

LE SCORE VISUEL D'ATROPHIE TEMPORO-POLAIRE

UNE AIDE AU DIAGNOSTIC DE LA DÉMENCE SÉMANTIQUE

Nanxi ZHI¹, Anne Bertrand¹, Damien Galanaud¹, Emad Loftalizadeh¹, Eimad Shotar¹, Olivier Godefroy, Olivier Martinaud, Olivier Moreaud, Michèle Puel, Bernard Laurent, Martine Verceletto, Karim Bennys, Didier Dormont¹, Bruno Dubois, Laurent Cohen, Marc Teichmann²

1 : AP-HP, CHU Pitié-Salpêtrière, Département de Neuroradiologie diagnostique et fonctionnelle, Paris, France

2: Centre de référence national 'démences rares'. Département de Neurologie, CHU Pitié Salpêtrière, Paris, France



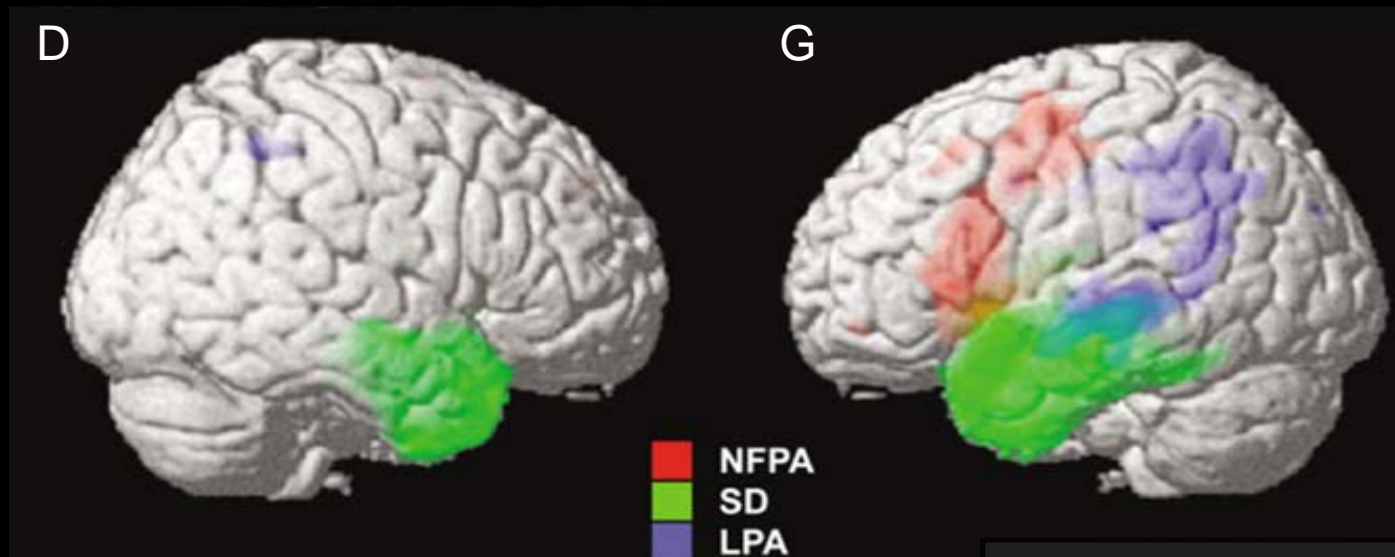
L'APHASIE PRIMAIRE PROGRESSIVE (APP)

- Syndrome neuro-dégénératif
 - Troubles isolés ou prédominants du langage
 - Ces troubles du langage prédominent pendant au moins 2 ans au cours de l'évolution de la maladie

Introduction

- 3 variantes cliniques :
 - Démence sémantique (DS)
 - Aphasie progressive logopénique (APL)
 - Aphasie progressive non fluente (APNF)

