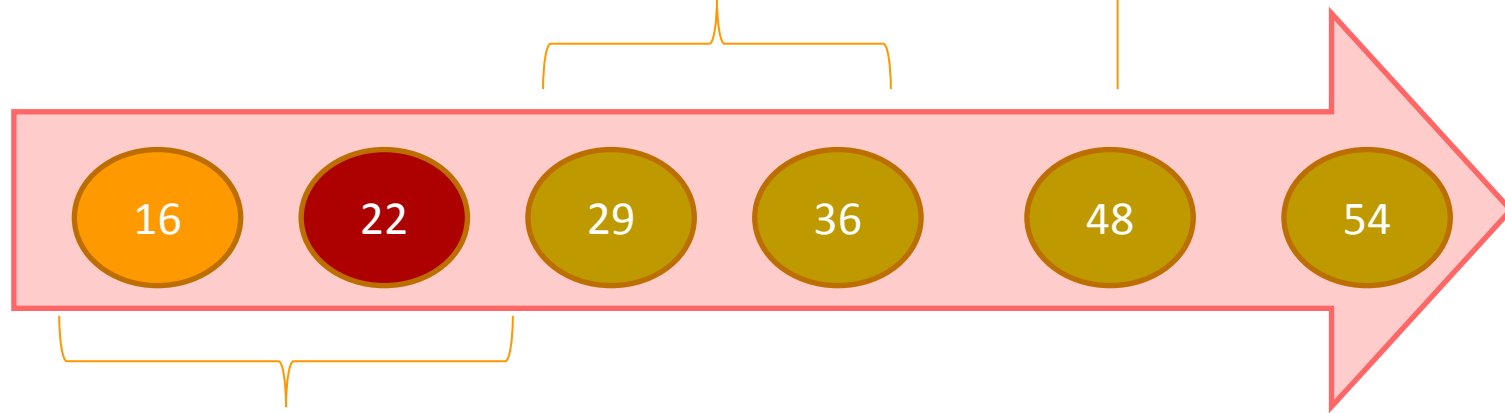
- Matériel adapté à chaque âge (ex. : le CCT à 16 et 22 mois puis EVIP)
- Mesures directes et indirectes (questionnaires parentaux et CCT ou langage spontané)
- Dynamiques et statiques (apprentissage de nouveau mot et mesure du stock lexical)
- Purement langagières ou reliées au langage (fonctions exécutives, lollipop test : aptitudes aux apprentissages scolaires)

Quelques résultats

Passations en

Analyses en cours

cours



IMPORTANTANCE DES
MESURES DE
COMPREHENSION
PRECOCE!!!! (semble
être la plus robuste)

Merci!

Projet RAN



2014-2016

**Rapid naming and reading skills in school-aged children:
A behavioral and ERP approach to the contribution of the
lexical-phonological processes**

Marjolaine Cohen
Gwendoline Mahé
Marina Laganaro
Pascal Zesiger

Objectifs du projet

- Étudier l'apprentissage de la lecture de 7 à 12 ans auprès d'enfants typiques
- Étudier les liens entre RAN et lecture
- Décomposer le RAN et tester quelles sont les dimensions de la tâche qui sont impliquées dans les liens avec la lecture

Méthode

- RAN discrets (EEG)
 - Lettres (16*5)
 - Images (16*5)
- RAN matrices
 - Lettres (16*3)
 - Images (16*3)
- Épreuves visuelles
 - Avec EEG : recherche de cible parmi des images
 - Comportemental : matrix visual research papier/crayon (Tea-Ch)
- Lecture EEG
 - Mots isolés réguliers et irréguliers (16*5)
 - Pseudos-mots isolés (8*5)
- Lecture comportementale
 - Réguliers, irréguliers et pseudos-mots (20 de chaque ODEDYS)
 - Texte (lecture en 1 min ELFE)
- Métaphonologie (ODEDYS et ISADYL)
 - Suppression de consonne initiale
 - Répétition de pseudos-mots
 - Acronymes

