Exploration profonde du WISC-V: Capacité attentionnelle et processus de résolution



WEBINAIRE

Mardi 24 septembre 2024

18h00 - 19h00





Delphine Bachelier

Psychologue spécialisée en neuropsychologie, directrice des projets cliniques de Pearson France, formatrice



Georges Cognet

Psychologue, professeur honoraire de l'École de psychologues praticiens, expert ECPA/Pearson, Vice-président de l'APPEA



Mardi 24 septembre 2024

Webinaire enregistré pour accès en replay le lendemain. Le pdf du support Powerpoint également disponible en ligne sur www.appea.org

Rappel: nous ne pouvons pas délivrer d'attestation de formation ou de suivi pour ce format de webinaire gratuit. Notre conseil, si nécessaire pour votre service, votre CPF ou votre employeur: enregistrer le mail info de connexion et faire une capture d'écran durant le webinaire.



Mardi 24 septembre 2024

Vos remarques, vos commentaires professionnels et vos questions aux intervenants à écrire dans le volet Discussion.

Reprise ou synthèse faite par Vincent & coll. et présentée en 2^{ème} partie après l'exposé court

Si vous voulez être lu par toutes les personnes connectées, merci de bien cocher *Envoi à tout le monde* avant de cliquer

L'objectif de ma présentation

Je souhaite mettre l'accent sur les processus de résolution à *Cubes* et à *Matrices* qui peuvent nous apporter un éclairage sur le mode de pensée voire sur l'être au monde de l'enfant ou de l'adolescent.



Préalables

IMPORTANCE DES INDICES

• Dans le WISC-V, ce sont les indices, et plus particulièrement le premier d'entre eux, le QI, qui fournissent les informations les plus fiables.

CUBES

- Cette épreuve fait appel aux compétences visuospatiales et, bien entendu, la performance sera altérée en cas de difficultés praxiques.
- Jeux vidéo

Préalables

IVS

 Différence de performance entre enfants de parents sans diplôme et enfants de parents BAC + 2 est égale à 1 écart type (1)

CUBES

- Etude qui montre que les stratégies de résolution à *Cubes*, sont sensiblement les mêmes à tous les âges de l'enfance.
 - « Il y avait des similitudes frappantes dans les stratégies de résolution utilisées par les enfants plus âgés et plus jeunes pour la plupart des modèles de cubes. » (2)

Stratégies de résolutions

DEUX STRATÉGIES PRINCIPALES

Stratégie globale

Manipuler les cubes pour arriver par une succession d'essais/erreur ou même par « hasard (3) » à la forme globale.

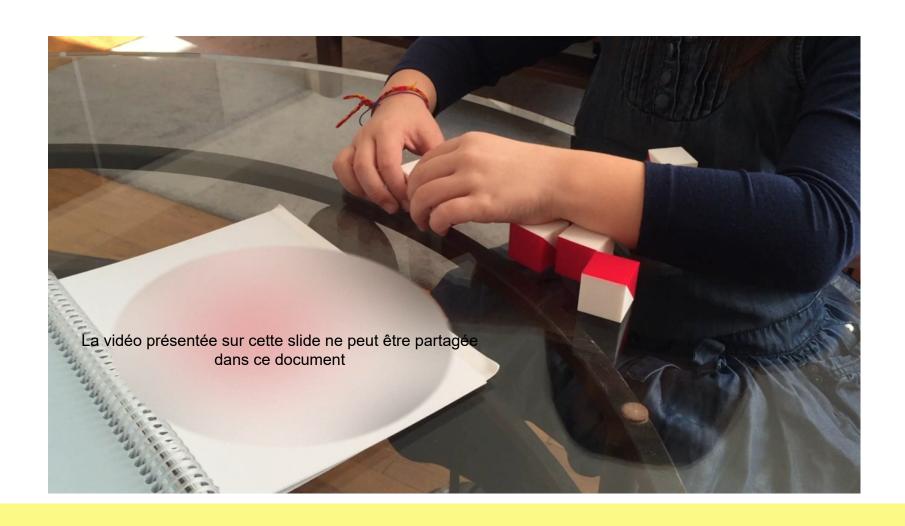
Stratégie analytique

Fragmenter mentalement le modèle en ses composants élémentaires, les cubes.