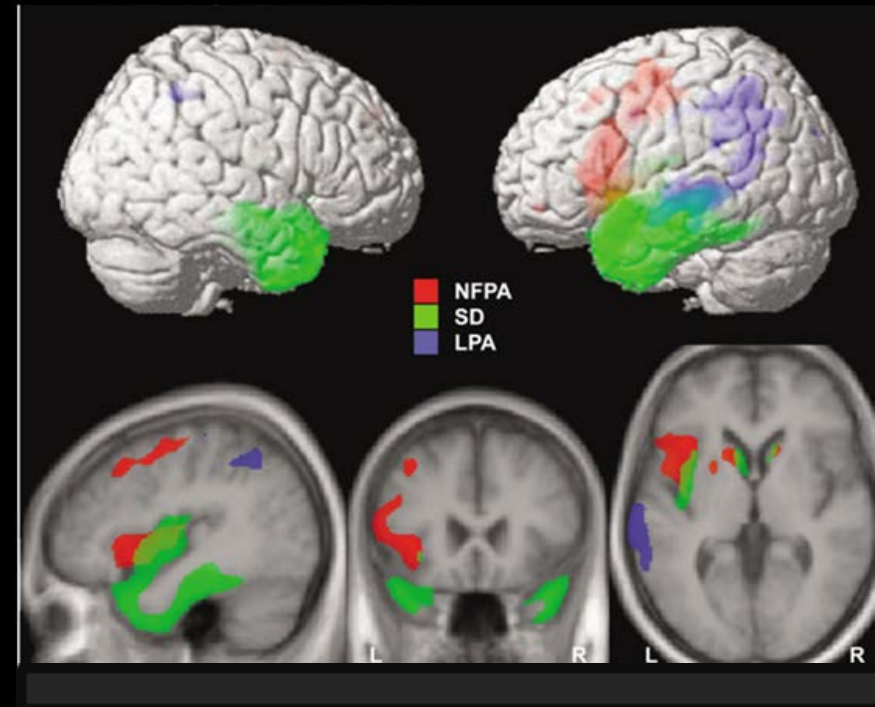
Gorno-Tempini et al, Ann Neurol, 2011



Gorno-Tempini et al, Ann Neurol, 2004

OBJECTIFS

- Quels sont les critères diagnostiques IRM de la démence sémantique, à l'échelle individuelle?



Matériel et méthode

- Etude multicentrique prospective (PHRC 'CAPP')
- 55 patients APP
- Diagnostic des 3 variantes: **diagnostic d'expert** au vu des données **cliniques** uniquement

Demographics	DS	LPA	NFPA	p-values across groups
n	33	13	9	
Gender, female (%)	13 (39%)	7 (54%)	4 (44%)	0,83
Age at diagnosis (years)	66 (17.5)	69 (5,5)	69 (6,7)	0.17
Right handed	29 (88%)	10 (79%)	7 (78%)	0,26
Disease duration (years)	4 (1.95)	4 (2.2)	3,6 (1,3)	0.17
MMS	24.6 (12.3)	24.9 (13.1)	24,5 (2,6)	0.54