Participants

- 3 groupes d'âge
 - 7-8 ans
 - 9-10 ans
 - 11-12 ans

- À terme : 30 sujets par groupe

- Pour l'instant
 - 15 sujets dans le groupe 7-8 ans
 - 24 sujets dans le groupe 9-10 ans
 - 11 sujets dans le groupe 11-12 ans

Premiers résultats comportementaux

Groupe 7-8 ans (n=15)

| RAN MATRICES | | |
|-----------------|----------------|---------------|
| | Lettres | Images |
| Lecture texte | -0.32 | -0.47* |
| Odedys TR | 0.27 | 0.43 |
| Odedys Accuracy | -0.64** | -0.32 |

| RAN Discret images | | |
|--------------------|--------------|----------|
| | TR | Accuracy |
| Lecture texte | 0.37 | -0.04 |
| Odedys TR | -0.10 | -0.25 |
| Odedys Accuracy | 0.48* | -0.02 |

| RAN MATRICES | | |
|--------------------|---------------|----------------|
| RAN DISCRET images | Lettres | Images |
| TR | 0.28 | 0.26 |
| Accuracy | -0.55* | -0.67** |

Groupe 9-10 ans (n=24)

| RAN MATRICES | | |
|-----------------|----------------|----------------|
| | Lettres | Images |
| Lecture texte | -0.55** | -0.55** |
| Odedys TR | 0.65** | 0.52** |
| Odedys Accuracy | -0.47** | -0.36 |

| RAN Discret images | | |
|--------------------|-------|----------|
| | TR | Accuracy |
| Lecture texte | 0.18 | -0.09 |
| Odedys TR | -0.18 | -0.001 |
| Odedys Accuracy | 0.16 | -0.24 |

| RAN MATRICES | | |
|--------------------|---------|----------------|
| RAN DISCRET images | Lettres | Images |
| TR | 0.22 | 0.27 |
| Accuracy | -0.33 | -0.51** |

Pistes pour la suite du projet

- Nous observons un profil de corrélations différent selon le groupe d'âge
 - Le RAN discret ne semble plus corrélérer avec la lecture à 9-10 ans
 - À 7-8 ans les RAN matrices lettres et images corrélerent avec des tâches de lecture différentes
- Contrairement aux attentes les RAN ne corrélerent pas entre eux sur les temps de réaction mais sur la précision
- Les données EEG seront analysées une fois les groupes complets
- Nous espérons pouvoir créer des groupes de bons et moins bons lecteurs au sein de nos groupes d'âge

LES TROUBLES D'APPRENTISSAGE

Les troubles d'apprentissage

- Représentent (selon les statistiques nord-américaines) la moitié des enfants qui bénéficient de mesures spéciales au cours de leur scolarité
- Débat de société → très étudié (11'642 documents trouvés dans psycINFO pour 2000-2015)

Les troubles d'apprentissage

□ Problèmes

- Pas un construit observable directement
- Comment les définir plus précisément?
- Il s'agit d'une notion dimensionnelle (pas catégorielle)
- Les manifestations du trouble sont susceptibles d'évoluer avec l'âge

Historique

□ Fin XIXème siècle

- description de quelques enfants présentant des difficultés spécifiques de lecture, malgré une intelligence normale (Kussmaul, 1877; Hinshelwood, 1895; 1917) → « word blindness »

□ Années 1940

- notion de « minimal brain damage » supposée expliquer les troubles d'apprentissage au sens large (« behavioral and learning difficulties »), incluant notamment les enfants hyperactifs

□ Années 1960

- notion de « minimal brain dysfunction »

Historique

- DSM-III (1980)
 - Abandon du concept de « minimal brain dysfunction »
 - Séparation entre
 - « specific developmental disorders »
 - « attention deficit disorder »

CIM-10 (OMS, 1992): « troubles spécifiques des acquisitions scolaires » (similaire à DSM-IV, 1994)

- Trouble spécifique
 - de la lecture
 - de l'orthographe
 - de l'acquisition de l'arithmétique
- Trouble mixte des acquisitions scolaires
- Critères diagnostiques communs
 - La note obtenue aux épreuves, administrées individuellement, se situe au moins deux écarts-types en dessous du niveau escompté, compte tenu de l'âge chronologique et du QI
 - Le trouble interfère de façon significative avec les performances scolaires ou les activités de la vie courante
 - Le trouble ne résulte pas directement d'un déficit sensoriel
 - La scolarisation s'effectue dans les normes habituelles
 - Le QI est supérieur ou égal à 70

