

DYSTAC-MAP

Étude neuro-cognitive de l'apprentissage
procédural et de la mémoire procédurale
dans la DYS et le TAC

Marianne Jover

PR Aix-Marseille Université Centre PsyCLE

Objectifs initiaux

Dyslexie et dyspraxie : Quoi de commun entre apprendre à lire et apprendre un mouvement ?

Trouble de l'acquisition de la coordination (TAC, dyspraxie)



Difficulté durable dans l'acquisition et la maîtrise des activités motrices
Pas de déficit sensoriel, moteur ou intellectuel
Pas de carence environnementale

Dyslexie



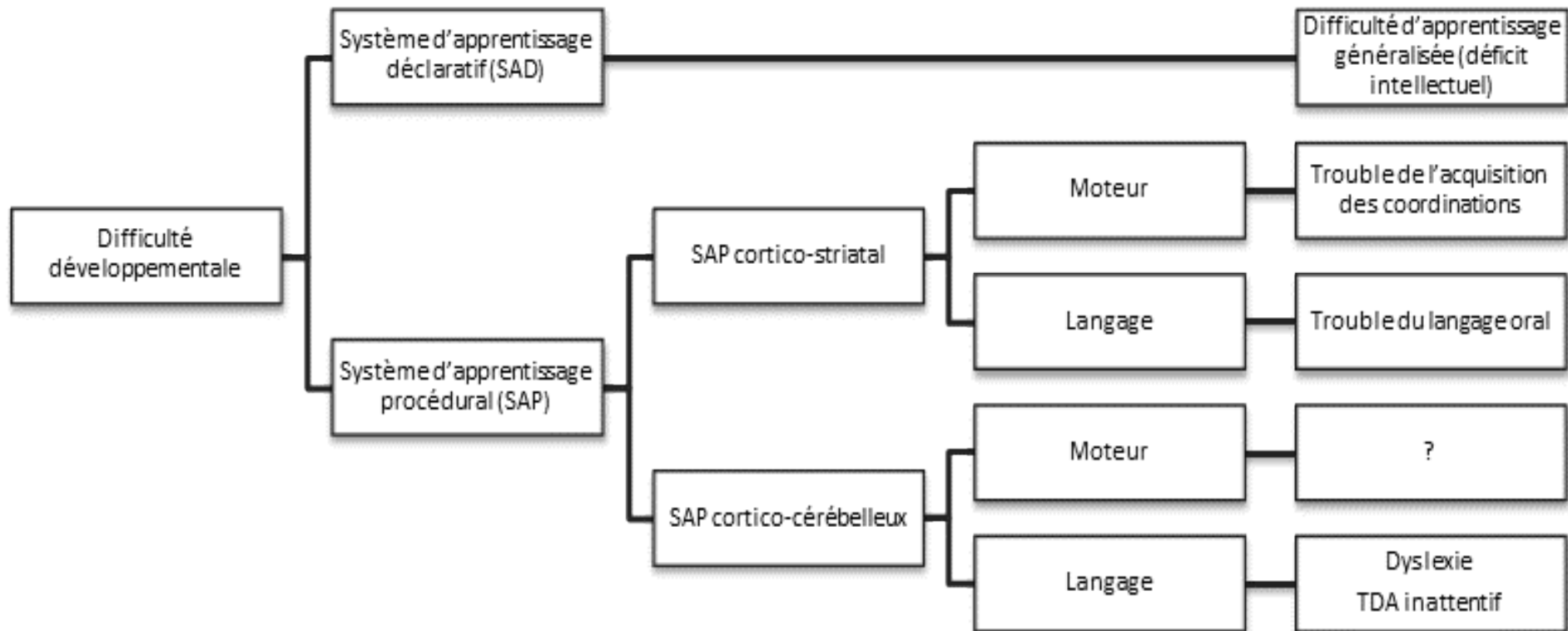
Difficulté durable dans l'acquisition et la maîtrise de la lecture
Pas de déficit sensoriel, moteur ou intellectuel
Pas de carence environnementale