Stratégie globale – item 10



Stratégie analytique – item 10



Implications et modes de pensée

- Ces processus de résolution ont des implications pour les apprentissages scolaires (4), car ils influencent la façon dont les enfants et les adolescents traitent et organisent les informations.
- Les enfants qui ont une approche globale peuvent avoir du mal à distinguer une information clé dans un environnement « encombré ».
- L'approche analytique est plus favorable aux apprentissages: décomposer les informations en éléments distincts, d'où une meilleure résistance aux distracteurs et gains en autonomie.
- Intérêt des activités collaboratives

Stratégie synthétique – item 10



Stratégie synthétique

- Cette stratégie synthétique est en fait une dérivée de la stratégie analytique.
- Elle s'observe plutôt avec des modèles à 4 cubes dont la configuration particulière est inductrice de cette stratégie.

Stratégie synthétique

FLEXIBILITÉ COGNITIVE

• Ce qui est particulièrement intéressant ce sont les changements de stratégie observés en fonction de la difficulté et des caractéristiques des items, par exemple stratégie globale pour l'item 3, synthétique pour le 5 puis analytique pour les plus complexes.

 La flexibilité cognitive est la capacité à s'adapter rapidement à des situations nouvelles, à changer de perspective ou de stratégie face à des problèmes, et à passer d'une tâche à une autre efficacement.



Préalables - Matrices

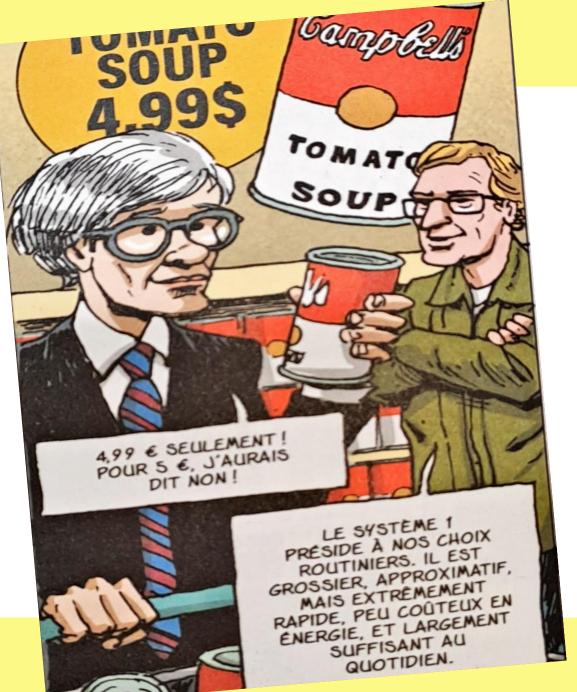
- Les épreuves de matrices (6) représentent une bonne mesure de **l'intelligence fluide (Gf),** dans la mesure où elles font très peu appel aux connaissances pour élaborer une réponse.
- Matrice mobilise les compétences visuospatiales et à la mémoire de travail.



Les deux systèmes de pensée de Kanheman

Daniel Kanheman, psychologue, prix Nobel d'économie 2002

- Le système 1, rapide, qui fonctionne automatiquement et sans beaucoup d'effort, mais il est vulnérable aux biais cognitifs.
- Le système 2, lent, réfléchi, conscient et logique, il accorde de l'attention aux activités mentales contraignantes. Mais il est couteux sur le plan cognitif, voire épuisant.
- La répartition des tâches entre le système 1 et le système 2 est extrêmement efficace : elle minimise les efforts et optimise la performance.





Des supermarchés condamnés pour des fausses promotions.

https://lepetitrapporteurla.eklablog.com/

(7)

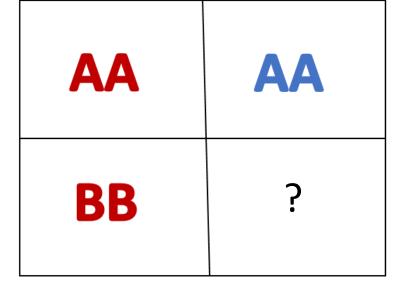
Matrices – Système 1 ou système 2 ?

