

NOTIONS SUR LE HPI LE « HPI » EMPÊCHÉ

Alain POUHET Médecin MPR

Un exemple parmi d'autres...

♂ en 6^{ème}

Le collège attire l'attention sur le graphisme

Niveau verbal exceptionnel

Le reste moyen à moyen fort ➡ décalage significatif ➡ n'est pas pris en considération...

Vu en consultation fin de CM2

et pourtant écriture évaluée non-rentable dès le CE2
(ergo ; rp. <1)

C'est tout ce que tu as fourni durant plus de $\frac{3}{4}$ d'heures ?

Il était minuit. Un homme tout de noir vêtu se cachait dans un sombre coin de la ville. L'homme en noir s'assura qu'il n'était pas filé.

Le mystérieux personnage semblait espionner une

Continue avec cette écriture ; c'est la fin vois ! ...

HPI + Dysgraphie ?
ou Dyspraxie Visuo-Spatiale ?
ou TDA/H ?

HPI – Dysgraphie ♂ CE1 : lenteur

Profil des notes standard

	Compréhension Verbale			Raisonnement Perceptif			Mémoire de Travail			Vitesse de Traitement	
	SIM	VOC	COM (INF) (RVB)	CUB	IDC	MAT (CIM)	MCH	SLC (ARI)	COD	SYM (BAR)	
	19	19	19	18	17	15	13	13	5	14	
19	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
18	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
17	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
14	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
13	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
11	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Q Géographie aérienne

Quand on s'élève grâce à l'avion, l'esprit doit faire un effort d'imagination devant les aspects qui offrent les paysages.
 Le filet d'eau, c'est un fleuve que vous traversez difficilement à la nage. Cette tâche verte c'est la forêt dans laquelle vous vous êtes égarés. Ces rubans qui se déroulent interminablement jusqu'à cet horizon sans cesse troués sont des routes et ces mouffes qui s'y promènent sont des automobiles.

HPI – Dysgraphie ♀ CE1 : dyspraxie visuospatiale

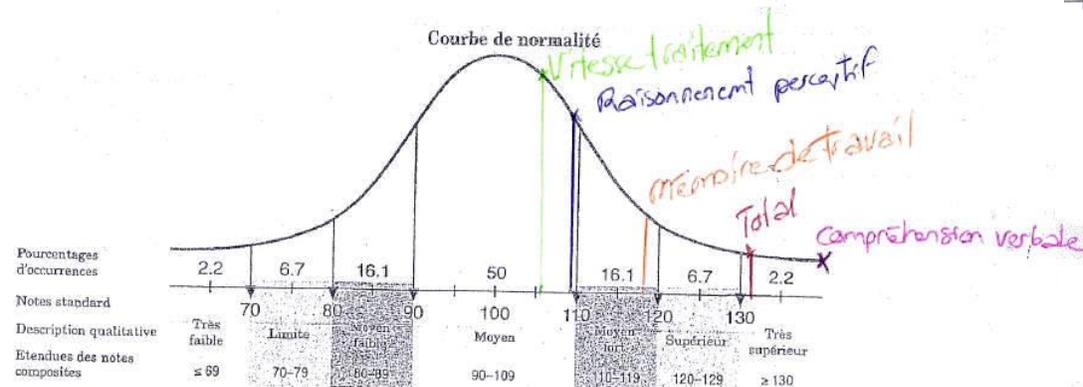
W I S C 4	COMPREHENSION VERBALE					RAISONNEMENT PERCEPTIF				MEMOIRE DE TRAVAIL			VITESSE DE TRAITEMENT		
	SIM	VOC	COM	(INF)	(RVB)	CUB	IDC	MAT	(CIM)	MCH	SCL	(ARI)	COD	SYM	(BAR)
	19	19	18			9	13	12		14	12		14	8	
19	●	●	●
18	●	●	●
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

tomber

Aujourd'hui, je suis tombée (e)

il y a tombé (e)

ils, elles sont tombés / ees



Le HPI

est un état, un état de fait, qui peut être empêché par TOUTE situation qui bride l'exploitation de ce **potentiel**

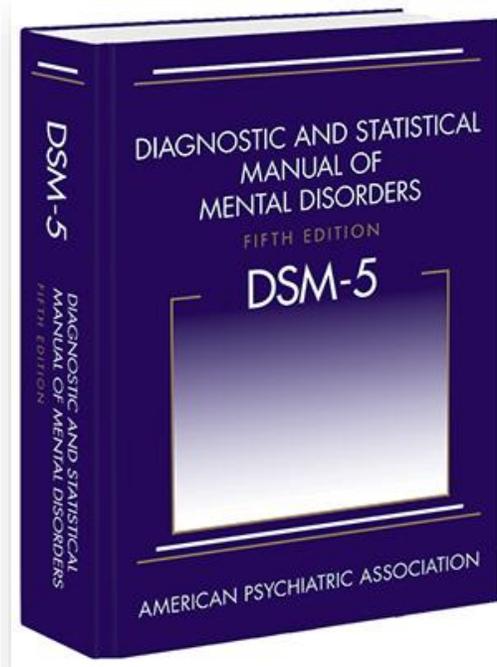
- un TND (dont les dys-)
- un trouble non répertorié TND (lenteur, mémoire, fcts exéc)
- tout autre chose (anxiété, phobie scolaire)
- les « aléas » habituel de la scolarité

Les TND et le HPI

Pourquoi parle-t-on de TND ? **(troubles neurodéveloppementaux)**

DSM version 5 : classification américaine (2013) manuel statistique et diagnostic des maladies mentales

➔ référence diagnostic pour les TND



Pourquoi parle-t-on de TND ? (troubles neurodéveloppementaux)

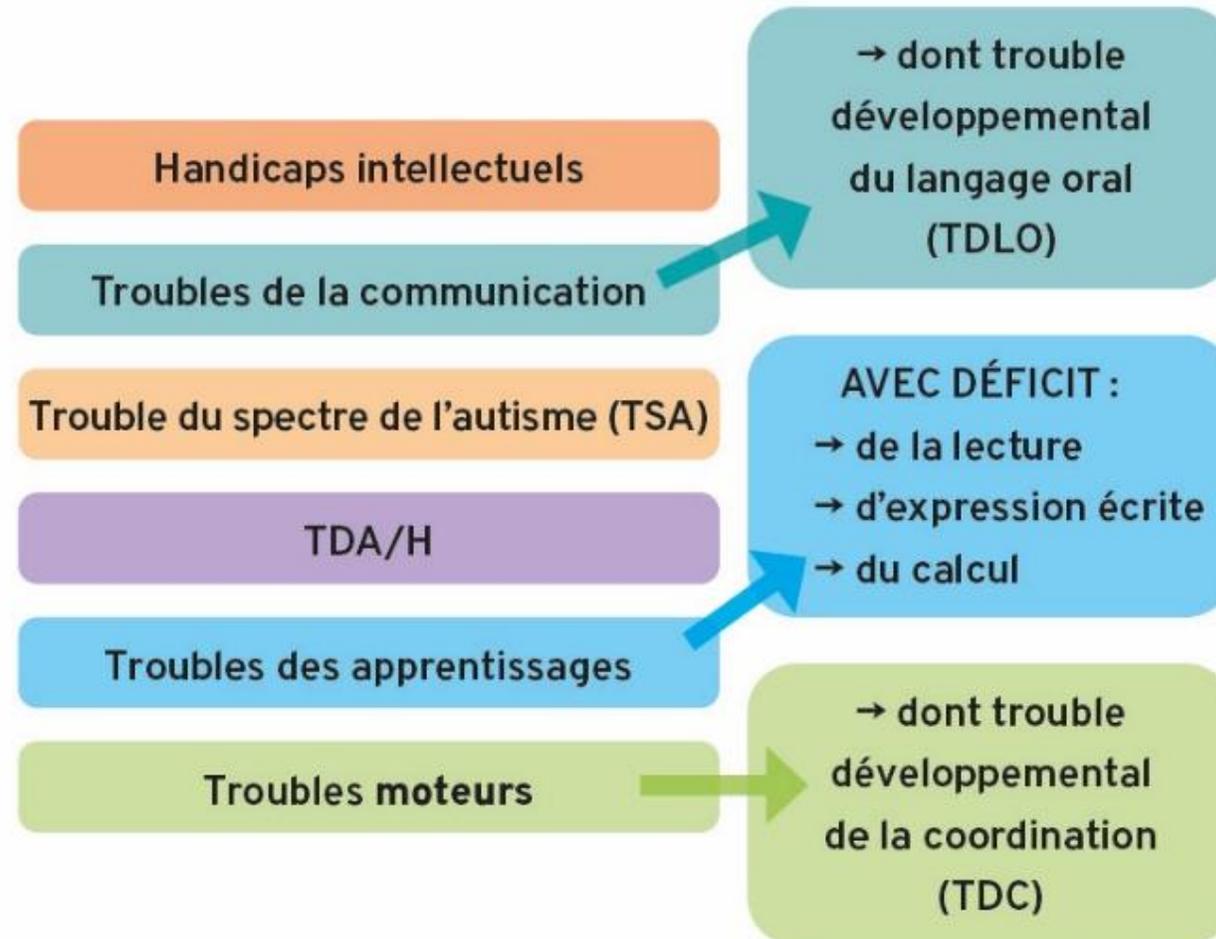
➔ par rapport au développement « typique »

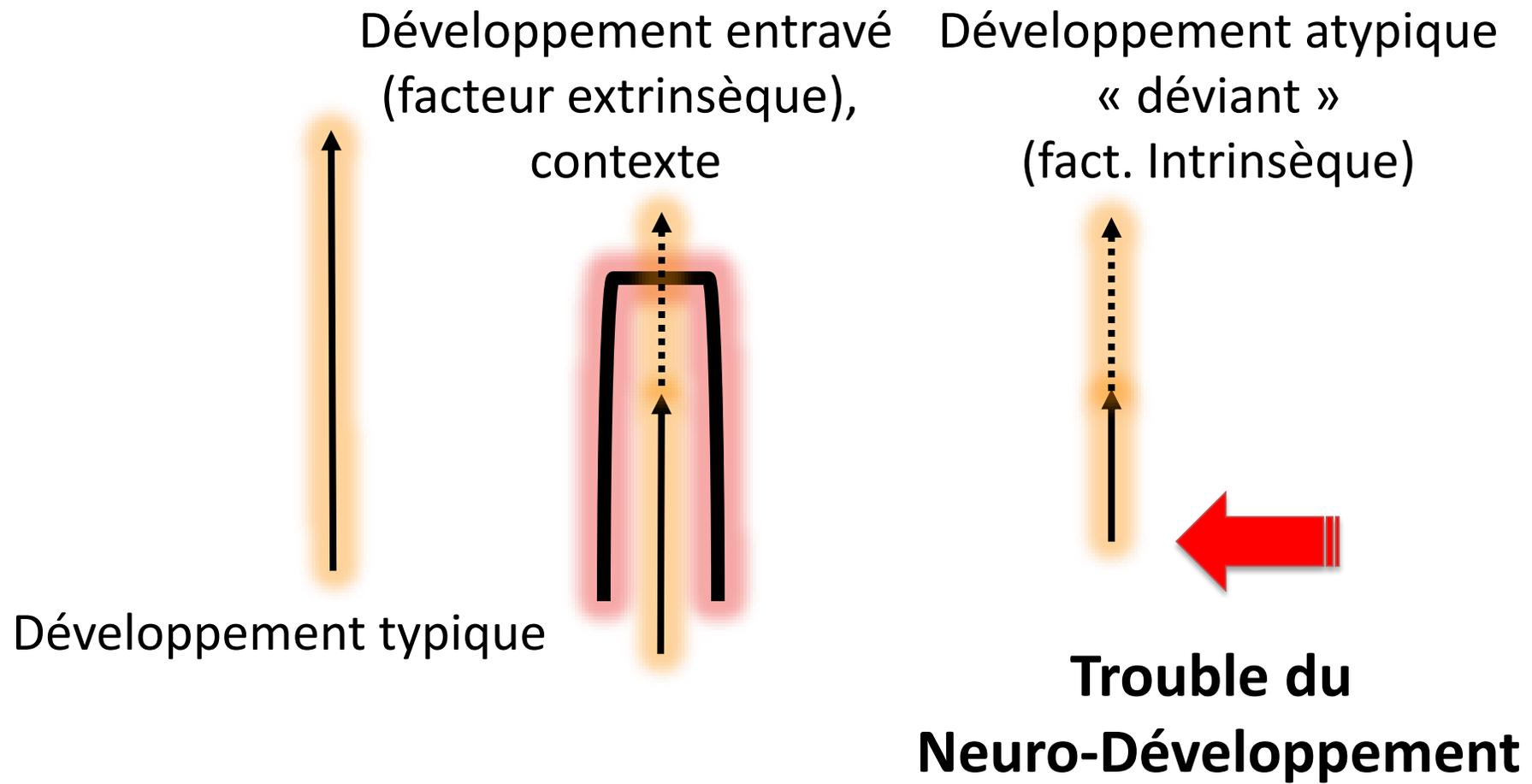
➔ déviations

Quels sont les TND ?

