

GREMOTS

Batterie d'évaluation du langage dans les
pathologies neurodégénératives



Catherine Bézy
Jérémy Pariente

Centre de référence des démences rares
Paris 20 mai 2016

Centre Mémoire et Langage
Hôpital Purpan Toulouse

Les troubles du langage sont fréquemment rencontrés dans les MA et les DLFT

Constituent parfois les troubles inauguraux de ces maladies et restent longtemps le seul trouble objectivable (Gorno-Tempini et al.,2011 et Leyton et al.,2011)

 syndrome d'aphasie primaire progressive

- Aucune batterie de langage pour les pathologies neurodégénératives
- Utilisation de batteries dédiées aux pathologies vasculaires:
 - MT 86 – BDAE - DO80 - Token Test
 - manque de sensibilité, effet plafond, cotation non spécifique, manque d'épreuves pour certains aspects du langage
- Nombreuses épreuves « maison » parfois normalisées mais jamais éditées

- Élaborer un outil francophone normalisé
- Spécifique aux pathologies neurodégénératives (MA, DLFT, APP)
en phase prodromale ou stade démentiel léger
- Contrôle au mieux les variables psycholinguistiques
- Repose sur des données théoriques récentes (Gorno-Tempini, 2011 ; Leyton, 2011 ; Snowden, 2011...)
- Utilisable dans les protocoles de recherche

Introduction

Création

Epreuves

Edition



Présentation du projet à Nantes en 2009



Création du GREMOTS, nouvelle commission
du GRECO (Groupe de Réflexion sur les
Evaluations Cognitives)



Composé de 11 équipes francophones
(France, Belgique, Suisse, Québec)



25 participants:
Orthophonistes, Linguistes,
Neuropsychologues, Neurologues
Cliniciens et chercheurs

Objectifs

- Explorer les différentes composantes du langage, notamment celles fréquemment altérées au stade précoce de ces pathologies
- Faire des hypothèses syndromiques en s'appuyant sur la présence de troubles spécifiques tels que troubles arthriques, agrammatisme, troubles de la compréhension lexicale ou troubles de la répétition de phrases
(Gorno-Tempini et al. 2011; Leyton et al. 2011)

Intègre les données théoriques et cliniques actuelles

S'appuie sur des modèles linguistiques existants

Répond à 3 critères:

- informatisée
- normée (réponses et temps de réaction)
- réalisable dans le cadre d'une consultation
mémoire: 1h30/2h

- Teste les différents versants du langage: production orale et écrite/compréhension orale et écrite
- Evalue les traitements lexico-sémantiques, phonologiques, morpho syntaxiques et orthographiques
- Composée de 23 épreuves
- Epreuves innovantes: fluences de verbes, vérification mot oral/photo, mot écrit/photo