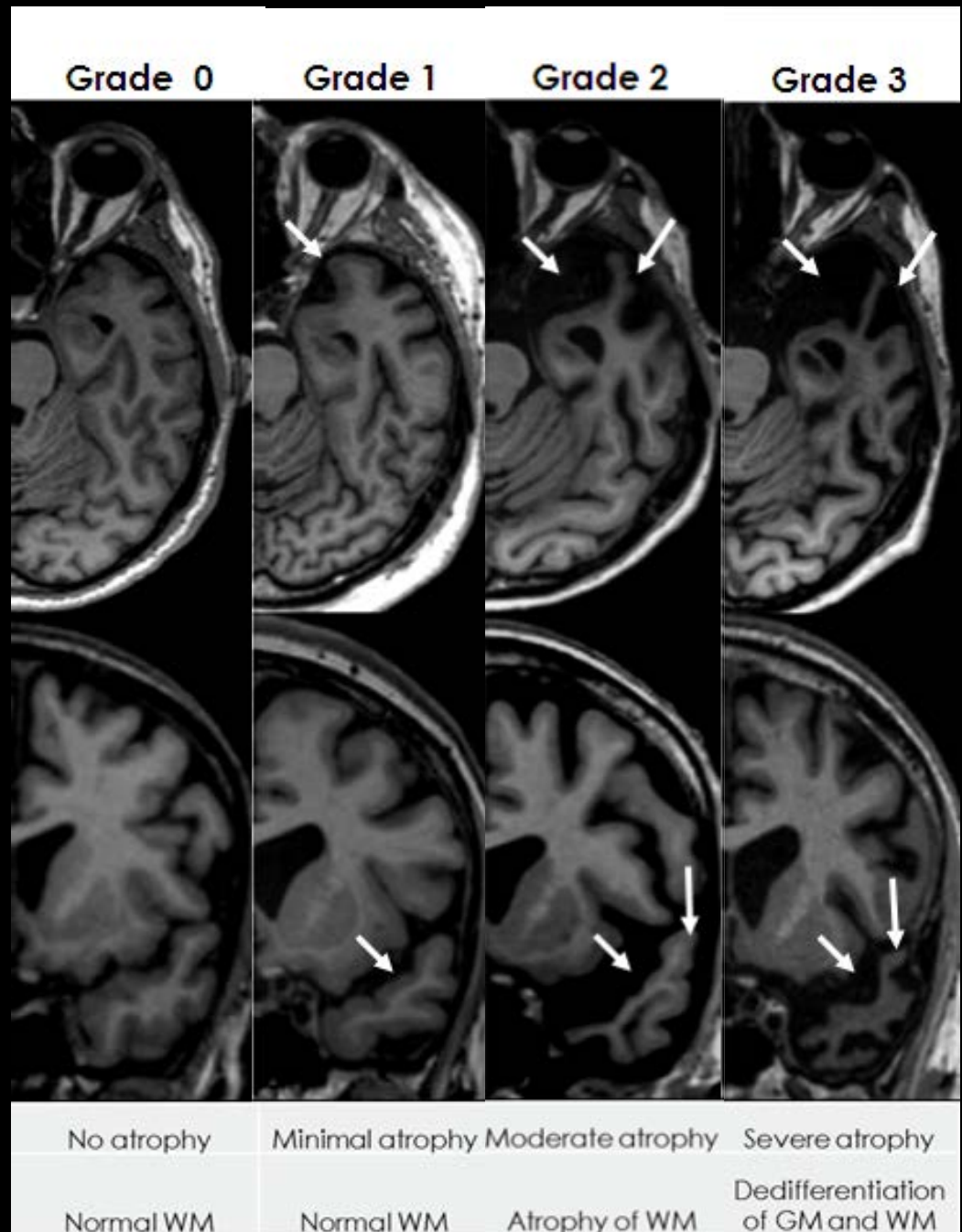
Matériel et méthode

- IRM cérébrale avec séquence **3DT1FSPGR**
 - 52 IRM 3T
 - 3 IRM 1,5T
- **2 lecteurs**
 - 1 senior
 - 1 junior
- Diagnostic **radiologique** des 3 variantes d'après **les patterns d'atrophie visuels**
- Sensibilité, spécificité et reproductibilité du **diagnostic de démence sémantique**

