

Mémoire de travail et fonctions exécutives dans l'aphasie

Crisco 11 décembre 2014 Caen

Peggy Quinette - Inserm-EPHE-UCBN U1077

quinette-p@chu-caen.fr

Introduction

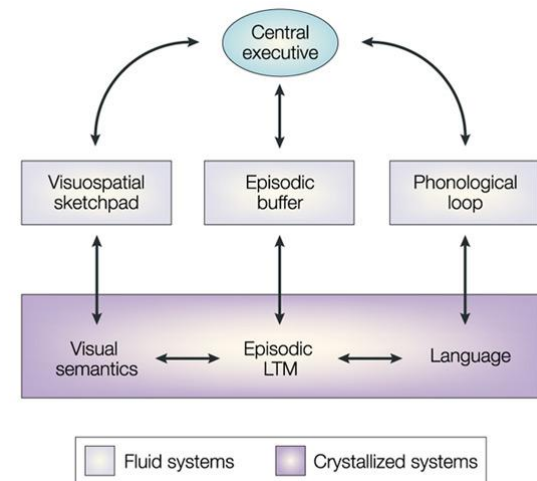
- Premières études sur MDT dans l'aphasie débutent dans les années 90 avec des paradigmes de compréhension de phrases (par exemple le reading span task) : altération dans stockage qui compromet la compréhension (*Caspari et al. 1998; Tompkins et al., 1994; Wright et al., 1995*)
- Avec épreuves d'empan visuo-spatial, auteurs rapportent déficit stockage d'info verbale et/ou visuo-spatiale (15/58 patients (*Potagas et al., 2011*))
- Parallèle entre les troubles des fonctions exécutives et les **troubles de la communication** (*Frankel et al., 2007*)

Introduction

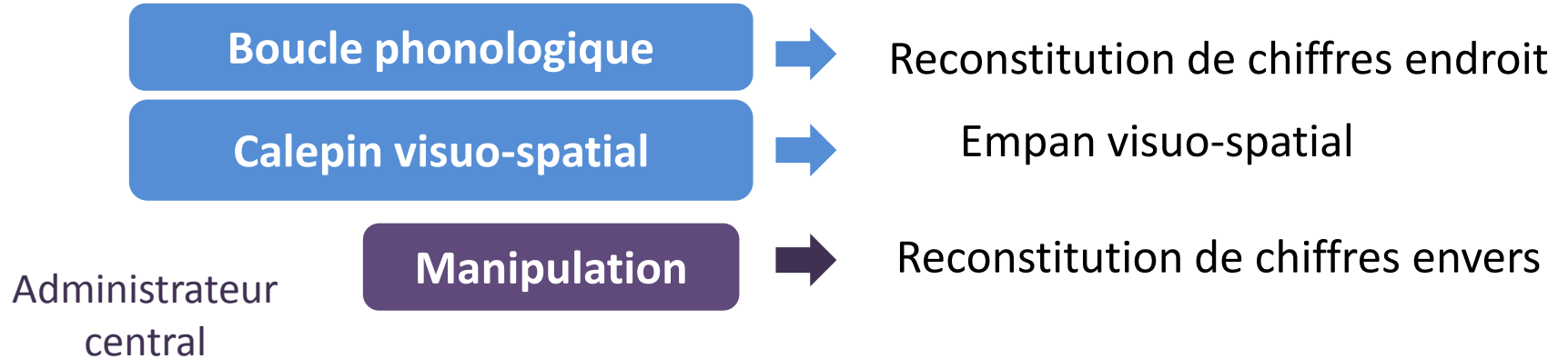
- Deux hypothèses:
 - Troubles de la MDT dans l'aphasie *spécifique au langage* (i-e domain specific et limitée à la MDT verbale)
 - Troubles de la MDT dans l'aphasie *domain general* (i-e s'étendant aux processus de traitement /exécutifs) (*Purdy 2010*)