Comorbidité dyslexie et TAC

Publication	Echantillon source	Proportion de cooccurrence
Gubbay (1965)	21 maladroits	29% mauvais lecteurs
Henderson & Hall (1982)	16 maladroits	50 % mauvais lecteurs
Fletcher-Flinn, et al.(1997)	28 TAC	68% mauvais lecteurs
Kaplan et al. (1998)	81 TAC	56 % dyslexiques
O'Hare & Khalid (2002)	23 TAC	70 % mauvais lecteurs
Ho et al. (2005)	21 TAC	42.8 % dyslexiques
Habib (2007)	19 TAC	63 % dyslexiques

Publication	Echantillon source	Proportion de cooccurrence
Critchley (1974)	125 dyslexiques	27% maladroits
Mæland & Søvik (1999)	27 dyslexiques	22% TAC
Kaplan et al. (1998)	71 dyslexiques	63% TAC
Kaplan, et al.(2001)	126 dyslexiques	16 % TAC
Iversen, et al.(2005)	20 dyslexiques	60-70 % TAC
McPhillips & Sheehy (2004)	41 mauvais lecteurs	20-34 % TAC
Kooistra, et al.(2005)	63 dyslexiques	37 % TAC
Habib (2007)	177 dyslexiques	31 % TAC
Chaix et al. (2007)	58 dyslexiques (phonologiques)	40%-57% TAC
Ho, et al.(2005)	31 dyslexiques	9.7% TAC

Le modèle du déficit d'apprentissage procédural (Nicolson et Fawcett, 2010, 2011)



Méthodologie générale



Marianne Jover
 Stéphanie Ducrot
 Christine Assaïante
 Jean-Luc Velay
 Marianne Vaugoyeau
 Jérémy Danna
 Fabien Cignetti
 Christine Bailleux
 Michel Habib
 Benjamin Furnari



Assistance Publique
 Hôpitaux de Marseille

Brigitte Chabrol
 Frédérique Audic
 Florence Poracchia
 Catherine Pech
 Catherine Hugonencq
 Florence Brun-Hénin

Nadine Girard



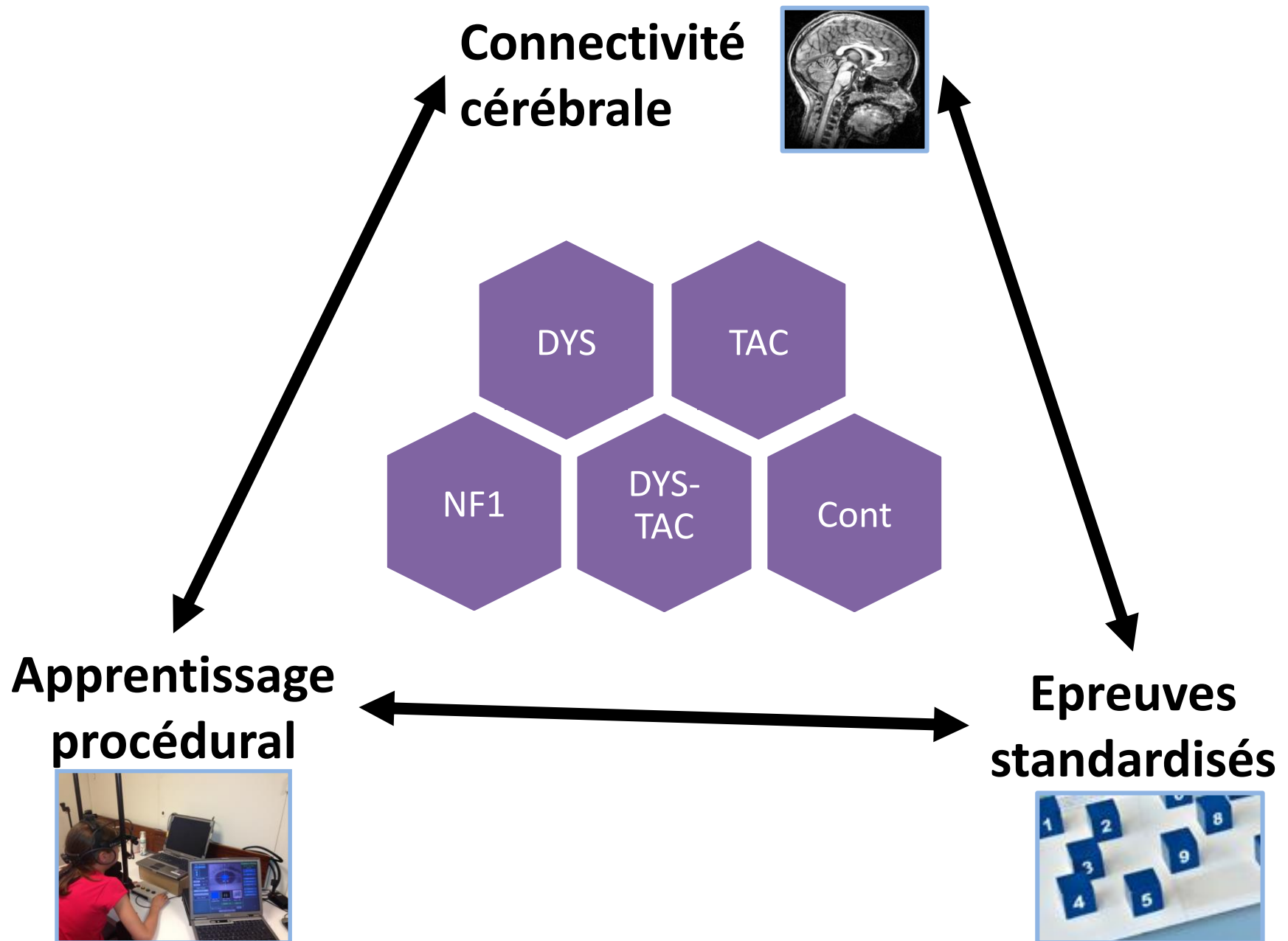
Yves Rimet
 Marie-Odile Livet
 Aurélie Maillard
 Marie-Anne Cournelle