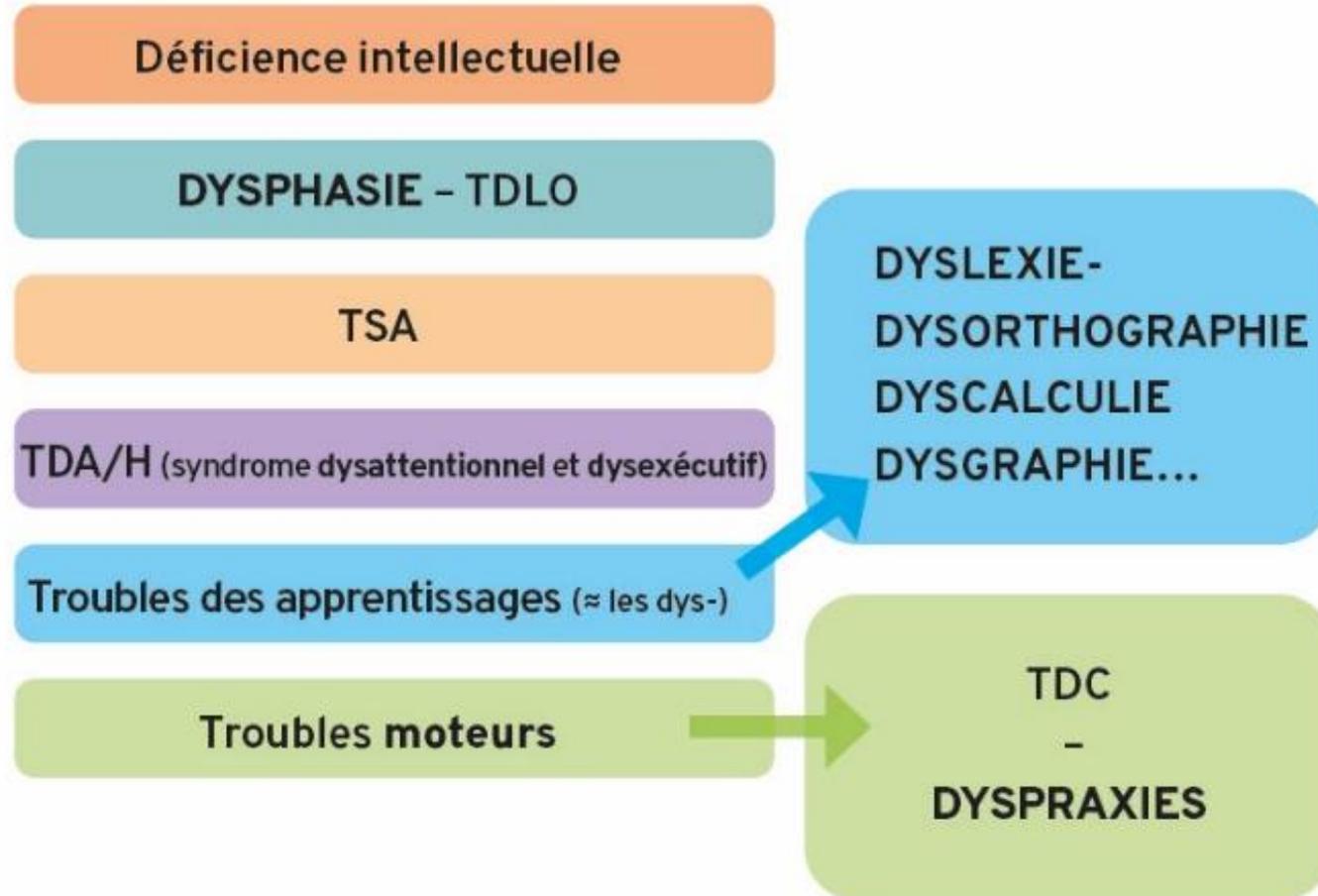
6 situations de TND :

LES TROUBLES NEURODÉVELOPPEMENTAUX



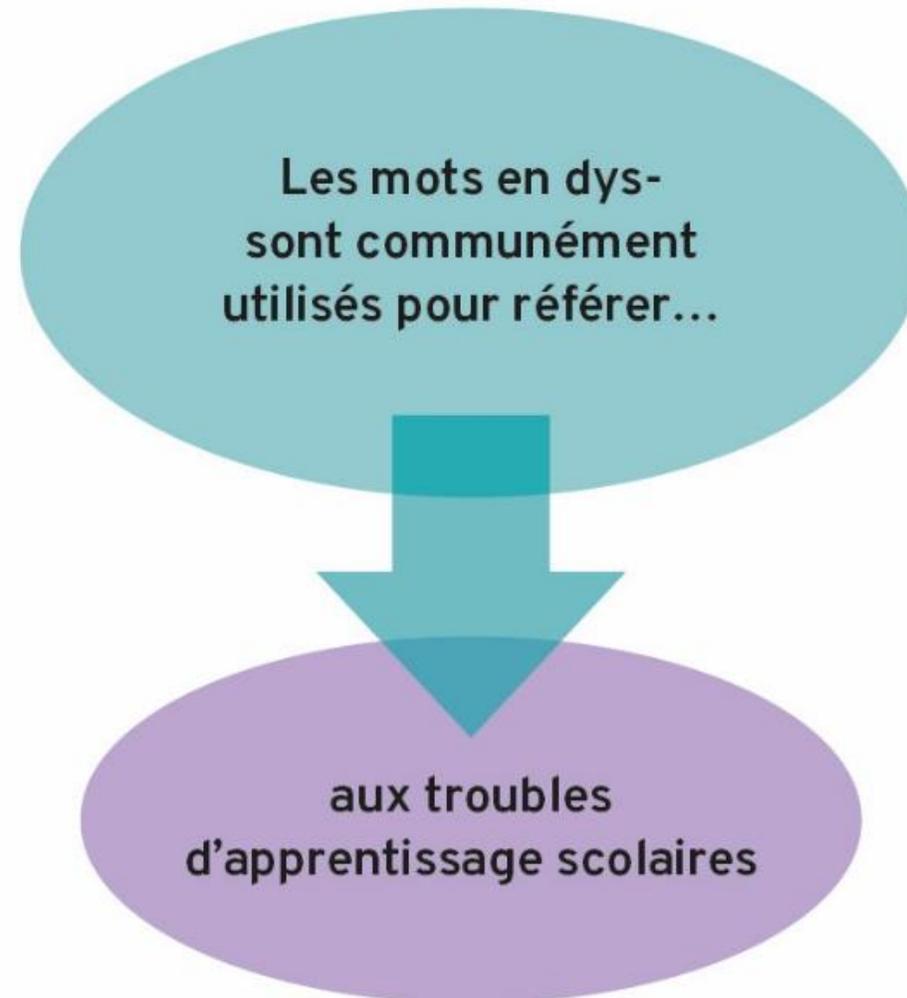


LES TROUBLES NEURODÉVELOPPEMENTAUX « mots en dys- » utilisés en francophonie



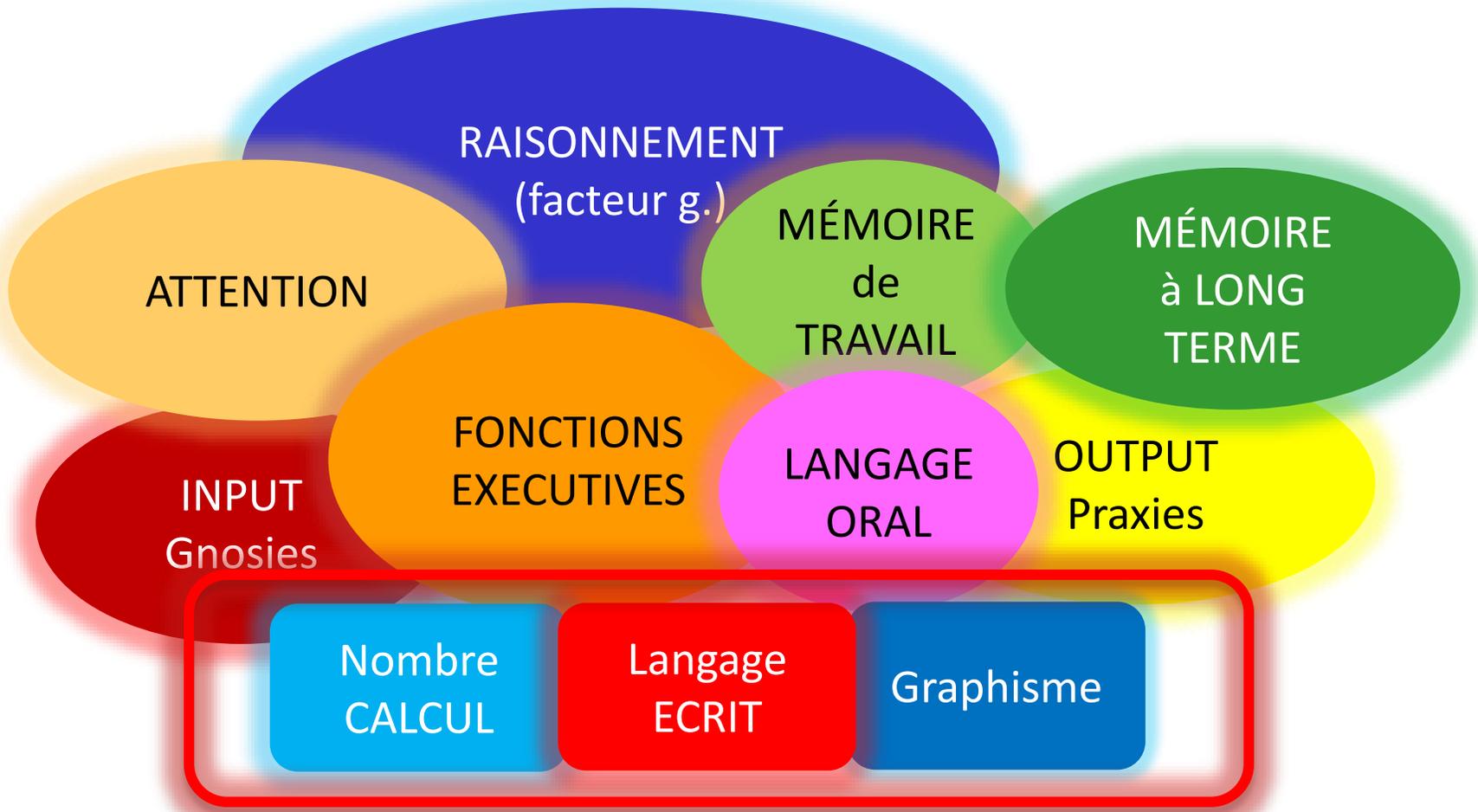
Les ≠ mots en dys- ?