Objectif de l'étude

- Quantification et qualification des troubles de MDT dans l'aphasie limitée par **les troubles linguistiques** des patients (compréhension verbale et expression) : tâches classiques
- Explorer MDT et FE dans un groupe de patients :
 - **avec mesures adaptées**
(minimisant la charge verbale et l'expression)
 - **en relation avec modèle et apports théoriques**
(Baddeley, 1986 et Miyake et al., 2000)
 - en relation avec plaintes de MDT et de communication en vie quotidienne



Tâches MDT et FE



Tâches MDT et FE

Boucle phonologique



Reconstitution de chiffres endroit

Calepin visuo-spatial



Empan visuo-spatial

Administrateur
central

Manipulation



Reconstitution de chiffres envers

Mise à jour



Self ordered pointing task



Tâches MDT et FE

Boucle phonologique



Reconstitution de chiffres endroit

Calepin visuo-spatial



Empan visuo-spatial

Administrateur
central

Manipulation



Reconstitution de chiffres envers

Mise à jour

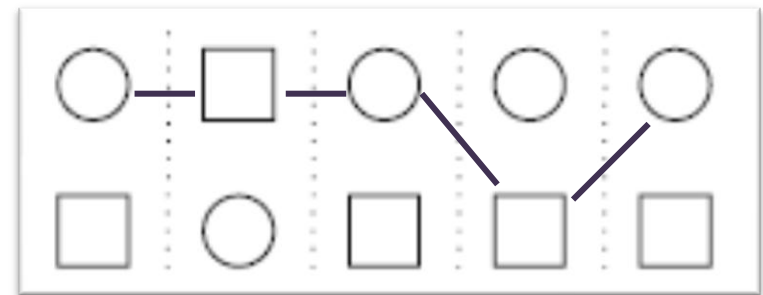


Self ordered pointing task

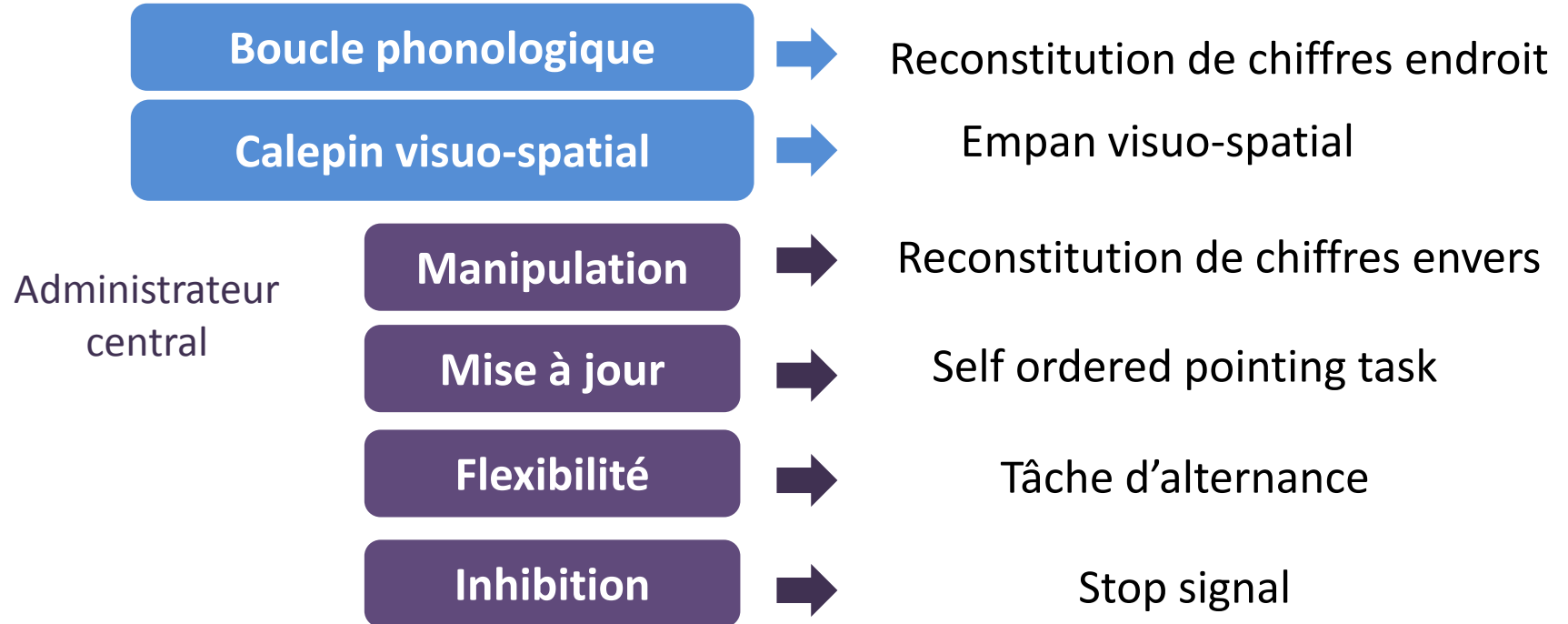
Flexibilité