Virginie Michel
 Mathilde Verriez

Yves Chaix
 Jean-Michel Albaret
 Jessica Tallet
 Mélanie Jucla
 Patrice Péran
 Emmanuel Barbeau
 Maelle Biotteau
 Mélody Blais
 Déborah Méligne

Stéphanie Maziero





40 enfants
TAC

40 enfants
DYS

40 enfants
DYS et TAC

40 enfants
ni DYS, ni
TAC

40 enfants
NF1

8-12 ans

Droitiers (Inventaire d'Edinburgh)

Intelligence normale (WISC Sim et IC)

Pas de trouble de l'attention (Questionnaire DSM5)

Pas de trouble du langage oral (EVAC et ECOSSE)

-

M-ABC $\leq$ 5^{ième}
Alouette > -0.5
ODEDYS > -0.5

M-ABC > 15 ^{ième}
Alouette < -1
ODEDYS < -1.5

M-ABC $\leq$ 5^{ième}
Alouette < -1
ODEDYS < -1.5

M-ABC > 15 ^{ième}
Alouette > -0.5
ODEDYS > -0.5

-

EPREUVES STANDARDISEES

Mémoire (chiffres,
visuo-spatial,
sémantique...)

Motricité (écriture,
oculomotricité...)

Langage (phonologie,
lexique...)

Attention

...

APPRENTISSAGE

Toulouse

**Apprentissage de
séquences** (SRTT,
synchronisation...)

Aix-Marseille

Adaptation motrice
(graphomotricité,
oculomotricité,
coordination
bimanuelle)