• Le système 1 est efficace, suffisant pour les items qui invitent à répliquer, avec une modification,

la ligne modèle ou pour les suites simples.

• Items de 1 à 7 voire 8 à 13

5 4	3	2	?
-----	---	---	---



Matrices – Système 1 ou système 2 ?

- À partir de l'item 14, le recours au système 2 est incontournable.
- Le temps de réponse s'allonge afin de résoudre les problèmes qui ne peuvent plus être gérés par des raccourcis mentaux.
- On note un certain plaisir à résoudre, en conscience, une situation complexe.
- À l'inverse avec **le système 1**, le temps de résolution reste sensiblement le même.
- Parfois, on observe un soulagement à donner une réponse, même si le sujet n'est pas certain de sa validité.
 Décharge de la tension cognitive.

Implications et modes de pensée

- Pour les apprentissages scolaires, les 2 systèmes de pensée jouent des rôles complémentaires. Avec le **système 1**, les enfants acquièrent des compétences de base et répondent rapidement à des situations connues, avec le **système 2**, ils peuvent résoudre des problèmes et développer une compréhension conceptuelle profonde.
- Puisque le système 2 est énergivore, il est essentiel de structurer les apprentissages de façon à ne pas surcharger les élèves cognitivement.
- La pensée créative, divergente, est plus liée au système 1, alors que la pensée critique est plus liée au système 2.

Références

- (1) Grégoire, J. (2023). Evaluer l'intelligence. De Boeck
- (2) Jones, R. S., & Torgesen, J. K. (1981). Analysis of behaviors involved in performance of the block design subtest of the WISC-R. *Intelligence*, 5(4), 321–328.
- (3) Grégoire, J. (2021). WISC-V: Examen clinique de l'intelligence de l'enfant: Fondements et pratiques de l'échelle de Wechsler. Mardaga.
- (4) Rozencwajg, P., & Huteau, M. (1996). Les stratégies globale, analytique et synthétique dans les cubes de Kohs. *Psychologie française*.
- (5) Cognet, G., Bachelier, D., & Voyazopoulos, R. (2024). Clinique de l'examen psychologique de l'enfant et de l'adolescent : Approches intégrative et neuropsychologique (4e éd.). Dunod.
- (6) Kahneman, D. (2011). Système 1, système 2 : Les deux vitesses de la pensée. Paris : Flammarion.
- (7) Marmion, J.-F., & Magnat, P. (2023). L'incroyable histoire de la psychologie. Les Arènes

- Plaintes et manifestations des fragilités/troubles attentionnels
- Modèles théoriques
- Attention et WISC-V
 - L'allure du profil
 - Les épreuves les plus sensibles : impact du format de l'administration
 - Analyse croisée par fonction

Plaintes et manifestations des fragilités/troubles attentionnels

Les fonctions attentionnelles

- 1. Plainte très fréquente à l'origine des demandes de bilan
- 2.L'absence de plainte ne signe pas l'absence de trouble attentionnel
- 3. Attention! des difficultés attentionnelles peuvent être les symptômes de nombreuses affections

Les fonctions attentionnelles

Nombreuses manifestations cognitives sur le plan clinique :

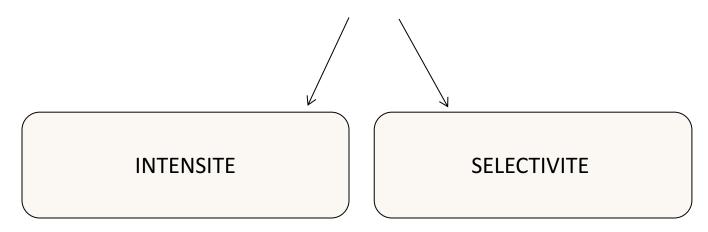
- Patient peu vigilant
- Ralentissement moteur et/ou de l'idéation
- Distractibilité
- Patient débordé face à des exigences simultanées
- Fatigabilité
- Difficulté à passer sans transition d'une tâche à une autre
- •
- Aucune manifestation clinique directement observable

Modèles théoriques

Les fonctions attentionnelles - Van Zomeren et Brouwer (1994)

Un des modèles les plus utilisés en psychométrie (NEPSY-II, TEA-Ch...)

