

Congrès de l'Institut des troubles d'apprentissage Symposium Apprentissage et Comportement 27 mars 2019



**Quand le TDA/H et le trouble d'apprentissage de la lecture sont associés :
quelle(s) intervention(s) privilégier ?**

**Line Laplante, Ph.D.
Professeure
Département de didactique des langues
Université du Québec à Montréal**

Plan de la présentation

- Introduction
- Trouble spécifique d'apprentissage de la lecture (TAL)
- Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H)
- Cooccurrence TAL et TDA/H: prévalence
- Cooccurrence TAL et TDA/H: principales manifestations
- Cooccurrence TAL et TDA/H: types d'intervention
- Conclusion

Introduction

- De plus en plus de publications traitent des troubles d'apprentissage de la lecture (TAL) et du trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperpactivité (TDA/H). (p. ex.: Eden et Vaidya, 2008; Shaywitz et Shaywitz, 2008)
- Les études montrent que le TDA/H est le trouble dont la cooccurrence avec les troubles de la lecture est la plus élevée. (Carroll, Maughan, Goodman et Meltzer, 2005; Maughan et Carroll, 2006)

Trouble spécifique d'apprentissage de la lecture (TAL) ou dyslexie



Troubles spécifiques d'apprentissage – Définition

DSM-5

- ▶ Les troubles spécifiques d'apprentissage sont catégorisés sous les troubles neurodéveloppementaux
 - ▶ Les troubles neurodéveloppementaux rassemblent des syndromes affectant le développement de grandes fonctions du cerveau, certaines spécifiques ou d'autres plus globales, telles que l'intelligence, la communication sociale, le langage oral, la lecture et l'écriture, le calcul ou la coordination motrice

Troubles spécifiques d'apprentissage – Définition

DSM-5

DYSLEXIE?

A. Ensemble de troubles qui se caractérise par des difficultés (actuelles ou historiques) à apprendre et à utiliser les habiletés académiques, telles qu'attestées par la présence d'au moins l'un des symptômes suivants [...] :

TROUBLE DE LA LECTURE

- Lecture de mots imprécise, lente et ardue (ex. lit des mots incorrectement, lentement ou avec hésitation, anticipe fréquemment des mots, etc.)
- Difficulté à comprendre le sens de ce qui est lu (lecture précise, mais compréhension superficielle, etc.)

TROUBLE DE L'EXP. ÉCRITE

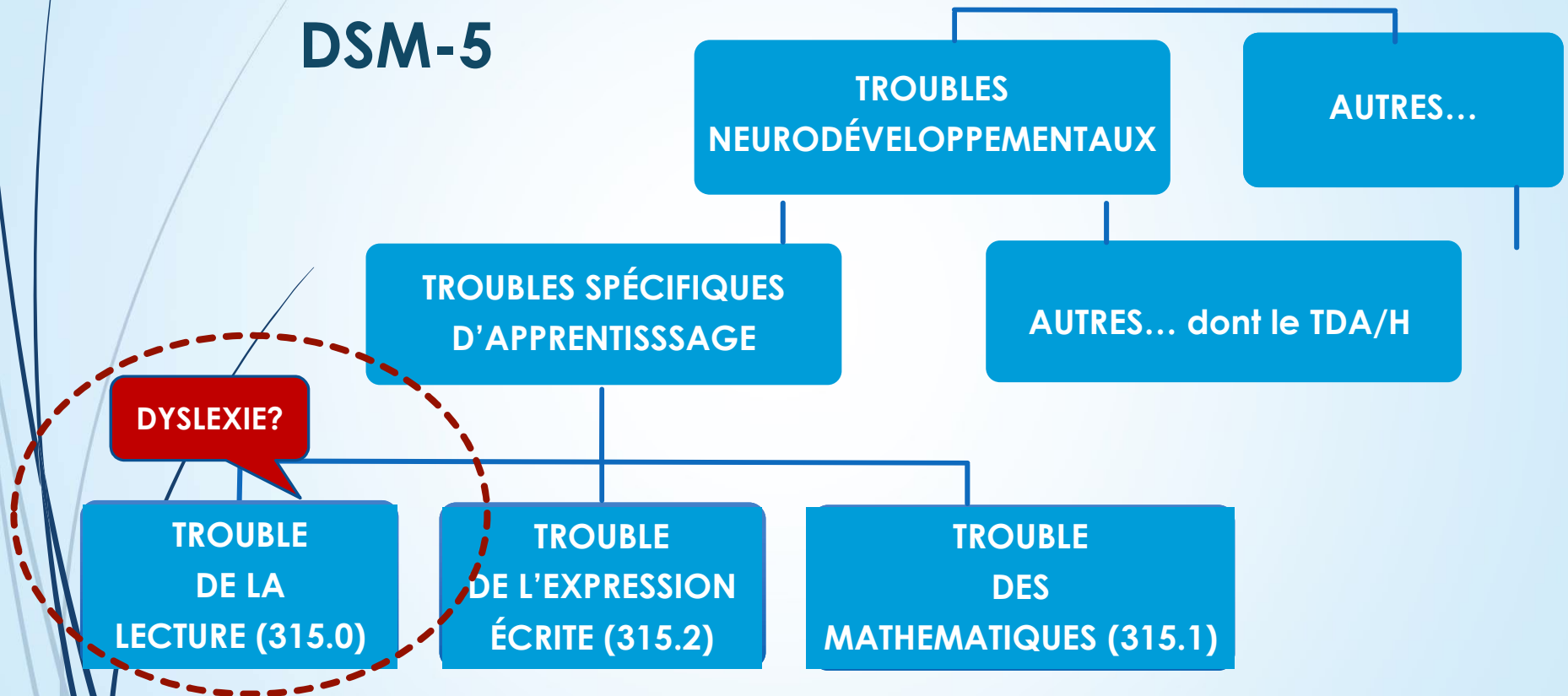
- Difficultés orthographiques (ajout, omission ou substitution de graphèmes, etc.)
- Difficulté à s'exprimer par écrit (nombreuses erreurs grammaticales ou de ponctuation, faible organisation, manque d'idées ou idées peu claires, etc.)

