

LE GÉNIE DES DYS

HPI et TROUBLES DYS SONT-ILS LIÉS ?



WEBINAIRE

Avec

Michel HABIB



Mardi 21 mars 2023
18h00 – 19h00

Mardi 21 mars 2023

**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 ni 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 21 mars 2023

Vos remarques, vos commentaires et vos questions à l'intervenant à écrire dans le volet Discussion.

**Reprise et synthèse
faite par les collègues en back office (ce soir Vincent et Robert)
et présentée en 2^{ème} partie après l'exposé de 30 mn.**

Attention :

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



LE GÉNIE DES DYS

HPI et TROUBLES DYS SONT-ILS LIÉS ?



WEBINAIRE

Avec

Michel HABIB

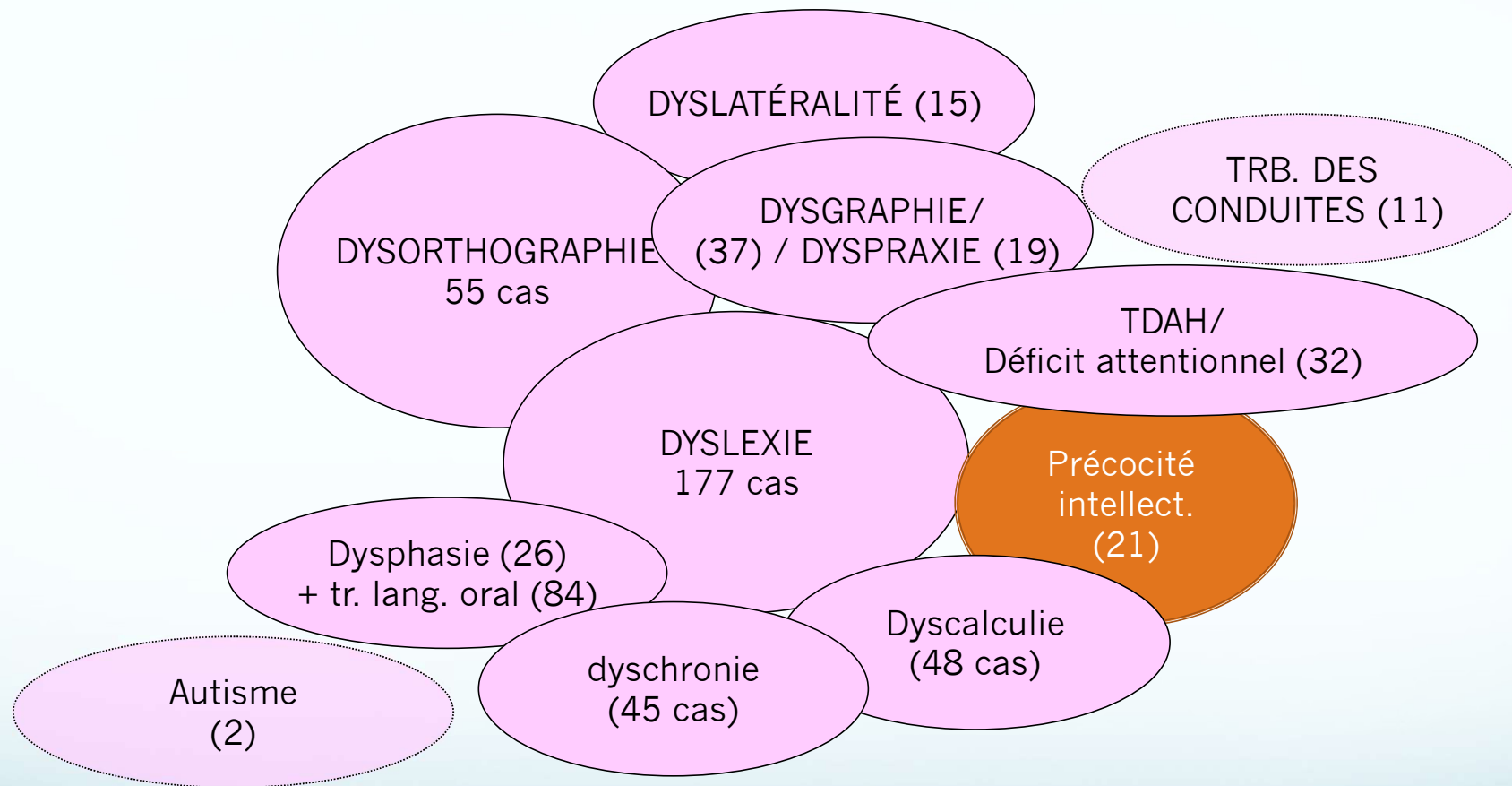


Mardi 21 mars 2023
18h00 – 19h00

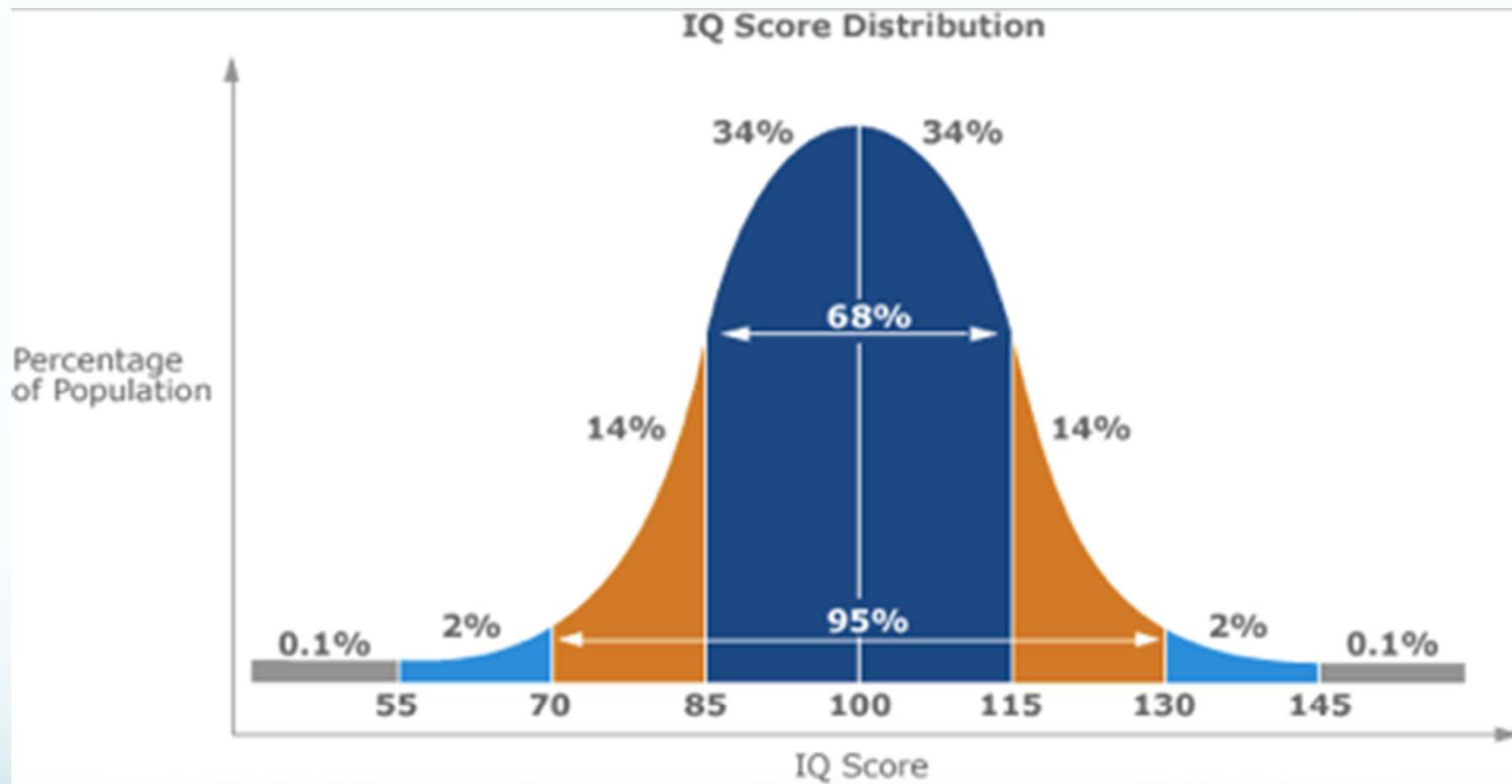


Les HPdys (haut potentiel et DYS) ou l'enfant doublement exceptionnel

Michel Habib, neurologue
CHU de Marseille



Inventaire des diagnostics posés chez 209 patients de 7 à 15 ans reçus successivement à une consultation spécialisée de troubles d'apprentissage