Fonctions attentionnelles



SELECTIVITE:

Attention sélective, distractibilité et flexibilité cognitive

Mécanisme double : centration sur l'objet + inhibition active des distracteurs

Attention sélective/focale : filtrage/choix précoce des éléments à traiter, sous contrôle volontaire (endogène) ou déclenché de manière réflexe par des stimuli extérieurs (exogène)

Distractibilité/inhibition: difficulté à maintenir le focus attentionnel à cause d'éléments distracteurs

Flexibilité cognitive : capacité du sujet à déplacer / réorienter le focus de son attention

Capacités de traitement

Attention automatique/contrôlée, empan attentionnel et attention divisée

Attention automatique/contrôlée : la différenciation des processus automatiques vs volontaires est essentielle pour l'élaboration de comportements complexes

Empan attentionnel : intimement lié à l'empan mnésique : nombre d'informations que le sujet est capable de capter et de maintenir en vue de les traiter en mémoire de travail

Attention divisée : capacité à pouvoir partager ses ressources attentionnelles sur plusieurs stimuli simultanément Monitoring: traitement simultané. Surveillance active, constante et simultanée de plusieurs sources (conversations multiples)

Exécution simultanée: réalisation conjointe de plusieurs tâches (prise de notes au téléphone,

Exécution simultanée: réalisation conjointe de plusieurs tâches (prise de notes au téléphone, planifier une action en marchant...)

INTENSITE:

Alerte et Vitesse de traitement de l'information

Alerte tonique : capacité à réagir de manière adéquate

aux exigences

Alerte phasique : réactivité lorsque l'information à traiter est précédé d'un signal d'alerte

Attention soutenue

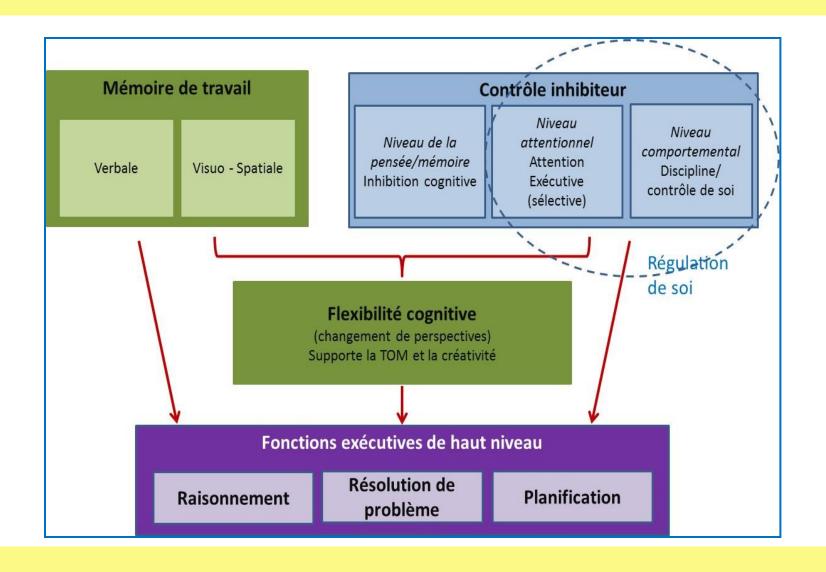
Maintien d'un traitement actif ininterrompu et continu durant plusieurs minutes nécessitant un contrôle attentionnel

Vigilance

Détection et à réaction à des changements discrets de l'environnement, apparaissant à des intervalles de temps variables
Le sujet doit maintenir un niveau d'efficience attentionnelle suffisant dans les tâches longues ou monotones (surveillance)