DSM-V (2013): critères diagnostiques (I)

- A. Difficulté à apprendre et à utiliser les habiletés académiques, avec au moins 1 des 6 symptômes suivants, ayant persisté pendant au moins 6 mois **en dépit d'interventions ciblées sur ces difficultés**
1. Identification de mots imprécise ou lente et laborieuse
 2. **Difficulté à comprendre la signification de ce qui est lu**
 3. Difficultés avec l'orthographe
 4. **Difficultés avec l'expression écrite**
 5. Difficultés à maîtriser le sens des nombres, les faits arithmétiques ou le calcul
 6. **Difficultés avec le raisonnement mathématique**
- (NB. Plus de TA non spécifié)

DSM-V (2013): critères diagnostiques (II)

- B. Les habiletés académiques affectées sont substantiellement et de manière quantifiable en-dessous de ce qui est attendu en fonction de l'âge; les difficultés interfèrent significativement avec scolarité, profession, etc.; pour les individus >17 ans, histoire documentée de difficultés d'apprentissage
- C. Les difficultés ont commencé à l'âge scolaire, mais peuvent se manifester que lorsque l'individu a atteint ses limites
- D. Pas mieux expliqué par déficience intellectuelle, troubles visuels ou auditifs, autres troubles mentaux ou neurologiques, adversité psychosociale, manque de connaissance de la langue d'enseignement, ou enseignement inadéquat

DSM-V (2013): spécifications

- 315.00 avec déficit de la lecture
 - Précision
 - Fluence
 - Compréhension
 - Nb. dyslexie = problème avec précision/ vitesse de l'identification de mots, faible décodage et faibles capacités d'orthographe
- 315.2 avec déficit de l'expression écrite
 - Précision orthographique
 - Précision grammaticale et ponctuation
 - Clarté ou organisation de l'expression écrite
- 315.1 avec déficit en mathématiques
 - Sens des nombres
 - Faits arithmétiques
 - Calcul
 - Raisonnement
 - Nb. dyscalculie = 3 premiers symptômes

DSM-V (2013): spécifications

□ Sévérité

- Léger = difficultés dans 1-2 domaines qui peuvent être compensées
- Modéré = difficultés marquées dans 1 domaine ou plusieurs qui nécessitent des interventions intensives et spécialisées
- Sévère = difficultés dans plusieurs domaines qui nécessitent des interventions intensives et spécialisées ne garantissant toutefois pas un fonctionnement efficace
- Nb. Centration sur la dimension éducative

RTI: Réponse à l'intervention

(Vellutino et al., 2004)

- Principe: tester les individus « à risque » de manière répétée dans le temps, avec intervention → notion de « dynamic assessment »