➔ apprentissages

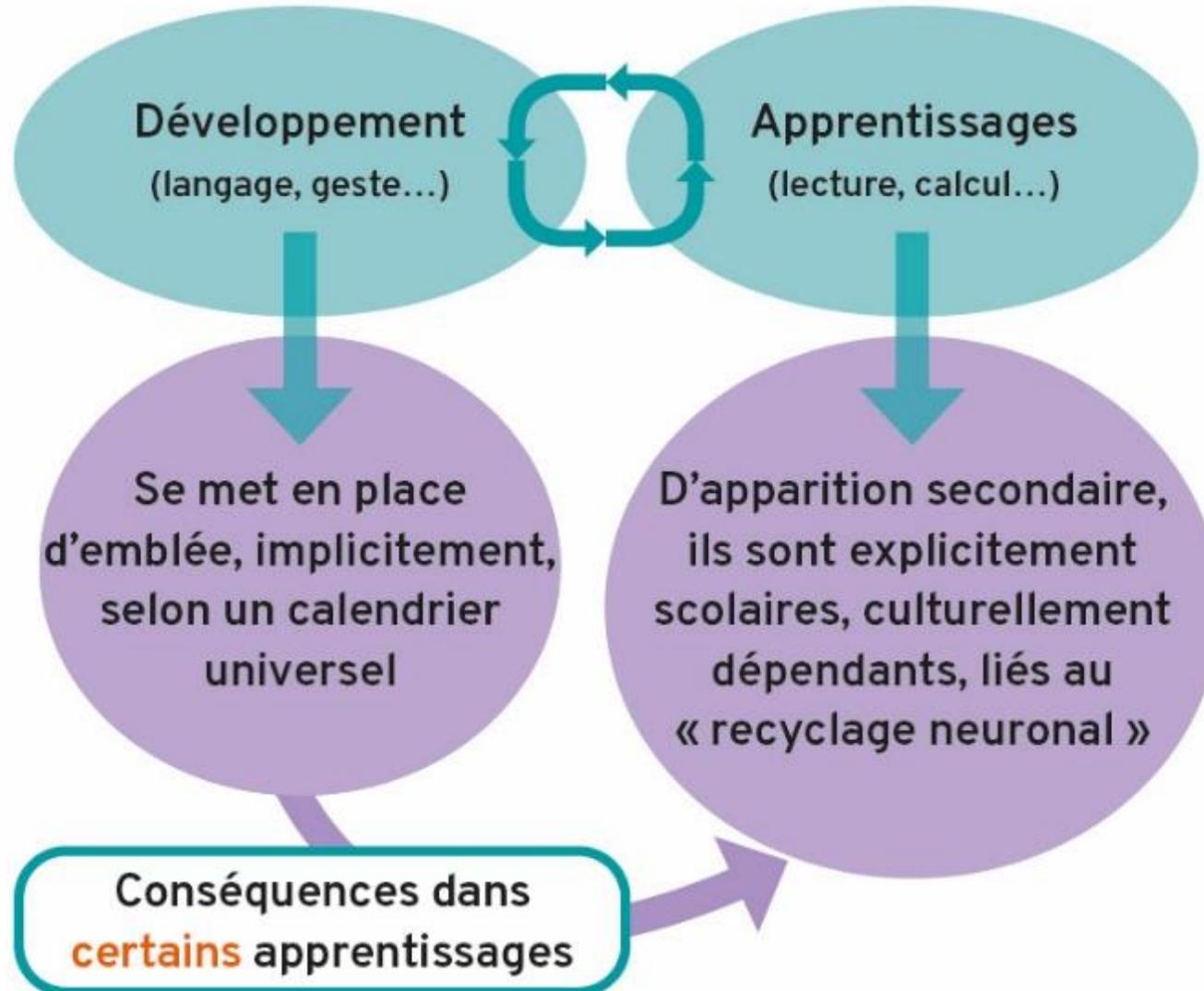


Dyslexie-dysorthographe, dyscalculies, dysgraphies

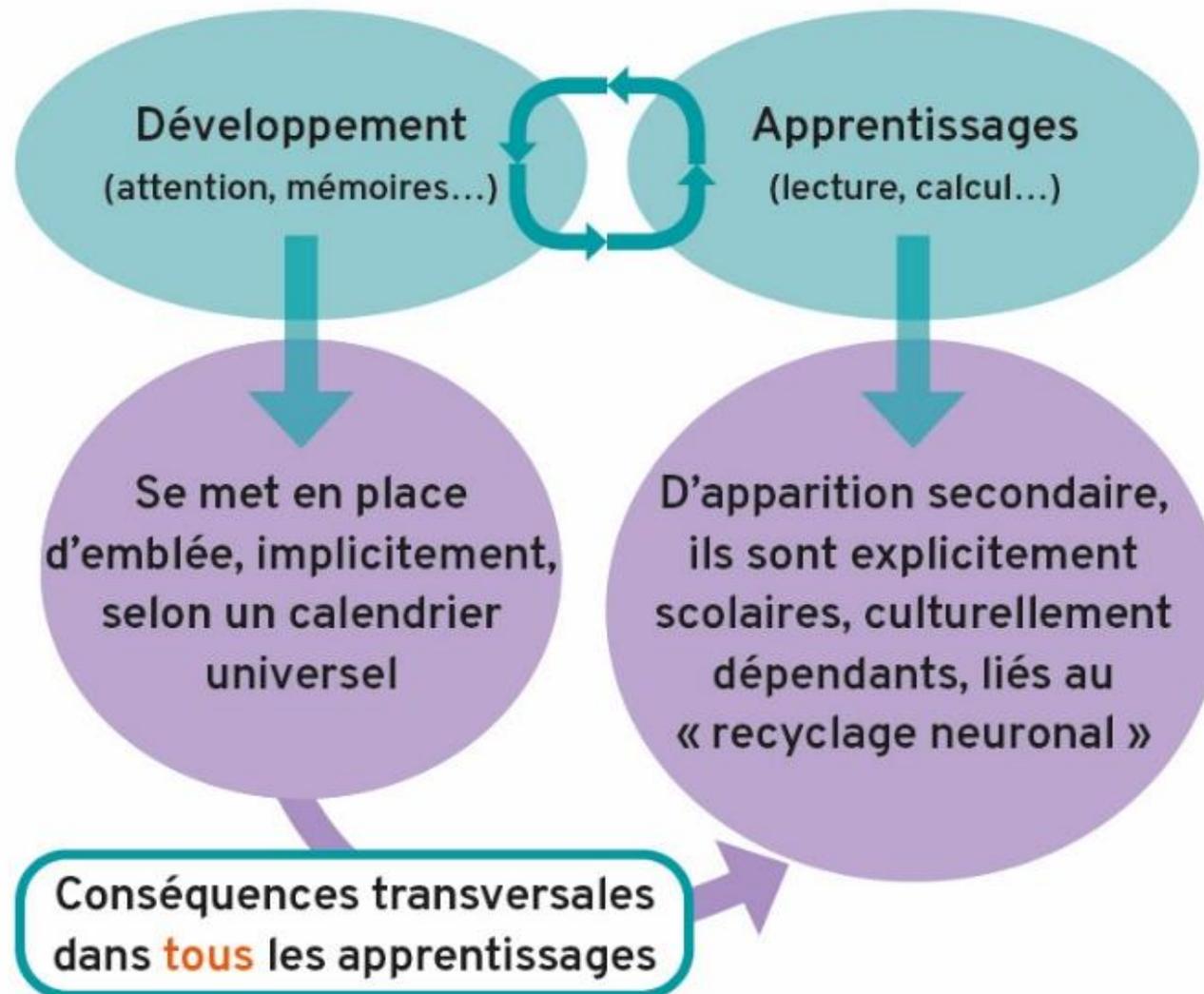
- ne sont pas des diagnostics
- mais des situations de handicap
- dyslexie ➤ dyslexie « phonologique », « visuelle »...



➔ fonction cognitive ciblée



➔ fct° cognitive aux conseq. transversales



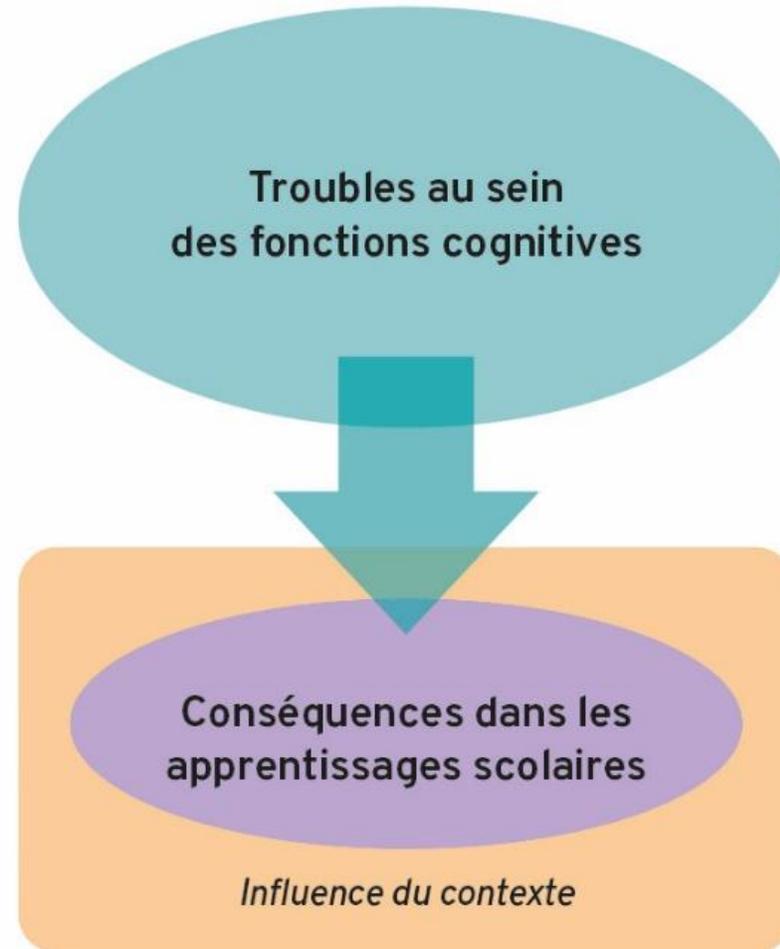
Ces mots en dys : dysphasies (TDLO)
dyspraxies (TDC)
syndromes dys-attentionnels et dys-exécutifs (TDA/H),
dysmnésies

➔ sont des diagnostics de déficits COGNITIFS

➔ sont responsables de situations de handicap (en soi TDLO) ou en cascade (TDLO ➔ DLDO)

➔ **attention** « multidys » : TDA/H : conséquences ds l'acte de parler, de lire, de poser une opération, d'écrire à la main, de produire des écrits, de penser, de raisonner, de mémoriser, de retrouver en mémoire...

Influence du « contexte »



TDC (TDLO) dyspraxie

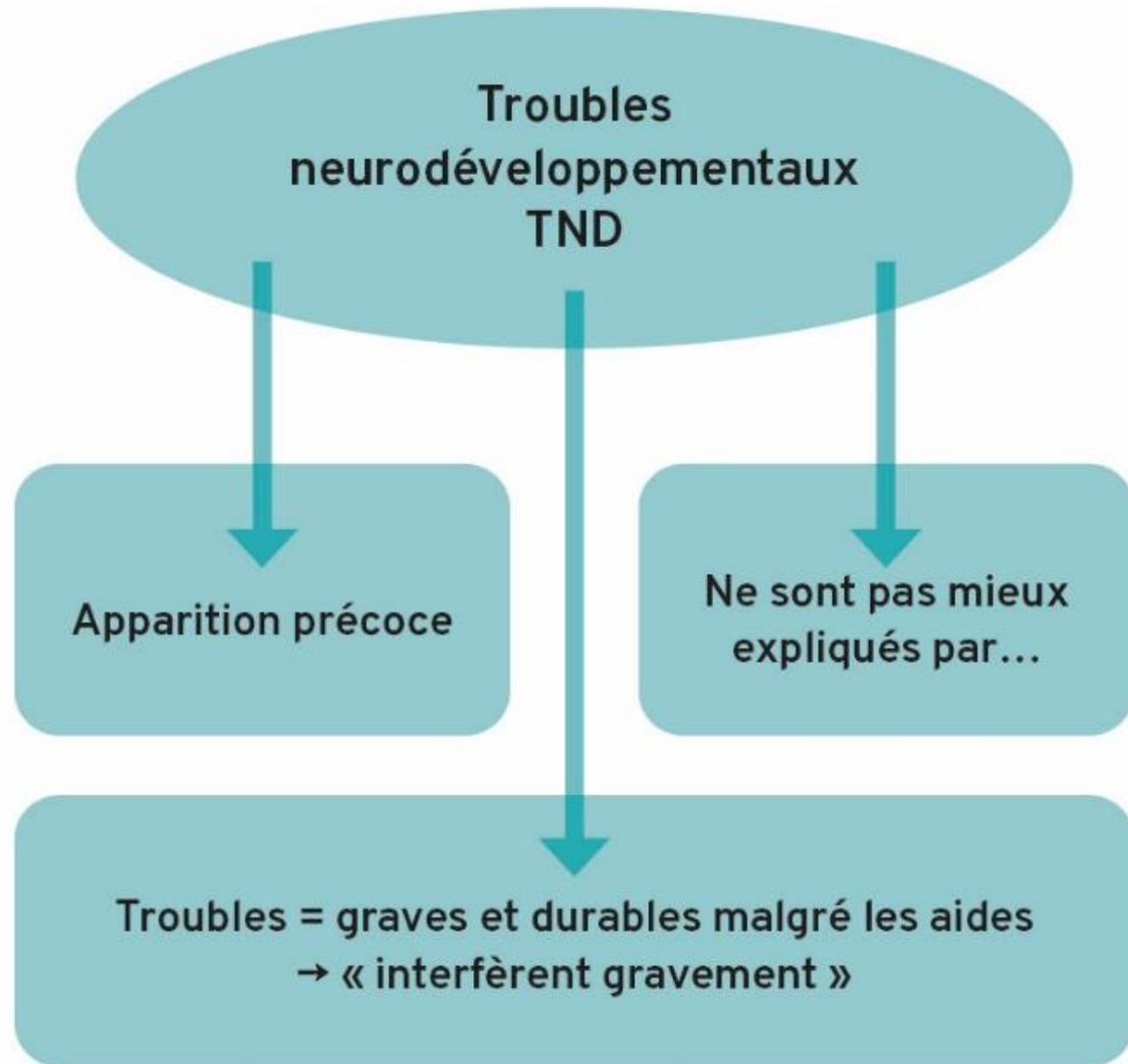
Troubles moteurs

Trouble développemental de la coordination

315.4 (F82)

- A. L'acquisition et l'exécution de bonnes compétences de coordination motrice sont nettement inférieures au niveau escompté pour l'âge chronologique du sujet compte tenu des opportunités d'apprendre et d'utiliser ces compétences. Les difficultés se traduisent par de la maladresse (p. ex. laisser échapper ou heurter des objets), ainsi que de la lenteur et de l'imprécision dans la réalisation de tâches motrices (p. ex. attraper un objet, utiliser des ciseaux ou des couverts, écrire à la main, faire du vélo ou participer à des sports).
- B. Les déficiences des compétences motrices du critère A interfèrent de façon significative et persistante avec les activités de la vie quotidienne correspondant à l'âge chronologique (p. ex. les soins et l'hygiène personnels) et ont un impact sur les performances universitaires/scolaires, ou les activités préprofessionnelles et professionnelles, les loisirs et les jeux.
- C. Le début des symptômes date de la période développementale précoce.
- D. Les déficiences des compétences motrices ne sont pas mieux expliquées par un handicap intellectuel (un trouble du développement intellectuel) ou une déficience visuelle et ne sont pas imputables à une affection neurologique motrice (p. ex. une infirmité motrice cérébrale, une dystrophie musculaire, une maladie dégénérative).

