



## Trouble développemental du langage : enjeux et perspectives

Christelle Maillart, [christelle.maillart@uliege.be](mailto:christelle.maillart@uliege.be)

ORBI

24 septembre 2021. ECLOR - Paris



1<sup>er</sup> enjeu : visibilité du TDL

# + TDL - le trouble du développement le plus fréquent dont vous n'avez jamais entendu parler ...



The screenshot shows the top navigation bar of The Guardian website. It includes the logo "The Guardian" with the tagline "For 200 years", a search bar, and links for "Search jobs", "Sign in", and "International edition". Below the navigation bar, there are category tabs for "Opinion", "Sport", "Culture", "Lifestyle", and "More". The main content area features a large headline: "Developmental Language Disorder: The most common childhood condition you've never heard of". To the right of the headline is an advertisement placeholder with the text "Advertisement" and "See the".

Inconnu du grand public mais **concerne 2 enfants / par classe !**  
(ratio 1/14 ; environ 7% // Dyslexie)

Norbury et al., 2016

# + Pourquoi ?

- Grande variété des pratiques et des appellations
- ... ???

# + Solution

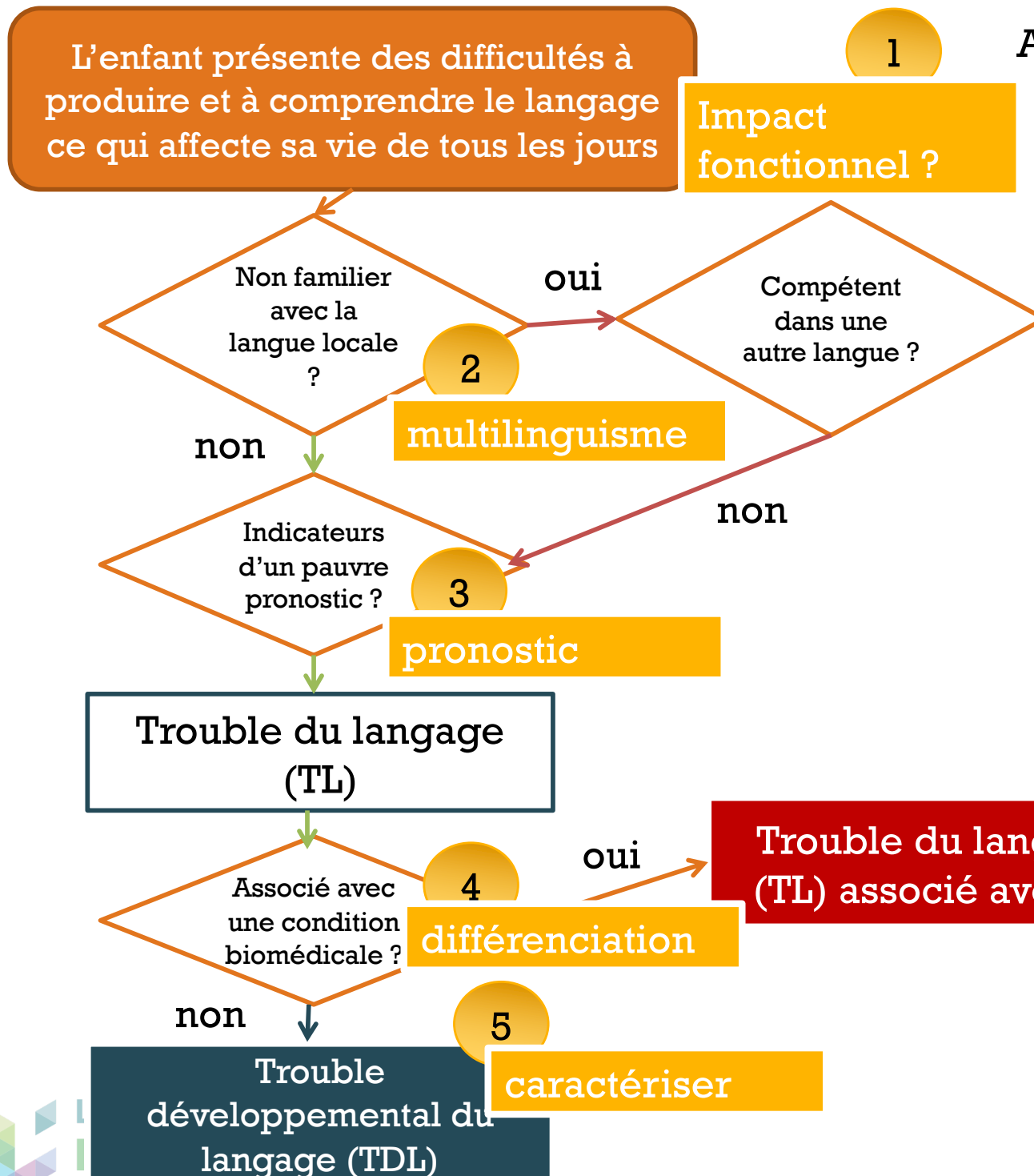
- Consensus sur la terminologie et les critères de diagnostic