TROUBLE DES MATH.

- Difficultés à maîtriser le sens des nombres, les faits mathématiques ou le calcul
- Difficultés de raisonnement mathématique (ex. difficultés à appliquer les concepts mathématiques, ou les procédures pour résoudre un problème, etc.)

Troubles spécifiques d'apprentissage – Classification

DSM-5



Qu'en est-il de la dyslexie ??



Dyslexie – Définition

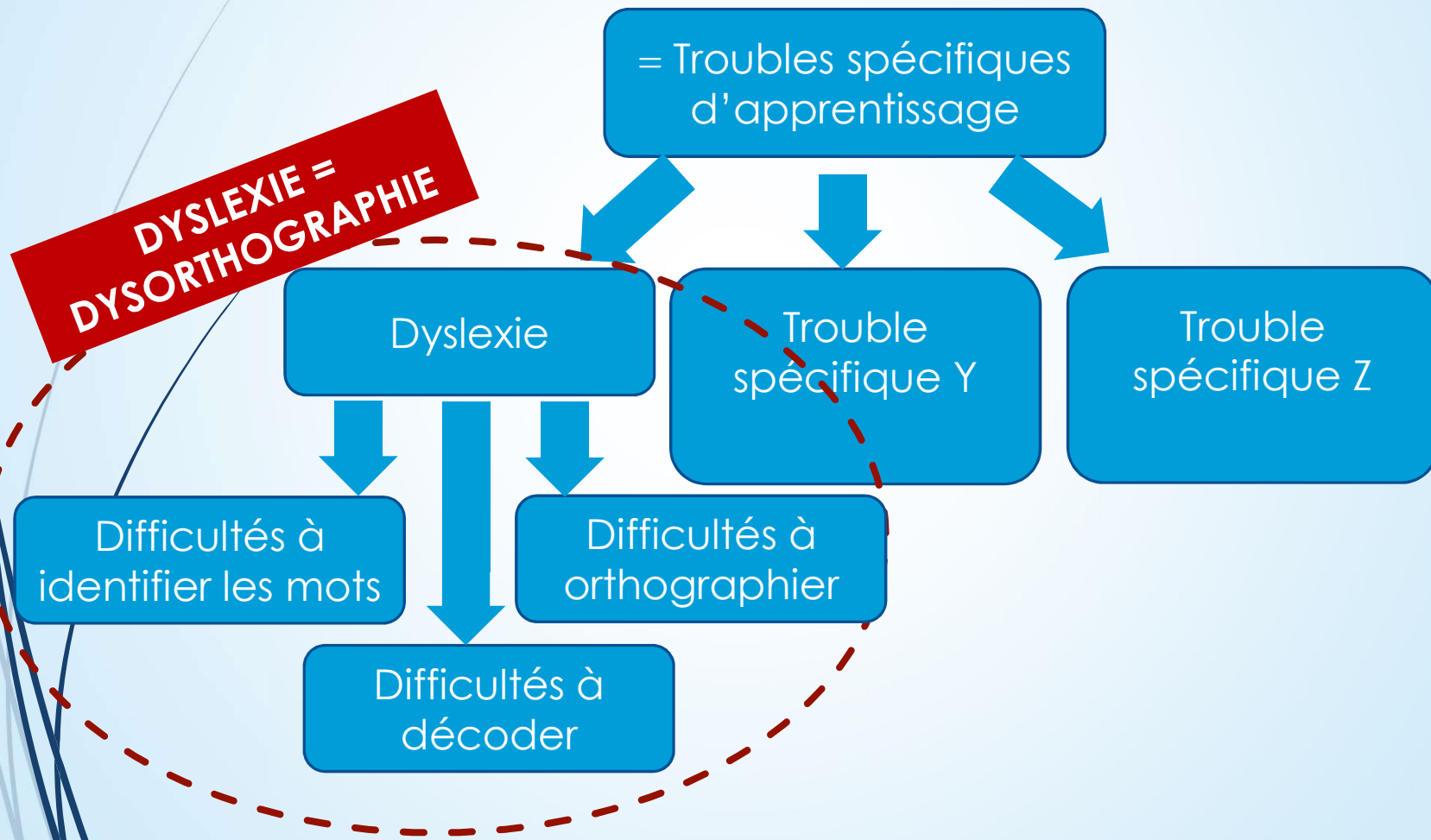
Lyon, Shaywitz et Shaywitz (2003)

- ▶ La dyslexie est un trouble spécifique d'apprentissage d'origine neurologique.
- ▶ Ces difficultés résultent généralement d'un déficit phonologique, lequel est souvent inattendu considérant les habiletés cognitives de l'individu et le recours à des interventions pédagogiques reconnues efficaces.
- ▶ Elle se caractérise par des **difficultés persistantes à identifier les mots** avec précision et fluidité, par de **pauvres habiletés à décoder et à produire l'orthographe des mots**.
- ▶ Ces difficultés peuvent entraîner des problèmes de compréhension en lecture et une diminution de la pratique de la lecture, laquelle peut à son tour entraver le développement du vocabulaire et des connaissances antérieures.