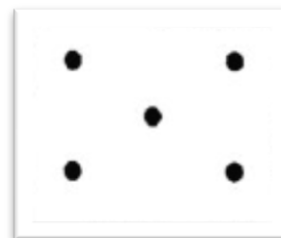
Tâche d'alternance



Tâches MDT et FE



Tâches MDT et FE



Questionnaires

- Questionnaire des plaintes de MDT (*Vallat-Azouvi et al., 2012*)
 - Traite des capacités de MDT, attentionnelles et exécutives | plus la plainte est importante

13- Eprenevez-vous des difficultés à faire deux (ou plusieurs) choses en même temps comme:

- bricoler et écouter la radio en même temps ?
- faire la cuisine et écouter la radio en même temps ?

pas du tout un peu modérément beaucoup énormément non pertinent

14- Lors d'une activité, si vous prenez conscience que vous vous trompez, avez-vous du mal à changer de stratégie ?

pas du tout un peu modérément beaucoup énormément non pertinent

15- Eprenevez-vous des difficultés à comprendre ce que vous lisez ?

pas du tout un peu modérément beaucoup énormément non pertinent

- Echelle de communication verbale de Bordeaux (*Mazaux, 2000*)
 - Questions sur l'expression des intentions, le téléphone, la conversation, les relations sociales, la lecture et l'écriture
 - Plus le score est élevé, plus la communication est efficace selon le patient

