

OBSERVATOIRE FRANÇAIS DE LA SCLÉROSE EN PLAQUES, OÙ EN SOMMES NOUS ?



SHaring NeuroImaging Resources
An open source web platform for neuro-imaging



SFNR

CRIs en cours de contact



Amiens – CHU
Paris – Pitié-Salpêtrière
Paris – Tenon
Saint Malo
Saint Briec
Brest – CHU
Brest – Hôpital des Armées
Pontivy
Quimper
Lorient
Vannes – CH Bretagne Atlantique
Dijon – CHU
Limoges – CHU
Toulouse – CHU

→ 6 CHU en cours de contact

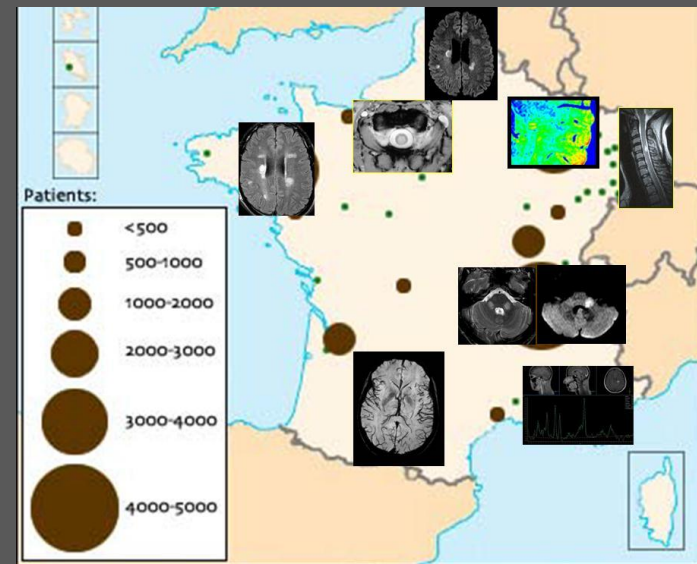
5 avril 2014

*Pr. François Cotton,
CHU Lyon, UCBL1,
CREATIS*

*Pr. Vincent Dousset,
CHU Bordeaux, UB2,
INSERM U1049*

Rappels sur l'OFSEP

- Cohorte nationale unique au format EDMUS, 69 centres clinique, presque 40 000 patients suivis dans des CH/privé
- Financement sur 10 ans par le grand emprunt



- Centralisation des données biologiques et d'IRM homogènes de façon sécurisées et accessibles à la communauté scientifique puis médicale.
- Les imageurs ont une place extrêmement importante dans cette structuration. Le groupe imagerie est constitué d'une trentaine de personnes, neuroradiologues, ingénieurs, informaticiens, neurologues.

Objectifs de la cohorte

- Diagnostiquer
- Comprendre
- Prédire
- Suivre



410 cm³

Australopithecus



510 cm³

Paranthropus



900 cm³

Homo erectus



1700 cm³

Neanderthal



1400 cm³

Sapiens

Données d'imagerie devant être traitées

- Marqueurs de dégénérescence: Atrophie et BPF
- Marqueurs de l'inflammation
- Charge lésionnelle