Définition adoptée par le CA de l'International Dyslexia Association le 12 novembre 2002. Cette définition est également utilisée par le National Institute of Child Health and Human Development depuis 2004 (NICHD).

Dyslexie – Classification

Lyon, Shaywitz et Shaywitz (2003)



Trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité TDA/H



TDA/H – Définition (DSM-5, 2013)

- **Trouble neurodéveloppemental** qui se caractérise par la présence de symptômes persistants d'inattention (I) et/ou d'hyperactivité/impulsivité (H/I)
- Ces symptômes sont présents:
 - Avant l'âge de 12 ans
 - Dans au moins 2 contextes différents (ex. école, maison, travail; avec les amis ou les proches; autres activités)

TDA/H – Symptômes

Hyperactivité/Impulsivité (DSM-5, 2013)

- a. Remue fréquemment les mains ou les pieds, se tortille sur son siège ou manipule un objet sans arrêt.
- b. Se lève fréquemment en classe ou dans d'autres situations où il doit rester assis.
- c. Court ou grimpe fréquemment partout, dans des situations où cela est inapproprié, sans craindre le danger.
- d. A fréquemment du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir.
- e. Est très actif ou agit comme s'il était « monté sur des ressorts » (p.ex. est incapable de rester tranquille pendant un certain temps, comme dans un restaurant).

TDA/H – Symptômes

Hyperactivité/Impulsivité (DSM-5, 2013)

- f. Parle fréquemment trop.
- g. Répond fréquemment de façon précipitée à une question qui n'est pas encore entièrement posée (p. ex. termine les phrases d'un autre personne; ne peut attendre son tour pour parler).
- h. A fréquemment du mal à attendre son tour (ex. faire la file d'attente).
- i. Interrompt fréquemment les autres ou impose sa présence (ex. : fait irruption dans les conversations ou dans les jeux; utiliser les jeux d'un autre sans lui demander la permission).

TDA/H – Symptômes

Inattention (DSM-5, 2013)

- a. N'est fréquemment pas capable de prêter attention aux détails ou fait des erreurs d'inattention dans les devoirs, au travail ou lors d'autres activités (ex. fait abstraction des détails, travail imprécis).
- b. A fréquemment du mal à soutenir son attention à la tâche ou dans les jeux (p. ex. a de la difficulté à rester attentif au cours de la lecture ou de conversations).
- c. Semble fréquemment ne pas écouter quand on lui parle (p.ex. Son esprit a l'air ailleurs même en l'absence de distractions évidentes).
- d. Fréquemment ne respecte pas les consignes, ne parvient pas à terminer ses devoirs scolaires ou ses tâches au travail (p.ex. commence rapidement mais perd rapidement le focus).

TDA/H – Symptômes

Inattention (DSM-5, 2013)

- e. A fréquemment de la difficulté à organiser ses activités ou ses travaux (p.ex. difficulté d'organisation de tâches successives; difficulté à conserver le matériel en ordre, désorganisé, difficulté de gestion du temps, difficulté à respecter les échéanciers).
- f. Évite, déteste ou fait fréquemment à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (p.ex. travail scolaire ou les devoirs à la maison; préparation de rapports ou de formulaires).
- g. Perd fréquemment les objets nécessaires à ses tâches ou activités (p. ex. : matériel scolaire, crayons, livres, portefeuille, clés, lunettes, téléphone mobile, documents de travail).

TDA/H – Symptômes Inattention (DSM-5, 2013)

- h. Se laisse fréquemment facilement distraire par des sources de stimulation externes.
- i. A fréquemment des oublis dans la vie quotidienne (p.ex. accomplir sa responsabilité, retourner ses appels, payer ses factures).