Critères communs



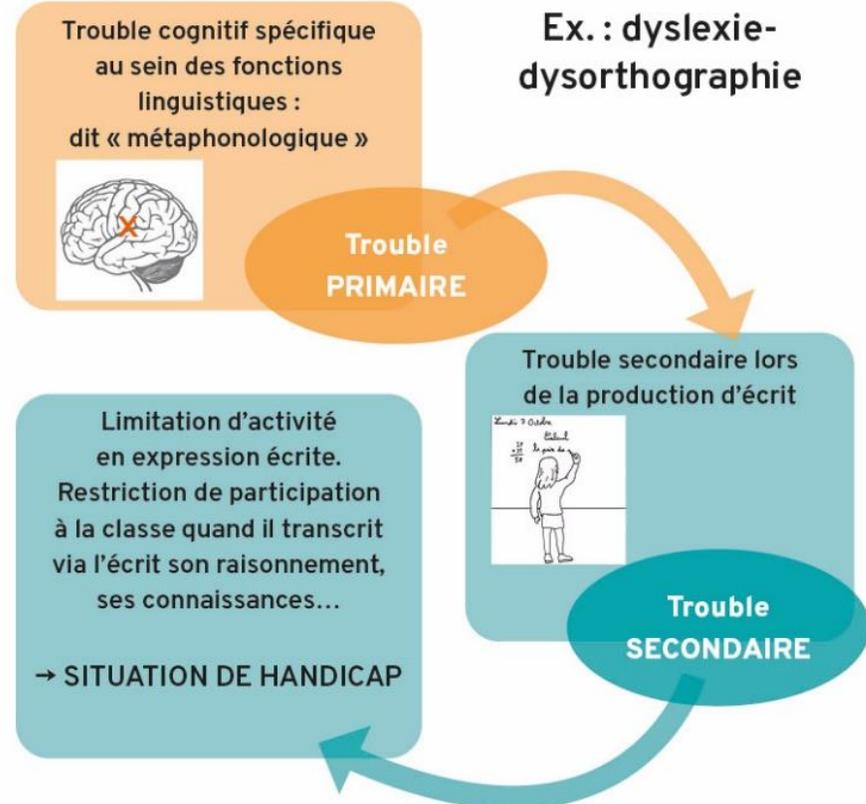
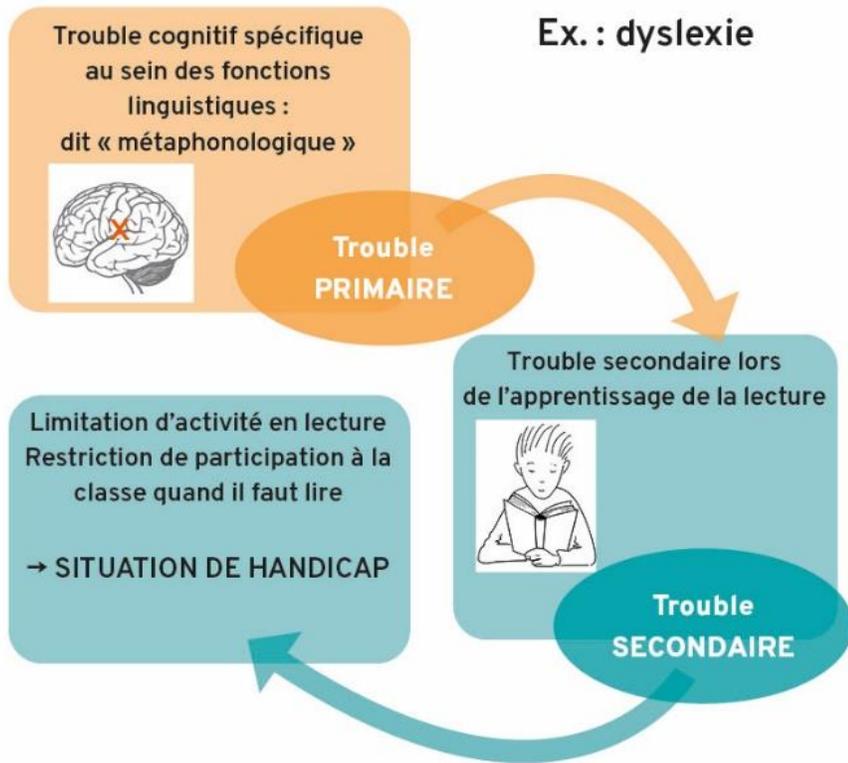
**Interfère gravement ➡➡
« situation de handicap » ?**

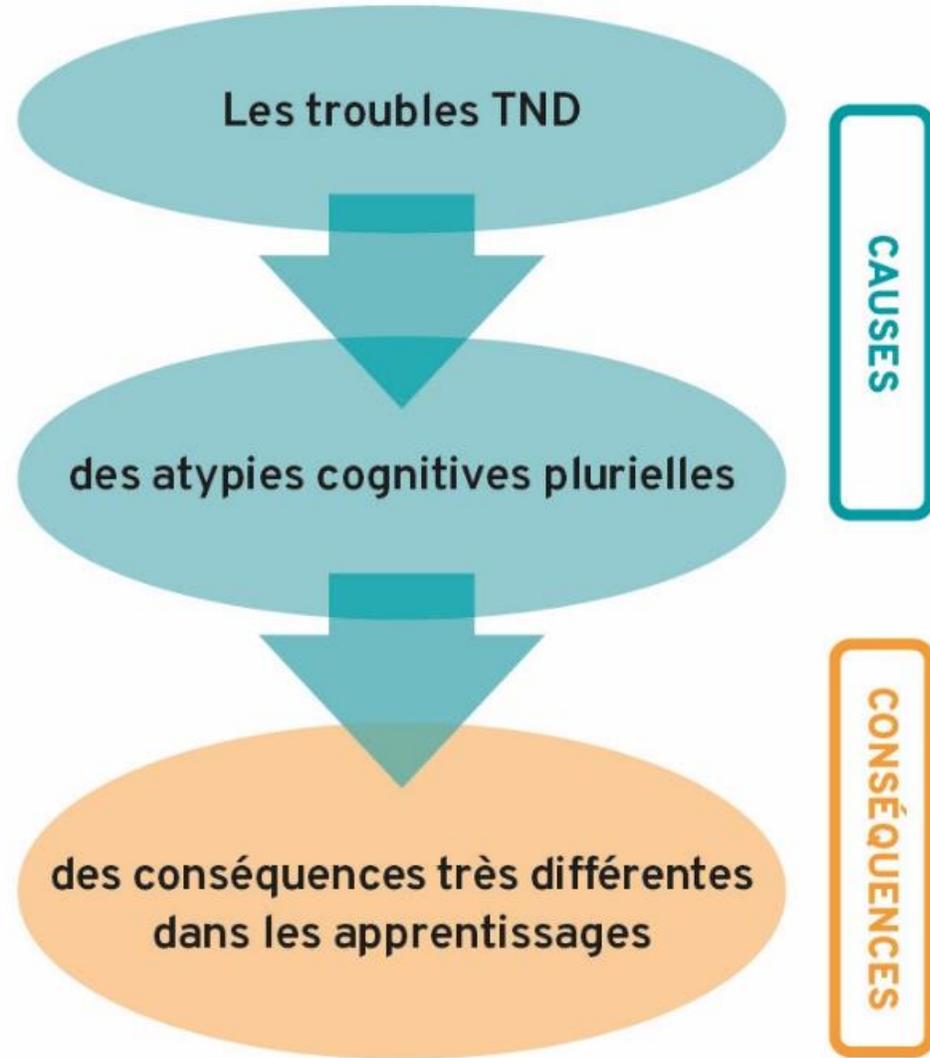
TND/dys/interfère gravement...

➔ **situation de handicap**

Constitue un handicap, au sens de la présente loi, **toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société** subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives...

Causes et conséquences





Quel trouble cognitif dans le cadre d'un TND ?

Handicap Intellectuel : non !!

Déficit du raisonnement
et de l'adaptation sociale

Quel trouble cognitif dans le cadre d'un TND ?

Troubles de la communication : TDL (O) / dysphasie

Décodage du message linguistique (réceptive)

Élaboration du langage oral (expressive)

- signes pathognomoniques ?
- dissociations intralinguistiques : typer la dysphasie (P/L/S)