Rappels: séquences de la cohorte



IRM cérébrale (1.5 or 3T) : au moins tous les 3 ans

Plan d'acquisition: sous-calleux

Acquisition minimum

3D T1 [5]**

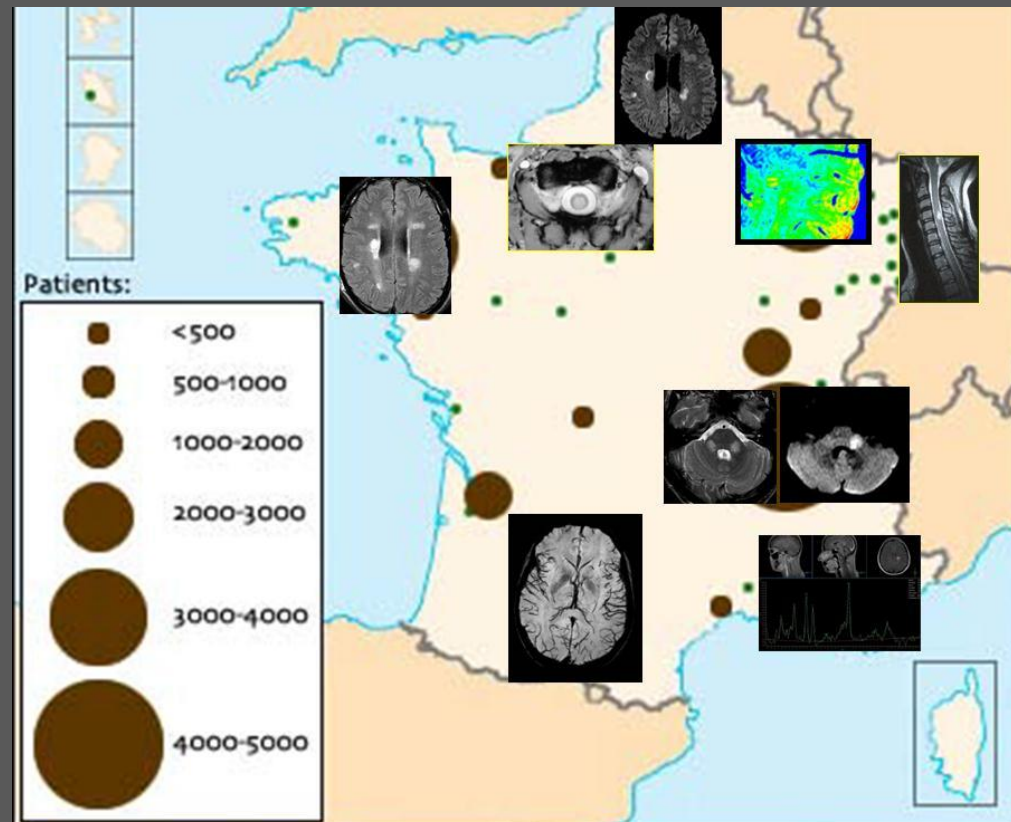
Diffusion axial avec ADC [1]

PD/T2 Axial (ou 3DT2) * [3-4]

injection

3D FLAIR(2D si impossible)++ [5]

3D T1 post-gadolinium [5]



Acquisition optionnelles

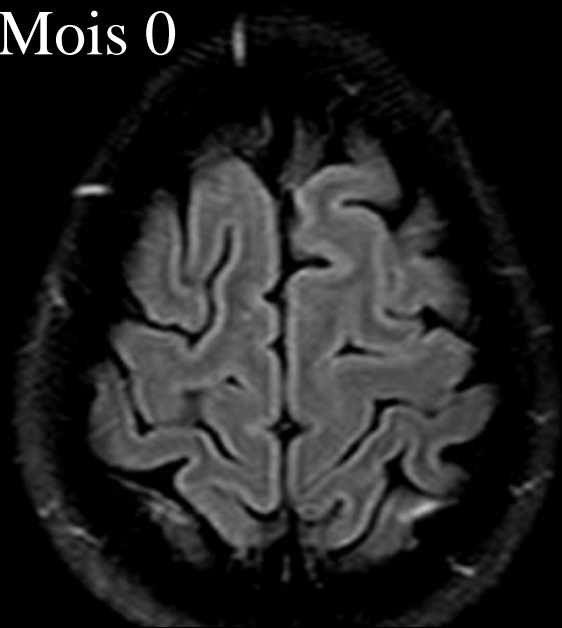
DTI ≥ 15 directions

T2 GE (diagnostic différentiel, bilan initial)

Exemple de cohorte nichée, patients sous Tysabri

- **Plus de 123 000 patients traités par TYSABRI dans le monde** (data in file PIIB, December 2013)
- Sous traitement, disparition des prises de contrastes et de certaines lésions sous corticales. Stabilisation de l'atrophie.
- **448 cas de LEMP sous Tysabri, 48 en France** (décembre 2013)
- **3 facteurs de risque de LEMP associés à TYSABRI**
 - * Durée de traitement par TYSABRI
 - * Traitement antérieur par immunosuppresseur
 - * Présence d'anticorps anti-virus JC
- Découverte d'une LEMP chez les sujet asymptomatiques: 97% de guérison, sujet symptomatique: 76% de guérison
- Prix d'une injection (1800 euros/mois) vs prix d'une IRM...