Matériel et méthode

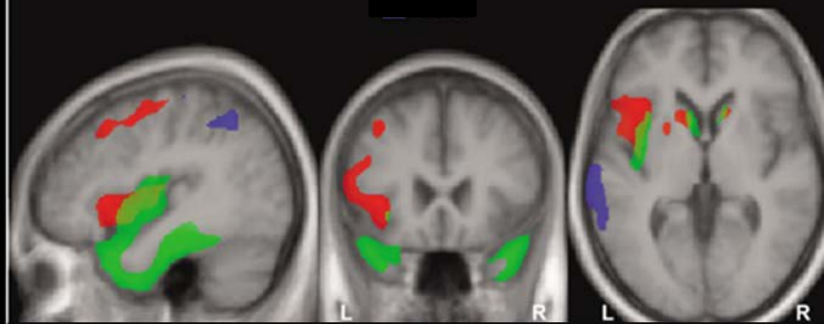
SCORE D'ATROPHIE TEMPORO POLAIRE

- Concordance intra obs (n=30)
- Concordance inter obs (n=55)
- Sensibilité et spécificité pour le diagnostic de démence sémantique (si score = 2 ou 3 à droite et/ou à gauche)



Résultats

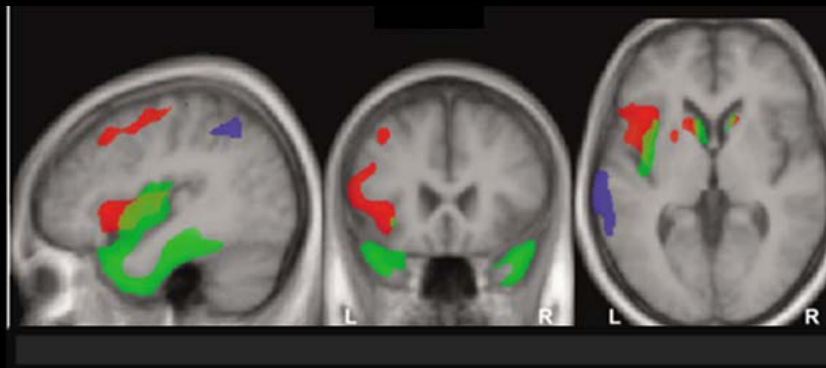
1) ANALYSE DES PATTERN D'ATROPHIE VISUEL