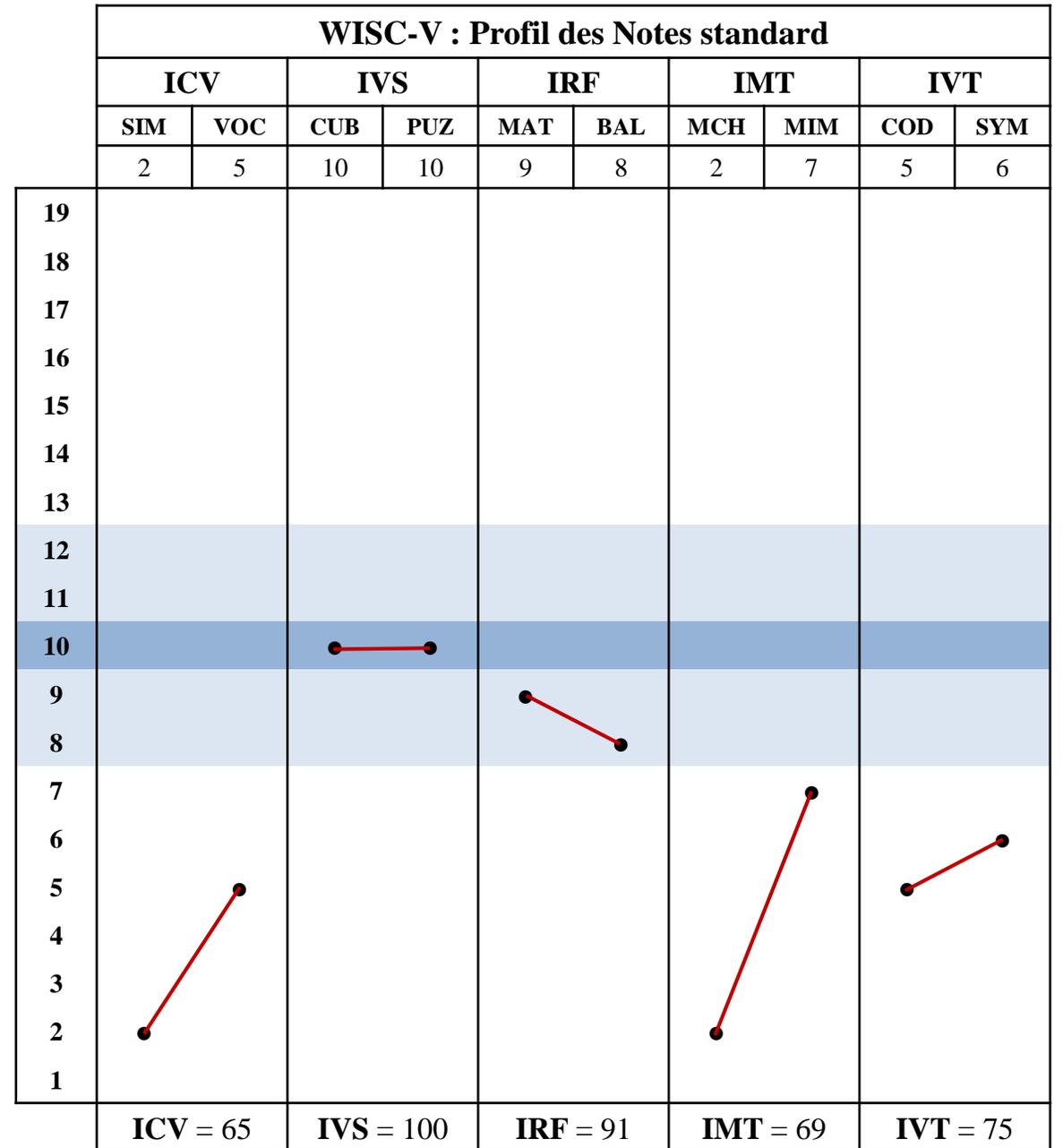
3 sous-systèmes bien différenciés

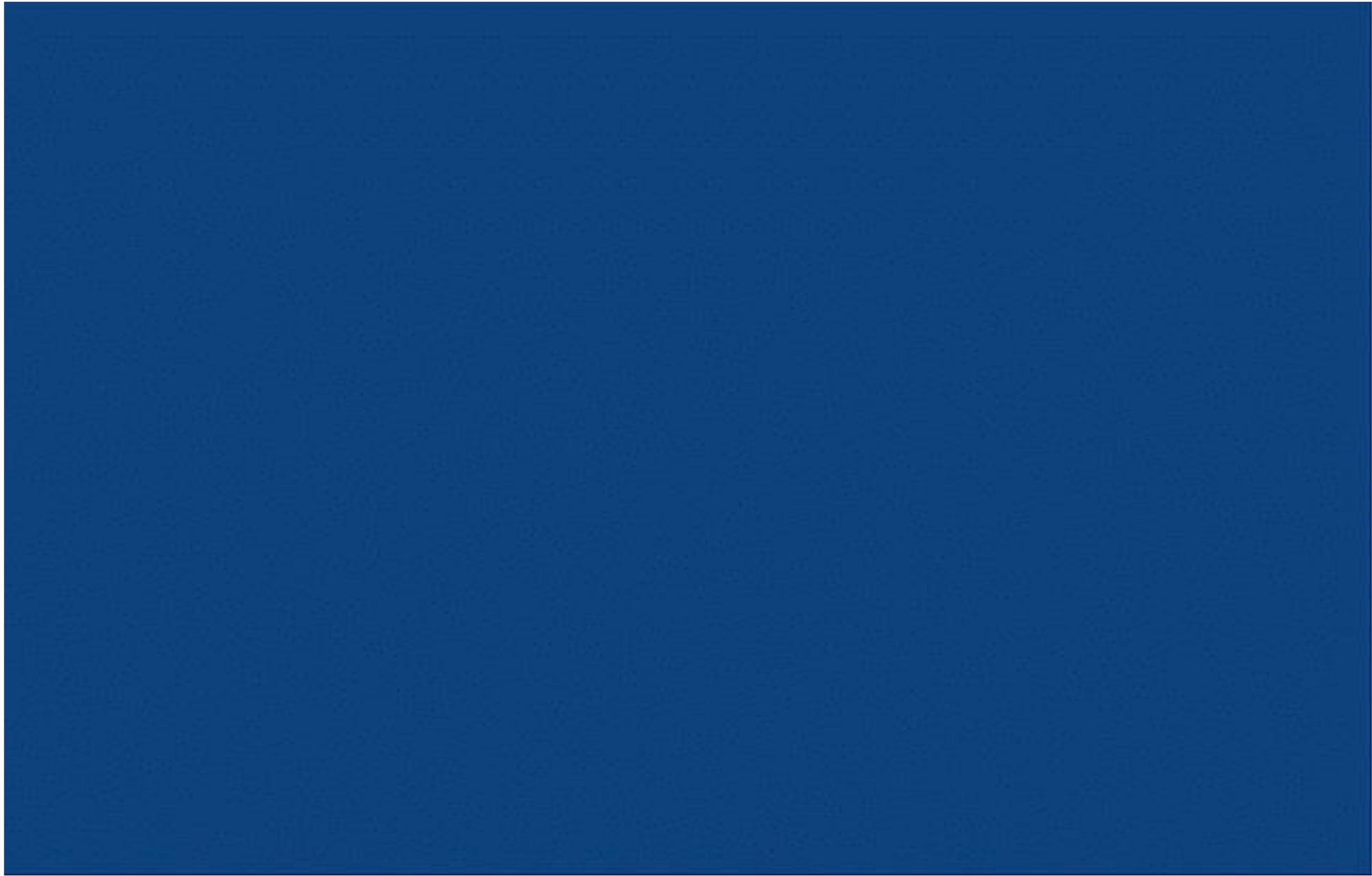
	Type d'informations	Type de traitements	Processus développementaux
Phonologie	Eléments infralexicaux	Combinatoire ou Segmentation	Sélection
Lexique	Signes (mots ou autre chose qui fait sens)	Sémantiques (traitement analogique)	Inscription mnésique en MLT (réseaux lexico-sémantiques)
Syntaxe	Règles propres à la langue	Calculs statistiques (implicites)	Extraction d'invariants
Pragmatique	Situation, contexte, mimique, intonation, regard, posture, etc.	? (cognition sociale/environnement culturel)	Interactions sociales

Quel outil ?

[neuro]psychologue : dissociation verbal/nonverbal

♂ 7ans5mois





Quel outil ?

[neuro]psychologue : dissociation verbal/nonverbal

LOGOPEDISTE : P/L/S

- en réception
- en expression

Q.

- parole
- communication au sens large (pragmatique)

Pronostic

➔ > 5ans : si anomalies à cet âge ➔ persistance. Risque +++
TBApps si tbl compréhension, tbl comm NV... (CATALISE, 2018)

... *EBP* ... *EBP*... *EBP*... *EBP* ...

Par Christelle MAILLART (Christelle.maillart@uliege.be)

**Le projet CATALISE, phase 2 « Terminologie ».
Impacts sur la nomenclature des prestations de logopédie
en Belgique.**

TROUBLES TND	FONCTION COGNITIVE DEFICITAIRE	OUTIL DE DIAGNOSTIC
HANDICAP INTELLECTUEL	RAISONNEMENT	ECHELLES DE WECHSLER (QI)
TDLO	sous système(s) au sein du système LINGUISTIQUE	DISSOCIATIONS OBJECTIVABLES (neuropsych, LOGO)
TSA	?	?
TDAH	?	?
TROUBLES APPRENTISSAGE	?	?
TDC	?	?

Diagnostic différentiel

Cf supra

DI ➡ niveau de raisonnement non verbal

TSA ➡ niveau de communication/interaction non verbale

Comorbidités

- Tout est possible
 - Cas particulier dysphasie et dyslexie :
 - Phonologique ➔ conséquence directe
 - Visuelle, visuo-attentionnelle ➔ comorbidité
 - Cas particulier : Mémoire de travail

Quel trouble cognitif dans le cadre d'un TND ?

Troubles du spectre de l'autisme

- Communication sociale
- Intérêts restreints avec Particularités sensorielles

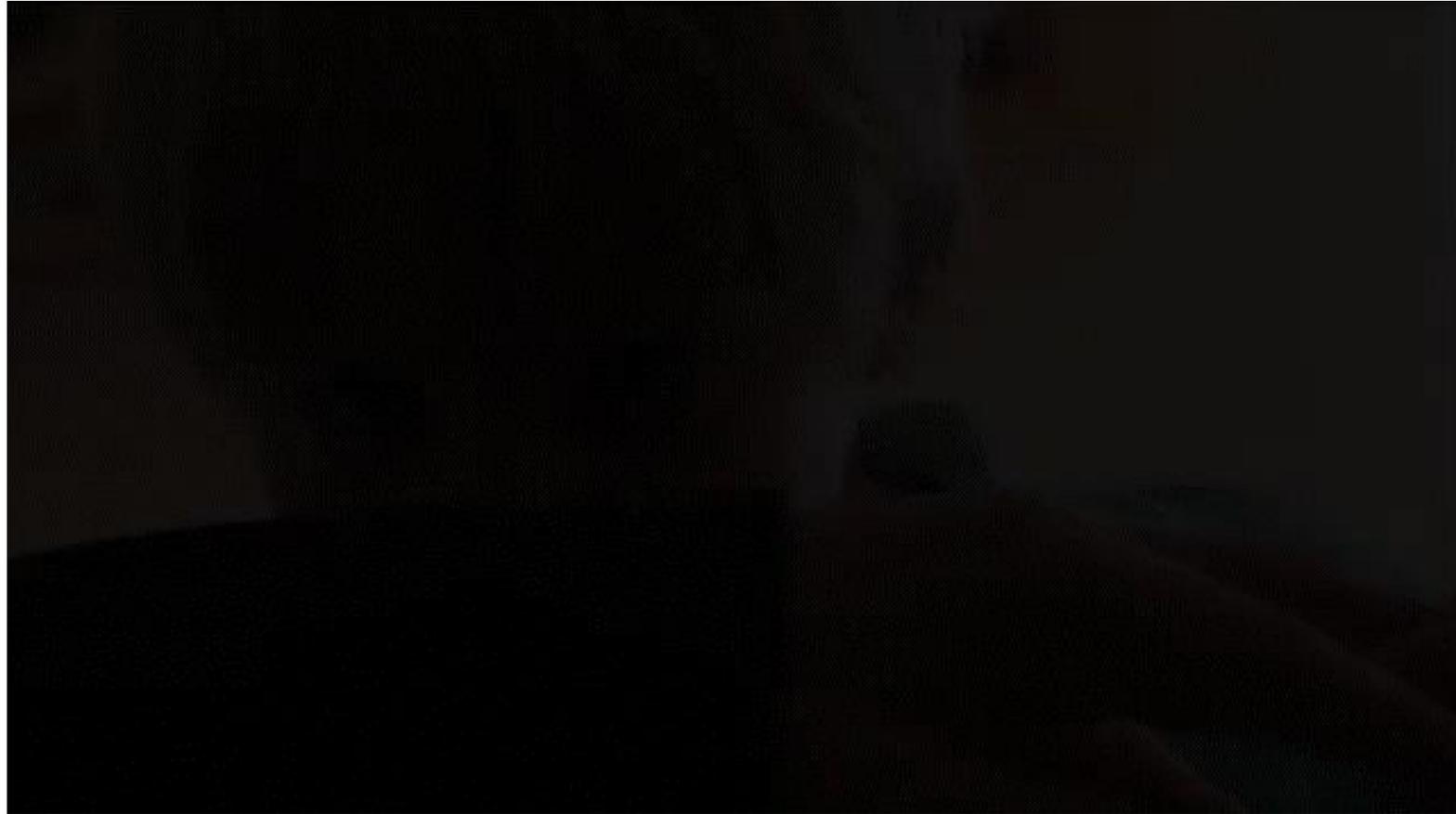
Langage particulier : écholalie



Intérêts restreints



Particularités sensorielles



Quel outil ?

Troubles du spectre de l'autisme

➔ Outil de repérage ex. M-CHAT

➔ Diagnostic clinique repose sur observation - informations - évaluations

- Évaluations **par équipe formée** pour écarter / spécifier

- Outils spécifiques [AD > 2ans]

- Entretien semi-structuré (ADI-R), (qq'un qui a connu la personne maintenant ou quand il était enfant... films familiaux)

- Observation semi-structurée du comportement (ADOS - 4 modules) (maintenant)

- Observation en groupe (accueil-observation-premiers soins)

- CARS-T échelle de l'évaluation de l'autisme (questionnaire, donne un niveau)

TROUBLES TND	FONCTION COGNITIVE DEFICITAIRE	OUTIL DE DIAGNOSTIC
TSA	Cognition Sociale ToM Cohérence Centrale Fonctions EXECUTIVES	INVENTAIRE DU DEVELOPPEMENT - Questionnaire - Mise en situation
TDAH	?	?
TROUBLES APPRENTISSAGE	?	?
TDC	?	?

Quel trouble cognitif dans le cadre d'un TND ?