CONNECTIVITE CEREBRALE

DTI

Resting state

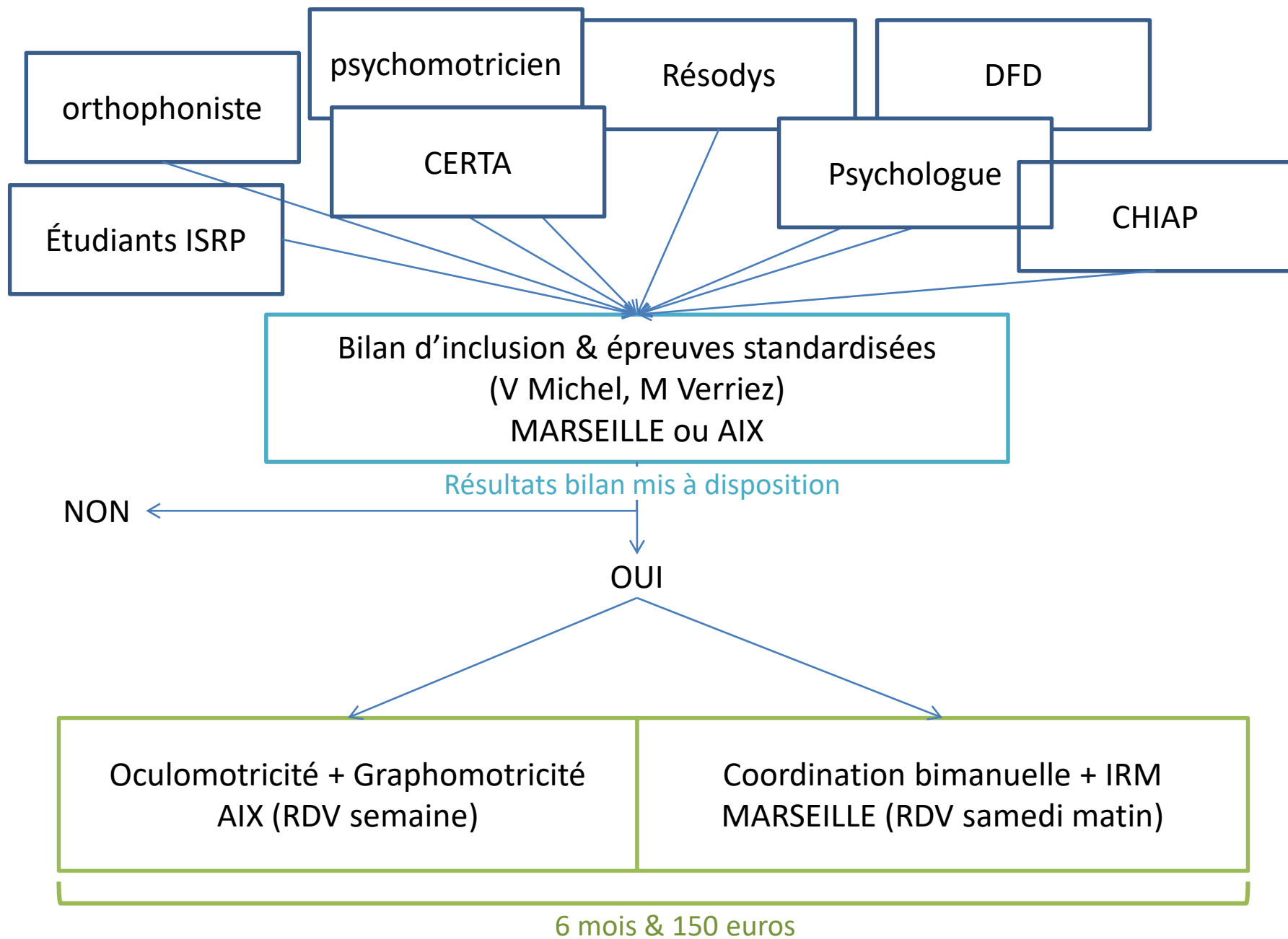


Avancement du projet

Administration

- Dates CPP
Toulouse décembre 2014
Aix-Marseille avril 2015
- Recrutement des CDD
(doc, post-doc,
psychologues,
psychomotricien,
ingénieur d'étude)
- Conventions services
hospitaliers
AMU - CHIAP (01/2015)
AMU - AP-HM (01/2015)
CNRS - AP-HM (08/2015)

-> Fin des inclusions 30 novembre 2016



Centre de Recherche en Psychomotricité, Parole et Langage

La Recherche avance grâce à vous!