HP et difficultés scolaires

SYLLOGISME

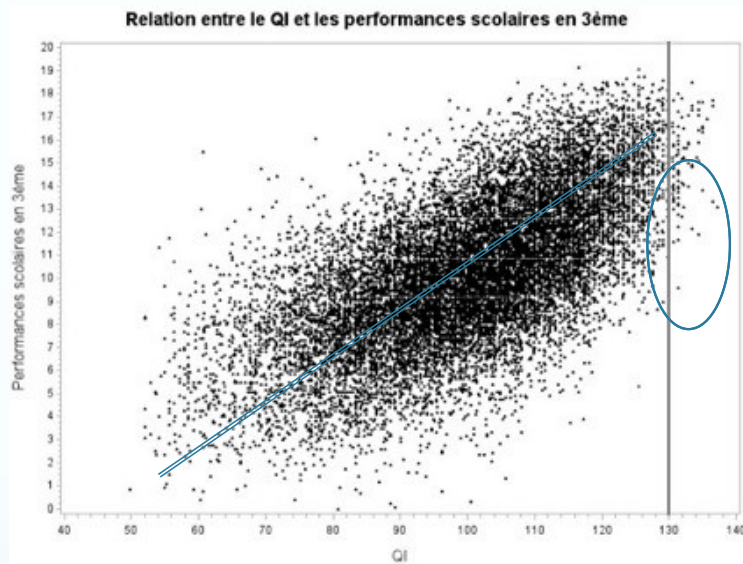
1. Tous les hommes sont mortels. (Première prémisse, $A =$ « homme », $B =$ « mortel ».)
2. Socrate est un homme. (Deuxième prémisse, $C =$ « Socrate ».)
3. Donc Socrate est mortel. (Conclusion.)

1. Beaucoup de DYS ont des difficultés scolaires
2. Beaucoup de DYS sont HP
3. Beaucoup de HP ont des difficultés scolaires

PARALOGISME
(involontaire)

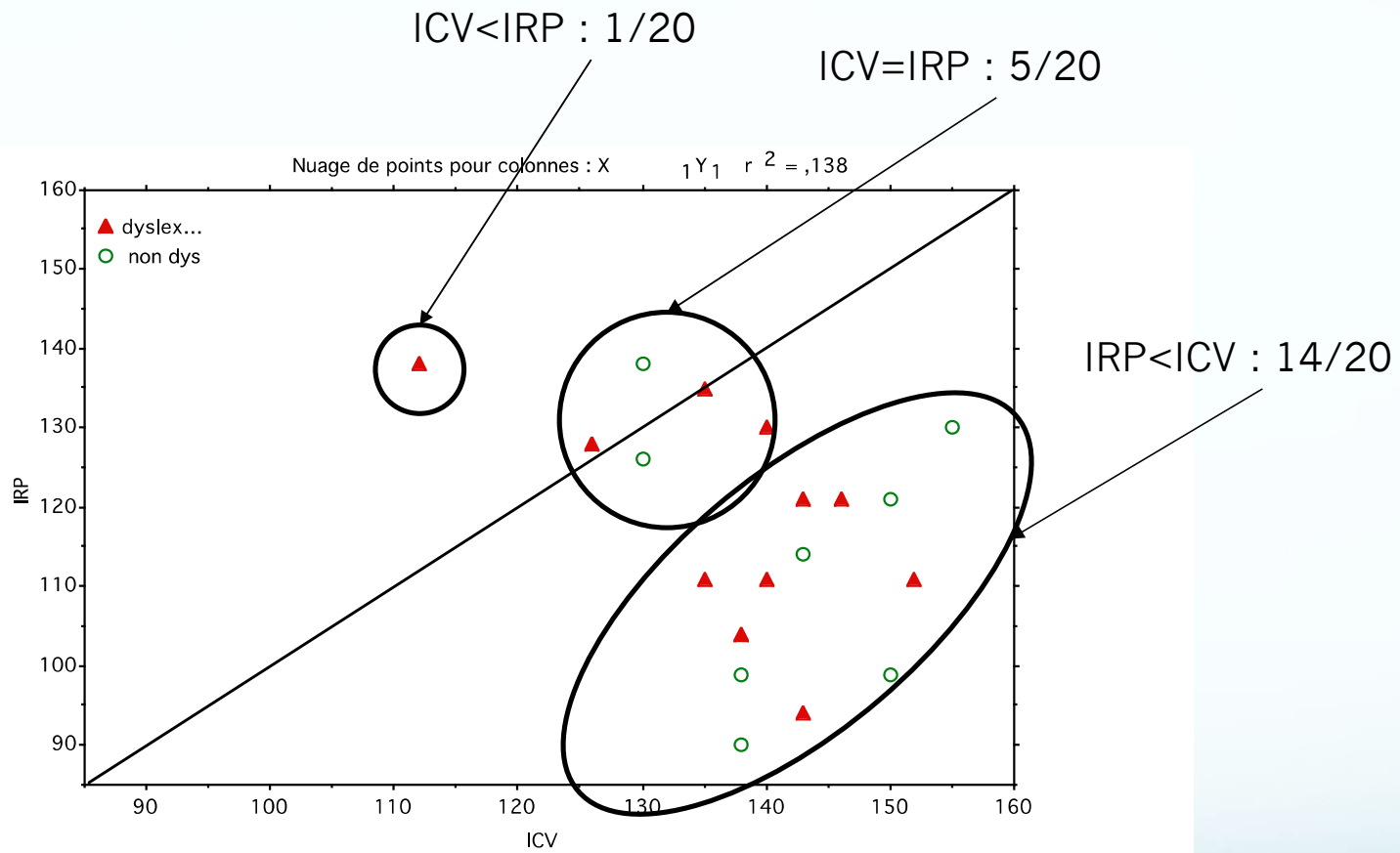
SOPHISME
(falsification)

HP à l'école



D'après F. Ramus (voir blog « Ramus-méninges »)

- Statistiquement, à l'échelle d'une cohorte, intelligence et réussite scolaire semblent étroitement liées
- Pour autant, il existe des enfants parfaitement intelligents, voire supérieurement, qui échouent à l'école, et ceux-là méritent toute notre attention
- Selon toute vraisemblance, **cette frange minoritaire des surdoués sont précisément ceux qui souffrent parallèlement de troubles dys, qu'ils aient ou non été diagnostiqués.**



profil cognitif de 20 enfants à haut potentiel intellectuel en difficulté scolaire (dont 12 en difficulté de lecture)

Michel Habib

La Haute intelligence masquée

Comment peut-on être
à la fois **dys** et **HPI** ?