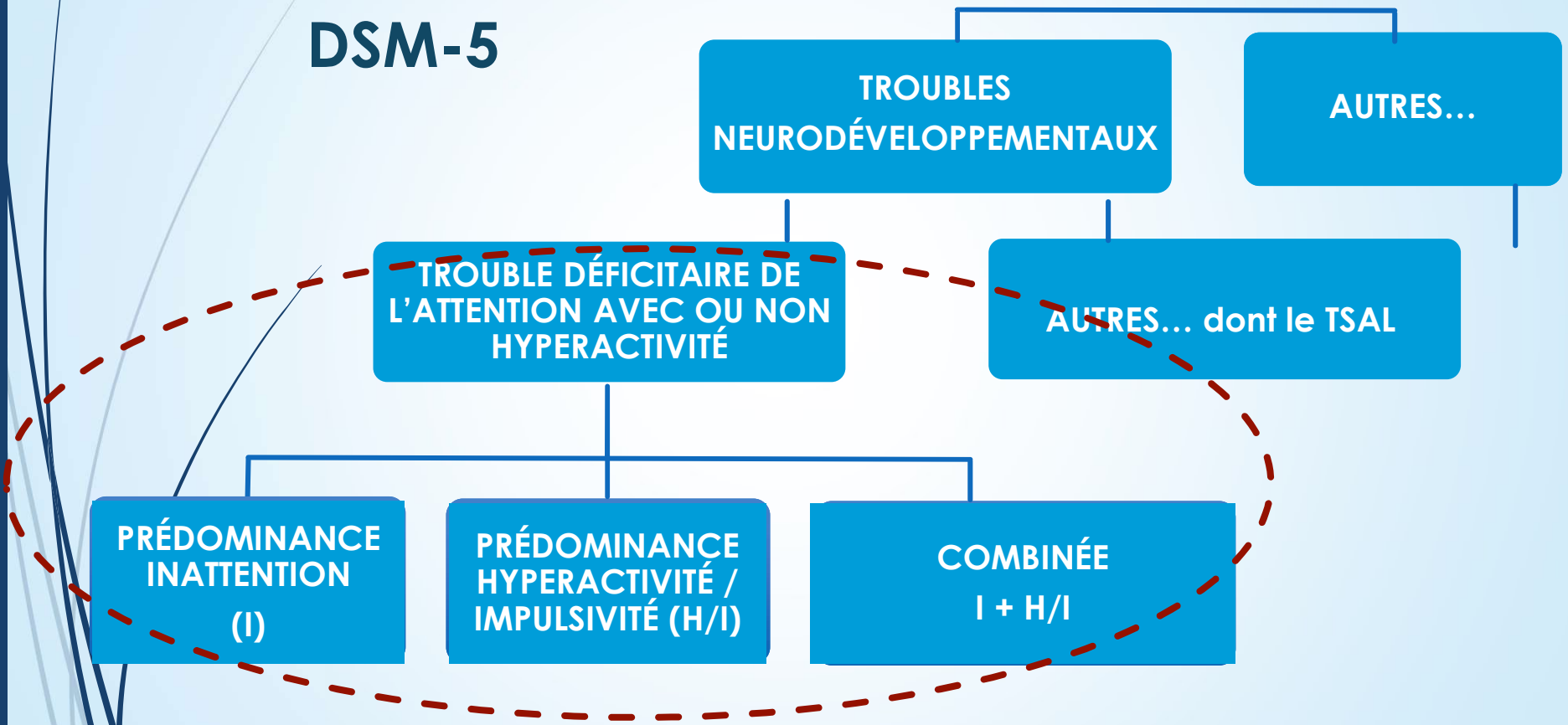
TDA/H – Symptômes (DSM-5, 2013)

- ▶ 3 présentations possibles :
 - ▶ Prédominance inattention (I) :
 - ▶ au moins 6 parmi les 9 symptômes chez l'enfant
 - ▶ Au moins 5 parmi les 9 symptômes chez la personne âgée de plus de 17 ans
 - ▶ Prédominance hyperactivité/impulsivité (H/I):
 - ▶ au moins 6 parmi les 9 symptômes chez l'enfant
 - ▶ Au moins 5 parmi les 9 symptômes chez la personne âgée de plus de 17 ans
 - ▶ Combinée (I+H/I):
 - ▶ au moins 6 parmi les 9 symptômes chez l'enfant
 - ▶ Au moins 5 parmi les 9 symptômes chez la personne âgée de plus de 17 ans

TDA/H – Symptômes (DSM-5, 2013)

- ▶ Les symptômes seuls sont insuffisants pour établir le diagnostic. Il faut également préciser le degré de sévérité.
- ▶ **3 degrés de sévérité possibles:**
 - ▶ **Léger:** Aucun ou peu de symptômes excédant le nombre requis pour le diagnostic sont présents; les symptômes entraînent des dysfonctions mineures
 - ▶ **Modéré:** présence de symptômes ou de dysfonctions de légers à sévères
 - ▶ **Sévère:** plusieurs symptômes excédant le nombre requis ou plusieurs symptômes particulièrement sévères ou les symptômes résultant en des dysfonctions marquées sur le plan du fonctionnement social ou professionnel

DSM-5





Cooccurrence TAL et TDA/H: prévalence

TAL et TDA/H – Cooccurrence chez les jeunes (jusqu'à 18 ans)

➤ EN RÉSUMÉ

➤ Études épidémiologiques (larges populations)

Risque un peu plus élevé TDA/H → TA/L que TA/L → TDA/H

Risque un peu plus élevé TA que TAL

- Prévalence chez les enfants qui varie entre 0,4% et 3,7%
- Les probabilités d'avoir un TDA/H lorsqu'un diagnostic de TA/L est posé (TA/L → TDA/H) varient entre 8,7% (TAL) et 42,5% (TA)
- Les probabilités d'avoir un TA/L lorsqu'un diagnostic de TDA/H est posé (TDA/H → TA/L) varient entre 18,9% (TAL) et 44% (TA)
- Les variations s'expliquent par la définition et les critères de sélection adoptés

TAL et TDA/H – Cooccurrence chez les jeunes (jusqu'à 18 ans)

➤ EN RÉSUMÉ

➤ Études cliniques

Risque plus élevé
TDA/H → TAL
que
TAL → TDA/H

% F < % G
G (I) < G (H/I)