Nous réalisons une large étude scientifique sur les troubles des apprentissages chez l'enfant

Pour participer, votre enfant doit:

1. Avoir entre 8 et 11 ans (à 6 mois près)
2. Être de langue française
3. Être droitier
4. N'avoir jamais redoublé
5. N'avoir jamais eu besoin d'une prise en charge psychomotrice ou orthophonique

3 étapes

- * 1^{re} journée de bilan avec papier-crayon à l'hôpital d'Aix-en-Provence ou de Marseille (ou chez)
- * 1^{re} journée d'exercices pour étudier la lecture et l'écriture au Laboratoire Parole et Langage à Aix-en-Provence
- * Une ou deux 1^{re} journée(s) d'imagerie cérébrale (IRM) et d'exercices de coordination motrice à la Timone à Marseille

Un dédommagement de 150 euros est prévu pour chaque enfant à l'issue des 3 étapes

Venez nous apporter votre aide

Contacts:
 Murielle Jover: murielle.jover@univ-amu.fr
 Stéphanie Ducrot: stephanie.ducrot@univ-amu.fr

ANR **Aix-Marseille université** **CNRS**

APPEL A PARTICIPATION A UNE RECHERCHE

DYSTAC-MAP

Dyslexie et dyspraxie : Quoi de commun entre apprendre à lire et apprendre un mouvement ?

CNRS

Aix-Marseille université

SYNTHESE 30/09/2016						
	TOTAL	CTRL	DYS	TAC	Dys TAC	NF1
Bilans programmés	124	27	32	31	15	20
Bilans réalisés	124					
Nombre d'enfants inclus	93	20	20	15	18	19
Enfants gardés après bilan (%)	75 %					