Éditions
SCIENCES
HUMAINES

©2023 - APPEA - Michel Habib - Tous droits réservés

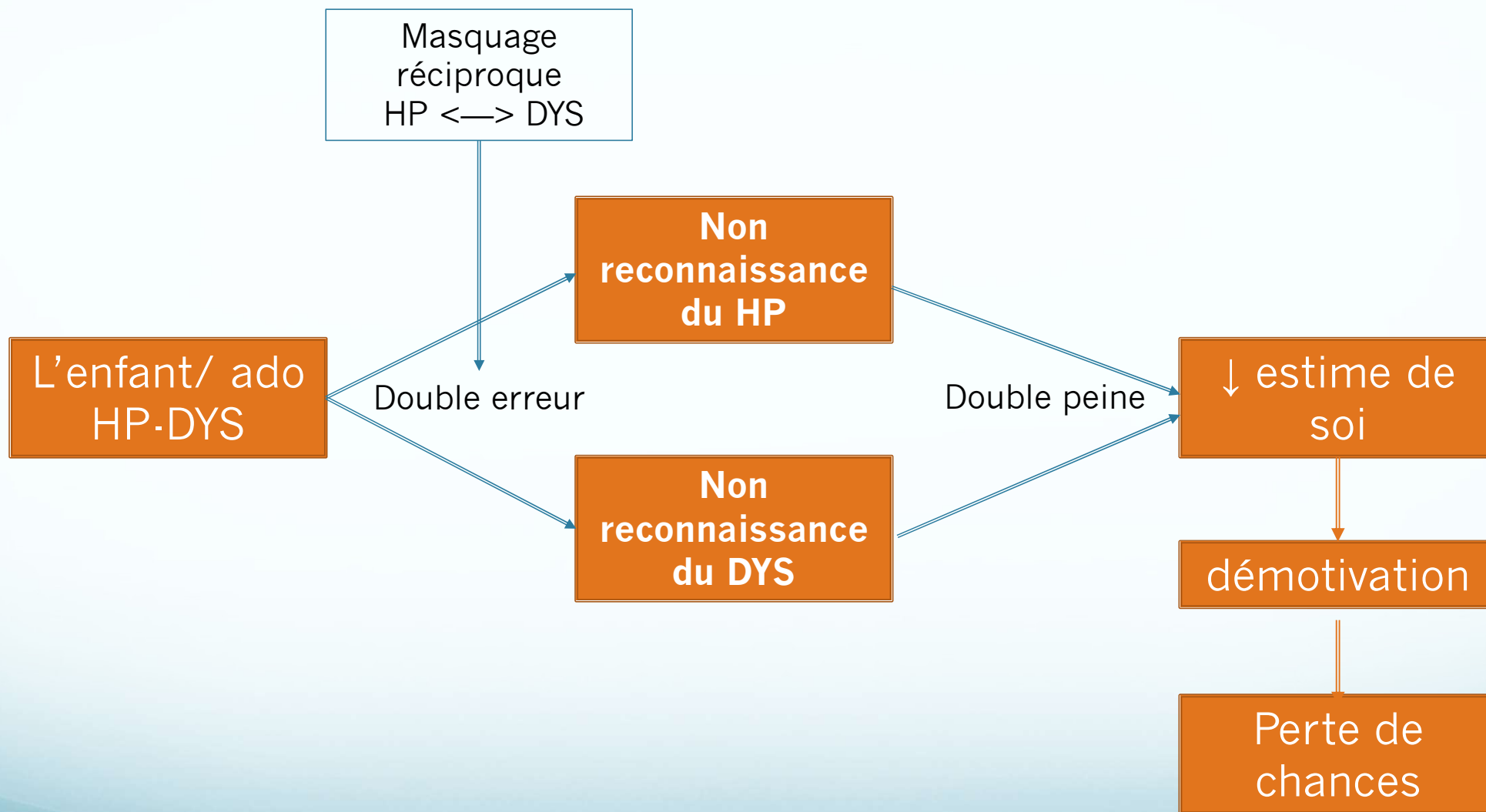
Michel Habib

Le génie des dys



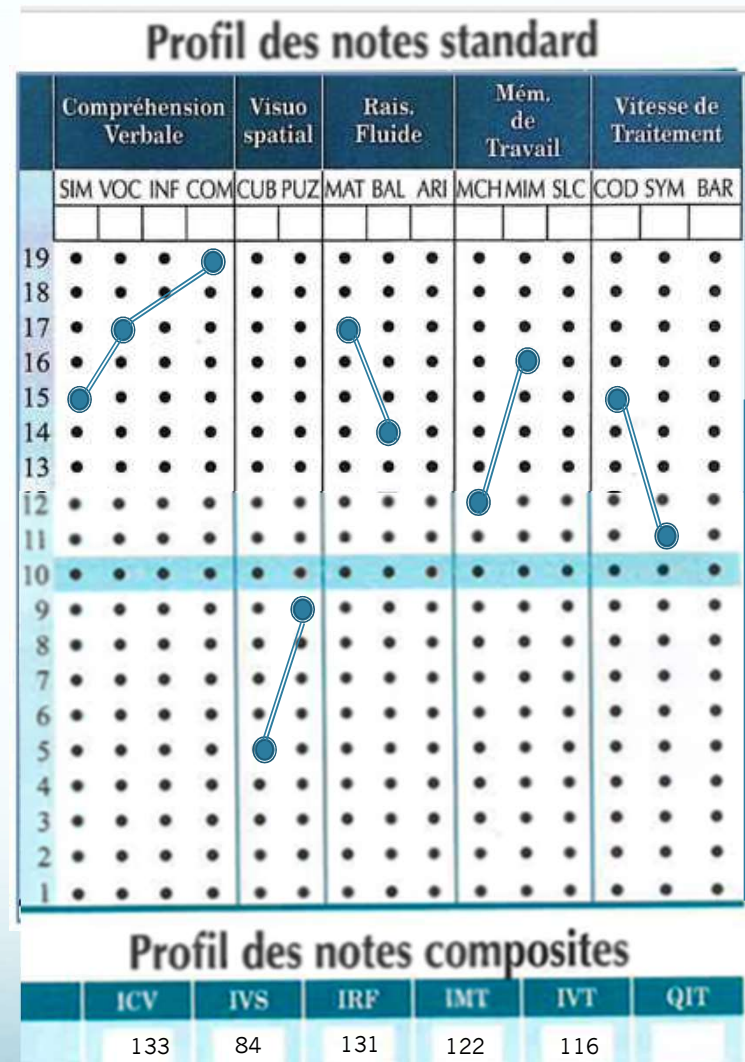
Et si la dyslexie était un effet
collatéral de la haute intelligence?

Éditions
SCIENCES
HUMAINES

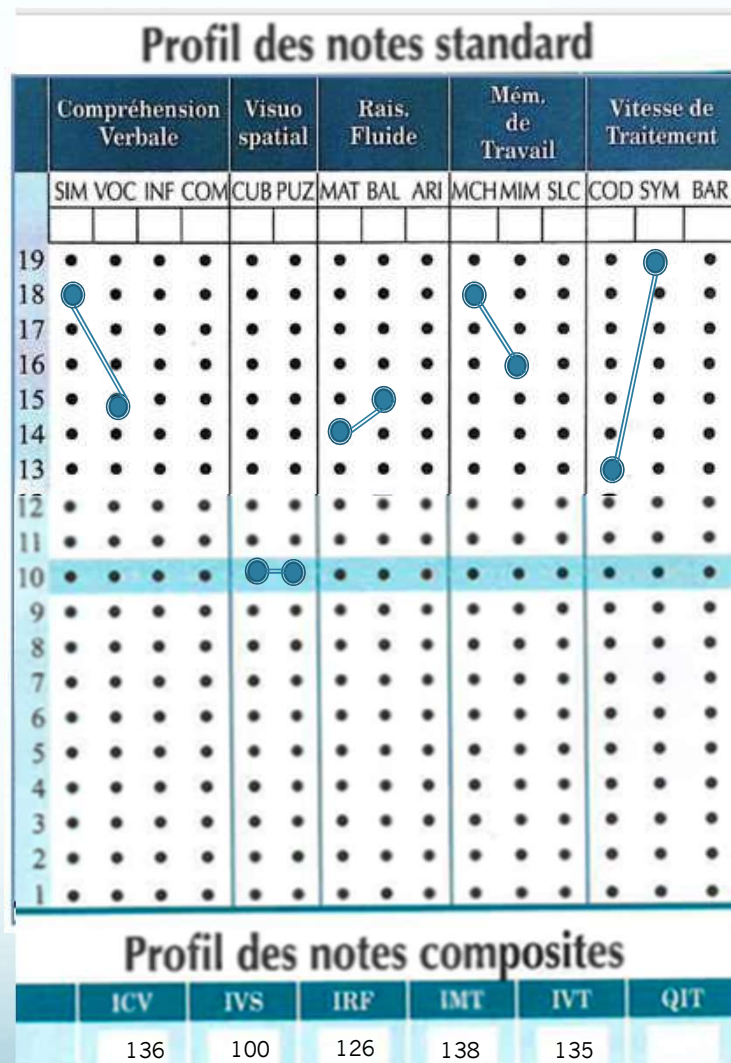


Le profil clinique : haute intelligence,
profil psychométrique hétérogène,
déficits (relatifs) dans les fonctions
non verbales

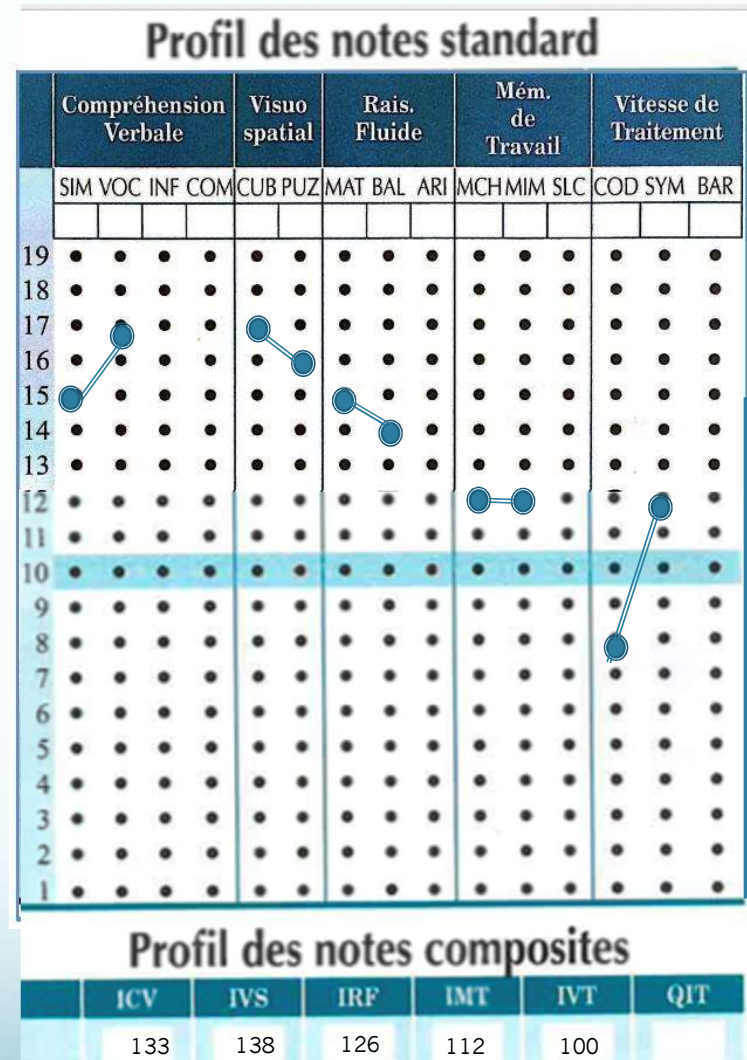
Lorenzo
 7 ans 8mois
 3eme primaire (CE2)
 Dyspraxie visuo constructive avec
 Dysgraphie et TDAH caractérisé.