	DS
Kp inter observateur	0,56 [0,34-0,78]
	DS (N=33)
Sensibilité J1%	100
Sensibilité S1%	97 (1 faux négatif)

Résultats

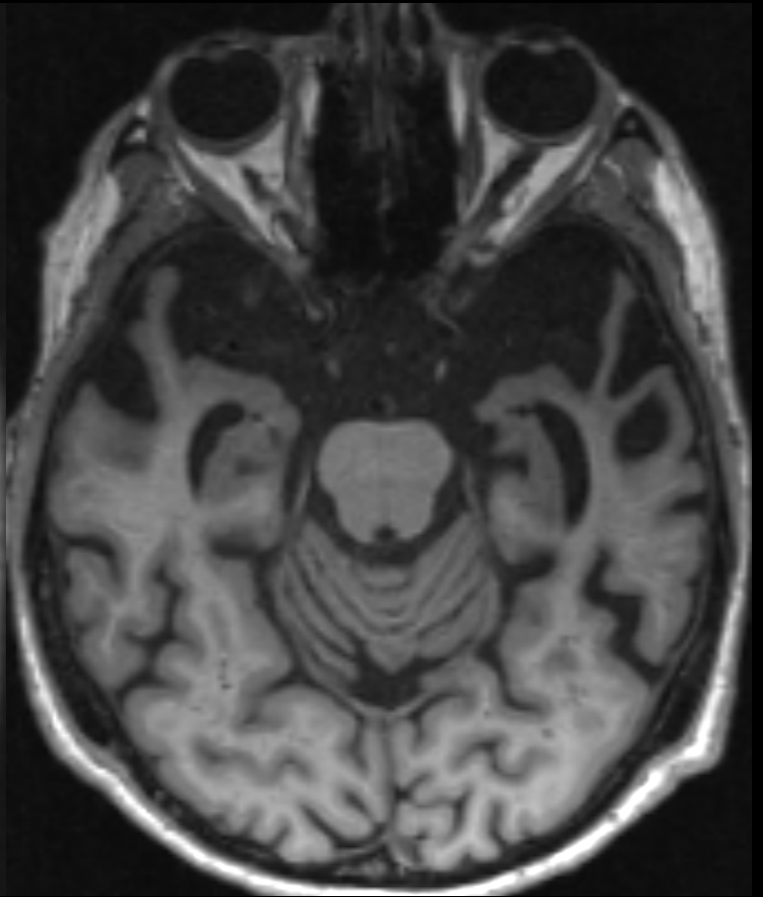
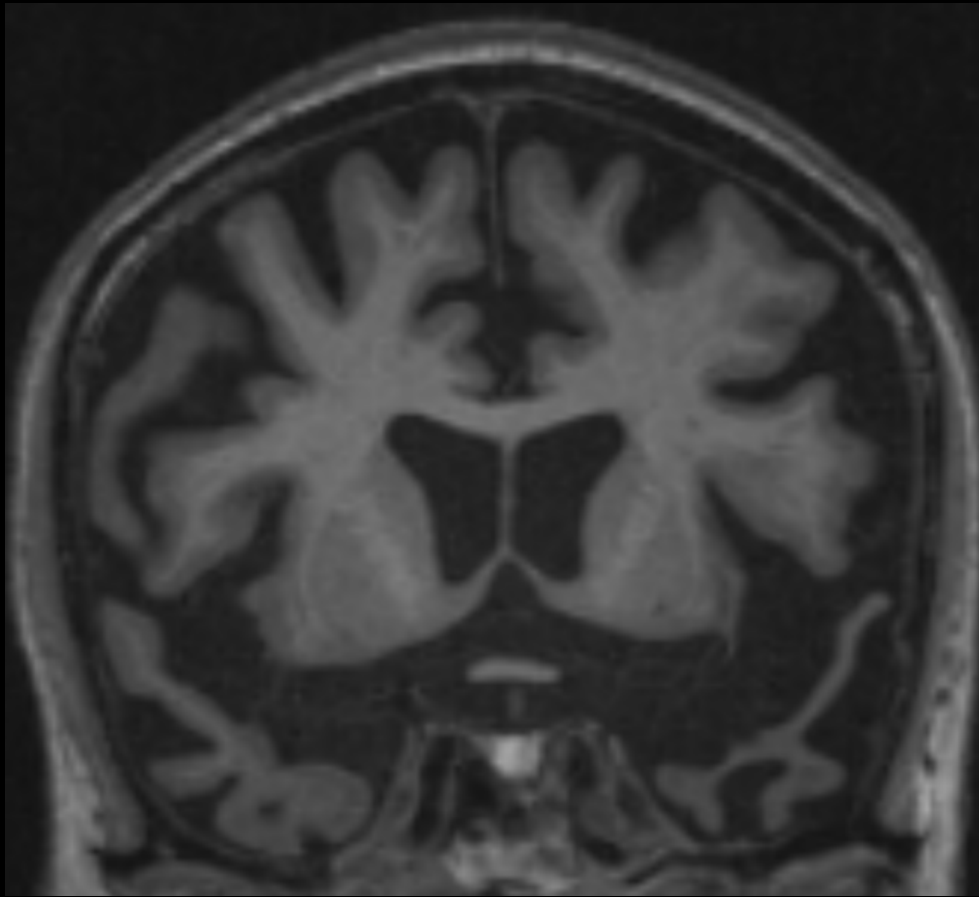
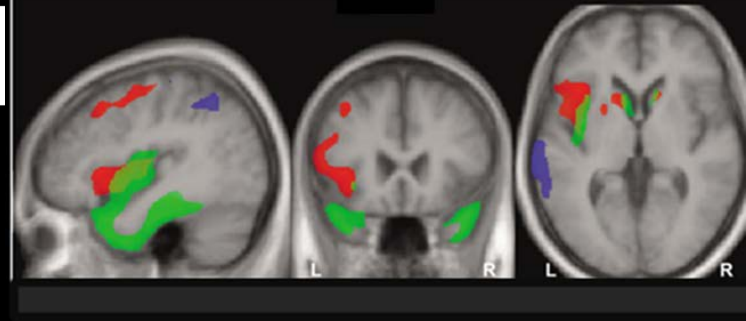
1) ANALYSE DES PATTERN D'ATROPHIE VISUEL