→ CATALISE

Processus de Delphi (recherche de consensus)

- Phase 1 – diagnostic (Bishop et al., 2016)
- Phase 2 – terminologie commune (Bishop et al., 2017)

Adapté de Bishop et al.,  
2017 – JCPP, figure 1



Deux notions importantes : impact fonctionnel et pronostic

Parcours en 5 étapes /points clés



(Maillart, 2018)

# + Enjeu actuel

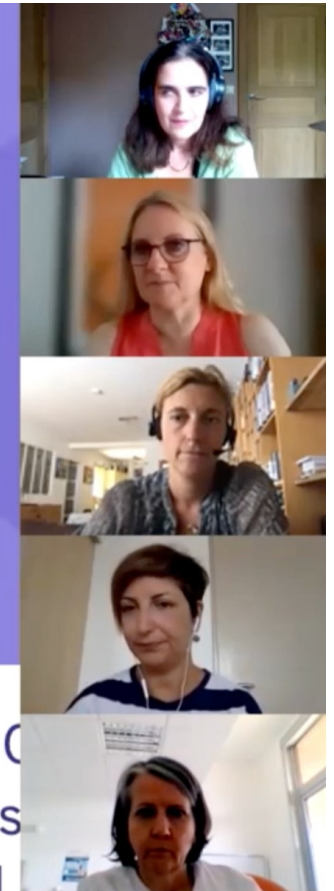
- L'utiliser !
  - Se mettre d'accord pour un terme francophone commun et le communiquer
  - Par les chercheurs, les cliniciens, les familles, les associations de patients

# In French, DLD is TDL

International Developmental Language Disorder  
Research Conference - 2021

Christelle Maillart, Belgium  
Marie-Pier Gingras, Canada  
Frédérique Brin-Henry, France  
Agnès Witko, France  
Hélène Delage, Switzerland

Roxane Bélanger, Canada  
Chantal Desmarais, Canada  
Camille Messara, Lebanon  
Edith El Kouba, Lebanon  
Elin Thordardottir, Canada





# + Enjeu actuel

## ■ L'utiliser !

- Se mettre d'accord pour un terme francophone commun et le communiquer
- Enseignement : formation initiale, continue...
- Changer progressivement les normes administratives

## + Enjeu actuel

- Augmenter la visibilité
  - Grand public
  - Jour du TDL
- Améliorer la connaissance du TDL peut aider pour améliorer la qualité des soins et la reconnaissance administrative



DEVELOPMENTAL LANGUAGE DISORDER: HOW WE GOT HERE AND WHERE WE GO NEXT

**SAVE THE DATE**

International Developmental Language Disorder Awareness Day is Friday, 15 October 2021.

#ThinkLanguage #ThinkDLD

**GET INVOLVED**

Jour du TDL - 15 octobre



+

2ème enjeu : hétérogénéité du TDL

## + Enfants présentant un TDL

- Profils langagiers différents → hétérogénéité
- **Points communs :**
  - difficultés pour produire et traiter le langage
  - Impact fonctionnel : cela empêche de faire ....
  - À risque, socialement, émotionnellement, scolairement et à plus long terme, économiquement (St Clair, Pickles, Durkin & Conti-Ramsden, 2011 ; Carroll & Dockrell, 2012 ; Conti-Ramsden & Durkin, 2016)