Noham, 8 ans, Trouble dyspraxique.
 Impulsivité cognitive compensée ne justifiant pas d'un traitement. Défaut cognition sociale, empathie et sens de la métaphore évoquant un Asperger. Intérêts restreints. Consultation spécialisée demandée.



Alexis, 9 ans
 Actuel CE2. Précocité qualitative,
 Dysgraphique sévère, tble attent°
 avéré mais ne justifiant pas de
 traitement actuellement. Bilan ergo
 et PEC à venir pour utilisat° Ordi.



Symptômes d'alerte

Performances scolaires en-dessous des attentes

Trouble d'apprentissage avéré

Aucun signe d'appel

Tableau cognitif

Trouble Attentionnel (modéré /compensé)

Dyspraxie Gestuelle (TDC)

Dyslexie visuo-attentionnelle

Dysgraphie

Trouble visuo-spatial

Trouble de la communication (métaphores, théorie de l'esprit)

attentionnel

praxique

linguistique

Conséq. psycho-aff

↓ Estime de soi

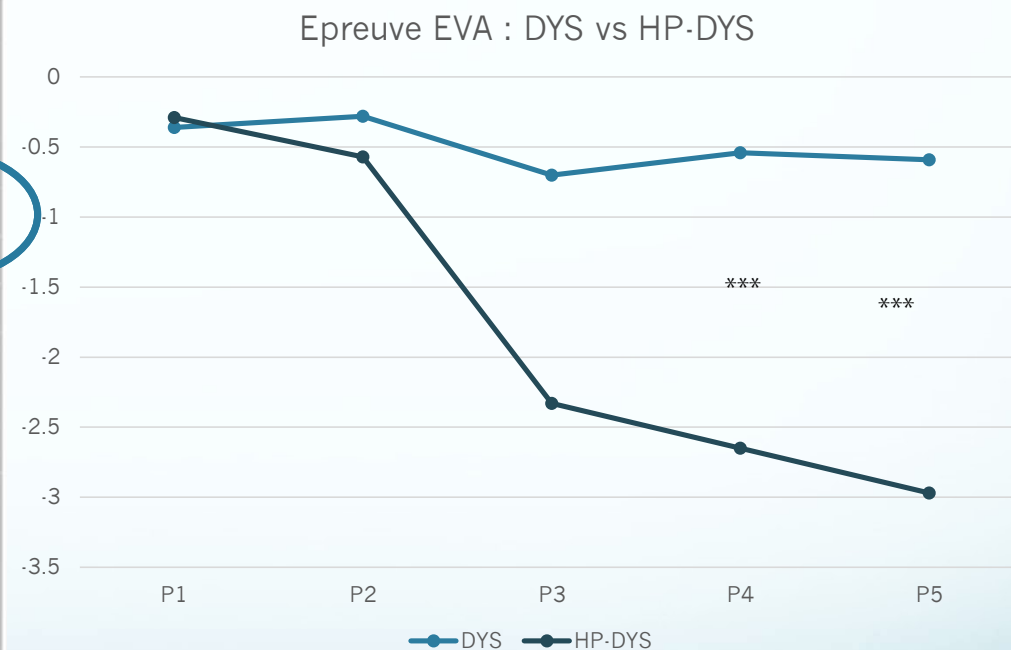
↓ motivation

Décrochage scolaire

HP-DYS : résumé de la présentation clinique



| | D (14) | | DHP (13) | | P |
|---------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|-----------|
| Sexe (%) | filles (7) | 50% | filles (4) | 31% | |
| | garçons (7) | 50% | garçons (9) | 69% | |
| | moyenne | écart-type | moyenne | écart-type | |
| WISC IV | | | | | |
| ICV | 100,29 | 9.53 | 135,83 | 13.78 | <0.0001 * |
| IRP | 107,07 | 8.19 | 112,83 | 13.14 | 0.18 |
| IMT | 94,43 | 11.10 | 104,92 | 14.15 | 0.06 *** |
| IVT | 89,78 | 15.21 | 105,58 | 21.32 | 0.04 ** |
| Métaphonologie | | | | | |
| Elision de phonèmes | -1,15 | 0.64 | 0,16 | 0.8 | 0.0004 * |
| Fusion de phonèmes | -2,11 | 1.02 | -0,19 | 0.63 | 0.0001 * |
| Voie de lecture (Odédys) | | | | | |
| Mots irréguliers : | | | | | |
| score | -1.50 | 1.39 | -1,18 | 0.81 | 0.33 *** |
| temps | -1,49 | 1.17 | -2,99 | 4.64 | 0.5 *** |
| Mots réguliers : | | | | | |
| score | -1.61 | 2.13 | -0,60 | 0.80 | 0.28 *** |
| temps | -1.66 | 1.00 | -2,01 | 2.72 | 0.5 *** |
| Pseudo-mots : | | | | | |
| score | -1,40 | 1.30 | -0,27 | 1.1 | 0.05 ** |
| temps | -1,64 | 1.74 | -1,83 | 1.9 | 0.65 *** |



H. Ribeiro-Horna, *Le profil de dyslexie chez les enfants à haut potentiel*, Mémoire de Master 2 recherche en Neuropsychologie et Neurosciences cliniques, Toulouse III-Université Paul Sabatier, 2012.

HP DYS Quels mécanismes sous-jacents? : apport de l'imagerie cérébrale

1- Chez le HP en général

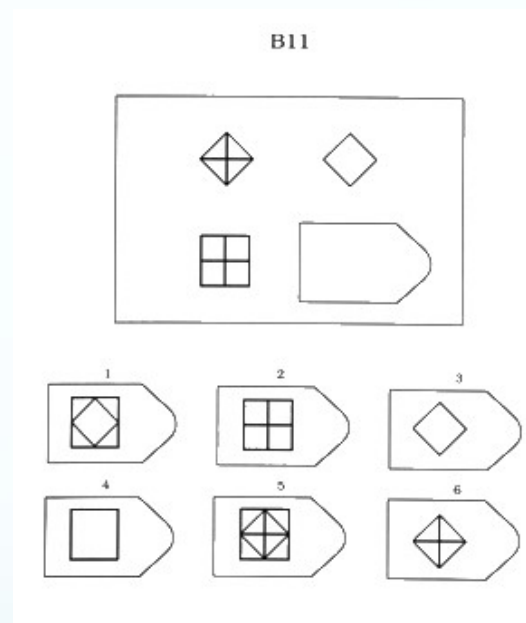
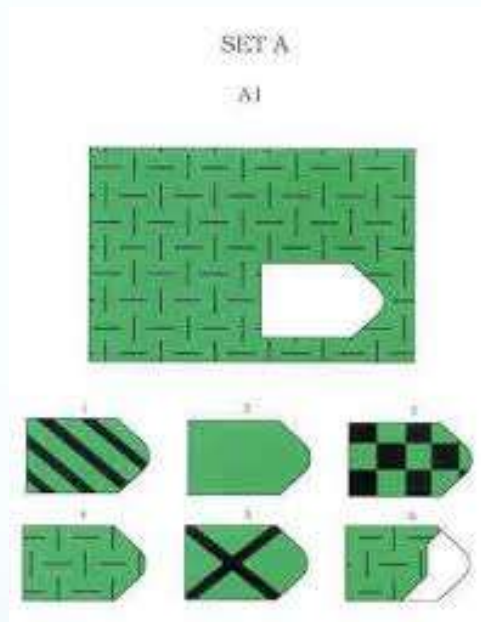
2- Chez le HPDYS

a) l'imagerie fonctionnelle



Les deux zones du cortex cérébral qui s'activent plus fortement :

- chez les sujets à haut potentiel dans des tâches de raisonnement
- chez les sujets à intelligence ordinaire lorsqu'on leur demande des tâches « saturées en facteur g »



PM 47 : items peu saturé vs saturé en facteur « g »

We reviewed the state-of-the-art based on 37 studies and proposed a specific neuro-anatomical model of intelligence with testable predictions

The Parieto-Frontal Integration Theory (P-FIT) of intelligence: Converging neuroimaging evidence