Effort mental

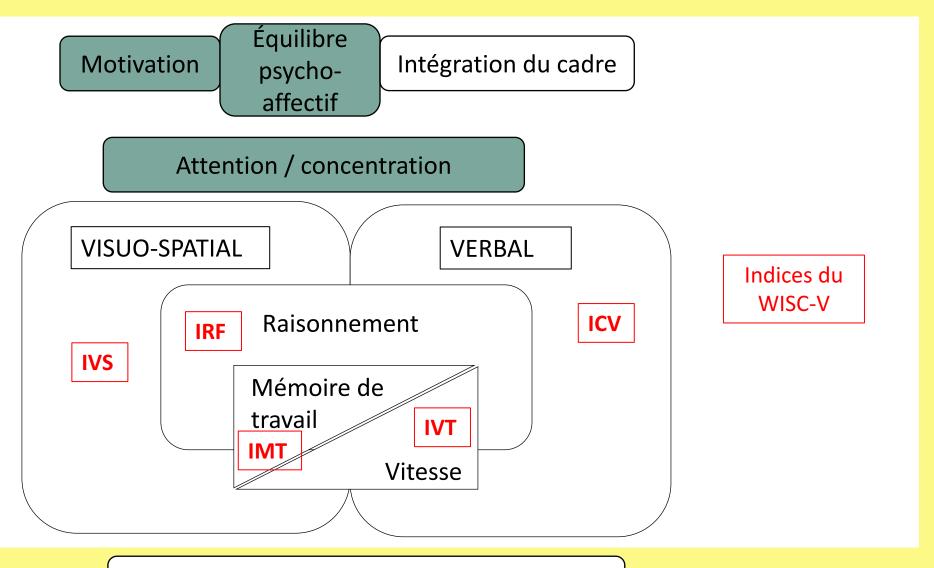
Fonctions exécutives : modèle intégratif de Diamond (2013)



Attention et WISC-V

- L'allure du profil
- Les épreuves les plus sensibles : impact du format de l'administration
 - Analyse croisée par fonction

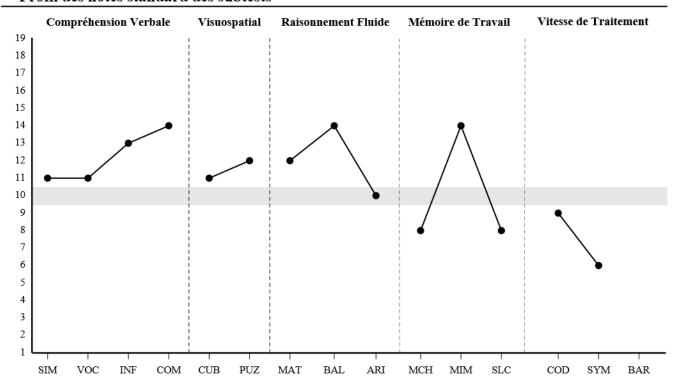
Apprendre : les compétences mises en jeu



Mémoire à long terme

Allure du profil : l'hétérogénéité intra-indices

Profil des notes standard des subtests



Impact du format de l'administration

Epreuves verbales

Epreuves chronométrées – vitesse et précision

Epreuves en QCM – impulsivité et endurance

Epreuves longues et exigeantes

Les épreuves verbales

>Vitesse de parole et anxiété, inhibition, impulsivité, affects Les enfants qui passent d'une idée à une autre, qui demandent des répétitions de la consigne

ICV Arithmétique Mémoire des chiffres & Séquence Lettres-Chiffres

Les épreuves chronométrées

>Impulsivité, imprécision, gestion des émotions

Cubes

Code

Symboles

Barrage

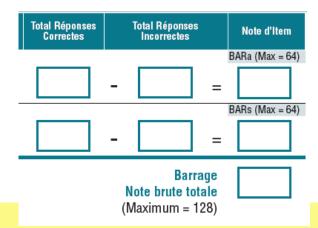
Attention ! Certaines cotations d'épreuves les rendent plus sensibles à l'impulsivité

Les épreuves chronométrées

Code

Symboles

Barrage



Comparaison of							
Comparaison	Note 1	Note 2	Différence	Valeur critique	Différence significative (O) ou (N)	Taux observé	
BARa - BARs	BARa	- BARs	=		O ou N		