Troubles déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité TDA±H

DSM = triade

- Attention
- Hyperactivité
- Impulsivité

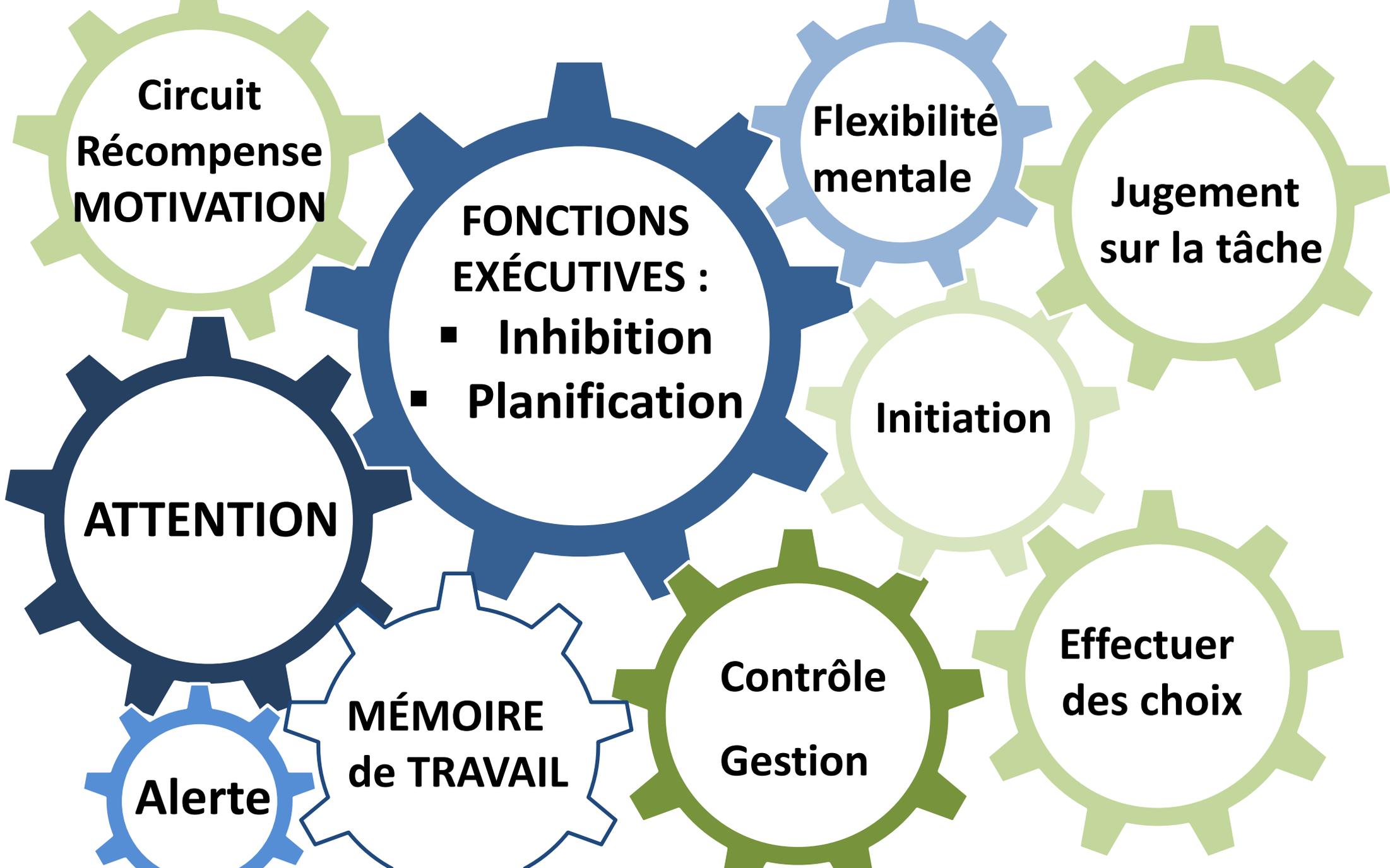


Fig. 5.15. Les fonctions exécutives : une mosaïque complexe sous la dépendance de l'inhibition et de la planification.

Quel outil ?

- QUESTIONNAIRES (reprise des 18 critères du DSM5)
- EPREUVES SPECIFIQUES
- EVALUATION (particularités/coloration) CLINIQUE

Questionnaires:

attention = personne-dépendant

● INATTENTION

- Il prête difficilement attention aux détails, il fait des erreurs d'inattention.
- Il a du mal à soutenir son attention.
- Il ne semble pas écouter quand on lui parle directement.
- Il ne se conforme pas aux consignes ou il ne termine pas ses tâches (sans qu'il s'agisse de comportements d'opposition).
- Il a de la difficulté à planifier et à organiser ses travaux ou ses activités.
- Il évite certaines tâches ou il les fait à contre-cœur, surtout si elles nécessitent un effort mental soutenu.
- Il perd des objets nécessaires à son travail ou à ses activités.
- Il est facilement distrait par des stimuli externes.
- Il fait des oublis fréquents dans la vie quotidienne.

● HYPERACTIVITÉ - IMPULSIVITÉ

Hyperactivité motrice

- Il remue souvent les mains et les pieds, il bouge sur son siège.
- Il se lève souvent dans des situations où il doit demeurer assis.
- Il court ou il grimpe partout (en vieillissant : sensation de fébrilité ou de bougeotte).
- Il a du mal à se tenir tranquille à l'école, au travail ou dans ses loisirs.
- Il est souvent fébrile ou survolté.
- Il parle souvent trop.

Impulsivité

- Il répond aux questions avant qu'on ait terminé de les poser.
- Il a de la difficulté à attendre son tour.
- Il interrompt souvent autrui, il impose sa présence.

TESTS Attention sélective auditive (± soutenue ≠ essais)

TEA-Ch : Coups de fusil



L'enfant doit compter le nombre de coups de fusil qu'il entend sur un CD audio.

2 items d'apprentissage, 10 essais de durée inégale
De 9 à 15 coups de fusils, espacés de 500 à 1500 ms

Version A	Essai		Test									
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Réponses	2	5	15	14	9	14	11	13	12	10	13	9

>Evalue **l'attention auditive soutenue**



ALWAYS LEARNING

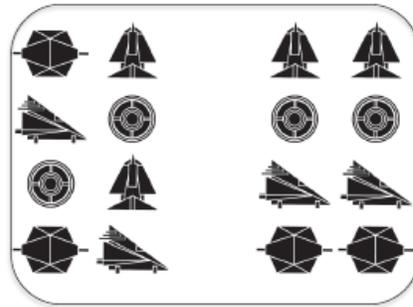
PEARSON

Attention sélective visuelle (VS)

TEA-Ch : Recherche dans le ciel



Partie 1



ALWAYS LEARNING

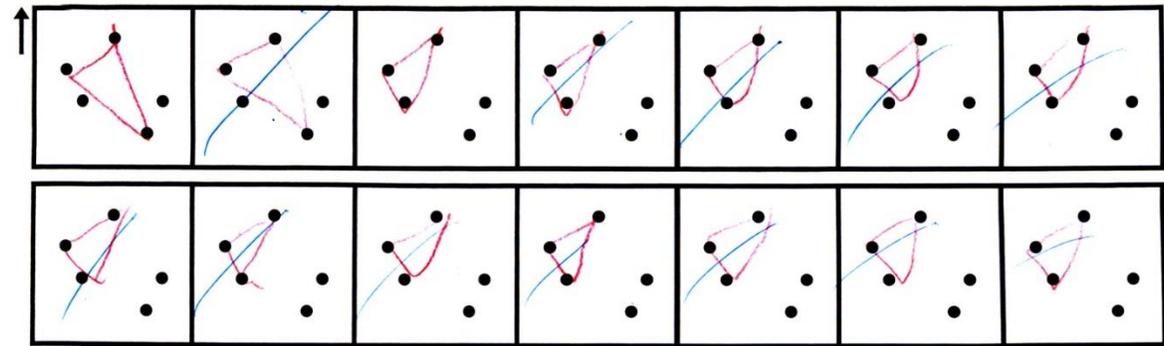
PEARSON

Réussite inexpliquée, paradoxale
en double-modalité ?

Coloration clinique : 3 exemples

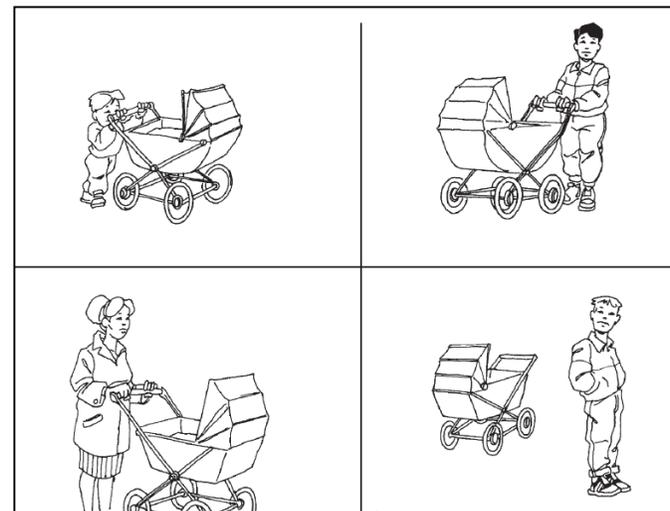
- Les DIFFLUENCES (DSM : parle trop)

- Les PERSEVERATIONS



- IMPULSIVITE

(1^{ère} réponse de type
« n 'importe quoi »)



TROUBLES TND	FONCTION COGNITIVE DEFICITAIRE	OUTIL DE DIAGNOSTIC
TDAH	ATTENTION / FE / \pm MT	Questionnaires Epreuves Clinique
TROUBLES APPRENTISSAGE	?	?
TDC	?	?

Diagnostic différentiel

- ATTENTION : TDA/H = regroupement syndromique que l'on peut retrouver dans d'autres situations cliniques non TND ; ex. anxiété généralisée...

Comorbidités

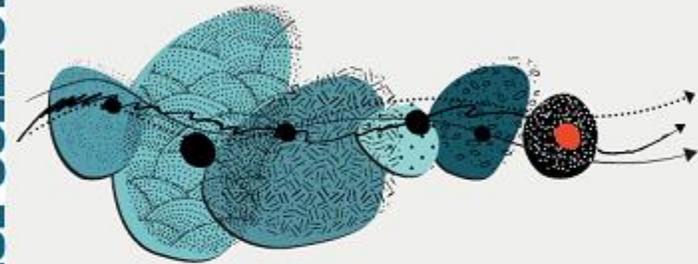
- Tout est possible
- **ATTENTION : trouble d'apprentissage (dys-) associé ou conséquence DIRECTE du TDA/H dans l'acte de lire.....**

Quel trouble cognitif dans le cadre d'un TND ?

Trouble du développement de la coordination
Dyspraxie



EXPERTISE COLLECTIVE



Synthèse et recommandations

Trouble développemental
de la coordination
ou dyspraxie

Intrication critères diagnostic/dénomination

Le trouble de la coordination motrice du développement se caractérise par un retard significatif dans l'acquisition des facultés de motricité fine et globale et par une **déficience dans l'exécution des tâches motrices coordonnées** qui se manifestent sous la forme d'une maladresse, d'une lenteur ou d'une imprécision des performances motrices. Les tâches motrices coordonnées sont **bien en-dessous de qui est attendu au vu de l'âge** chronologique et du niveau intellectuel de l'individu

Contre-performances
à un test de développement
moteur : MABC 2

MABC-2 - Batterie
d'évaluation du
mouvement chez l'enfant -
2nde édition

De 3 ans à 16 ans 11 mois

Le test de référence pour évaluer les troubles
ou les retards du développement moteur

2016 - ADAPTATION FRANÇAISE : J. MARQUET-DOLÉAC ; R. SOPPELSA ; J.M. ALBARET

<https://www.youtube.com/watch?v=Pf-OUKEEf1c>



TAC TDC DYSPRAXIE

➔ l'enfant est maladroit, il rate tout le temps

ADRIEN 6 ans



Épreuves « classiques » dyspraxies

WISC 5

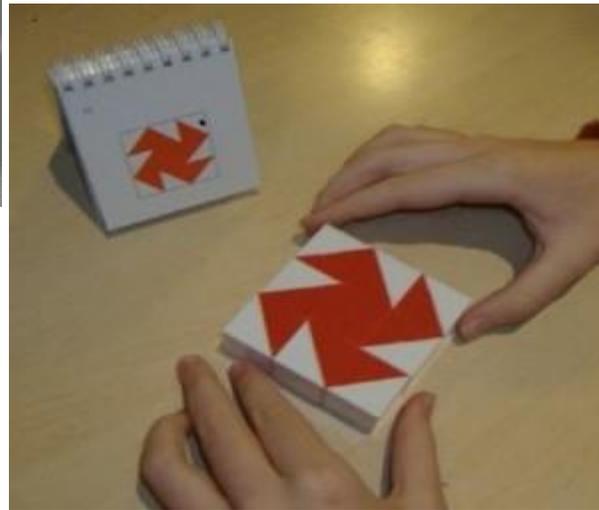
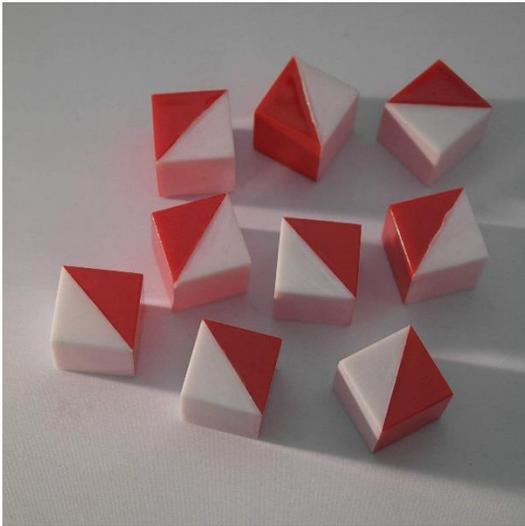
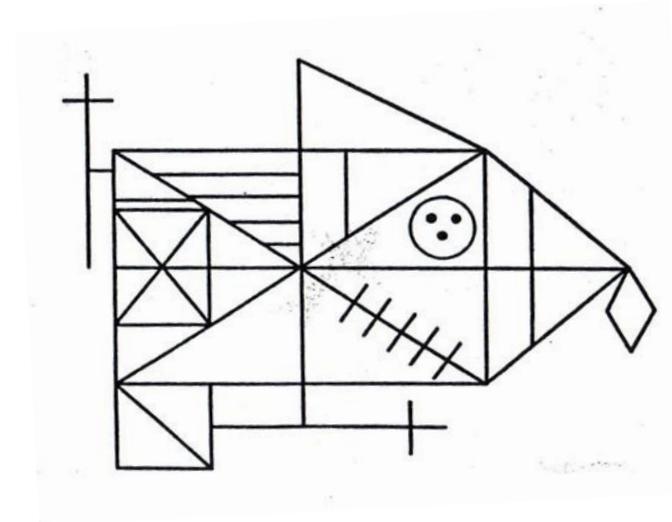