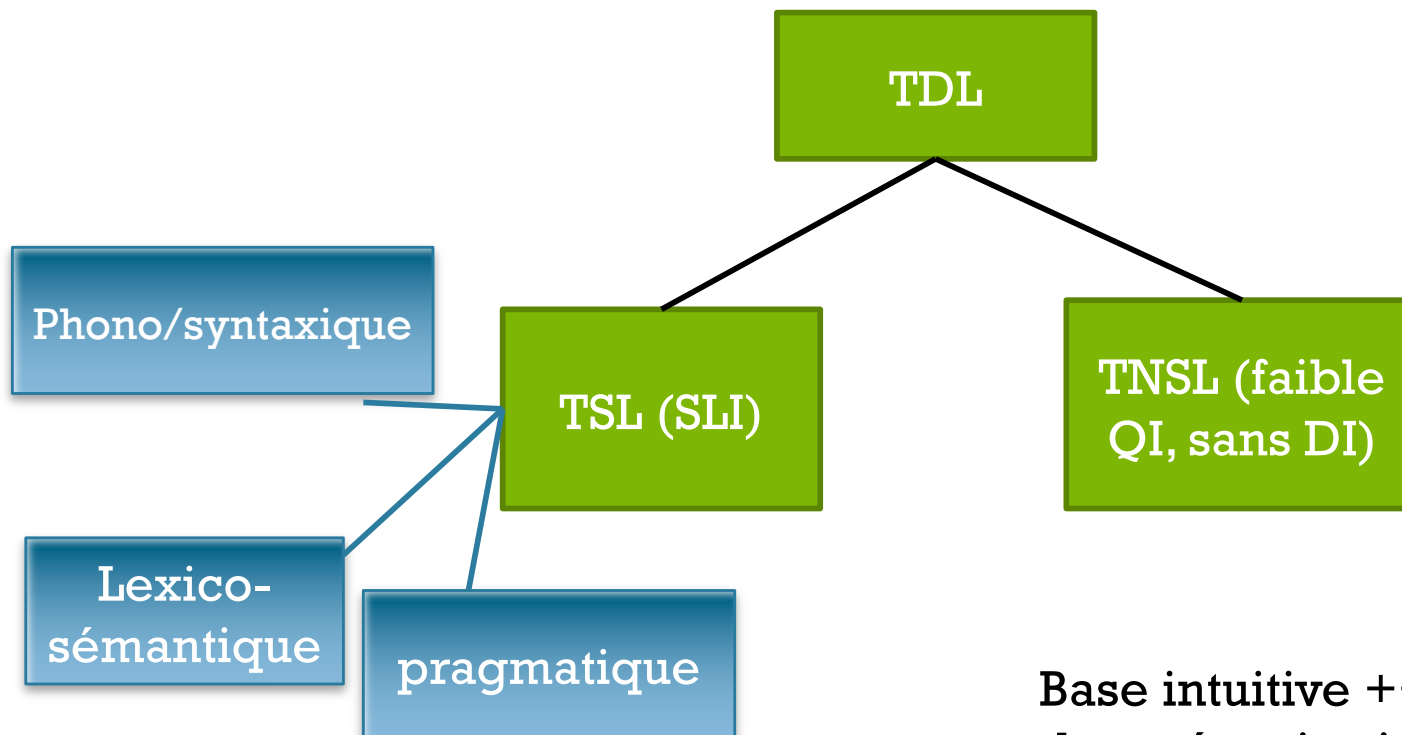


## ■ Différences :

- Nature des difficultés au niveau des sons, du vocabulaire, des phrases, manque du mot, traitement du langage
- Profil qui évolue avec l'âge : enfant, adolescent, âge adulte
- Sévérité de l'atteinte fonctionnelle (ex. ancienne dysphasie)