Mois 0

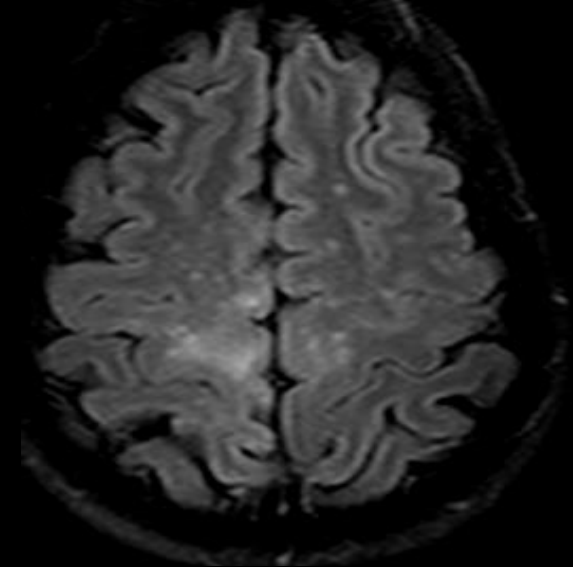


Mois 6

Asymptomatique



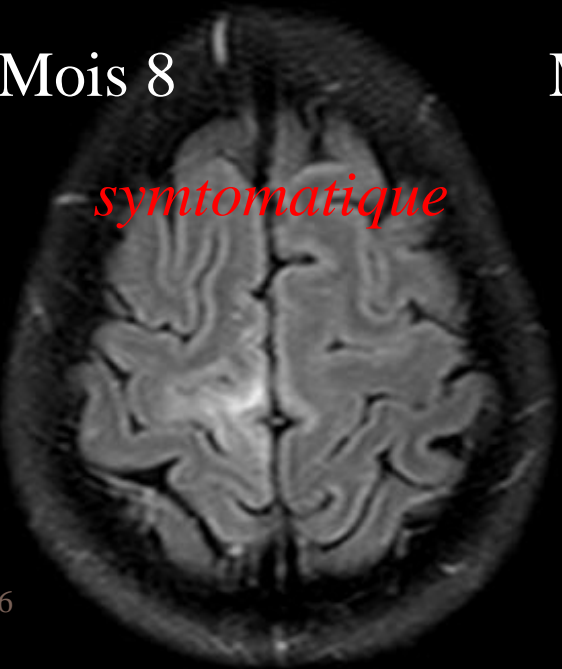
Mois 7



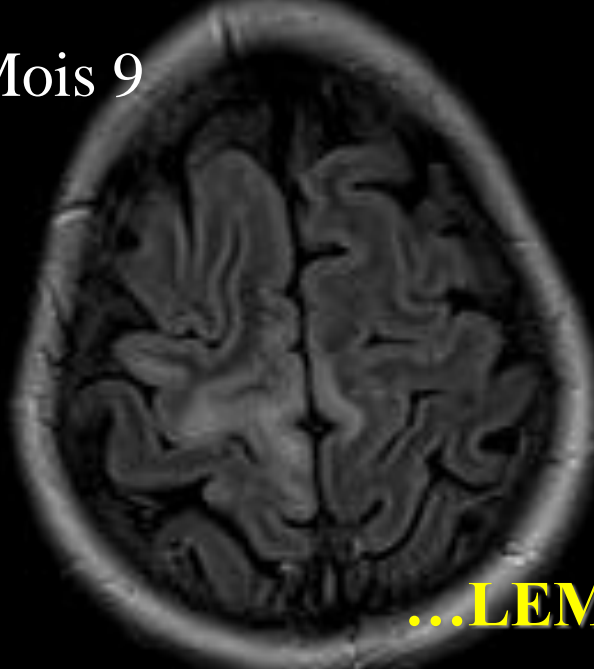
Patient sous Tysabri pour une forme rémittente-progressive....