Traitements explorés dans la batterie

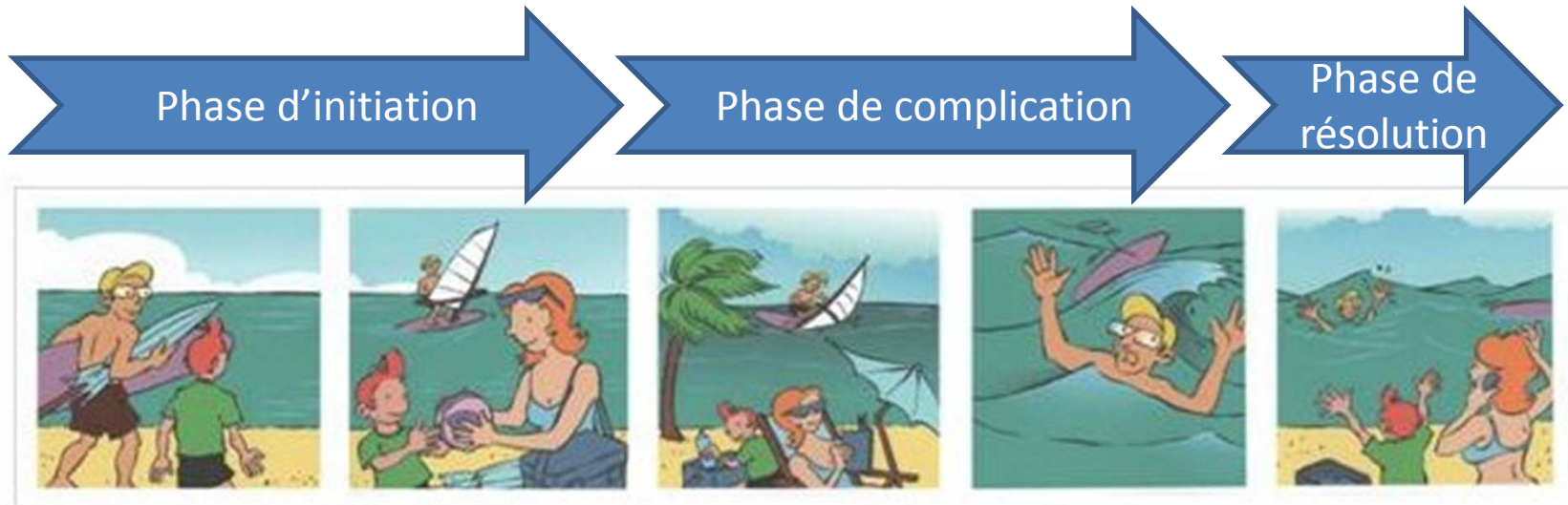
	Production	Compréhension
Traitement lexical	Production lexicale orale: Dénominations de noms, de verbes, de visages Fluences catégorielles et littérales Répétition de mots Production lexicale écrite: Dictée de mots	Compréhension lexicale orale et écrite: Vérification mot oral/photo Vérification mot écrit/photo
Traitement syntaxique	Production orale: Elaboration de phrases Répétition de phrases Production écrite: Dictée de phrases	Exécution d'ordres Compréhension syntaxique
Traitement discursif	Langage spontané (dirigé) Discours narratif	Compréhension de textes écrits

Processus de conversion

**Répétition, lecture à haute voix, dictée
de logatomes**

Quelques exemples d'épreuves

Consigne: « regardez cette histoire en images et racontez la moi »





Paramètres	Cotation	Analyse qualitative	
Repérage des actions principales 1 point par thème évoqué - Arrivée sur la plage des deux premiers personnages - Présence de la femme - L'activité aquatique (planche à voile ou surf) - le vent et la difficulté dans l'eau - L'appel téléphonique	1 2 3 4 5		
Lexique (manque du mot) 1 : trouble sévère 2 : trouble marqué 3 : trouble modéré 4 : trouble discret 5 : absence de manque du mot	1 2 3 4 5	Paraphrases : <input type="checkbox"/> Sémantiques <input type="checkbox"/> Phonémiques <input type="checkbox"/> Formelles <input type="checkbox"/> Morphologiques <input type="checkbox"/> Sans lien <input type="checkbox"/> Néologismes <input type="checkbox"/> Persévérations lexicales <input type="checkbox"/> Utilisation de mots indéfinis <input type="checkbox"/> Utilisation de périphrases	Occurrence (faible, moyenne, élevée) Exemples
		<input type="checkbox"/> Altération morphèmes grammaticaux libres (prépositions, connecteurs...) <input type="checkbox"/> Altération morphèmes grammaticaux liés (accords, conjugaison) <input type="checkbox"/> Absence de relatives et subordonnées	
Syntaxe 1 : trouble sévère 2 : trouble marqué 3 : simplifiée mais correcte 4 : assez élaborée 5 : élaborée	1 2 3 4 5	Type de discours : <input type="checkbox"/> descriptif <input type="checkbox"/> narratif <input type="checkbox"/> simple <input type="checkbox"/> élaboré	
Qualité du récit 1 : très incohérent 2 : incohérent 3 : quelques étapes en désordre 4 : cohérent 5 : toutes les étapes dans l'ordre	1 2 3 4 5	<input type="checkbox"/> Discours vide de sens <input type="checkbox"/> Jargon	
Informativité 1 : nulle 2 : faible 3 : moyenne 4 : légèrement perturbée 5 : bonne	1 2 3 4 5	Non adaptés <input type="checkbox"/> Digressions <input type="checkbox"/> Discours égocentré <input type="checkbox"/> Manque d'initiation verbale <input type="checkbox"/> Echolalie <input type="checkbox"/> Persévérations idéiques <input type="checkbox"/> Nombreuses phrases inachevées	Adaptés <input type="checkbox"/> Utilisation de communication non verbale (gestes, mimiques) <input type="checkbox"/> Stratégies de réparation <input type="checkbox"/> Sollicitation de l'interlocuteur
Aspects pragmatiques 1 : altération sévère 2 : altération marquée 3 : altération modérée 4 : altération discrète 5 : adaptés	1 2 3 4 5		
Total	/30		