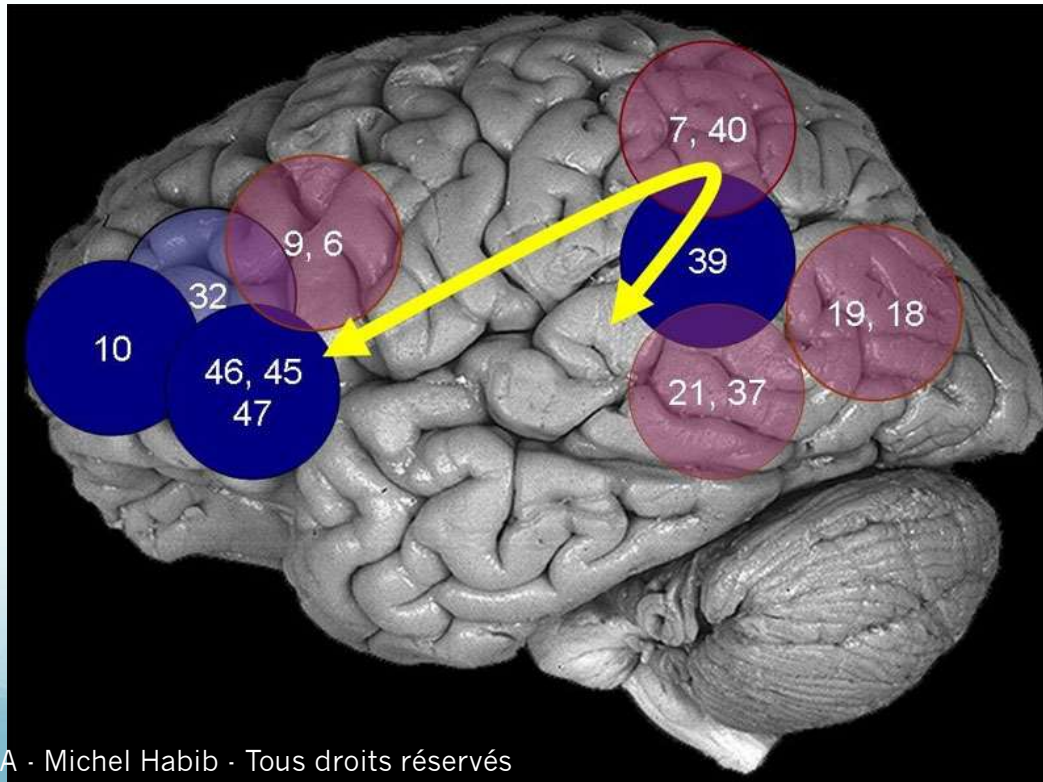


Rex E. Jung

Departments of Neurology and Psychology, Un
The MIND Research Network, Albuquerque, NM
rjung@themindinstitute.org www.themir
www.positiveneuroscience.com

Richard J. Haier

School of Medicine, Med Sc I, C237, University
92697-4475
rjhaier@ucl.edu http://www.uclhs.ucl.edu/pediatrics/faculty/
neurology/haier/haier.html

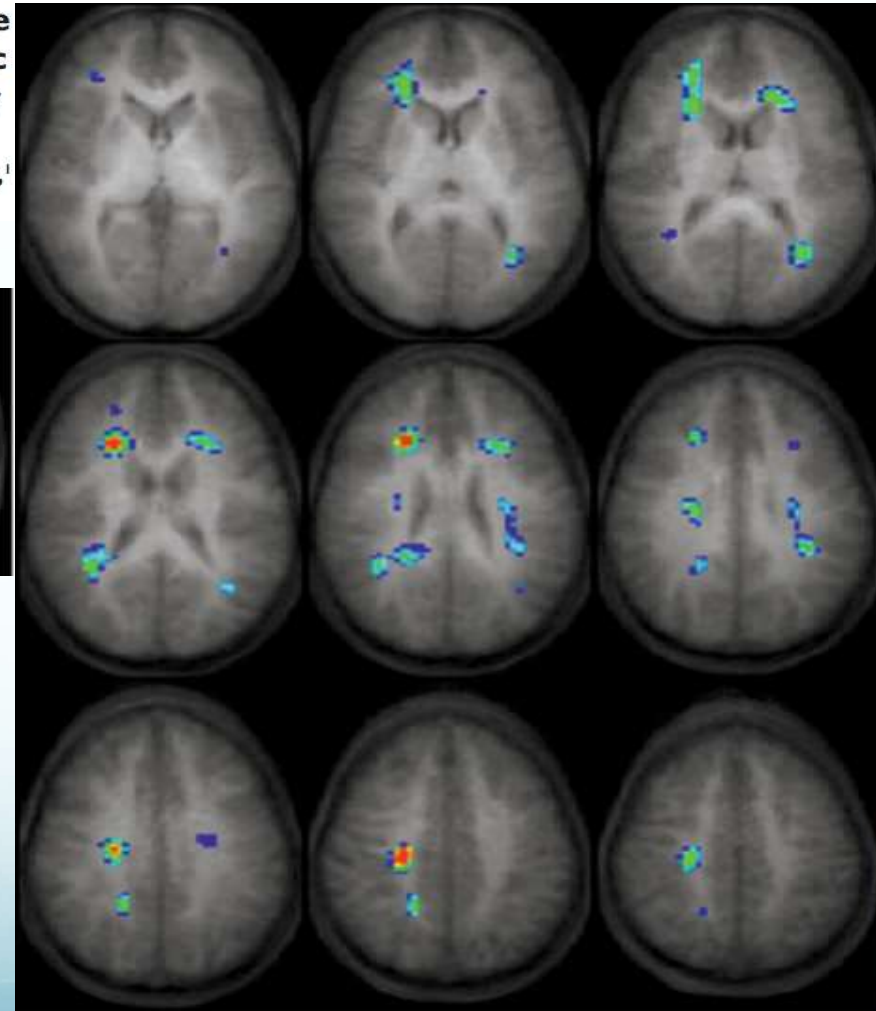
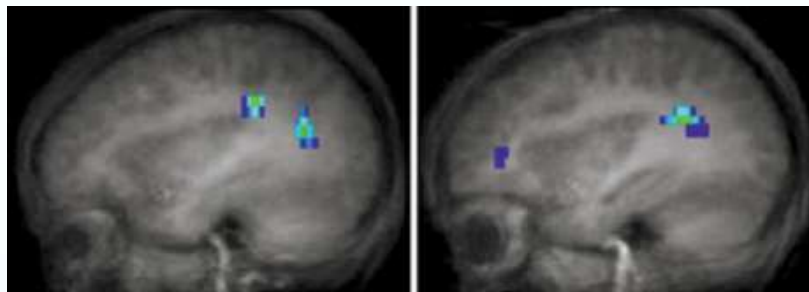


The major challenge was the negative view many people held of intelligence tests, but this has changed dramatically as more imaging research shows that the test scores are related to the brain.

b) l'imagerie morphologique

Cognitive Functions Correlate With White Matter Architecture in a Normal Pediatric Population: A Diffusion Tensor MRI Study

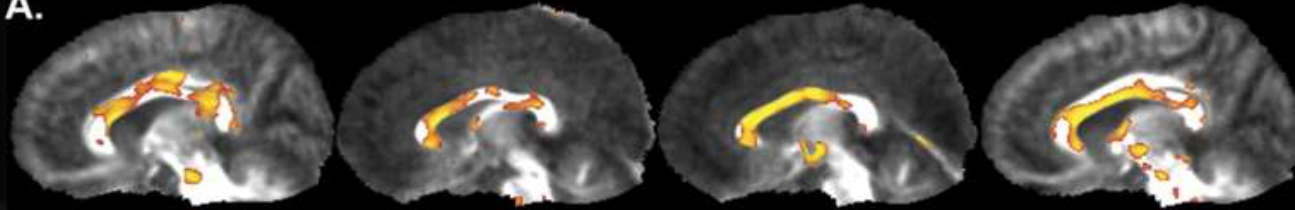
Vincent J. Schmithorst,^{1*} Marko Wilke,¹⁻³ Bernard J. Dardzinski,¹
and Scott K. Holland¹