Population

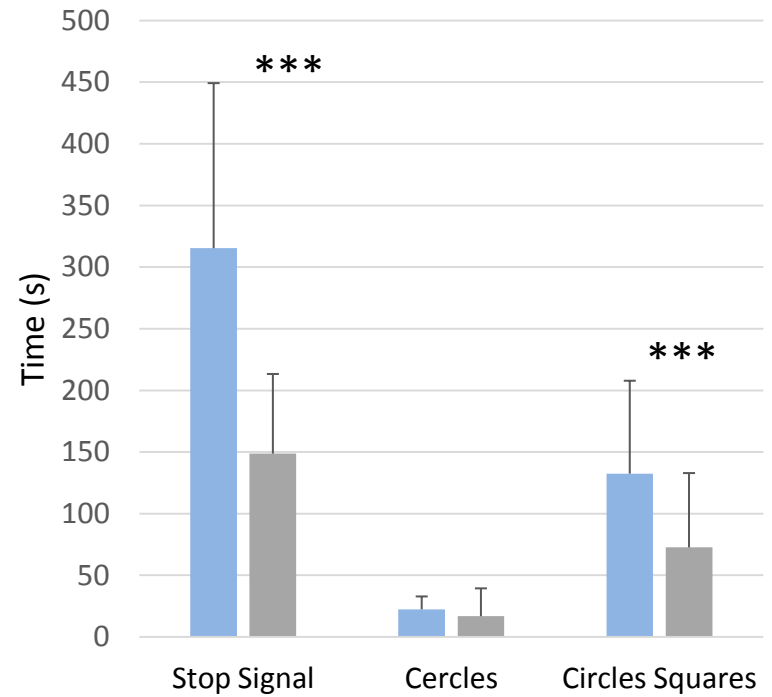
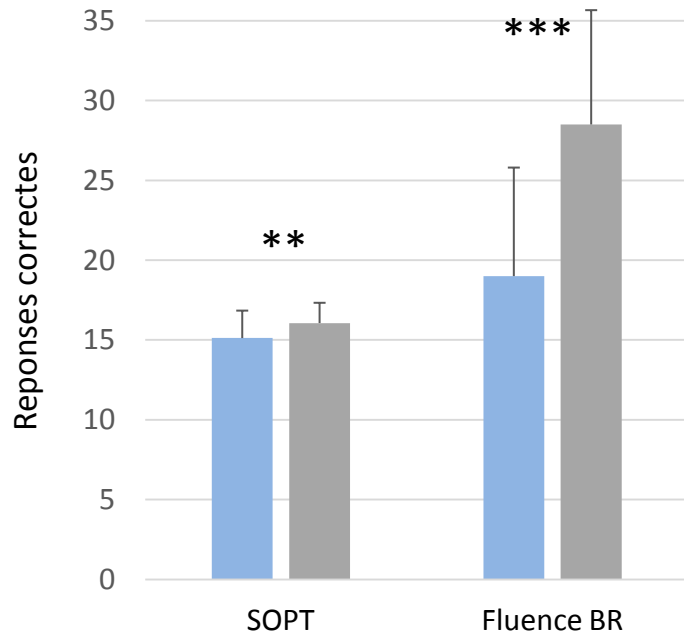
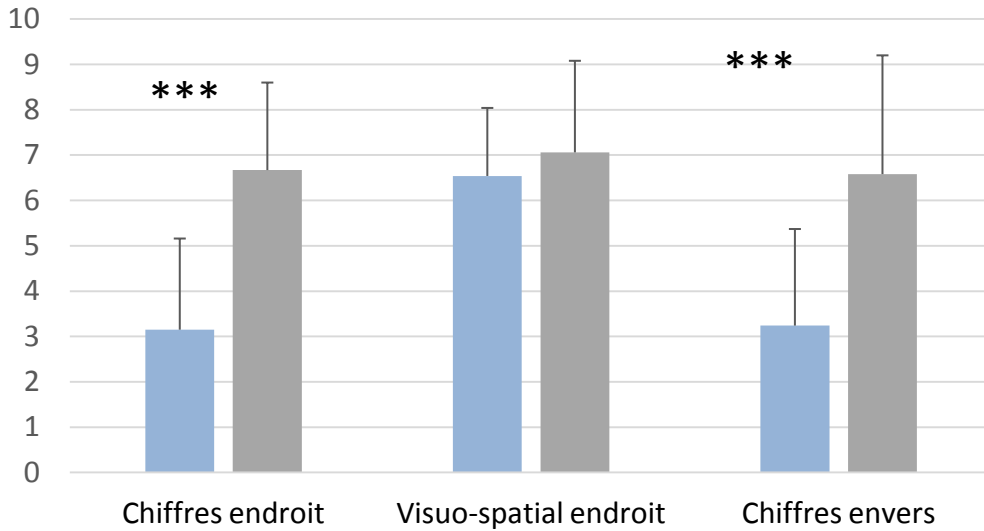
33 Patients aphasiques droitiers

(Broca N=10, TSC Motrice= 15, TSC sensorielle=5, conduction= 3)