Les épreuves en QCM

- >Impulsivité, capacité à réfléchir avant de réponde
- >Résistance aux stimuli interférents

Puzzles visuels

Matrice

Balances

Mémoire des images

Symboles

Les épreuves longues et exigeantes

- >Epreuves longues et répétitives
- >Epreuves demandant un haut niveau d'effort cognitif : saturées en raisonnement et en mémoire de travail

Mémoire des chiffes

Séquence Lettres-Chiffres

Mémoire des images

Arithmétique

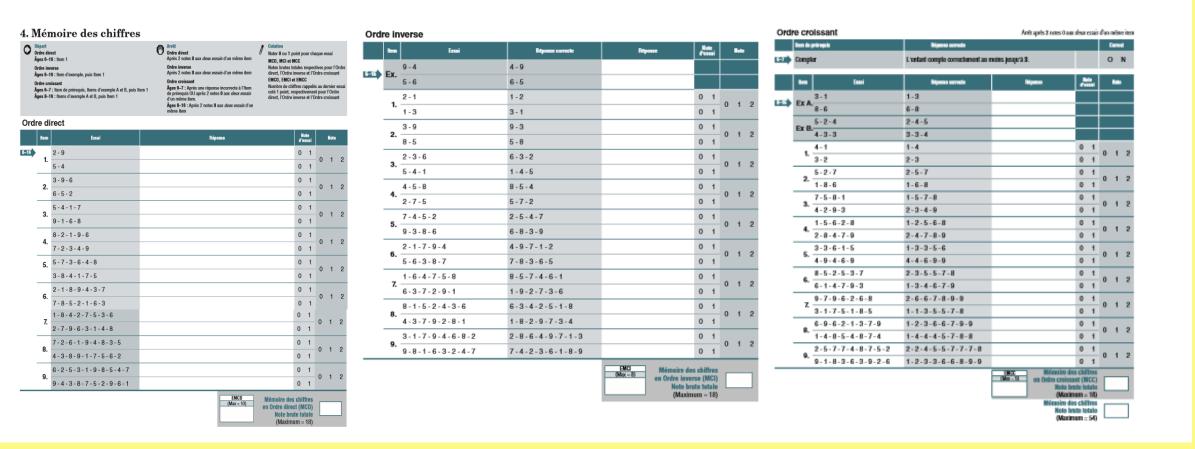
Matrices

Puzzles visuels

Balances (item 14)

Les épreuves longues et exigeantes : l'analyse des empans

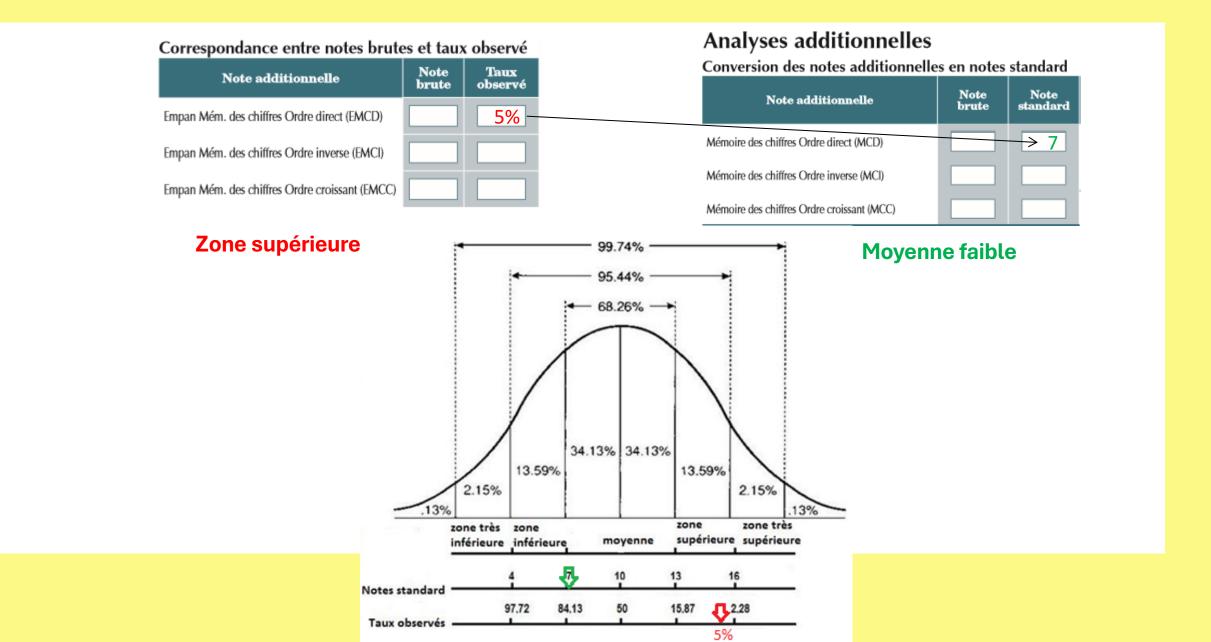
Mémoire des chiffes - Séquence Lettres-Chiffres - Mémoire des images