	DS (N=33)
Sensibilité J1%	100
Sensibilité S1%	97 (1 faux négatif)
Spécificité J1%	48 (12 faux positifs)
Spécificité S1%	86 (3 faux positifs)

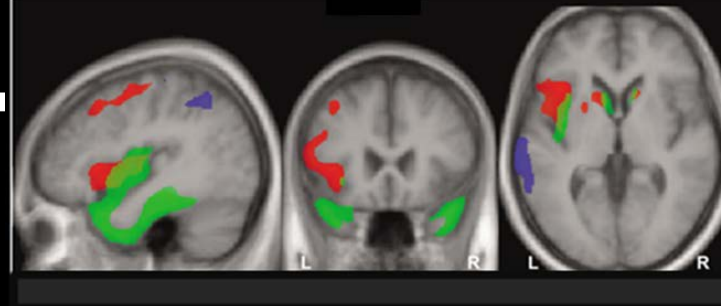
Résultats

VARIANTE DS AVEC PATTERN
D'ATROPHIE CONCORDANT

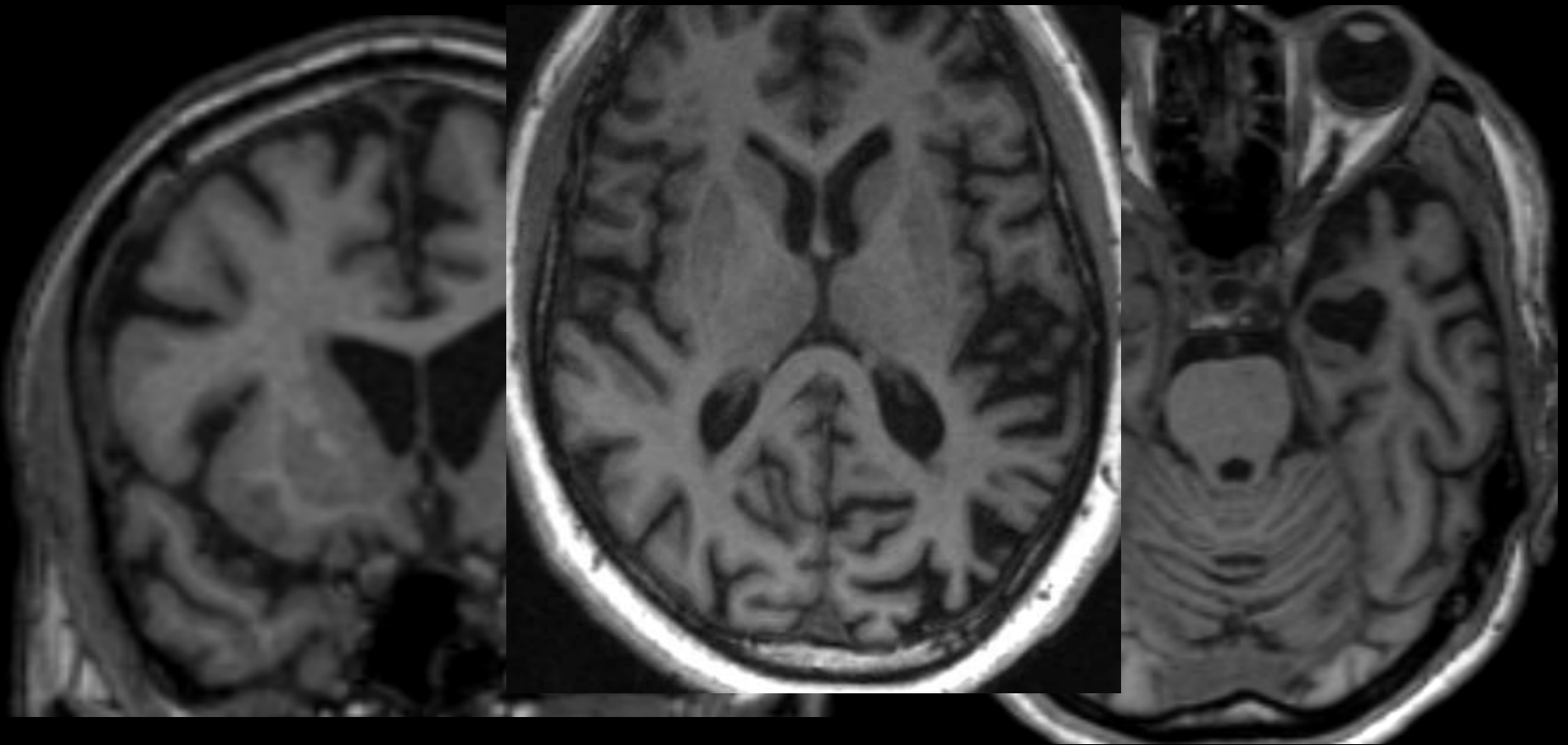


Résultats