# + Comment rendre compte de l'hétérogénéité ? (< Lancaster & Camarata, 2019)

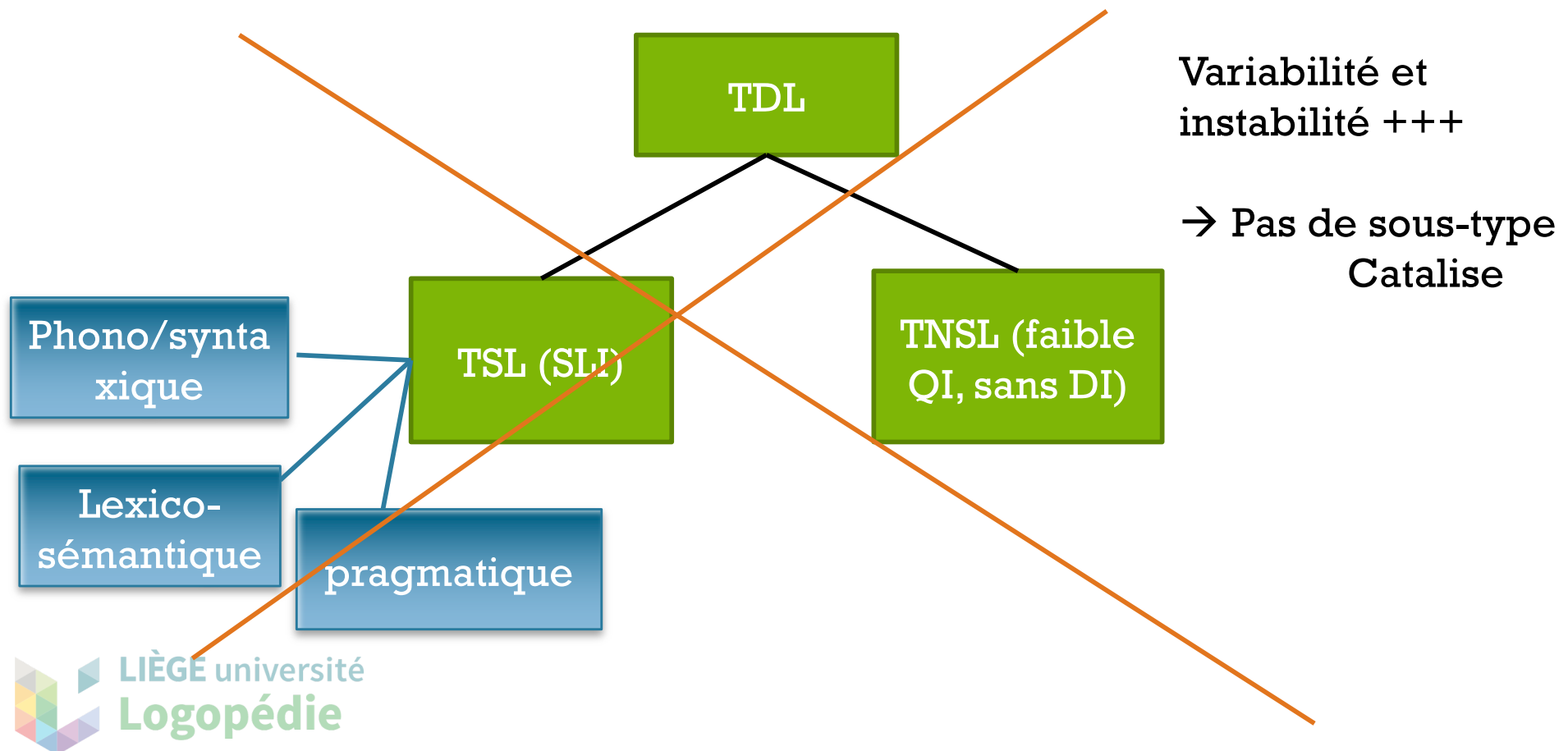
- Longtemps, conception catégorielle



Base intuitive +++ → nombreux essais  
de catégorisation  
Dès Rapin & Allen, 1987

# + Evolution de la conception des TDL (< Lancaster & Camarata, 2019)

- Longtemps, conception catégorielle





## + Conception en termes de continuum (Leonard , 2014) < variabilité +++

- TDL partie basse de la courbe
  - Performances individuelles
- Orientation non en termes de sous-groupe mais de profils ind



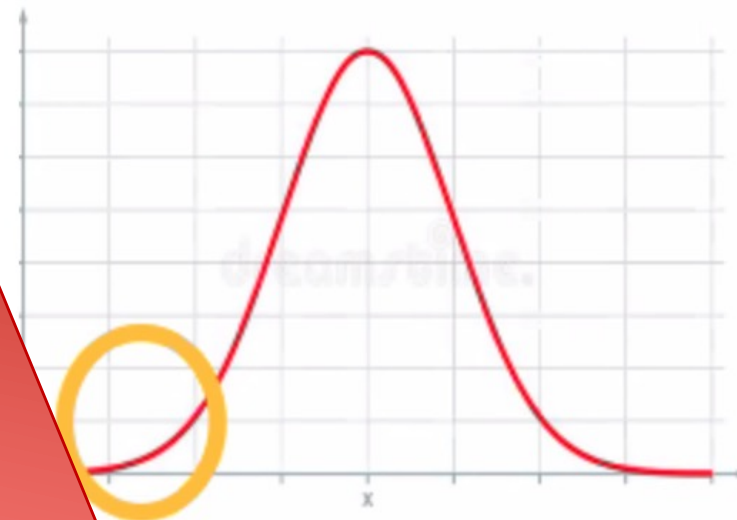
PEC sur mesure en fonction des difficultés observées (lex, MS, phono...)