Les épreuves longues et exigeantes : l'analyse des empans

3.	7 - 5 - 8 - 1	1 - 5 - 7 - 8	1-5-7-8	0	1	0	1	2
٥.	4-2-9-3	2 - 3 - 4 - 9	2-3-4-9		1	U		2
4.	1 - 5 - 6 - 2 - 8	1 - 2 - 5 - 6 - 8	erreur	0	1	0	,	2
4.	2-8-4-7-9	2-4-7-8-9	2-4-7-8-9		1	U	1	2
_	3-3-6-1-5	1-3-3-5-6	erreur	0	1	0	1	2
5.	4-9-4-6-9	4-4-6-9-9	4-4-6-9-9		1	U	1	_
6.	8-5-2-5-3-7	2-3-5-5-7-8	erreur	0	1	0	1	2
0.	6 - 1 - 4 - 7 - 9 - 3	1 - 3 - 4 - 6 - 7 - 9	erreur	0	1	U		
7.	9-7-9-6-2-6-8	2-6-6-7-8-9-9		0	1	0	1	2
<i>'</i> .	3 - 1 - 7 - 5 - 1 - 8 - 5	1 - 1 - 3 - 5 - 5 - 7 - 8		0	1	U		_
8.	6 - 9 - 6 - 2 - 1 - 3 - 7 - 9	1 - 2 - 3 - 6 - 6 - 7 - 9 - 9		0	1	0	,	2
0.	1 - 4 - 8 - 5 - 4 - 8 - 7 - 4	1 - 4 - 4 - 4 - 5 - 7 - 8 - 8		0	1	U	_	2
9.	2-5-7-7-4-8-7-5-2	2-2-4-5-5-7-7-8		0	1	0	1	2
9.	9 - 1 - 8 - 3 - 6 - 3 - 9 - 2 - 6	1 - 2 - 3 - 3 - 6 - 6 - 8 - 9 - 9		0	1	0	<u>'</u>	
	EMCC Mémoire des chiffres (Max = 9) en Ordre croissant (MCC)				_		7	
			(Max = 9) en Ordre croissant (MCC) Note brute totale (Maximum = 18)			L	4	
	Mémoire des chiffres Note brute totale (Maximum = 54)				ffres tale	4+X=X		

Les épreuves longues et exigeantes : l'analyse des empans



Notes additionnelles : Mémoire des images

EMIMs vs EMIMr : capacité à résister aux interférences

Ces deux notes sont à interpréter l'une en regard de l'autre

Par exemple:

Correspondance entre notes brutes et taux observé

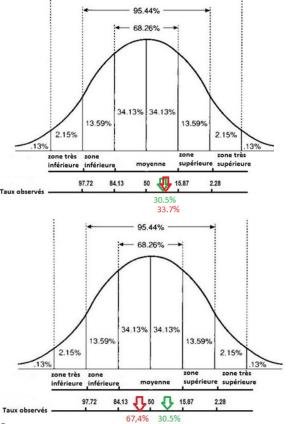
Note additionnelle	Note brute	Taux observé
Empan Mém. des images - Stimuli (EMIMs)		30,5
Empan Mém. des images - Réponses (EMIMr)		33,7