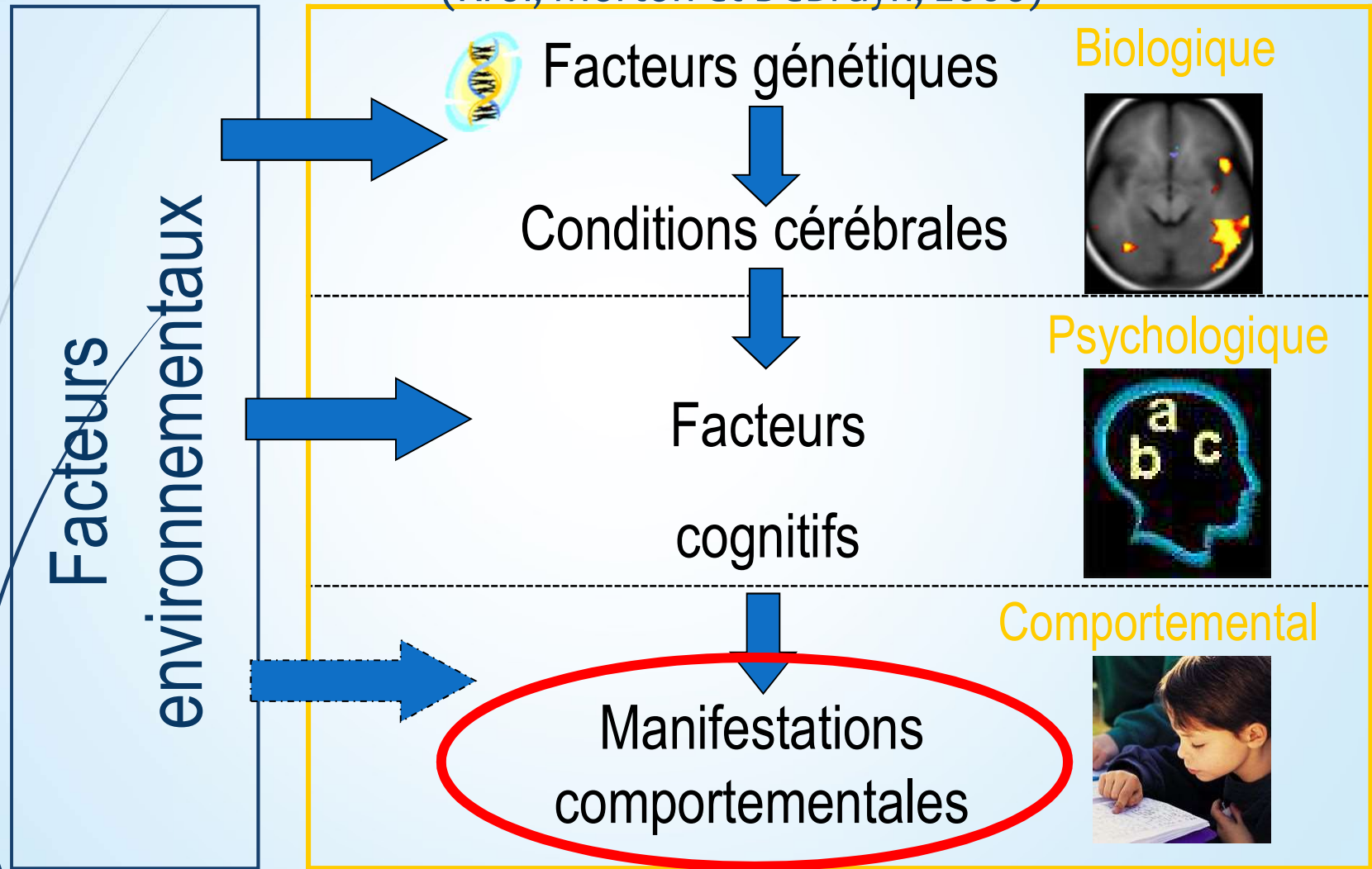
- Les probabilités d'avoir un TDA/H lorsqu'un diagnostic de TAL est posé (TAL → TDA/H) varient entre 8,7% et 33%
- Les probabilités d'avoir un TAL lorsqu'un diagnostic de TDA/H est posé (TDA/H → TAL) varient entre 15,8% et 45%
- Les probabilités de présenter un sous-type du TDA/H lorsqu'un diagnostic de TAL est posé varient selon le genre:
 - Filles TAL → TDA/H (inattention) = 24%
 - Garçons TAL → TDA/H (inattention) = 30%
 - Garçons TAL → TDA/H (Hyperactivité/Impulsivité) = 60%
- Les variations s'expliquent par la définition et les critères de sélection adoptés.



Cooccurrence TAL et TDA/H: Principales manifestations

CADRE GÉNÉRAL DE MODÉLISATION CAUSALE

(Krol, Morton et DeBruyn, 2006)