Invention de la fin de l'histoire, le récit est :



Score strict

Score large

Initiales patient : _____

Date : _____

	Cible	Freq	Long	Réponse complète	Type d'erreur	Score strict 1 Pt	Score large 1pt
25	Écraser	↑	3				
26	Lire	↑	1				
27	Conduire	↑	2				
28	Nouer	↓	1				
29	Couper	↑	2				
30	Cueillir	↓	2				
31	Danser	↑	2				
32	Plonger	↔	2				
33	Arroser	↓	3				
34	Mesurer	↔	3				
35	Signer	↑	1				
36	Allumer	↔	3				

Autocorrections (AC): _____

Score strict : /36

Score large : /36

Temps : _____

Barrer les items échoués :

	haute fréquence +	moyenne fréquence ±	basse fréquence -	
1 syll.	Boire Jouer Lire Prier	Cuire Mordre Plier Peindre	Coudre Nouer Tondre Traire	/12
2 syll.	Couper Conduire Danser Fumer	Plonger Signer Souffler Saluer	Bailler Cueillir Pêcher Pétrir	/12
3 syll.	Traverser Embrasser Ecraser Arracher	Caresser Allumer Mesurer Ramasser	Applaudir Arroser Eplucher Renverser	/12
	/12	/12	/12	/36

Types d'erreurs :

Dénomination de visages célèbres



Items	Production du sujet	Score quantitatif		Score qualitatif			
		Score strict	Score large	Fam	Rec	Non Rec	FP
Catherine Deneuve							
Michel Drucker							
Brigitte Bardot							

2013: normalisation

445 sujets sains répartis dans la francophonie

6 mémoires d'orthophonie encadrés par des membres du Gremots

- ❖ Participation à la normalisation
- ❖ analyse des résultats obtenus à une épreuve spécifique (sujets sains)

2014: études plus approfondies de certaines épreuves chez des patients MA ou APP

Parution prévue en juin 2016 aux éditions De Boeck Supérieur

Cotation :

Score strict : 1 point pour les dénominations attendues produites correctement d'emblée dans un délai ne dépassant pas 5 secondes.

Score large : 1 point pour les dénominations attendues produites avec présence de troubles arthriques ou phonologiques (cible restant identifiable) données dans un délai ne dépassant pas 5 secondes.

1 point pour les dénominations attendues produites après une autocorrection ou réponse entre 5 et 10 secondes.

0 point si réponse erronée ou délai supérieur à 10 secondes.]

Dénomination orale de substantifs

	Cible	Bén	L'imp	ES	Réponse complète	Type d'erreur	Score	Score
							strict	large
							1Pt	1pt
	<i>Ex : valise</i>							
	<i>Ex : jonquille</i>							
1	Haricot	↔	3	B				
2	Marteau	↔	2	M				
3	Boussole	↓	2	M				
4	Pyramide	↓	3	M				
5	Cigarette	↑	3	M				
6	Avocat	↑	3	B				

dèles, descriptif,

GREMOTS

Répétition de mots

Répétition de phrases

Fluences

Dénomination de substantifs

Dénomination de verbes

Dénomination de visages célèbres

Discours narratif

Compréhension syntaxique

Lecture de mots

Lecture de logatomes

Vérification mot oral/photo

Vérification mot écrit/photo

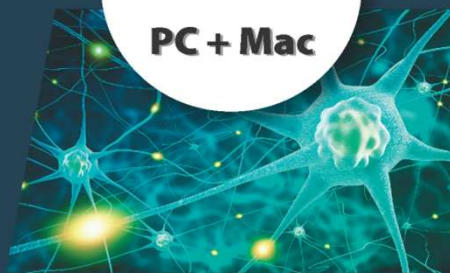
Quitter

GRÉMOTS

Batterie d'évaluation des troubles du langage dans les maladies neurodégénératives

Sous la direction de
Catherine Bézy,
Antoine Renard,
Jérémy Pariente

**Logiciel
inclus
PC + Mac**



Catherine Bézy – Jérémy Pariente (Toulouse)

Antoine Renard (Amiens)

Danielle David – Stéphanie Maurice (Grenoble)