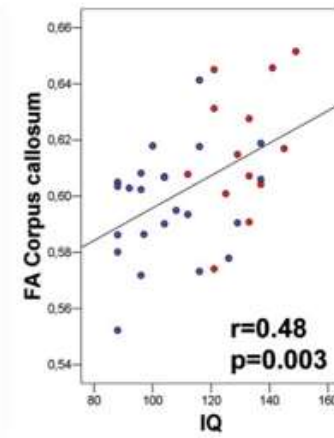
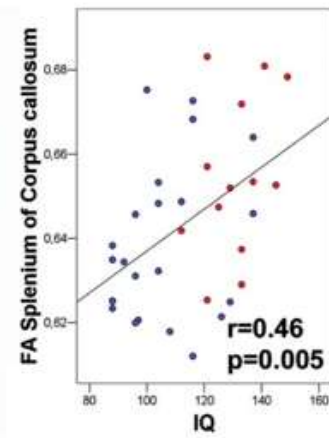
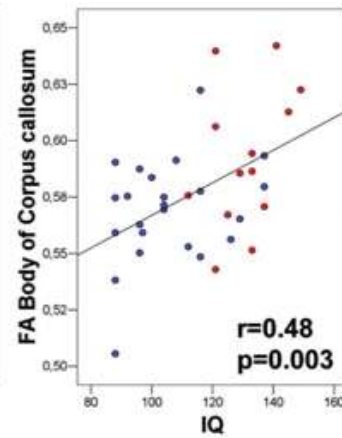
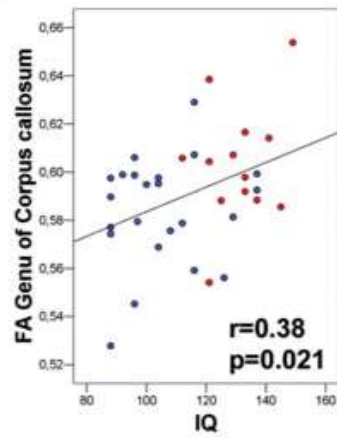
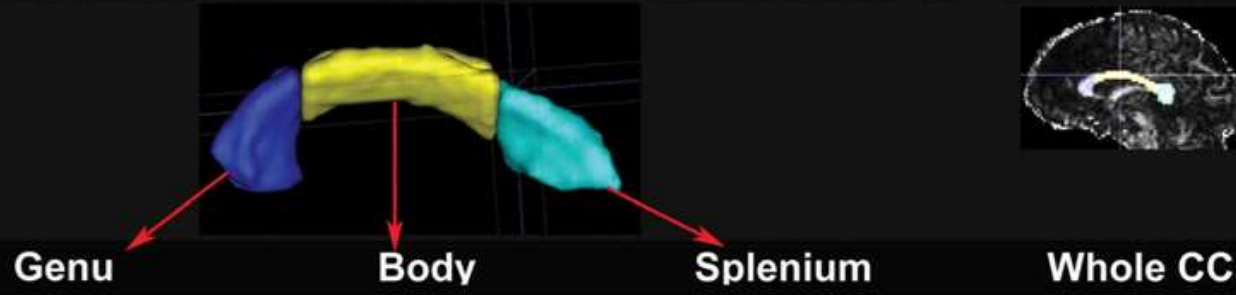
Régions de corrélation
positive entre
anisotropie (FA) et QI
total

CORRELATION FA & IQ

A.



B.





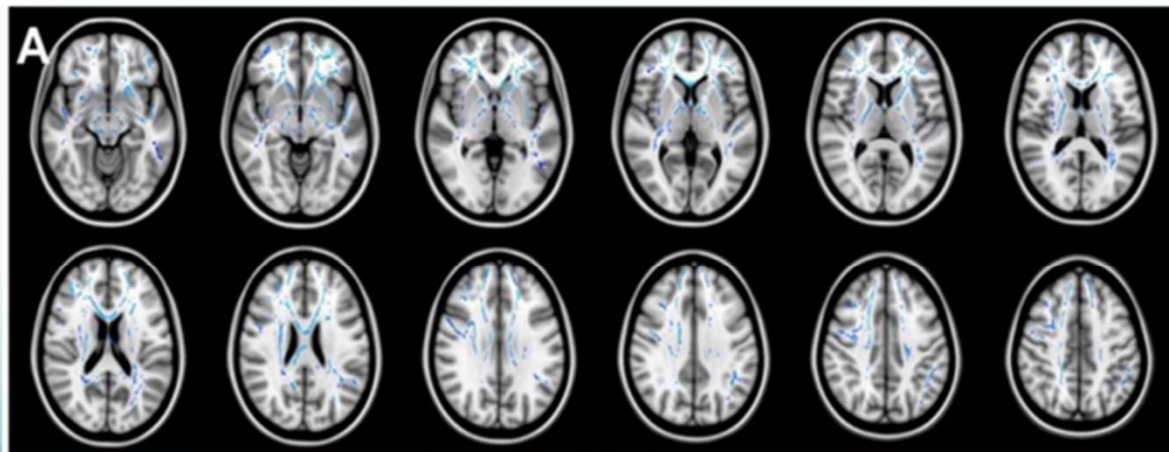
Hemispheric Differences in White Matter Microstructure between Two Profiles of Children with High Intelligence Quotient vs. Controls: A Tract-Based Spatial Statistics Study

Fanny Nusbaum¹, Salem Hannoun^{2,3}, Gabriel Kocevar², Claudio Stamile², Pierre Foureret⁴, Olivier Revol⁵ and Dominique Sappey-Marini^{2,6*}

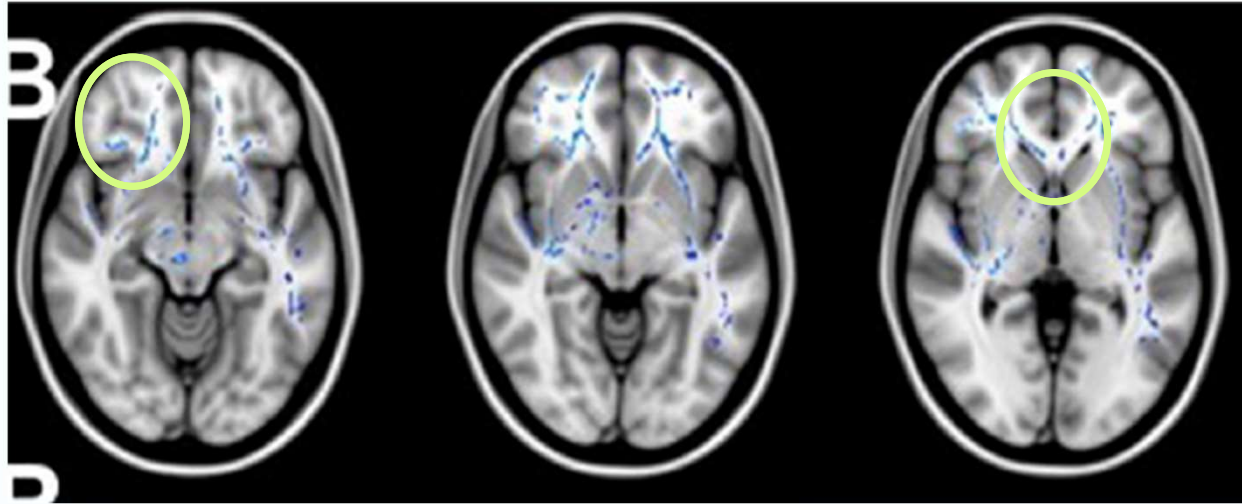
TABLE 1 | Descriptive statistics (Mean \pm SD) in Control, heterogeneous-HIQ (Het-HIQ) and homogeneous-HIQ (Hom-HIQ) groups.

| | Control (n = 13) | Het-HIQ (n = 24) | Hom-HIQ (n = 20) |
|------|------------------|----------------------|-------------------------|
| Age | 10.5 \pm 1.2 | 10.5 \pm 1.4 | 10.2 \pm 1.2 |
| FSIQ | 105.2 \pm 8.8 | 129.4 \pm 10.6 *** | 139.9 \pm 11.1 ***### |
| VCI | 108.5 \pm 6.9 | 144.5 \pm 7.3 ** | 138.6 \pm 11.4 ** |
| PRI | 99.8 \pm 8.3 | 117.5 \pm 12.0 * | 136.4 \pm 7.9 *# |
| WMI | 96.1 \pm 10.1 | 110.0 \pm 14.0 *** | 121.5 \pm 16.2 *** |
| PSI | 104.0 \pm 15.1 | 104.1 \pm 13.8 | 114.6 \pm 17.4 |

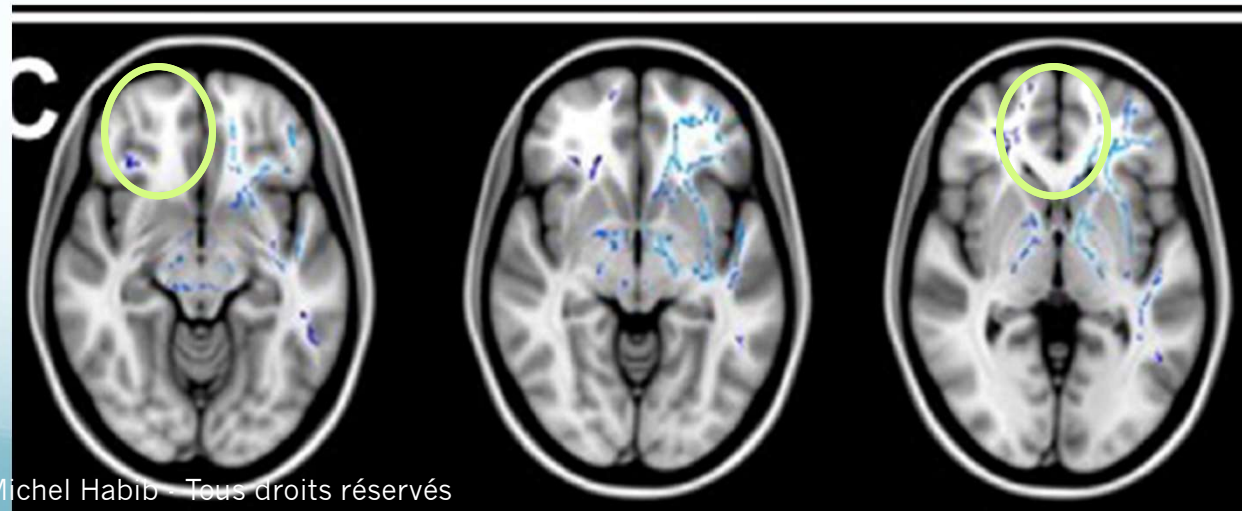
* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$ between HIQ and Control groups;
$p < 0.05$; ## $p < 0.01$; ### $p < 0.001$ between Hom-HIQ and Het-HIQ groups.