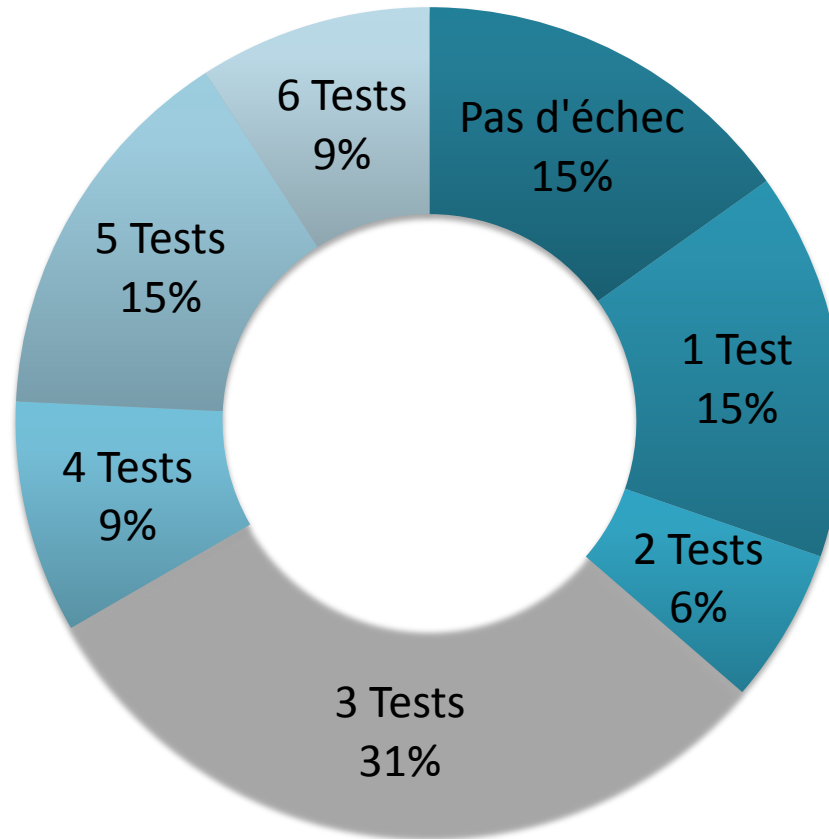
	Patients [range]	Controls
N (femme)	33 (15)	46 (30)
Age (années)	62,3 [34 -86]	62,8 [38-90]
Niveau d'éducation (années d'étude)	11,3 [6-17]	11,19 [7-17]
Délai (mois après attaque)	14,9 [2-57]	/
Score Thurstone /20	18,1 [15-20]	/
Expression orale BDAE* / 5	3,12 [1-5]	/
Exécution d'ordres BDAE /15	13,6 [8-15]	/
Logique et raisonnement /12	9,6 [6-12]	/

*(0: expression inintelligible – 5: handicap imperceptible)

Résultats



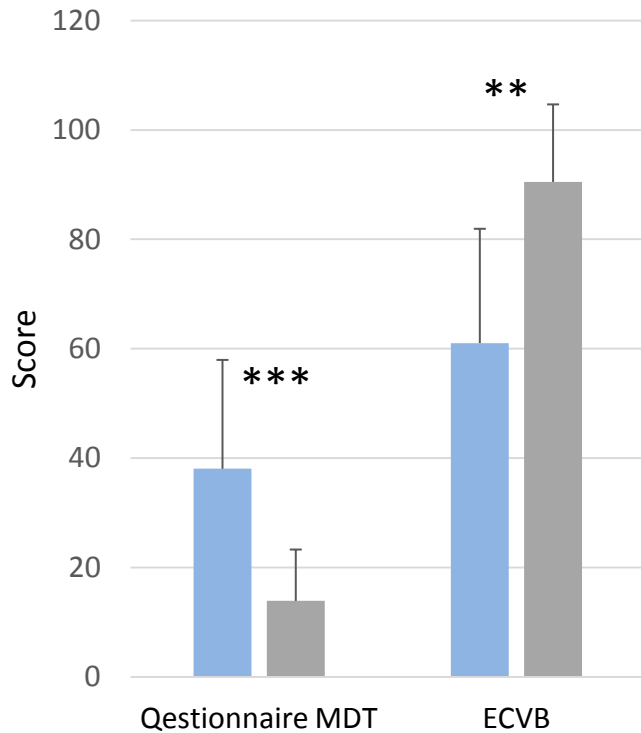
Résultats



64 % des patients
présentent des
déficits à au
moins 3 épreuves

36% des patients
présentent des
déficits à moins de
3 épreuves (/7)