Thi Mai Tran (Lille)

Anne Peillon – Bernard Croisile (Lyon)

Laurent Lefebvre (Mons, Belgique)

Sandrine Basaglia-Pappas (Saint Etienne)

Marion Fossard (Neuchâtel, Suisse)

Carine Amossé – Olivier Martinaud (Rouen)

Agnès Menut – Agnès Lethielleux (Clermont-Ferrand)

Peggy D'Honincthun (Lausanne, Suisse)

Cécile Prévost – Marc Teichmann (Paris)

Nathalie Sambuchi- Bernard Michel (Marseille)

Aurélien Mazoué (Nantes)

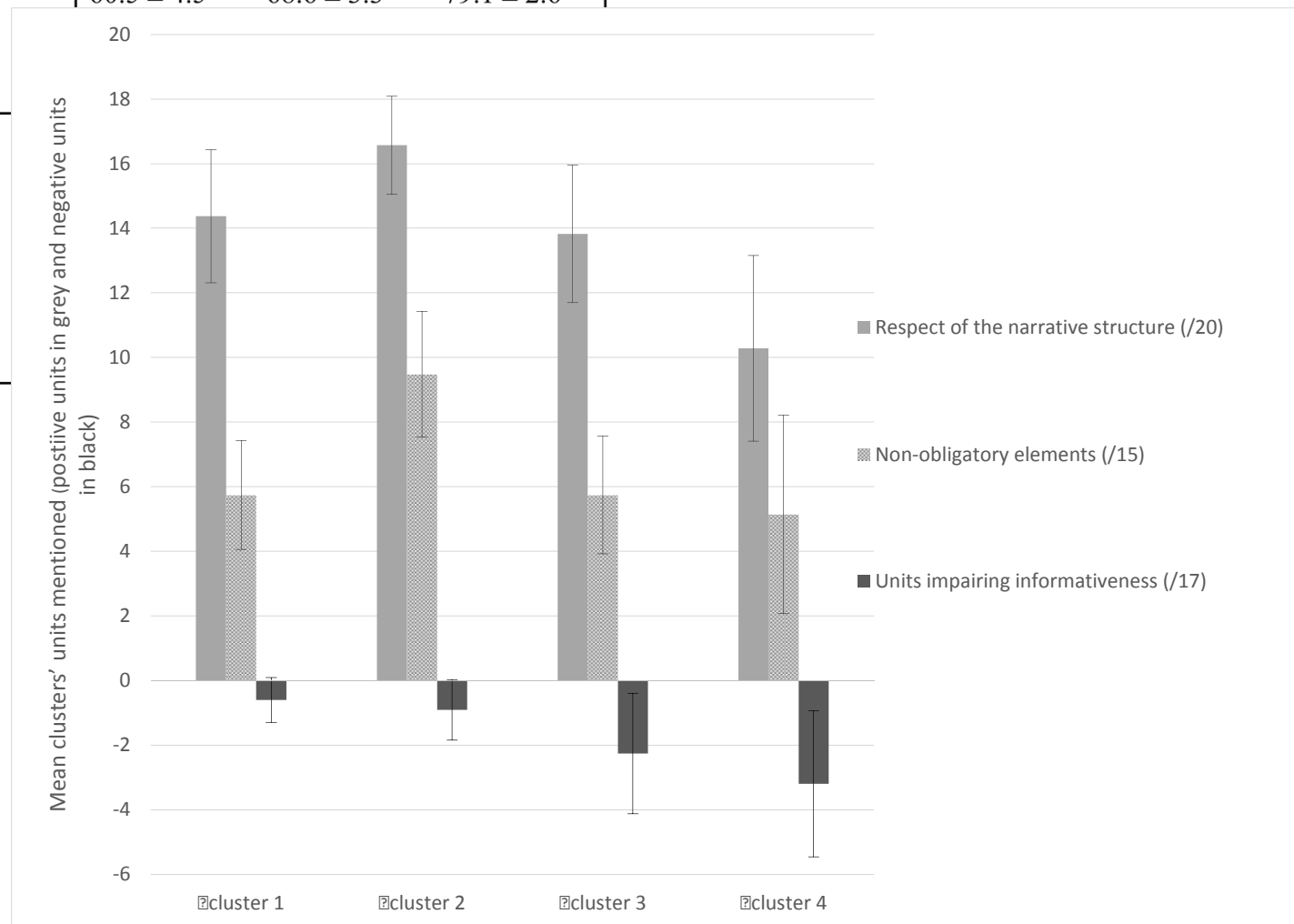
Joël Macoir (Québec)