5 TAC

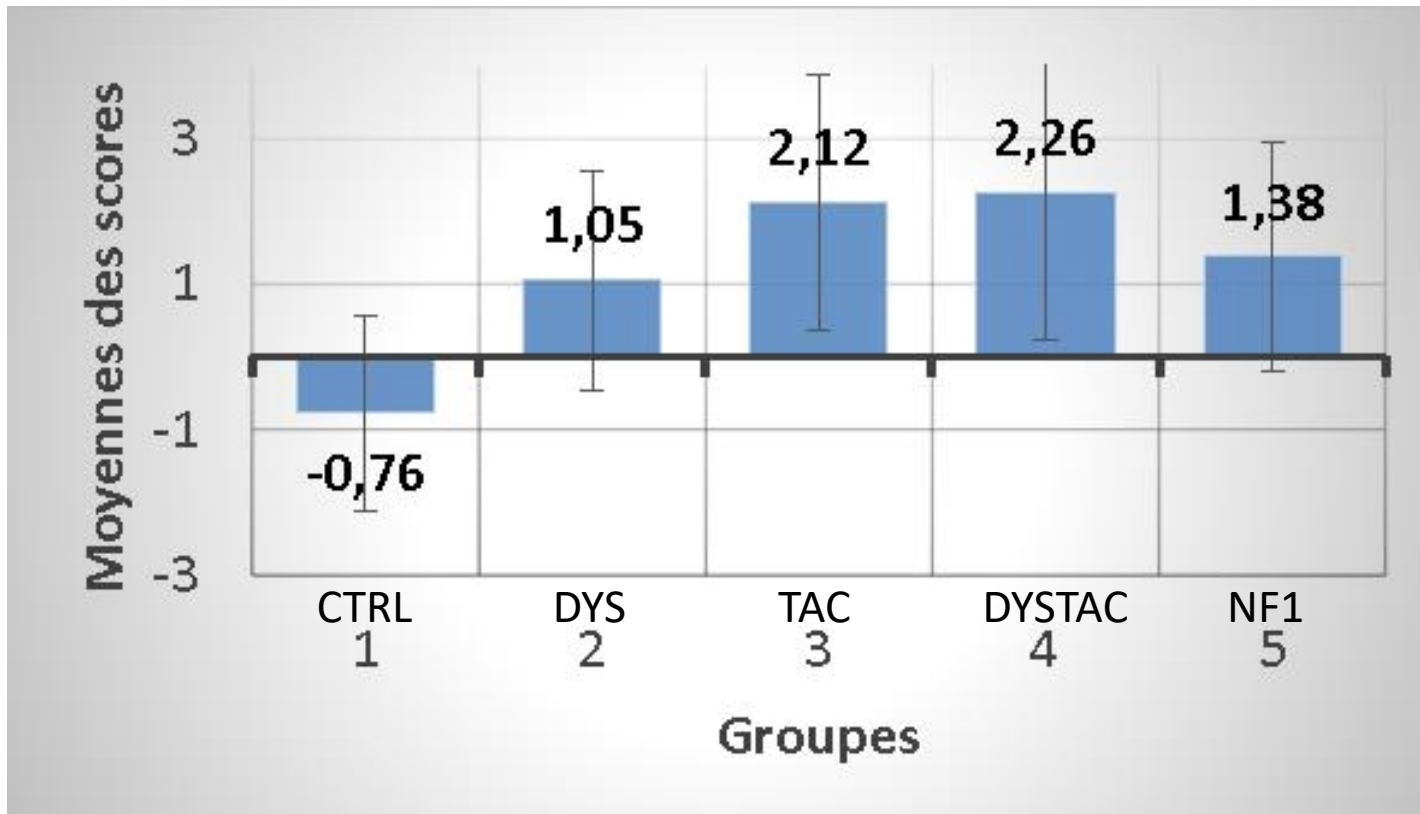
2 DYSTAC

1 NF1