Mois 8

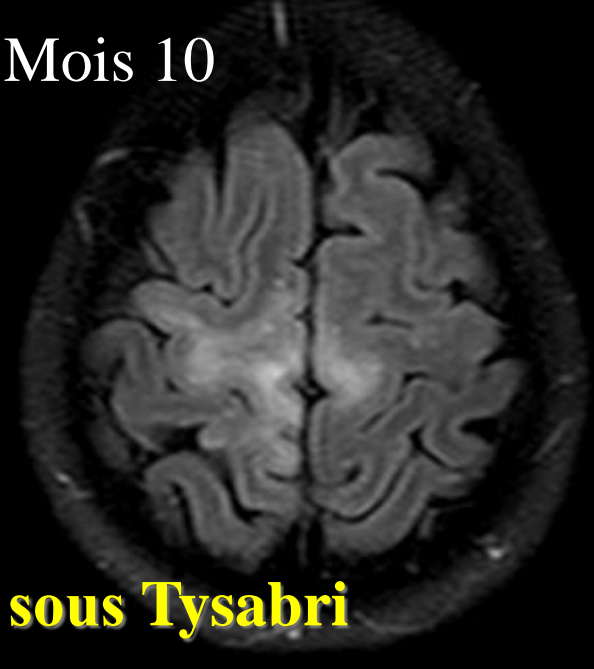
symptomatique



Mois 9



Mois 10



...LEMP sous Tysabri

Proposition d'acquisition pour le suivi de patients sous Tysabri- Patients JC

Brain MRI, at least one 6 months before the start of therapy

Brain MRI: follow-up, every three months during the first 18 months of therapy (3D FLAIR and Diffusion) and every 6 months thereafter OFSEP protocol

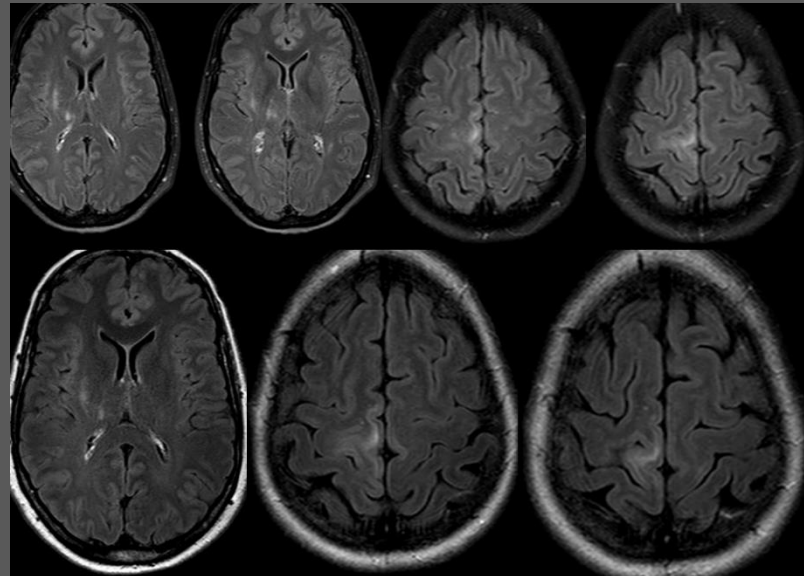
Brain MRI : Three and 6 months after stopping NLZ