		40-54 ans		55-64 ans		65-74 ans		75-84 ans		85 ans et +		Total
		H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	
	NSC 1	9	9	9	11	10	12	10	13	5	12	100
	NSC 2	13	19	9	14	11	18	17	27	9	10	147
	NSC 3	27	29	24	27	14	26	10	17	9	15	198
	Total	49	57	42	52	35	56	37	57	23	37	
		106		94		91		94		60		445

Discours narratif :

- Chez des sujets sains
- Chez des patients souffrant d'une maladie d'Alzheimer
- Support imagé vs. épisodique
- Etude en IRMf

	55-64	65-74	75-84
	<i>n</i> = 46	<i>n</i> = 45	<i>n</i> = 46
Age (mean ± SD)	60.5 ± 4.5	68.6 ± 3.3	79.1 ± 2.6
Sex			
Level of education			
1			
2			
3			



Pauses During Autobiographical Discourse Reflect Episodic Memory Processes in Early Alzheimer's Disease

Aurélie Pistono^{a,b,c,*}, Mélanie Jucla^c, Emmanuel J. Barbeau^d, Laure Saint-Aubert^e, Béatrice Lemesle^f, Benjamin Calvet^g, Barbara Köpke^c, Michèle Puel^{a,b,f} and Jérémie Pariente^{a,b,f}

^a "Brain Imaging and Neurological Disabilities" joint research unit (UMR 825), INSER Hospital, Toulouse, France

^b "Brain Imaging and Neurological Disabilities" joint research unit (UMR 825), Université Sabatier, Toulouse University Hospital, Toulouse, France

^c Octogone-Lordat interdisciplinary research unit (EA 4156), University of Toulouse II - France

^d Centre for Brain Research and Cognition (CerCo), CNRS - University of Toulouse III - France

^e Department of Neurobiology, Care Sciences and Society, Center for Alzheimer Research, I Alzheimer Neurobiology, Karolinska Institutet, Novum, Stockholm, Sweden

^f Neurology Department, Neuroscience Centre, Toulouse University Hospital, Toulouse, France