Résultats



- Plaintes MDT
- Altération de la communication

	Chiffres endroit	Chiffres envers	Stop signal	Cercles Carrés	SOPT	Fluence
MDTQ	-0.4***	-0.2**	0.4***	0.2*	-0.08	-0.3**
ECVB	0.3***	0.2*	-0.7***	-0.3**	0.3***	0.2*

Résultats

	Empan verbal endroit	Empan verbal envers	Stop Signal (temps)	Cercles et Carrés (temps)	SOPT
Gravité BDAE	0,55***	0,58***	-0,46**	-0,19	0,57***
Exécution d'ordres	0,6***	0,46**	-0,18	-0,4*	0,41*
Logique et raisonnement	0,6***	0,59***	-0,43*	-0,41*	0,44**

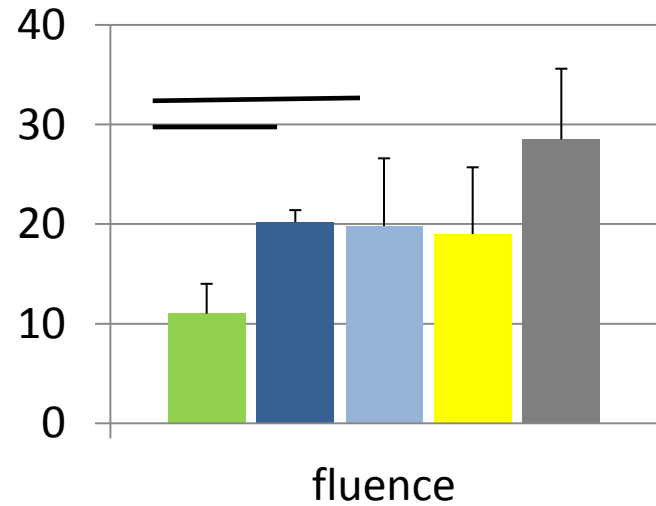
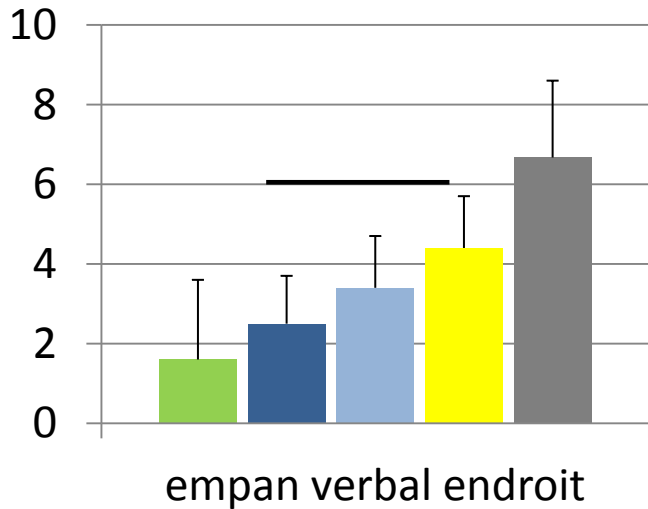
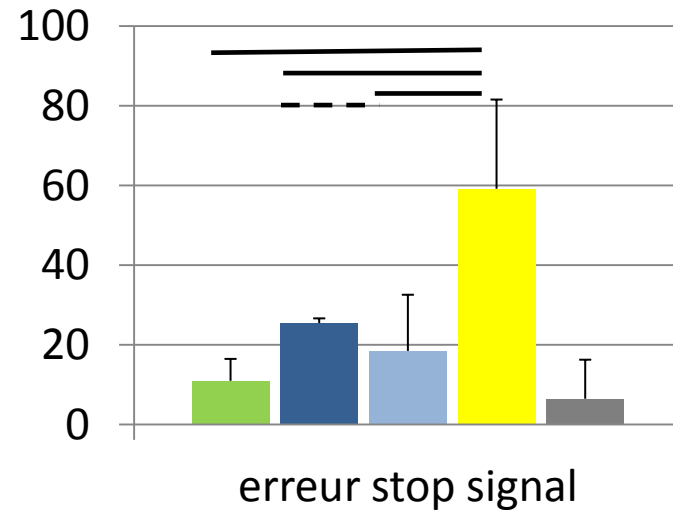
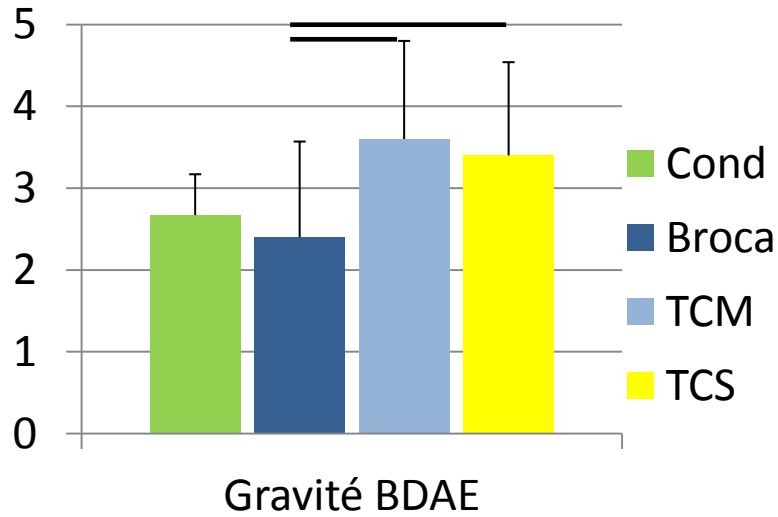
Corrélation avec sévérité de l'aphasie