Différence de diffusité (AD) entre HPI (N=44) et témoins (N=13) : ↗ diffusité bilatérale SB frontale, faisceau longitudinal supérieur, inférieur et occipito-frontal, capsules (ant et post) et corps calleux

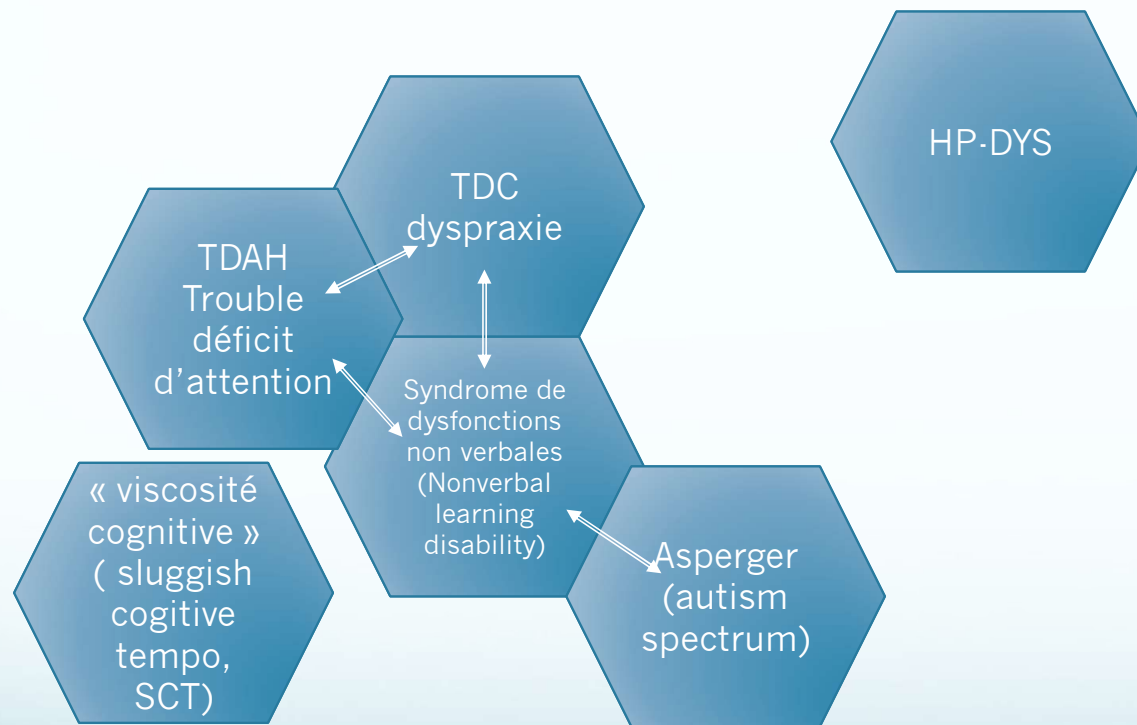


HOMOG



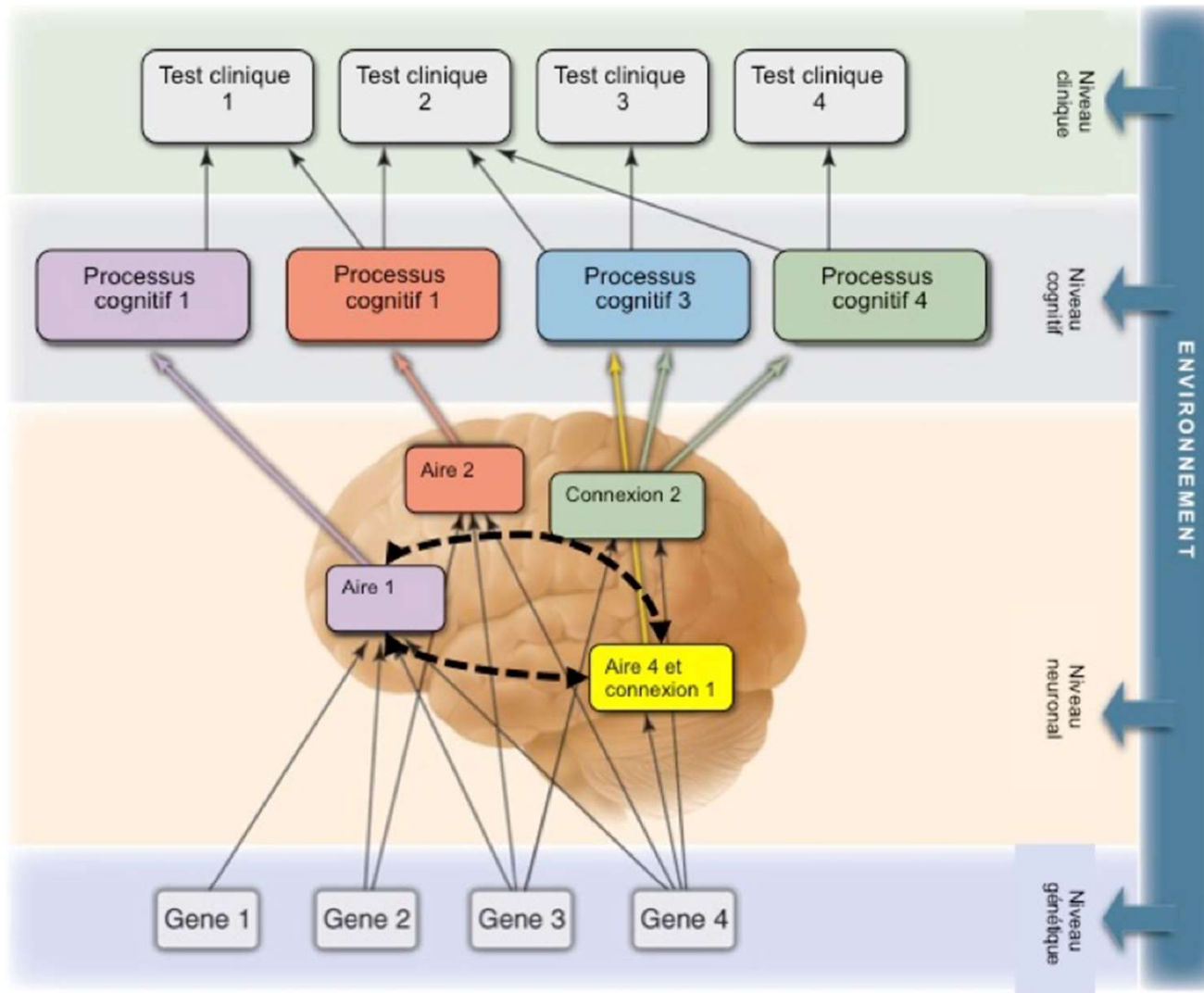
HETER.

HPDYS : une nouvelle entité nosographique?