^g Adult and elder psychiatry Department, Limoges Hospital, Limoges, France

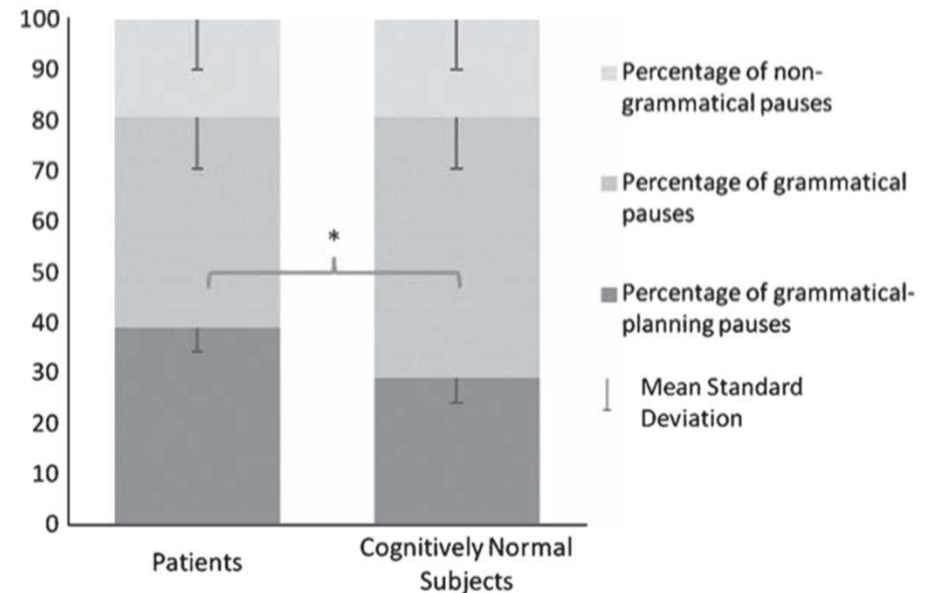
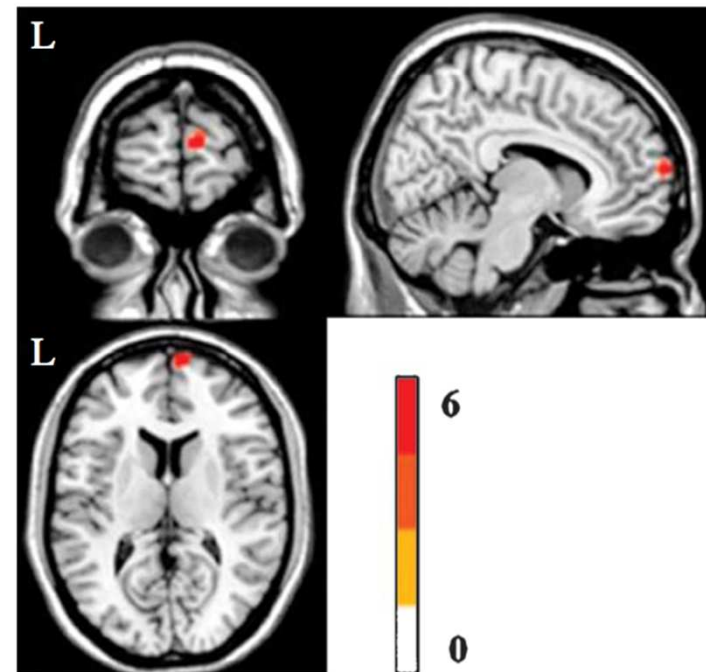
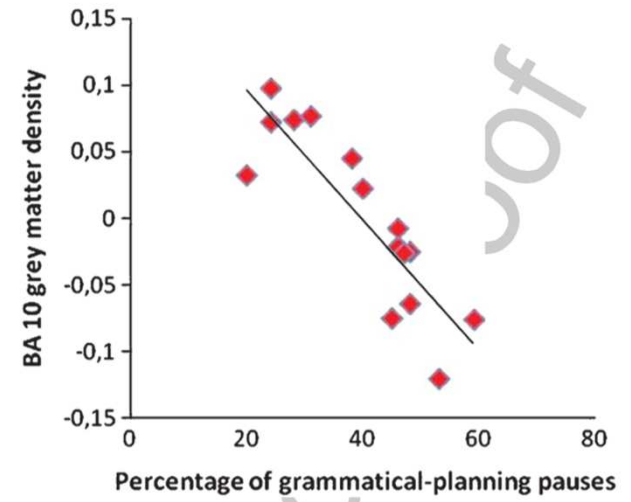
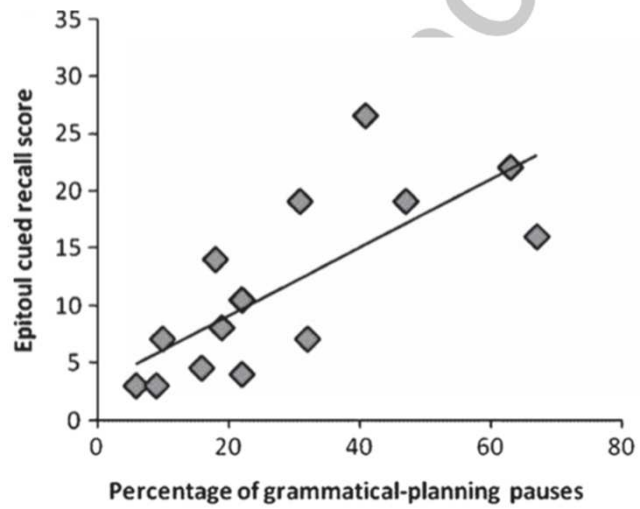


Fig. 1. Intergroup comparison on pause distribution. Significance threshold in Mann-Whitney test set at $p = 0.05$.