Figure de Rey



Dysgraphie : trouble de la réalisation manuelle *sans* trouble intrinsèque de l'accès au langage écrit

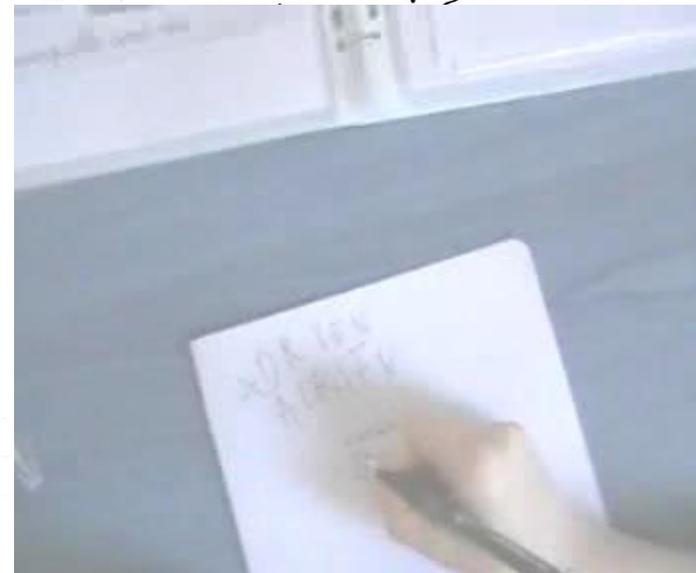
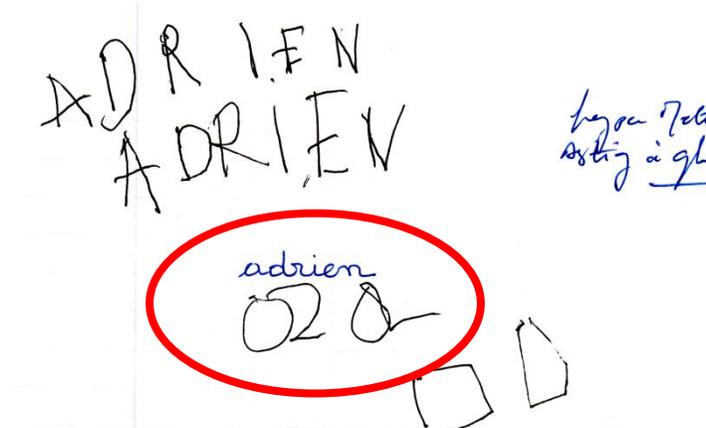
Lettre

Mot

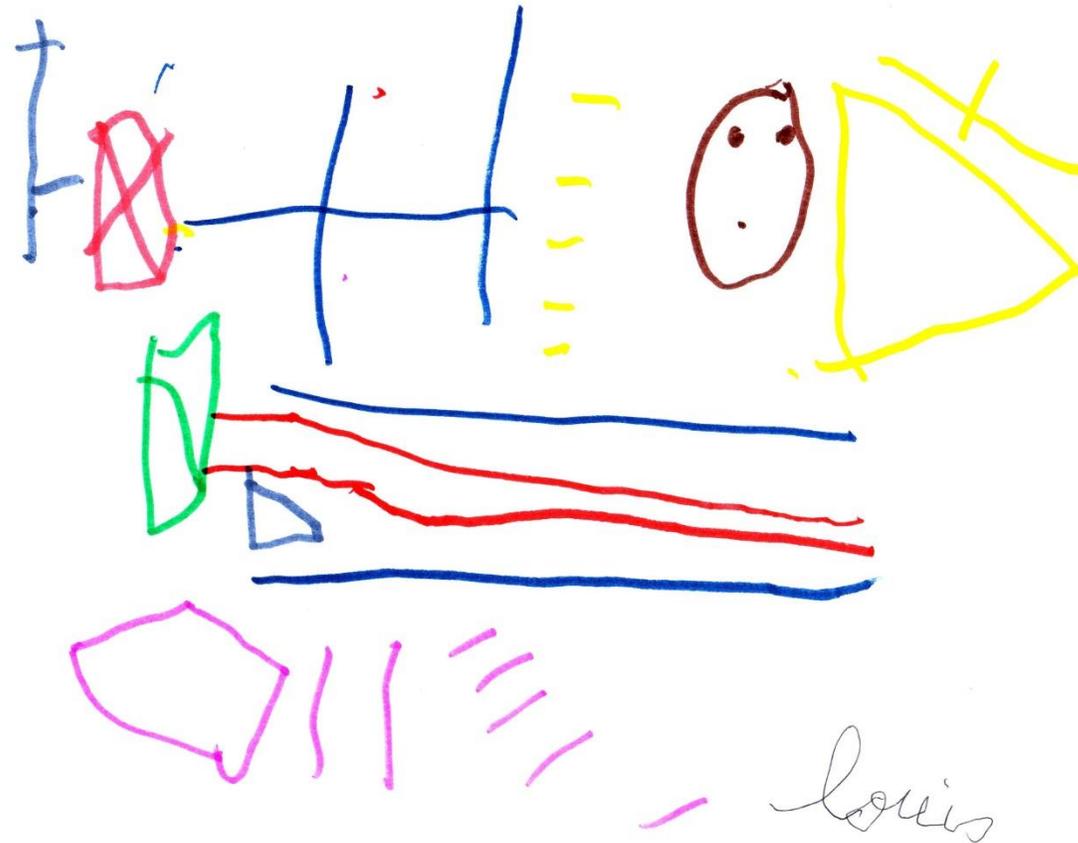
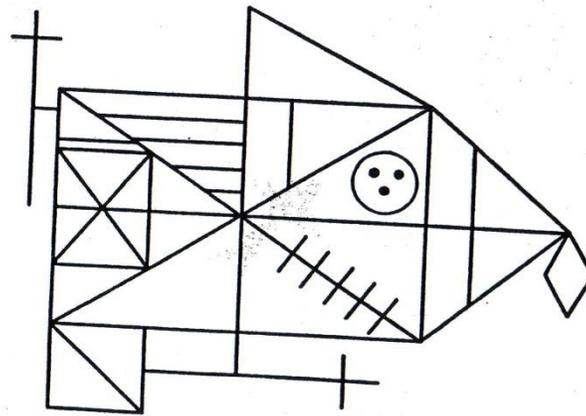
Phrase

Paragraphe

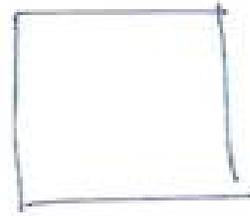
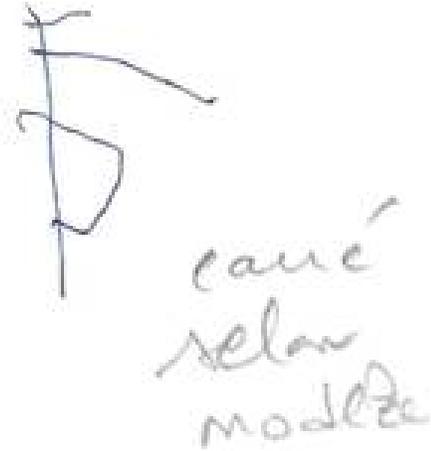
Composition...



♂: 6ans3mois
GS de maternelle
SIM = 9
CUB = AOB = 1



Géométrie



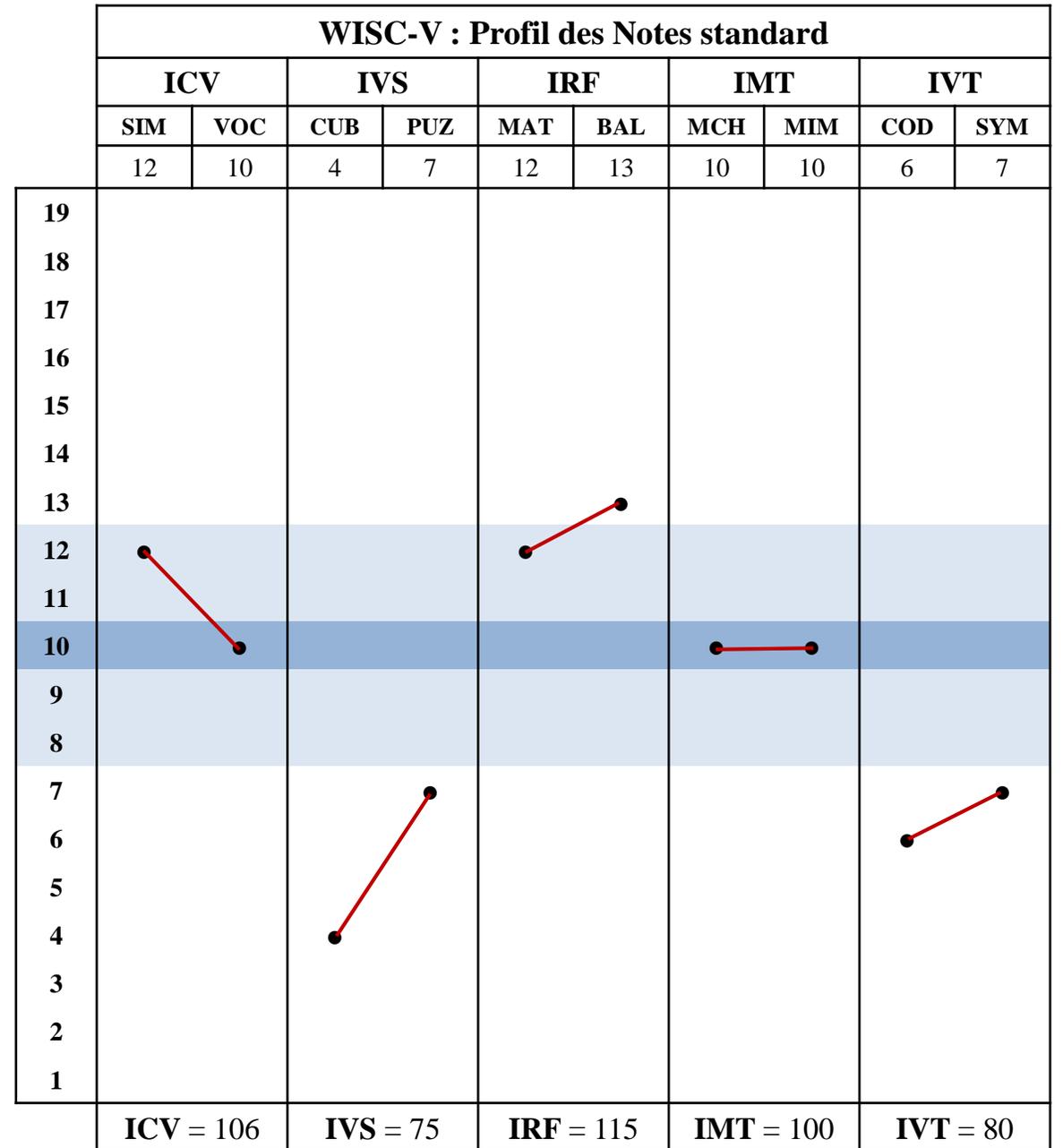
Tracés (geste)

± copie ± spatial ± aller-retour au modèle (neurovisuel)

Quel outil ?