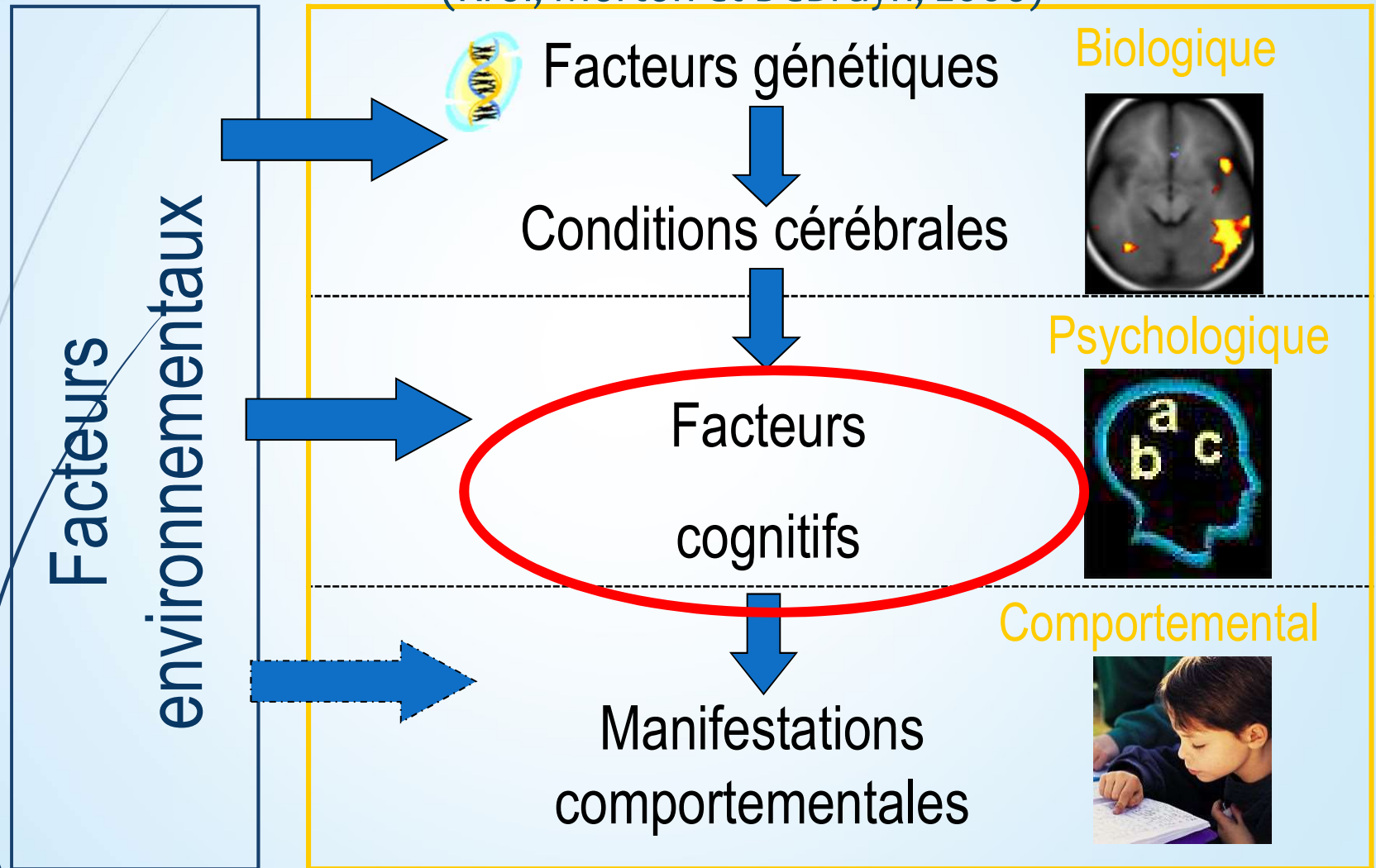


TAL + TDA/H – Niveau comportemental

- TAL + TDA/H en comparaison à ceux qui n'ont qu'un des deux troubles :
 - Davantage de retards ou de difficultés scolaires et difficultés comportementales plus importantes (Du Paul et coll., 2013; Germano et al., 2010 ; Sexton et coll, 2012)
 - Estime de soi plus faible (Willcutt et coll, 2011)
 - Plus à risque de décrochage scolaire (Willcutt et coll, 2011)

CADRE GÉNÉRAL DE MODÉLISATION CAUSALE

(Krol, Morton et DeBruyn, 2006)



TAL + TDA/H – Niveau cognitif

- Les enfants qui ont un TAL et un TDA/H présentent plusieurs déficits dans des domaines similaires à ceux qui présentent uniquement l'un ou l'autre trouble : (voir synthèse de Sexton et coll, 2012)
 - **Attention, concentration, et mémoire de travail** (Dakin et Erenberg, 2005; de Jong et coll., 2009; Rucklidge et Tannock, 2002; Tridas, 2007; Willcutt et coll., 2003)
 - **Vitesse de traitement** (de Jong et coll., 2009; Ghelani et coll., 2004; Rucklidge et Tannock, 2002; Shanahan et coll., 2006; Smith et coll., 2002; Tannock et coll., 2000; Willcutt et coll., 2005)
 - **Planification** (Klorman et coll., 1999)
 - **Inhibition** (de Jong, 2009; Purvis et Tannock, 2000; Willcutt et coll., 2003)
 - **Accès lexical** (de Jong et coll., 2009)
 - **Mémoire visuospatiale** (de Jong et coll., 2009; Martinussen et Tannock, 2006; Purvis et Tannock, 2000)