## + Conception en termes de continuum (Leonard , 2014) < variabilité +++

- TDL partie basse de la courbe
- Performances individuelles

→ Orientation normale en termes de soudeuse mais de profil

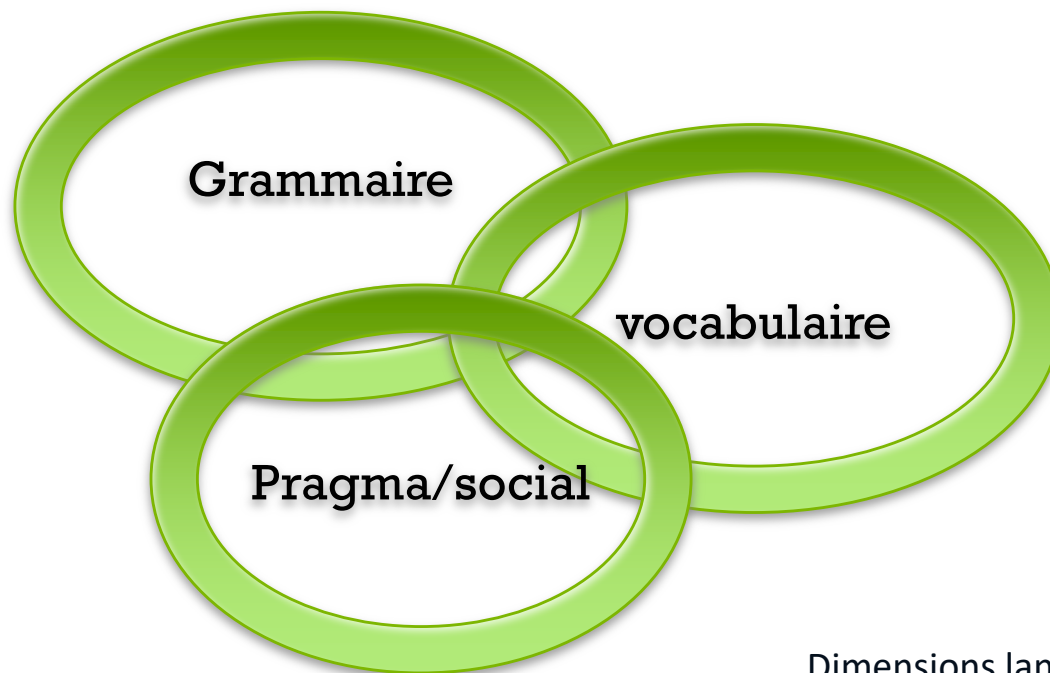
Pas vraiment compatible avec des marqueurs cliniques consistants



... en fonction des difficultés observées (lex, MS, phono...)

# + Conception en termes de spectre/continuum (// TSA)

- Déficiences sous-jacents (noyaux) partagés (qui peuvent être différents entre eux) ≠ population tout-venant
- Variation en termes de sévérité



Dimensions langagières et non langagières

Ex. QI serait une dimension du fonctionnement



## ■ Conséquences

- Approche dimensionnelle et non catégorielle
- Se focaliser sur les troubles langagiers de façon globale plutôt que de chercher des marqueurs spécifiques
- Individualiser la PEC à partir du profil de l'enfant en considérant à la fois le langage et les dimensions non langagières (ex. fonctions exécutives, etc)

# + Tenir compte de la comorbidité

Table 2 Estimated co-occurrence of NDDs.

		Proportion with secondary diagnosis of... (%)							
		ASD	ADHD	DCD	DLD	Dyscalculia	Dyslexia	ID <sup>a</sup>	Tic Disorders
Primary diagnosis	ASD		3-78 <sup>b</sup>	25-85 <sup>c</sup>	21 <sup>d</sup>	NE	14 <sup>e</sup>	15-51 <sup>f</sup>	8-60 <sup>g</sup>
	ADHD	6 <sup>h</sup>		18-53 <sup>i</sup>	24 <sup>j</sup>	7-18 <sup>k</sup>	18-45 <sup>l</sup>	11-24 <sup>m</sup>	9-33 <sup>n</sup>
	DCD	6 <sup>o</sup>	19-53 <sup>p</sup>		≥45 <sup>q</sup>	31-51 <sup>r</sup>	24-56 <sup>s</sup>	NA <sup>t</sup>	≤34 <sup>u</sup>
	DLD	4-8 <sup>v</sup>	18-61 <sup>w</sup>	30-71 <sup>x</sup>		62 <sup>y</sup>	48-87 <sup>z</sup>	≤27 <sup>aa</sup>	NE
	Dyscalculia	NE	39 <sup>ab</sup>	25-44 <sup>ac</sup>	NE		26-48 <sup>ad</sup>	NE <sup>ae</sup>	NE
	Dyslexia	NE	18-50 <sup>af</sup>	16-53 <sup>ag</sup>	NE	39-48 <sup>ah</sup>		NE <sup>ae</sup>	8 <sup>ai</sup>
	ID <sup>a</sup>	10-28 <sup>aj</sup>	18-55 <sup>ak</sup>	NA <sup>t</sup>	54-79 <sup>al</sup>	5 <sup>am</sup>	14-17 <sup>an</sup>		NE
	Tic Disorders	3-22 <sup>ao</sup>	26-82 <sup>ap</sup>	13-24 <sup>aq</sup>	18 <sup>ar</sup>	22-23 <sup>as</sup>	22-36 <sup>at</sup>	3 <sup>au</sup>	