Empan moyen, capacité à résister aux interférences moyenne

Correspondance entre notes brutes et taux observé

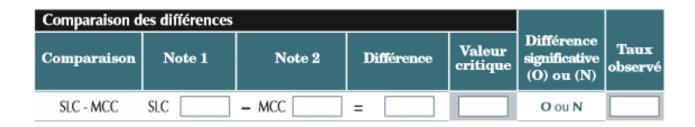
Note additionnelle	Note brute	Taux observé
Empan Mém. des images - Stimuli (EMIMs)		30,5
Empan Mém. des images - Réponses (EMIMr)		67,4

Empan moyen, à condition qu'il n'y ait pas trop d'interférences



Notes additionnelles:

Séquence Lettres-Chiffres VS Mémoire des chiffres Croissant



>Coût du double traitement?

Analyse croisée par fonction

Attention sélective visuelle

- Symboles analyse des erreurs
- Barrage analyse des erreurs

Attention sélective auditive

- Mémoire des chiffres direct
- Arithmétique : repérage précis des éléments de l'énoncé

Contrôle attentionnel

- Observation clinique
- Fluctuation attentionnelle: EMCD>MCD; EMCI>MCI; EMCC>MCC; ESLC>SLC
- Concentration sur le long terme épreuves longues, répétitives ou exigeantes cognitivement

Impulsivité et gestion des interférences

- Gestion des interférences dans les épreuves QCM
- Gestion de l'impulsivité dans les épreuves chronométrées
- EMIMs VS EMIMr

Merci de votre attention!

→ Vos questions



Les outils du psychologue

Georges Cognet / Delphine Bachelier Robert Voyazopoulos

CLINIQUE DE L'EXAMEN PSYCHOLOGIQUE DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT

APPROCHES INTÉGRATIVE ET NEUROPSYCHOLOGIQUE



Clinique de l'examen psychologique de l'enfant et de l'adolescent - 4e édition

Approches intégrative et neuropsychologique

Georges Cognet, Delphine Bachelier, Robert Voyazopoulos

Dunod, 2024



Pour poursuivre:

Formation APPEA

WISC-V: Analyse clinique et approfondissement

Prochaine date : 6 décembre 2024 – Distanciel Avec Louis-Adrien Eynard et Georges Cognet

Actus appea

Grand webinaire 3h

Vendredi 4 octobre 2024 (14h-17h) Accompagnement psychologique d'enfants victimes de traumatisme

Grand Webinaire 3 heures



ACCOMPAGNEMENT
PSYCHOLOGIQUE
D'ENFANTS
VICTIMES DE
TRAUMATISME

Karin Teepe

Psychologue, thérapeute familiale systémicienne formation et supervision ; Evaluation de vulnérabilité des victimes (EVVI) - Tribunal judiciaire de Paris

Elsa Bertagnolio

Psychologue clinicienne spécialisée psychotraumatologie et victimologie, psychothérapeute ICV; Evaluation de vulnérabilité des victimes (EVVI) Tribunal judiciaire de Paris; formation et supervision



VENDREDI 4 OCTOBRE 2024

14H00 - 17H00

1/2 journée de formation et d'échanges en ligne

AVEC REPLAY POUR LES INSCRITS



Inscriptions sur

WWW.APPEA.ORG



Prochain webinaire gratuit

Mardi 15 octobre à 18h

Les enfants et les adolescents face aux écrans : faut-il s'alarmer ?



Avec Grégoire BORST

Professeur de psychologie du développement et de neurosciences cognitives de l'éducation à l'Université de Paris et Directeur du LaPsyDe (CNRS), membre de la commission d'experts du rapport « **Enfant et écran** À la recherche du temps perdu » rendu le 30 avril 2024 au gouvernement

Inscriptions en ligne ouvertes <u>à partir du lundi 7 octobre</u> sur www.appea.org