TAL + TDA/H – Niveau cognitif

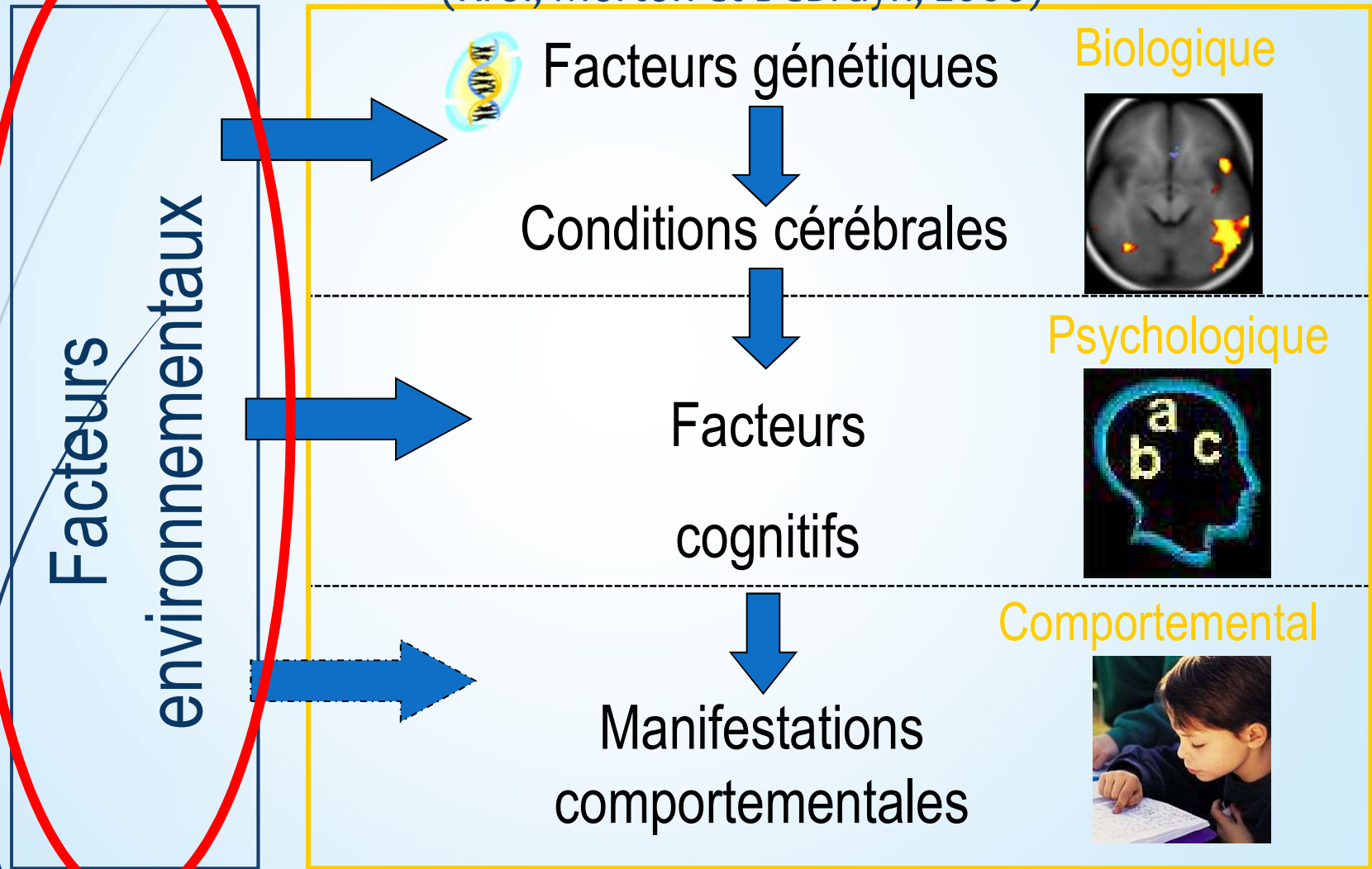
- ➔ De plus, les enfants qui ont un TAL et un TDA/H présentent un déficit plus sévère sur les plans de : (voir synthèse de Sexton et coll, 2012)
 - ➔ **La mémoire de travail** (Bental et Tirosh, 2007)
 - ➔ **La dénomination rapide de lettres et de chiffres** (Bental et Tirosh, 2007; Rucklidge et Tannock, 2002; Tannock et al., 2000)



Cooccurrence TAL et TDA/H: Types d'intervention

CADRE GÉNÉRAL DE MODÉLISATION CAUSALE

(Krol, Morton et DeBruyn, 2006)



TAL + TDA/H

- Dans le cas où il y a une cooccurrence TAL + TDA/H, différents types d'intervention peuvent être envisagés
 - Traitement pharmacologique
 - Intervention éducative
 - Sur le plan du comportement
 - Sur le plan de la lecture
 - Une combinaison « médication » + Interventions éducatives

➤ *TAL + TDA/H avec traitement pharmacologique au MPH*

EN RÉSUMÉ

- *Chez les enfants présentant TAL + TDAH à qui on administre un traitement au MPH, on observe:*
 - *Une tendance à l'amélioration de certaines habiletés en lecture (ES petit)*
 - *Une amélioration significative de l'attention et de l'automatisation (ES moyen)*

➤ **TAL + TDA/H avec interventions éducatives**

Peu de recherches ont évalué l'effet d'interventions éducatives auprès d'individus présentant un TAL et un TDA/H

- L'étude de Hecker et coll. (2002) réalisée auprès d'étudiants du postsecondaire indique que l'utilisation d'un logiciel de lecture assistée et d'outils d'étude (ex. surlignement) :

Pas suffisamment centrées sur les difficultés de lecture ?

- Entraîne une réduction du nombre de distracteurs
- N'entraîne aucune amélioration des scores en lecture orale et en compréhension en lecture

- L'étude de Rabiner et Malone (2004) réalisée auprès de jeunes enfants met en évidence qu'un enseignement des correspondances graphème-phonème (ratio 1/1, 3 sessions de 30 minutes par semaine) :

- Améliore la performance en lecture, en particulier lorsque les difficultés sont précoces

Pas suffisamment d'heures ?