Chez des enfants ayant reçu le TDL comme premier diagnostic,

- diagnostic de TDHA se situe entre 18 et 61%,
- trouble développemental de la coordination de 30 à 71%
- pour un diagnostic de dyscalculie 62%
- pour la dyslexie entre 48 et 87% (Cleaton & Kirby, 2018).

## + Vers une conception multidisciplinaire

- Envisager les composants essentiels

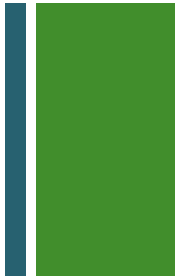
→ en termes de **mécanismes** permettant d'améliorer le niveau de maîtrise de la langue ou de **processus soutenant les apprentissages**,

! en lien avec des modèles rendant compte de l'apprentissage du langage.

+ 3ème enjeu : mieux comprendre  
pour intervenir efficacement

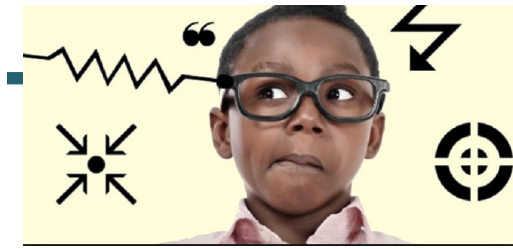


## Origine des TDL?



- Beaucoup d'hypothèses évoquées
  - Linguistiques, non linguistiques
  
- Mises en lien avec apprentissage du langage





## ce qu'on sait

- Les difficultés langagières des enfants TDL
  - sont certainement multifactorielles
  - trouvent en partie leur origine dans des **systemes d'apprentissage** **domaine général plus fragiles**
    - déficit de la mémoire procédurale
    - déficit au niveau des analogies
    - déficit de l'apprentissage initial mais aussi de la consolidation ...

# + Prise en charge

Alt, Meyers & Ancharski (2012)

→ Apprendre de ce qu'on sait de l'apprentissage chez les enfants tout-venant pour travailler avec les enfants TDL

3 principes importants < apprentissage implicite

1. variabilité de l'input
2. complexité de l'input
3. consolidation

# + Prise en charge

## 1. Variabilité

Sans variabilité → tendance à apprendre un item plutôt qu'une règle

Richtsmeier, Gerken, Goffman & Hogan (2009)

- Apprentissage de non-mots chez des enfants de 3-4 ans
- Variabilité des conditions de présentation du mot : chaque mot dit 10 fois :
  - Par 10 locuteurs différents
  - 1 seul locuteur

# + Prise en charge

## 1. Variabilité

Sans variabilité → tendance à apprendre un item plutôt qu'une règle

Richtsmeier, Gerken, Goffman & Hogan (2009)

- Apprentissage de non-mots chez des enfants de 3-4 ans
- Variabilité des conditions de présentation du mot : chaque mot dit 10 fois :
  - Par 10 locuteurs différents
  - 1 seul locuteur

Les enfants produisent mieux et plus rapidement les mots prononcés par des locuteurs différents  
→ **Variabilité acoustique favorise l'abstraction et donc facilite la production**

# + Prise en charge

## 2. Ne pas avoir peur de la complexité !

Tendance en intervention à simplifier, à décomposer par étapes, etc.

- complexité de l'input

- complexité des indices linguistiques

Input multimodal (linguistique, social, visuel, ...)