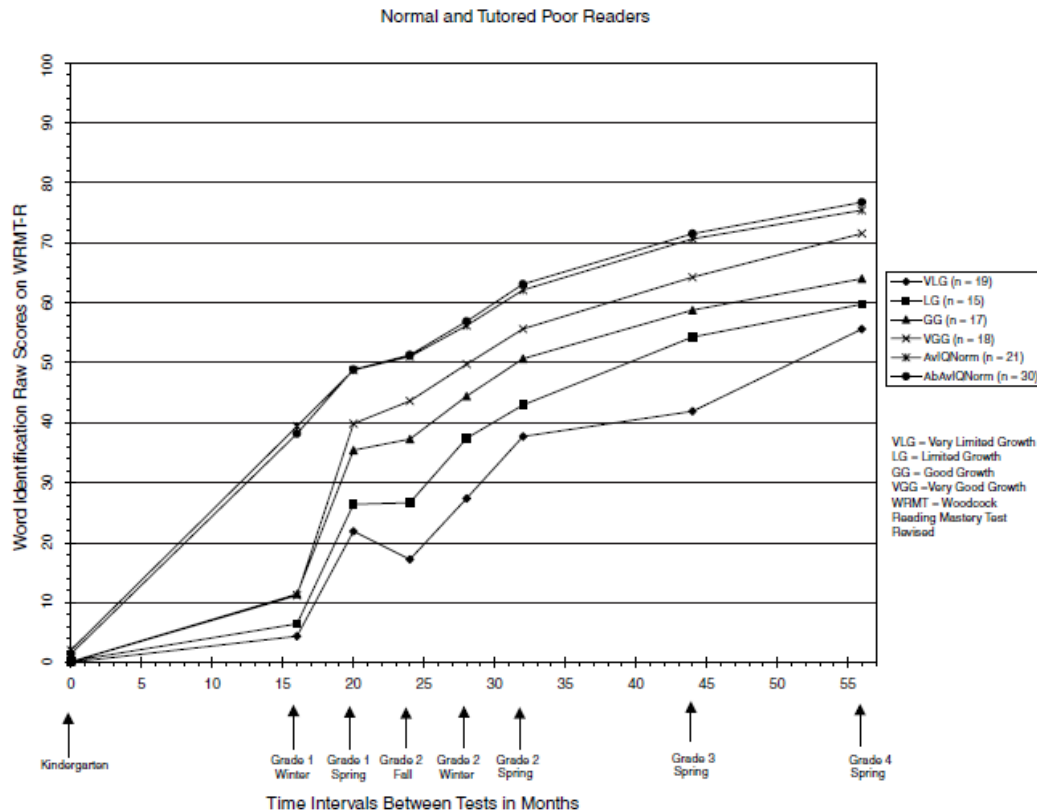


Figure 3 Growth curves for mean raw scores on the WRMT-R word identification subtest for normal and tutored poor readers

Réponse à l'intervention

- Deux grands types de modèles (Fuchs et al., 2003)
 - Approche «résolution de problèmes»: soutien individuel sur la base d'une analyse des caractéristiques spécifiques de l'enfant
 - Approche «protocole standard»: utilisation de formes d'intervention standardisées «evidence-based», avec plusieurs paliers

Ancien et nouveau modèles

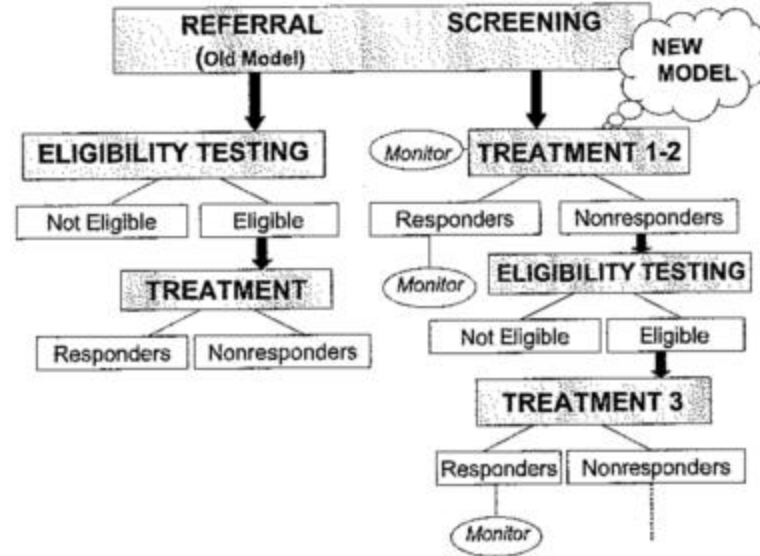


FIGURE 3.9. A comparison of a traditional model for identification and a model based on RTI. On the left side, the student is typically referred for an eligibility evaluation. The student is either eligible or not eligible; if eligible, the student receives intervention that is evaluated at 1 to 3 years. In an RTI model, all children are screened; those at risk receive progress monitoring assessments and immediate intervention. If there is not adequate response to different interventions, beginning in general education, increasingly intense interventions are provided. Lack of adequate response may result in referral to special education and a dramatically different eligibility evaluation. Progress is monitored at all stages so that intervention can be adjusted in short-time intervals. Figure courtesy of Maureen Dennis

L'approche RTI: limites

- Büttner & Hasselhorn (2007)
 - Ne résout pas le problème de la nature dimensionnelle vs. catégorielle du TA
 - On continue à définir un seuil arbitraire
 - Quid des enfants qui progressent, retournent en classe et échouent? TA ou pas TA?
 - Validité de la classification
 - Quels outils utiliser pour établir la (non-)réponse?
 - Si pas de réponse, à qui la faute? A l'enfant ou à l'intervention?
- Quid des troubles de fluence? Lien avec les sous-types...
- Quid des troubles de la compréhension écrite?