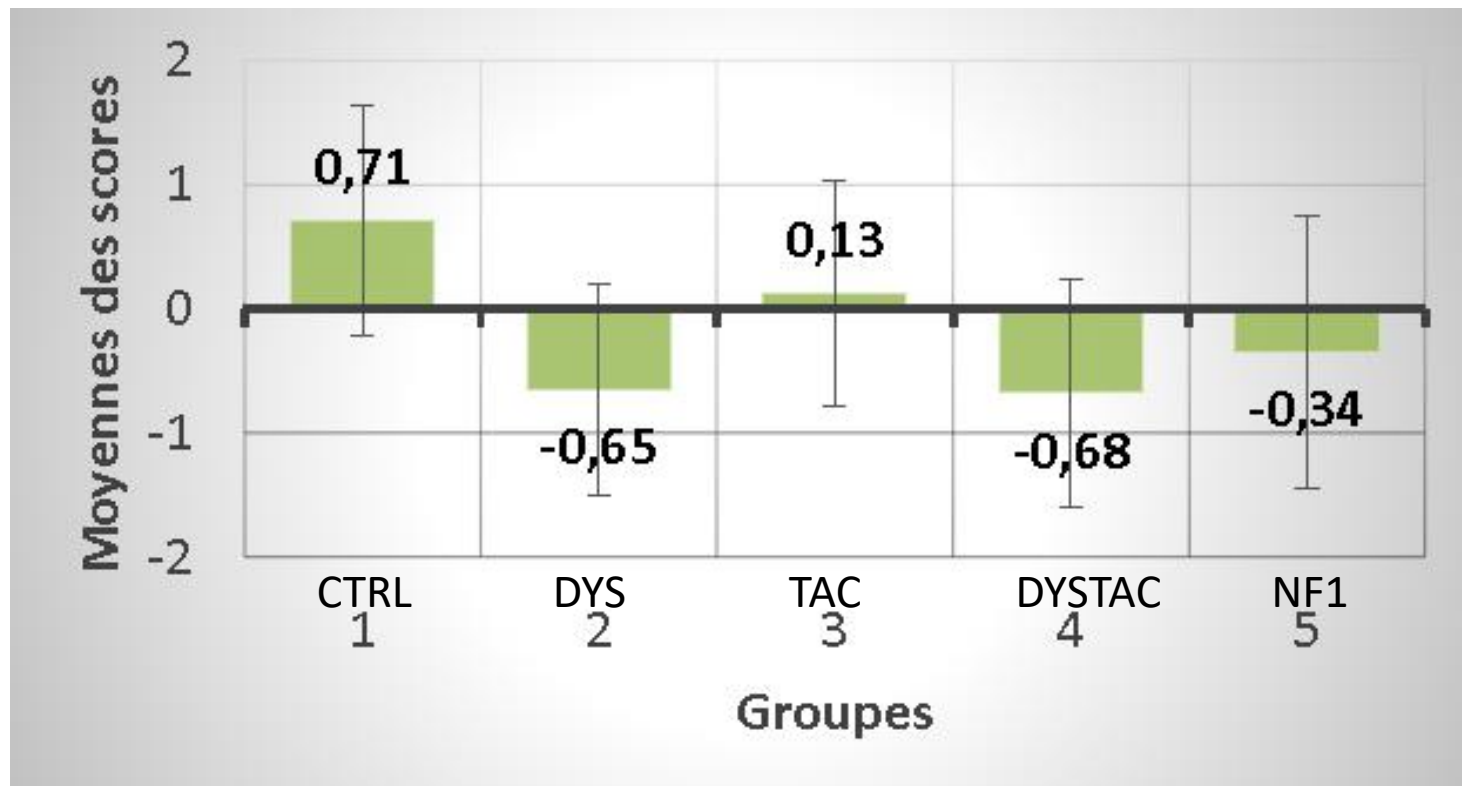
Quelques résultats préliminaires...
(J. Danna, V. Michel)