FAUX POSITIF DS

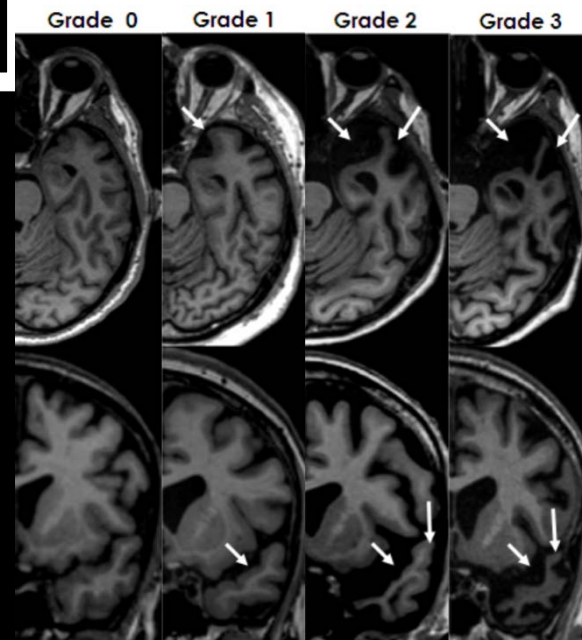


Diagnostic clinique : forme logopénique



Résultats

2) ANALYSE DU SCORE SEMI-QUANTITATIF ATP



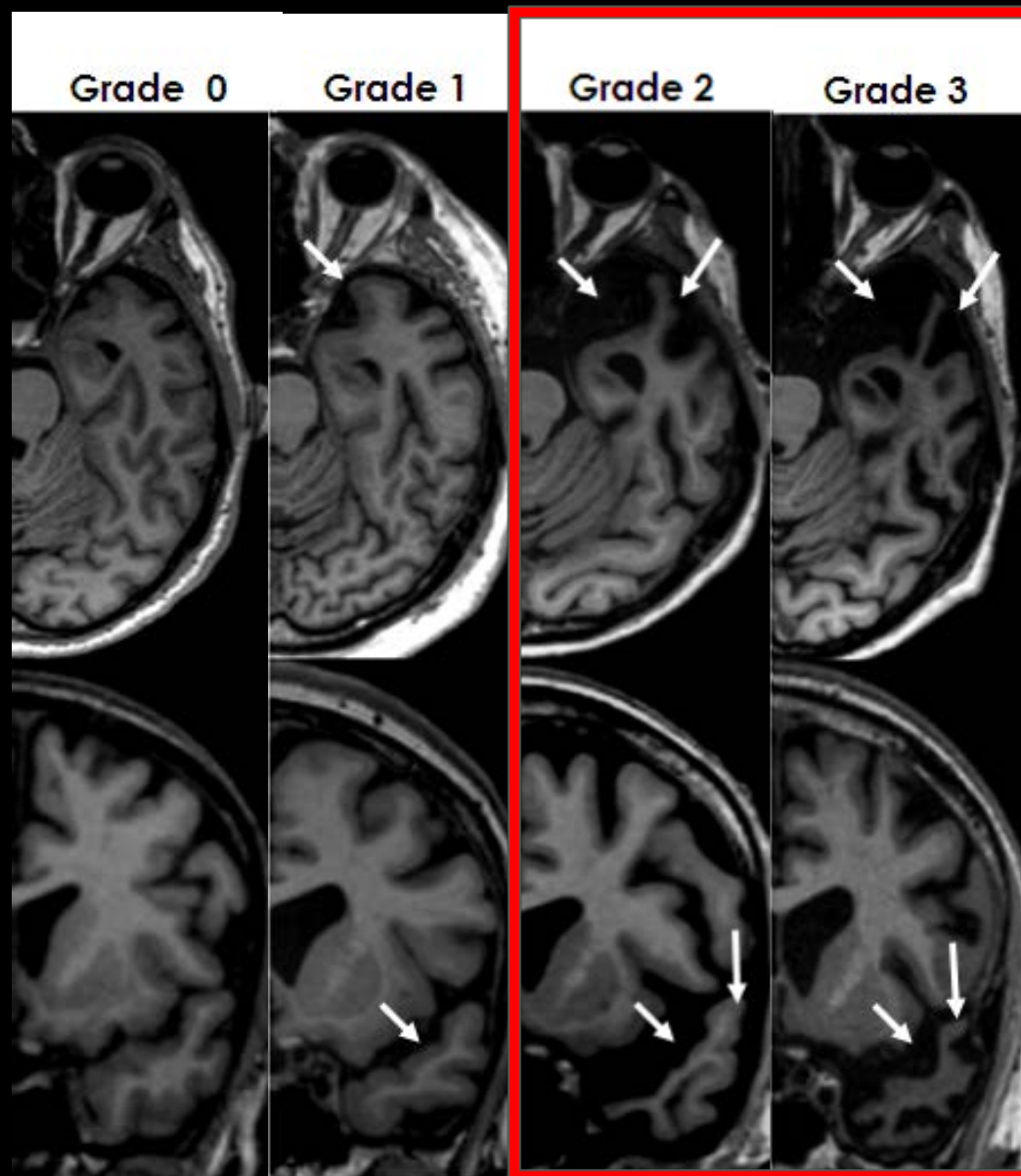
	Gauche	Droit
Kp pondéré intra J1	0,83	0,8
Kp pondéré intra S1	0,74	0,83
Kp pondéré inter J1-S1	0,8	0,84