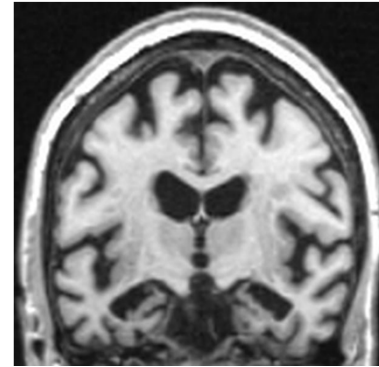
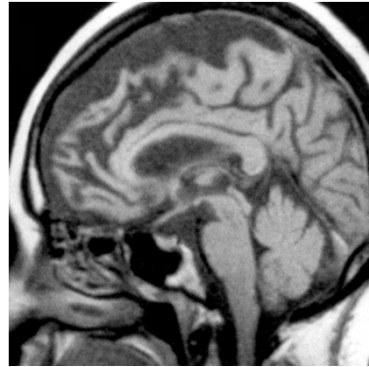


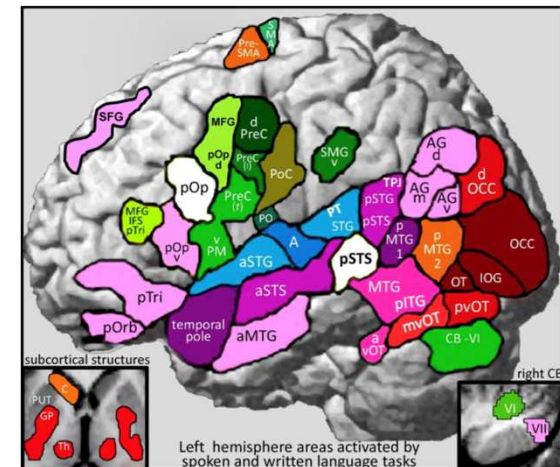
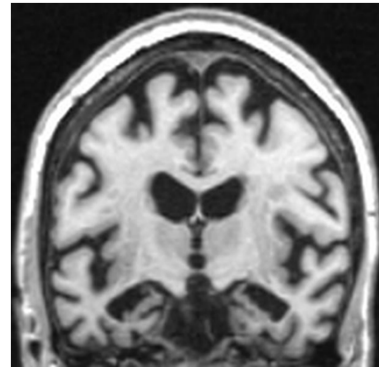
Recherche

Sujets sains

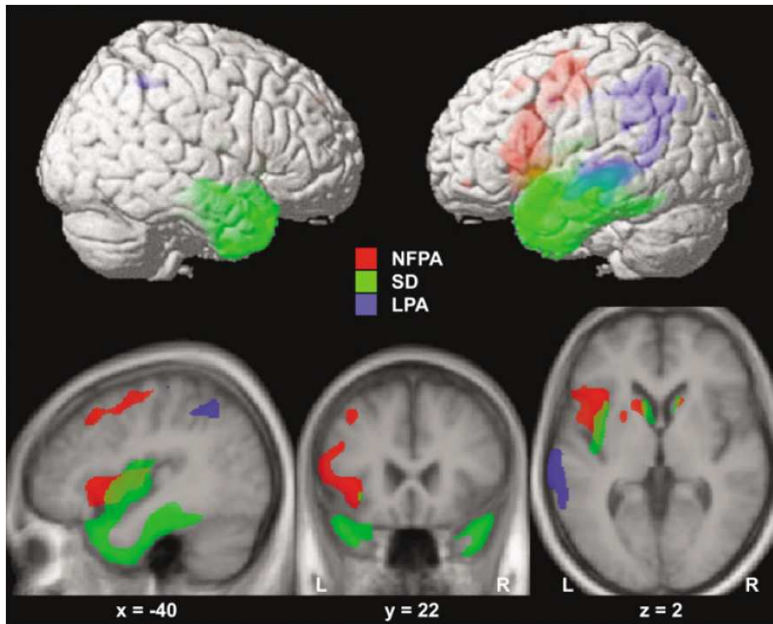
Patients MA

Différents discours





Price et al, 2012



Gorno-tempini et al 2004



GRÉMOTS
Batterie d'évaluation
des troubles du langage
dans les maladies
neurodégénératives

Sous la direction de
Catherine Bézy,
Antoine Renard,
Jérémie Pariente

Logiciel
inclus
PC + Mac

Groupe de Réflexion
sur les Évaluations Cognitives

GRECO

de boeck
supérieur

**RDV le 23/09 2016 à
Toulouse**

Pour une journée
spéciale

**GREMOTS
et
Troubles du langage
dans les maladies
neurodégénératives**



GRÉMOTS

**Batterie d'évaluation
des troubles du langage
dans les maladies
neurodégénératives**

Sous la direction de
Catherine Bézy,
Antoine Renard,
Jérémie Pariente

**Logiciel
inclus
PC + Mac**



Groupe de Réflexion
sur les Évaluations Cognitives



 **de boeck**
supérieur