# + Le langage s'apprend dans la complexité

## Complexité des indices

- Kulh et al., (2003) Bébés de 9 mois anglophones soumis à l'apprentissage d'une langue étrangère (mandarin), 3 conditions
  - Un locuteur mandarin présent
  - Le même à la télévision
  - Le même à la radio
- Résultat :
  - Seuls ceux qui ont été en présence d'un interlocuteur réel arrivent à discriminer des phonèmes en mandarin
  - La combinaison d'indices multiples (attention conjointe, regard, etc.) est nécessaire pour apprendre à l'enfant des distinctions phonémiques
  - Garder une importante diversité d'indices pendant l'apprentissage !

## + Prise en charge

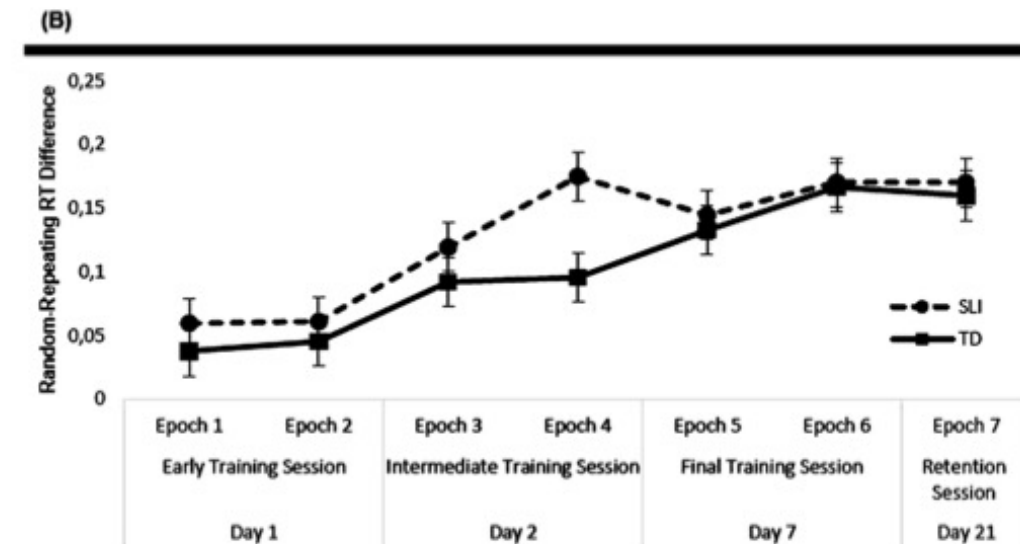
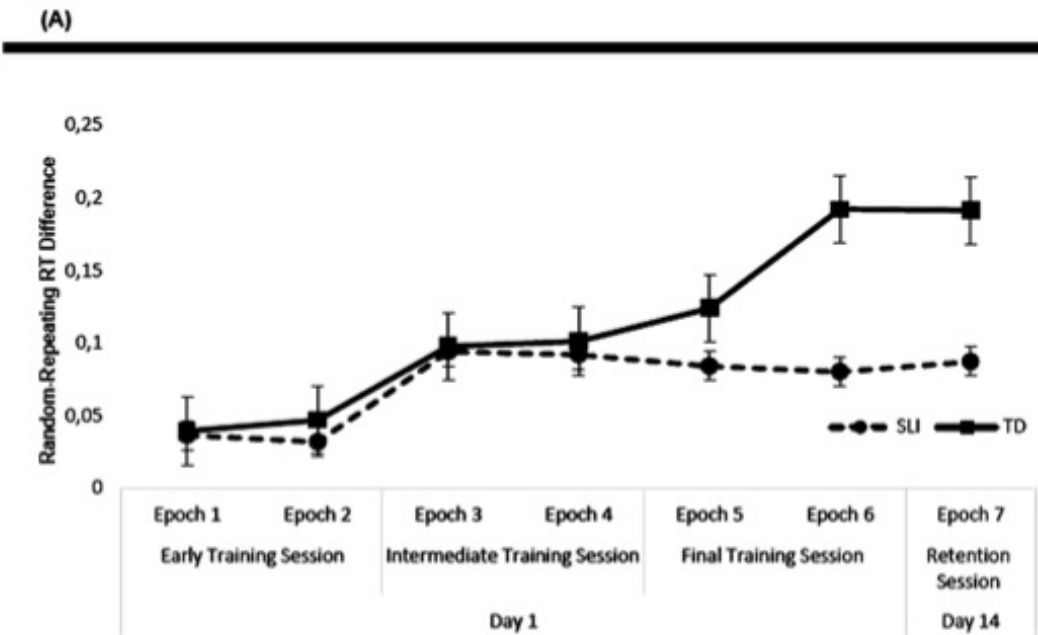
### 3. Consolidation : étaler l'apprentissage

#### **Apprentissage distribué > massé**

- Sessions courtes plusieurs fois par semaine favorisent le maintien à LT
- Meilleure intégration des informations

# + ■ Aussi chez les enfants TDL (Desmottes et al. , 2017)

Figure 2. Evolution of specific-sequence learning over the three training sessions and the retention session 2 weeks later for the typically developing (TD) children and children with specific language impairment (SLI), in the massed-practice condition (A) and in the distributed-practice condition (B). RT = response time.