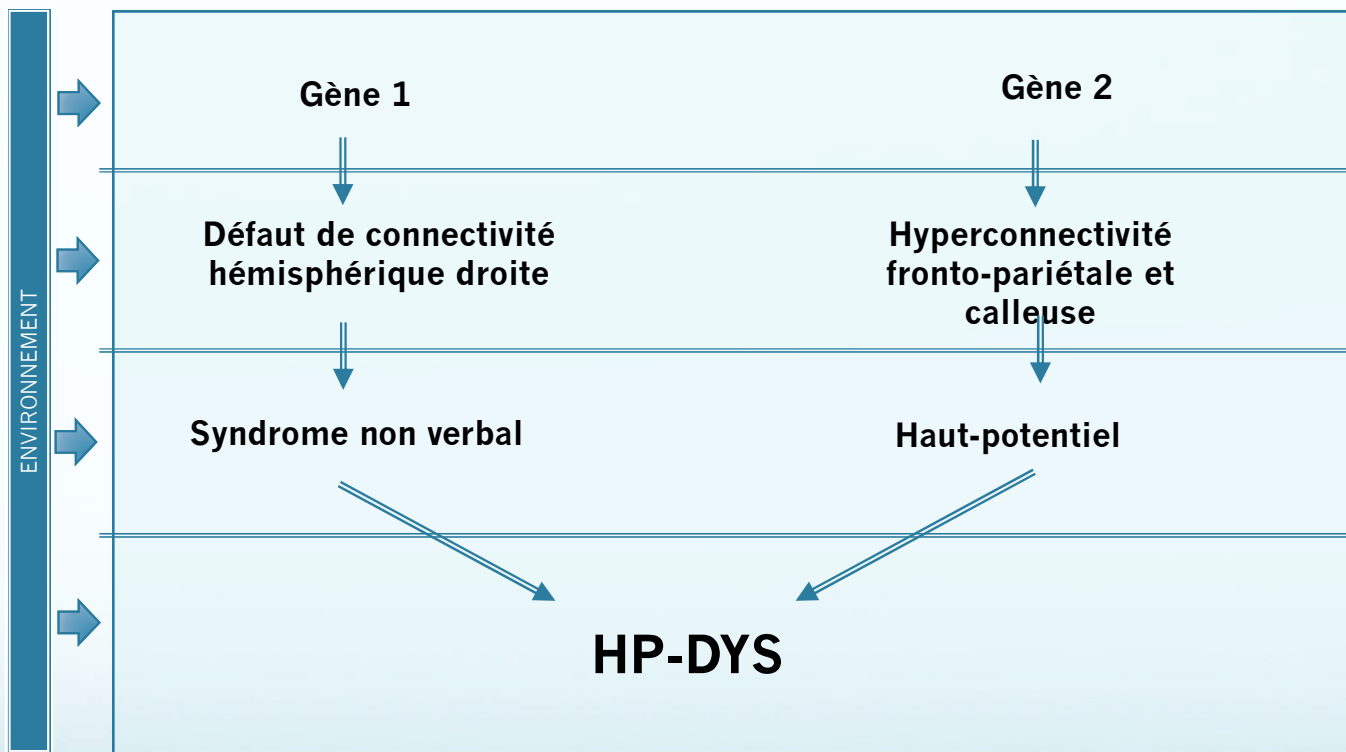


Profil cognitif du SDNV

- Développement normal du langage (parfois supérieur) et le plus souvent de la lecture
- Faiblesse en mathématique, écriture, aptitudes visuo-spatiales (mais pas nécessairement de diagnostic de dyspraxie)
- Distractibilité, évoque une forme inattentive pure de TDAH (a minima)
- Contraste entre intelligence verbale et non verbale
- Contraste entre intelligence verbale et faible compétence dans la pragmatique, en particulier compréhension des métaphores, du sens figuré, de l'humour, du second degré....
- Personnalité introvertie, difficulté à établir des relations sociales



Les quatre niveaux de compréhension des TND (d'après J. Morton, U. Frith)



génotype

Phénotype neurobiologique

Phénotype clinique

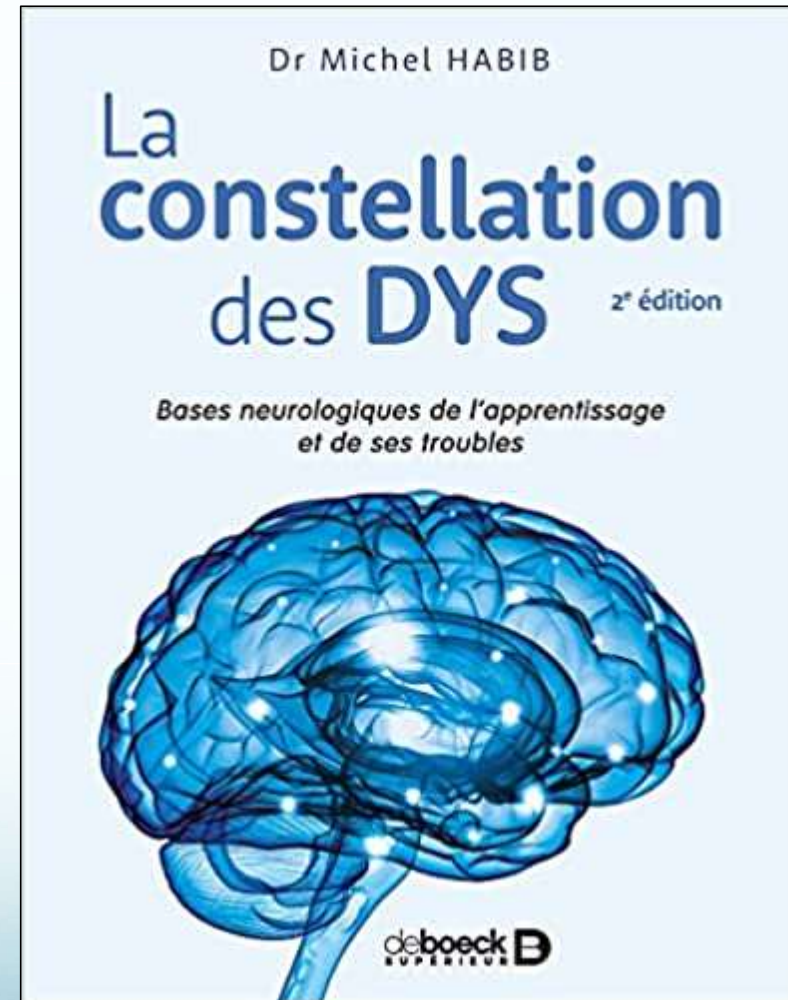
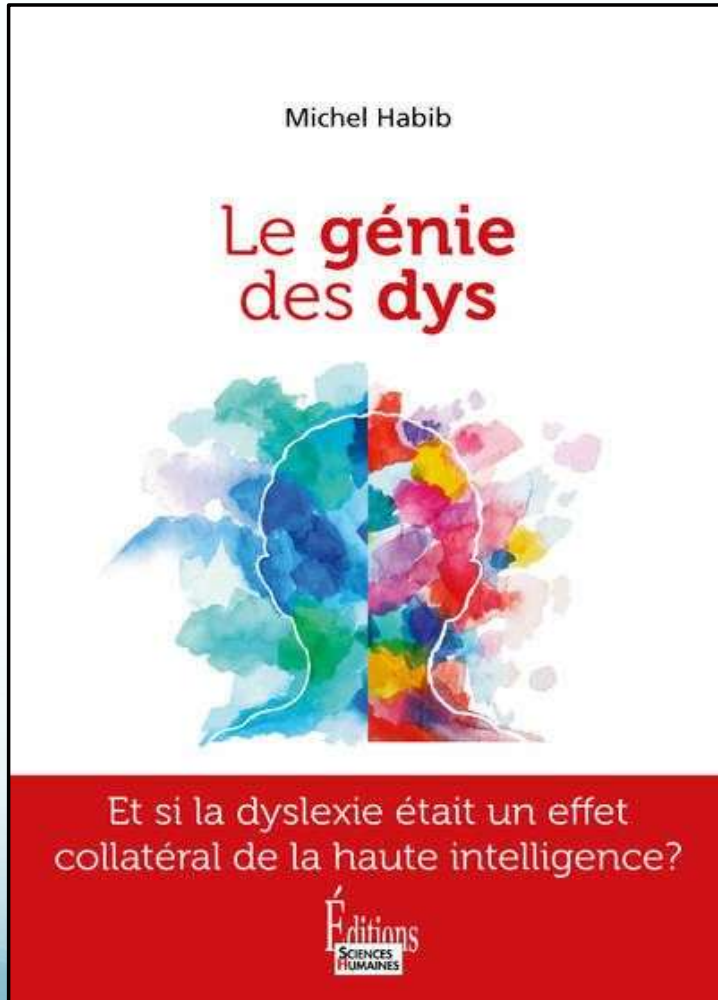
HP + DYS comme syndrome neurodéveloppemental

Epilogue

“One of the most important lessons to be learned from the genetic study of many diseases in recent years has been that the **paradoxically** high frequency of certain conditions is explained by the fact that the important **advantages conferred** on those who carry the predisposition to these conditions may **outweigh** the obvious dramatic **disadvantages**.”

N. Geschwind, 1982 (quoted by West TG, 1997).

LE GÉNIE DES DYS HPI ET TROUBLES DYS SONT-ILS LIÉS ?





PROCHAIN WEBINAIRE

Mardi 4 avril 18h00 – 19h00

Emotions et apprentissages

avec

Pamela Gobin & Nicolas Stefaniak

Université de Reims

co-auteurs de l'ouvrage collectif ***Emotions et apprentissages***
2021 Dunod