Ecriture (BHK, Charles et al., 2003)

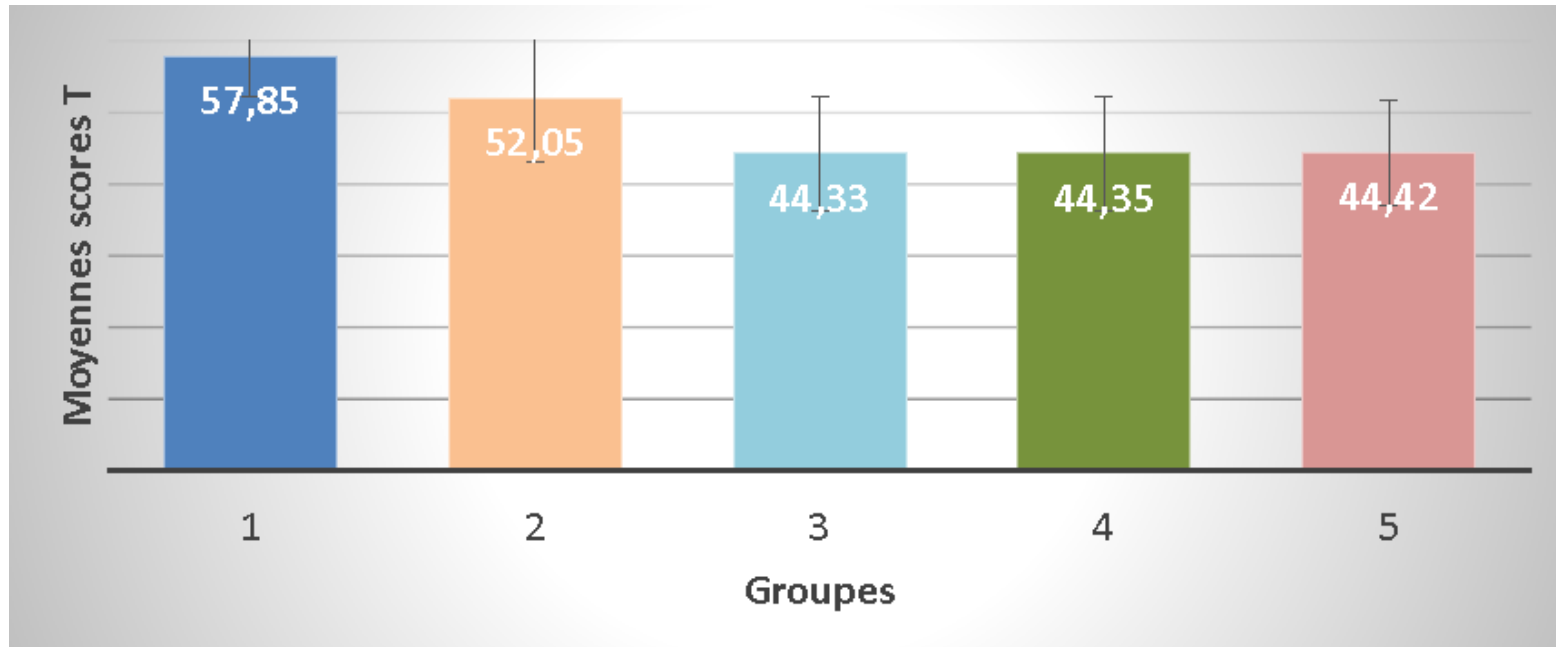
Score de qualité



Score de vitesse



Mémoire visuo-spatiale (cubes Wechlser)



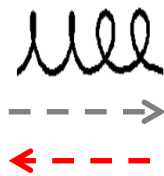
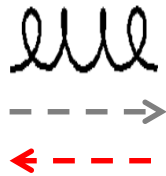
Anova Cubes/Groupes : $P < .001$

Post Hoc :

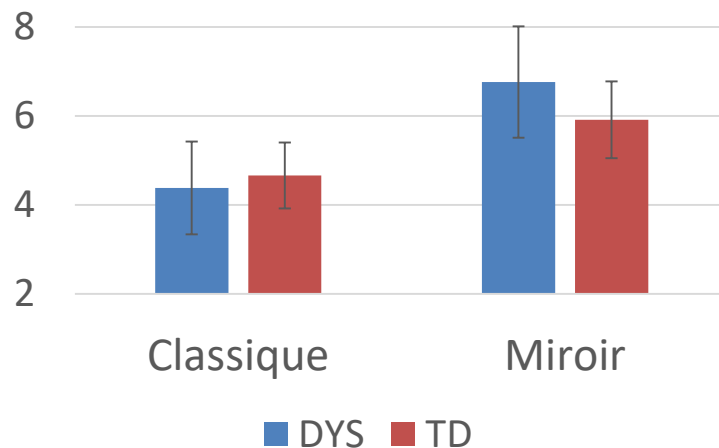
Gps1 –2 (CTRL/DYS)	$P = 0.126$
Gps 1 –3 (CTRL/TAC)	$P < .001$
Gps 1 –4 (CTRL/DYSTAC)	$P < .001$
Gps 1 –5 (CTRL/NF1)	$P < .001$

Adaptation graphomotrice et dyslexie

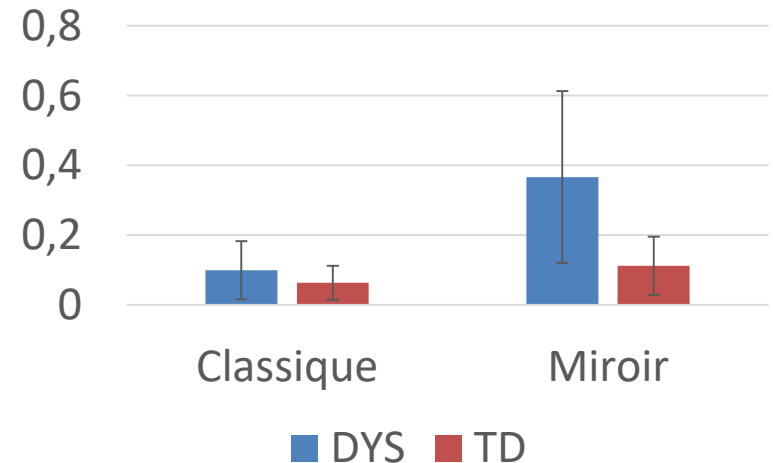
► Production de trigrammes



Temps de Mouvement (s)
Interaction Sens x Groupe
($F(1, 36) = 8.94$; $p < 0.01$)



Nombre de levers
Interaction Sens x Groupe
($F(1, 36) = 4.06$; $p = 0.051$)



Merci de prendre contact si vous connaissez des enfants qui pourraient participer !!!

marianne.jover@univ-amu.fr