Fletcher et al. (2007)

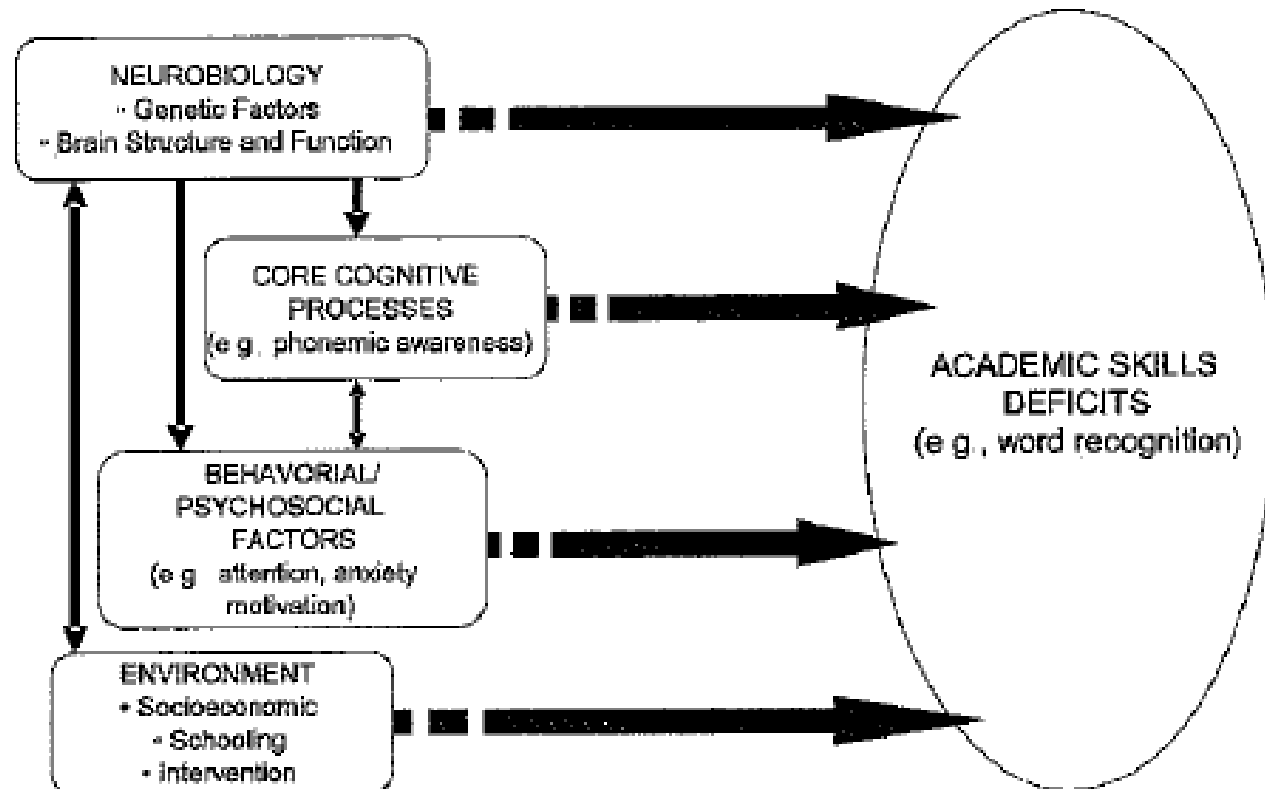


FIGURE 1.1. Framework representing different sources of variability that influence academic outcomes, the primary manifestations of the disability, in children with LDs.