Résultats

2) ANALYSE DU SCORE SEMI-QUANTITATIF ATP

CONCORDANCE INTER OBSERVATEUR POUR DIAGNOSTIC DS

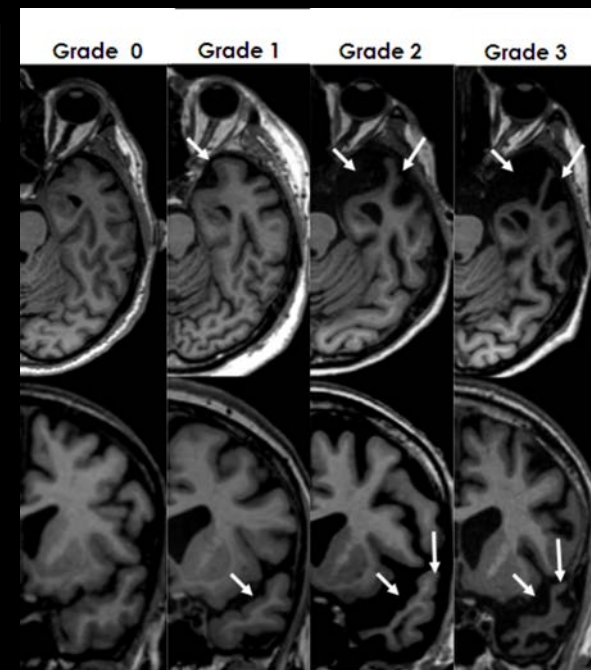
	DS
Kp inter J1-S1	0, 87 [0,72-1]



Résultats

2) ANALYSE DU SCORE SEMI-QUANTITATIF ATP

PERFORMANCE DIAGNOSTIQUE DU SCORE D'ATP

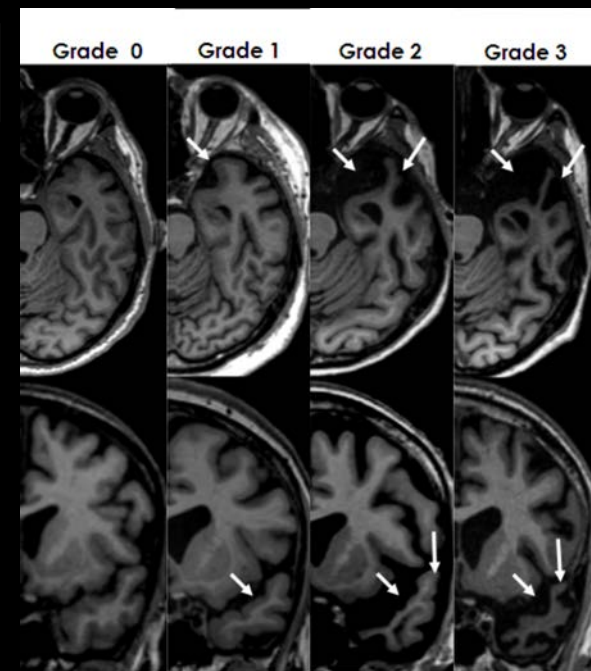


Performance diagnostique	Score ATP	pattern d'atrophie
Sensibilité J1 %	100	100
Sensibilité S1 %	100	97
Spécificité J1 %	73	48
Spécificité S1 %	68	86

Résultats

2) ANALYSE DU SCORE SEMI-QUANTITATIF ATP

PERFORMANCE DIAGNOSTIQUE DU SCORE D'ATP



Performance diagnostique	Score ATP	pattern d'atrophie
Sensibilité J1 %	100	100
Sensibilité S1 %	100	97
Spécificité J1 %	73	48
Spécificité S1 %	68	86

Résultats

CONSENSUS J1 ET S1 DES CAS DISCORDANTS POUR SCORE ATP

	Patients (N=55)
Vrai positif	33
Vrai négatif	16
Faux négatif	0
Faux positif	6

Résultats

CONSENSUS J1 ET S1 DES CAS DISCORDANTS POUR SCORE ATP

Faux positifs (6)	ATP = 2 ou 3 à gauche	ATP = 2 ou 3 à droite	ATP = 2 ou 3 bilatéral
LPA (3)	2*	1	0
APNF (3)	2*	0	1

*: signes cliniques de sémantisation

Très forte corrélation ($p < 0,001 - 0,0001$) entre le score ATP et scores cliniques d'atteinte sémantique

Conclusion

- Le score visuel d'atrophie temporo-polaire est un score facile à utiliser, reproductible
 - Kappa intra et inter observateur excellent
- Marqueur diagnostique de démence sémantique
 - Sensibilité=100%, spécificité= 73%
- Marqueur de la sévérité de la maladie