Discussion

- Troubles authentiques de MDT et des FE supporte hypothèse domain general
- En lien avec altération d'un réseau cérébral antéro postérieur qui sous tend la MDT et les FE (*Colette et Van der Linden 2002*)
- Correlations entre les scores de MDT / FE et indices sévérité de l'aphasie suggère que la diminution des ressources est plus importante chez les patients les plus sévèrement altérés (*Kassemilis et al., 2013*)
- Préservation des performances dans des tâches d'empan visuo-spatial est cohérente avec intégrité de l'hémisphère droit (*De Renzi & Nichelli, 1975*)
- Déficits significatifs et persistants 15 mois après la phase aigue qui retentissent dans la vie quotidienne montre l'importance de la prise en charge de ces composantes

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Tableaux aphasiques ?



Liens avec la communication

Frankel et al., Aphasiology, 2007

Étude de cas // parallèle entre le (dys)fonctionnement exécutif et la communication
(analyse conversationnelle)

	Fonction exécutive	Communication
+	Attention soutenue	Maintien conversation (interlocuteur unique) : feed bak (« ok, oh ok »)
+	Resistance interférence (Stroop)	Génération et maintien du thème du discours Respect des tours de parole
+	Planification (Tour de Londres)	Planification du message
-	Flexibilité (TMT)	Persévération (sur thématique/ retours)
-	Mémoire de travail	Oubli des informations/manipulation perte de de la cohérence du discours
-	Génération (fluences)	Persévération dans les difficultés / pas contournement
-	Raisonnement abstrait (matrices Raven)	Absence de génération de stratégies de communication alternatives