- Ne présente pas de bénéfices pour ceux dont les difficultés attentionnelles sont importantes

- **Études d'intervention – TAL + TDA/H avec interventions éducatives et pharmacologiques**
 - À ce jour, **une seule étude** a évalué l'effet d'interventions éducatives combinées d'interventions éducatives et pharmacologiques, celle de Tannock, Frijters, Martinussen, White, Ickowicz, Benson et Lovett (2016)

- **TAL + TDA/H avec interventions éducatives et pharmacologiques**
 - **Interventions éducatives – caractéristiques de chaque programme** (35 hrs, 1 hr/séance, 4 fois semaine, 10 semaines; sous-groupes de 1 à 3 élèves)
 1. **Phonological Analysis & Blending/Direct Instruction (PHAB/DI):** enseignement explicite
 - Analyse phonologique, fusion phonémique, CGP (mots et non-mots)
 2. **Word Identification & Strategy Training (WIST):** enseignement explicite et stratégique
 - Utilisation et gestion stratégique de 4 procédures d'identification de mots (analogie, partie connue, variation des voyelles, épluchage)

► **TAL + TDA/H avec interventions éducatives et pharmacologiques**

► **Interventions éducatives – caractéristiques de chaque programme** (35 hrs, 1 hr/séance, 4 fois semaine, 10 semaines; sous-groupes de 1 à 3 élèves)

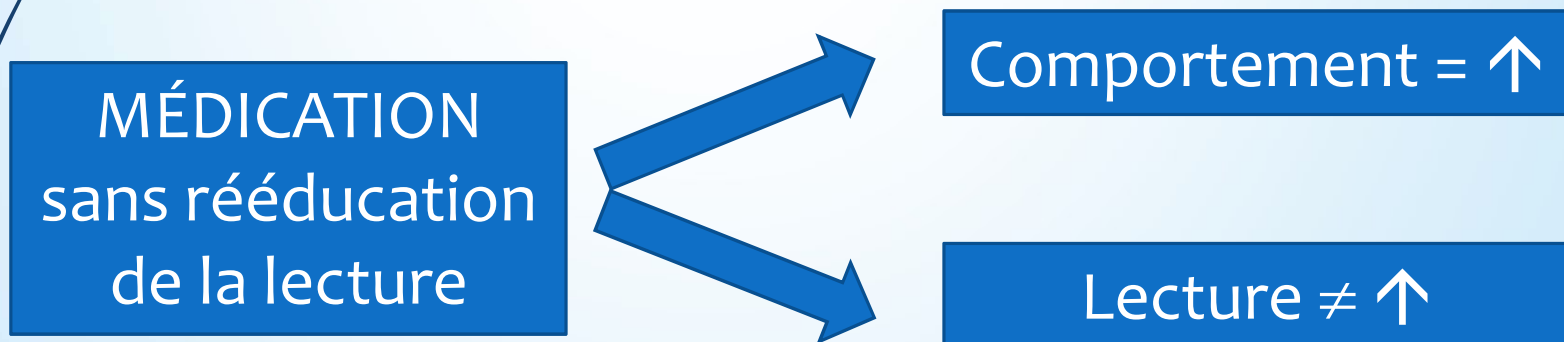
3. General Cognitive and Academic Strategy Training (GCAST)

- Utilisation et gestion de stratégies métacognitives utiles sur le plan académique (mathématiques, organisation, raisonnement; pas en lecture pour contrôler cet aspect) et sur le plan social
- Pas d'enseignement d'habiletés de lecture
- Présence de matériel écrit minimal, lu aux élèves

➤ **TAL + TDA/H avec interventions éducatives et pharmacologiques**

➤ **Résultats**

- La **médication** est efficace pour améliorer (sans normaliser) quelques symptômes du TDA/H sur la plan comportemental mais n'est pas efficace pour améliorer la lecture en l'absence d'une rééducation concomitante de la lecture.



➔ **TAL + TDA/H avec interventions éducatives et pharmacologiques**

➔ **Résultats**

- ➔ Un **programme de rééducation** intensif qui met l'accent sur la phonologie, l'identification des mots et l'entraînement stratégique (métacognition) améliore les habiletés de lecture (sans normaliser) peu importe qu'il y ait ou non prise de médication. Il améliore également certains symptômes comportementaux du TDA/H (avec ou sans médication).

RÉÉDUCATION
(avec ou sans médication)

Comportement = ↑

Lecture = ↑

Conclusion

- On sait peu de choses sur les déficits cognitifs qui caractérisent la cooccurrence du TAL et du TDA/H.
 - Un déficit de la vitesse de traitement associé à l'inattention pourrait être le déficit commun
- On en sait encore moins lorsqu'il s'agit de déterminer quels sont les types d'intervention qui s'avèrent les plus efficaces, tant sur le plan des comportements et que sur le plan de la lecture.
- Nécessité de faire d'autres recherches...

Conclusion

- ▶ Toutefois, dans l'état actuel des connaissances scientifiques, lorsqu'un jeune présente un TAL et un TDA/H, il s'avère prudent :
 - ▶ De ne pas privilégier uniquement une intervention pharmacologique
 - ▶ D'offrir une rééducation des processus spécifiques d'identification et de production des mots écrits, selon des paramètres reconnus efficaces
 - ▶ Enseignement explicite et systématique des traitements déficitaires
 - ▶ Ratio de 2 à 5 élèves (groupes de besoin)
 - ▶ 3 à 4 séances par semaine, environ 30 minutes



MERCI !

Line Laplante
Université du Québec à Montréal
laplante.line@uqam.ca