Tâche SRT visuelle

Même dosage

d'apprentissage mais étalé  
différemment (1 jour vs 3)

A – 6 sessions sur 1 jour (J1)  
puis rappel (J14)

B – 2 sessions (J1) puis 2  
sessions (J2) puis 2 sessions  
(J7) puis rappel (J21)

## Résultats

- 1) Augmenter l'intensité n'aide pas
- 2) Étaler aide surtout les enfants TDL





Conclusion



## En conclusion

### Enjeux & perspectives

1. Faire connaître et reconnaître → ne pas minimiser l'importance d'un nom
2. D'un trouble spécifiquement linguistique ou cognitif à un modèle multidimensionnel → envisager
3. Pour soutenir les enfants, s'intéresser à la façon dont ils apprennent



## Mais aussi

- Passer d'une approche francophone à la prise en compte des spécificités des langues et du multilinguisme
- Evaluer et cibler la qualité de vie
- Quantifier les coûts des interventions ou de la non intervention



**Happy Talk: A pilot effectiveness study of a targeted-selective speech-language and communication intervention for children from areas of social disadvantage**  
*International Journal of Language & Communication Disorders*  
Frizelle, Pauline; Mullane, Elaine; O'Shea, Aoife; Ceron...  
Vol. 56 Issue 5, pp. 954-974, 2021.



Bibliographie



- Alt, M., Meyers, C., & Ancharski, A. (2012). Using principles of learning to inform language therapy design for children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders, 47*(5), 487-498.
- Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., & Greenhalgh, T. (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLoS One, 11*(7), e0158753.
- Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., Catalise-2 Consortium, Adams, C., ... & Boyle, C. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*(10), 1068-1080.
- Carroll, C., & Dockrell, J. (2012). Enablers and challenges of post-16 education and employment outcomes: the perspectives of young adults with a history of SLI. *International journal of language & communication disorders, 47*(5), 567-577.
- Cleaton, M.A. & Kirby, M. (2018). Why Do We Find it so Hard to Calculate the Burden of Neurodevelopmental Disorders? *Journal of Childhood & Developmental Disorders 4, 3, 10.*
- Conti-Ramsden, G., & Durkin, K. (2016). Language impairment and adolescent outcomes. *The Wiley handbook of developmental psychology in practice: Implementation and impact, 407-439.*
- Desmottes, L., Maillart, C., & Meulemans, T. (2017). Memory consolidation in children with specific language impairment: Delayed gains and susceptibility to interference in implicit sequence learning. *Journal of clinical and experimental neuropsychology, 39*(3), 265-285.
- Kuhl, P. K., Tsao, F. M., & Liu, H. M. (2003). Foreign-language experience in infancy: Effects of short-term exposure and social interaction on phonetic learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 100*(15), 9096-9101.



- Lancaster, H. S., & Camarata, S. (2019). Reconceptualizing developmental language disorder as a spectrum disorder: Issues and evidence. *International journal of language & communication disorders*, 54(1), 79-94.
- Leonard, L. B. (2014). *Children with specific language impairment*. MIT press.
- Maillart, C. (2018). Le projet CATALISE, phase 2 «Terminologie». Impacts sur la nomenclature des prestations de logopédie en Belgique. *UPLF-Info*, 35(2), 4-17.
- Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., ... & Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: Evidence from a population study. *Journal of child psychology and psychiatry*, 57(11), 1247-1257.
- Rapin, I., & Allen, D. A. (1987). Developmental dysphasia and autism in preschool children: Characteristics and subtypes. In *Proceedings of the first international symposium on specific speech and language disorders in children* (pp. 20-35).
- Richtsmeier, P. T., Gerken, L., Goffman, L., & Hogan, T. (2009). Statistical frequency in perception affects children's lexical production. *Cognition*, 111(3), 372-377.
- St Clair, M. C., Pickles, A., Durkin, K., & Conti-Ramsden, G. (2011). A longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI). *Journal of communication disorders*, 44(2), 186-199.