[neuro]psychologue : dissociation verbal/nonverbal

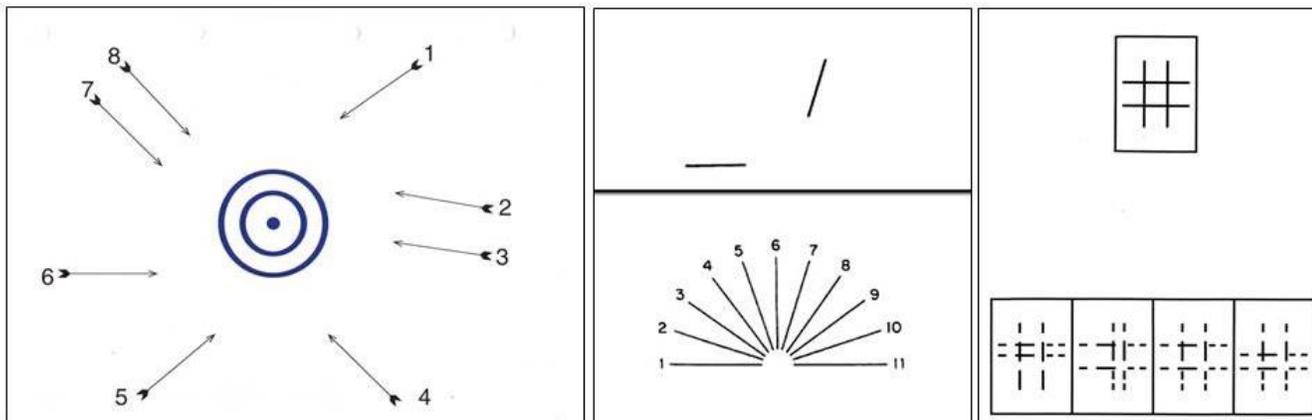
♂ 7ans7mois



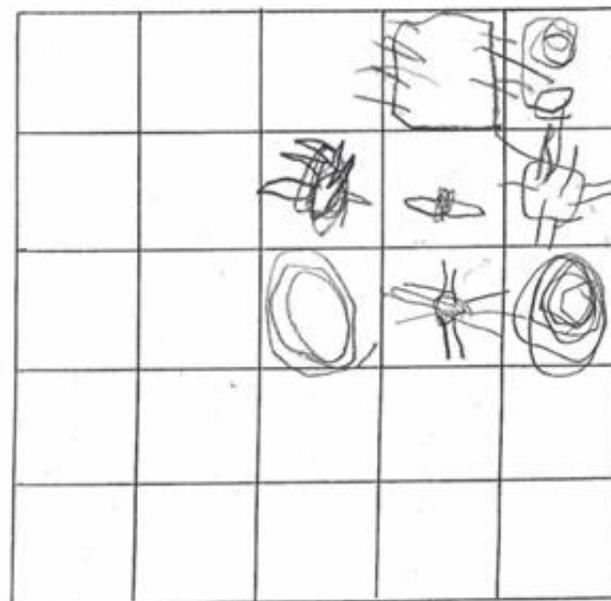
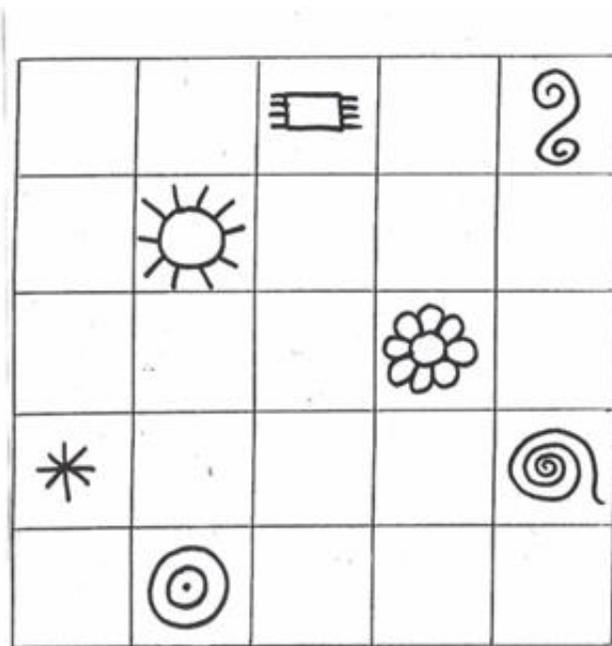
Quel outil ?

[neuro]psychologue : dissociation verbal/nonverbal

ERGOTHERAPEUTE / PSYCHOMOTRICIEN



... mais aussi dans les cahiers



TROUBLES TND	FONCTION COGNITIVE DEFICITAIRE	OUTIL DE DIAGNOSTIC
TROUBLES APPRENTISSAGE	?	?
TDC	MOTRICITE / PRAXIES / VISUOSPATIAL	Dissociations Objectivables Échec tâches spécifiques

Diagnostic différentiel

- ATTENTION : toute maladresse n'est pas forcément TDC/dyspraxie (M.ABC)

Comorbidités

- Tout est possible
- ATTENTION : aux conséquences scolaires « difficilement explicables » en particulier liées aux troubles neuro-visuels associés (lecture, domaine mathématique)

Quel trouble cognitif dans le cadre d'un TND ?

Trouble des apprentissages ????????

Développement attendu d'une fonction précablée

Aprendissage

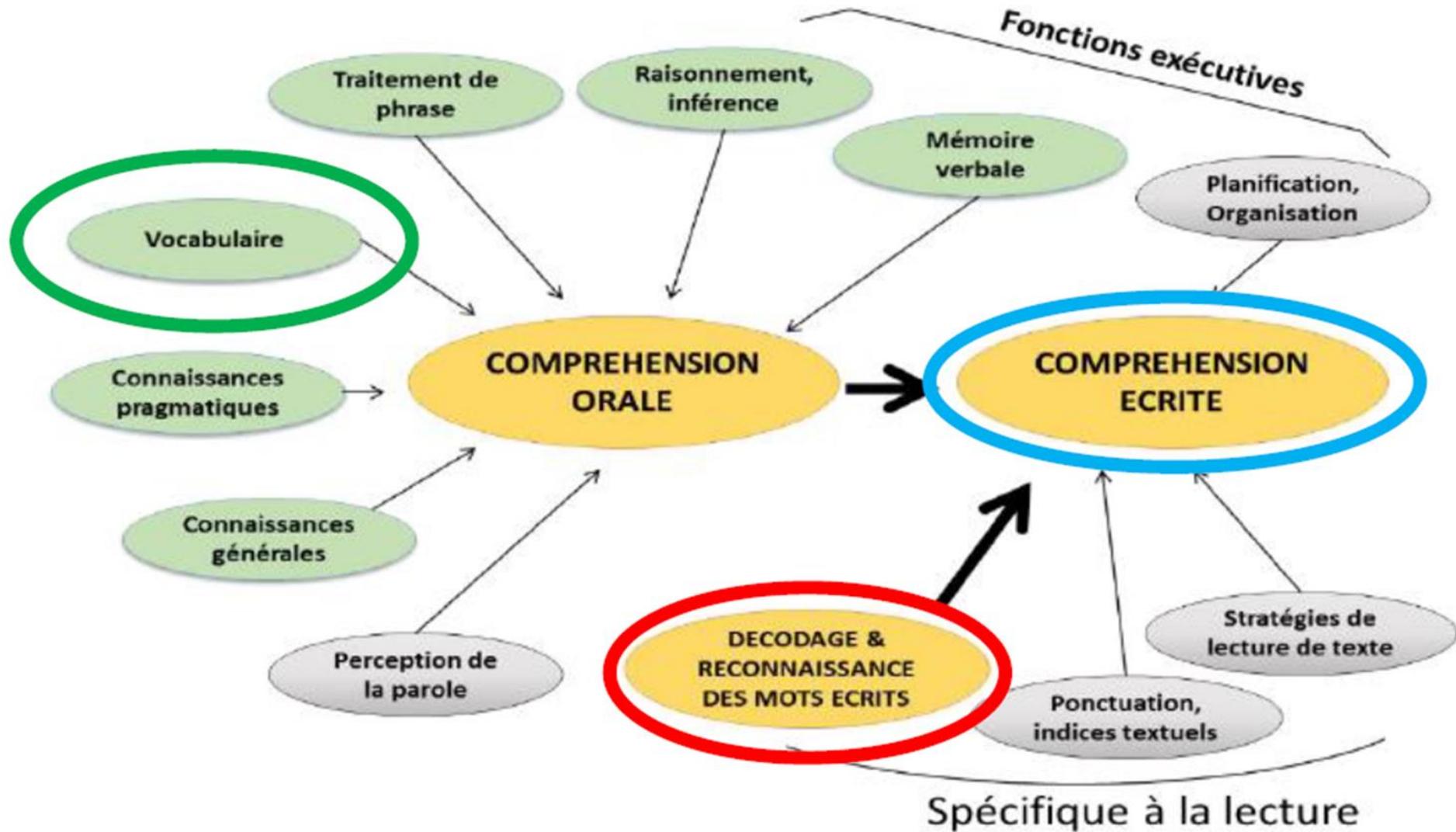
Dyslexie – Dysorthographie

Dyscalculie

Apprentissages purement scolaires, secondaires

➔ issus du « recyclage neuronal »

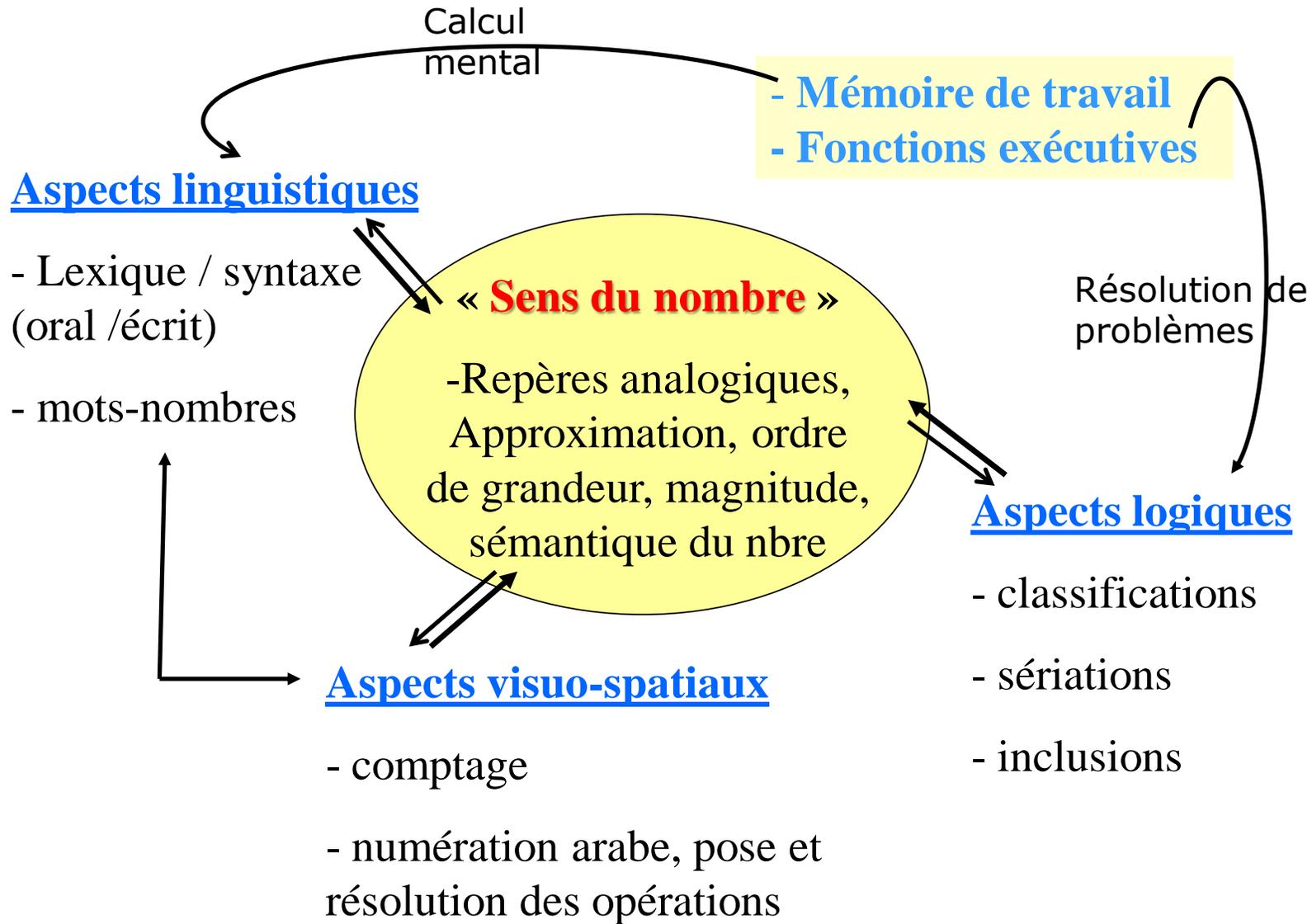
- Des fonctions spécifiques à la tâche... de lecture
- Des fonctions non spécifiques



Apprentissages purement scolaires, secondaires

➔ issus du « recyclage neuronal »

- Une fonction proto-mathématique : le « sens du nombre »
- Des fonctions cognitives indispensables, engagées dans l'activité mathématique



Différentes « dyslexies », « dyscalculies »

➔ des « symptômes » en lien avec la cause cognitive

TROUBLES TND	OUTIL DE DIAGNOSTIC	OUTIL DE REPÉRAGE
TROUBLES APPRENTISSAGE	Quelle fonctions COGNITIVES ? 	Bilans spécifiques SYMPTÔMES

Conclusion

Des troubles TND divers et variés avec des conséquences très différenciés en lien avec le déficit cognitif

- globales
- qui diffusent dans de nombreux domaines avec une « coloration » particulière
- plus spécifiques : trouble métaphono ➡ dyslexie-dysorthographe phonologique
- « oubliés » dans les classifications : ex. dysmnésies

Merci de votre attention