Minimum required acquisitions for the follow-up every 3 months

3D FLAIR
DWI with ADC

Optional acquisitions

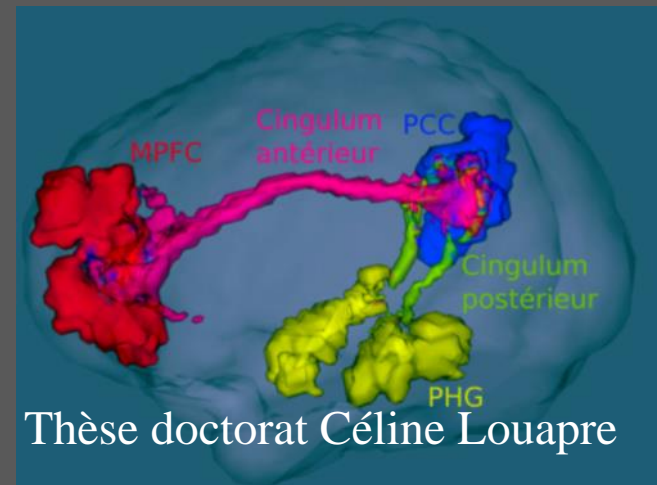
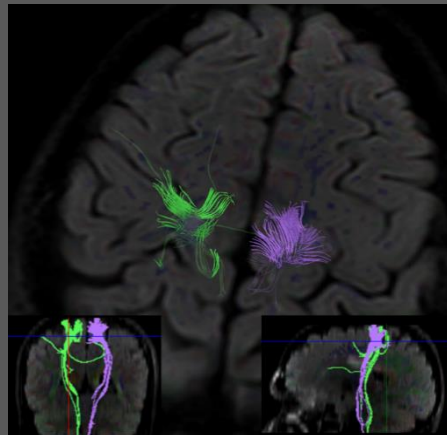
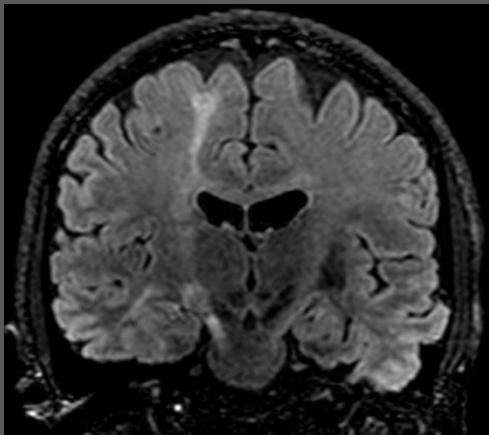
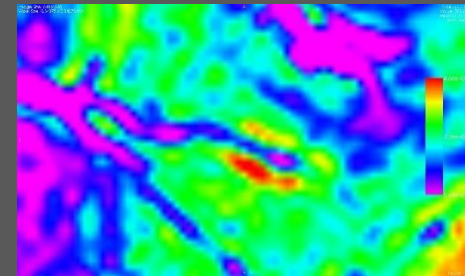
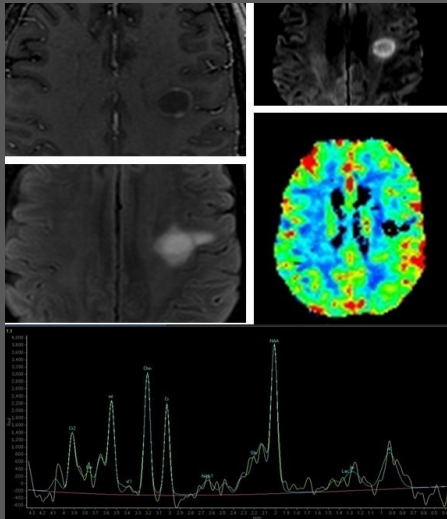
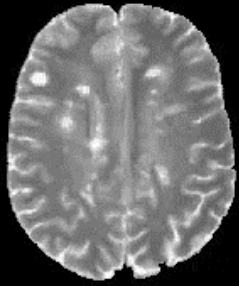
T1 post gadolinium



COUPLE NEURORADIOLOGUE-NEUROLOGUE



Protocole CIS/RIS ouvert...



Thèse doctorat Céline Louapre

Homogénéisation des paramètres techniques des séquences



- Livret en cours (Elise Bannier)
- Aide des industriels
- Pas de contrainte sur l'imagerie parallèle. Souplesse par rapport aux séquences implémentées sur les sites
- Premiers résultats en terme de post-TTT à partir des données OFSEP multi-site, multi-constructeurs

Retour de l'international Advisory Board (Barkhof)



- Acquisitions 3D très positif (MAGNIMS, SUMMIT...)
- Réintégration des données antérieures
- Ambitieux et unique

Retour des sites

- Globalement positif sur l'homogénéisation, la participation à un grands projet national, l'aide des constructeurs

Mais

- Acquisition un peu longue, sauf suivi des patients sous Tysabri
- Demande par certains de paramètres physique des séquences
- 3D FLAIR pas toujours faisable
- T2 dual echo vs 3DFLAIR à évaluer dans le cadre de l'OFSEP
- Téléchargement des données sur shanoir uploader (MER, ARC..)

Phase pilote, plateforme shanoir



SHARing NeuroImaging Resources
An open source web platform for neuro-imaging



CRIs en cours de contact



Amiens – CHU
Paris – Pitié-Salpêtrière
Paris – Tenon
Saint Malo
Saint Brieuc
Brest – CHU
Brest – Hôpital des Armées
Pontivy
Quimper
Lorient
Vannes – CH Bretagne Atlantique
Dijon – CHU
Limoges – CHU
Toulouse – CHU

→ **6 CHU** en cours de contact

→ Intégration dans les CHU

Shanoir-Ofsep est actuellement en contact avec 41% des CHU

→ 19 CHU restent à contacter...

IRM recensées dans les CRIs

Philips

Achieva 1,5T

Achieva 3T

Ingenia 1,5T

Ingenia 3T

Siemens

Aera 1,5T

Avanto 1,5T

Verio 3T

Skyra 3T

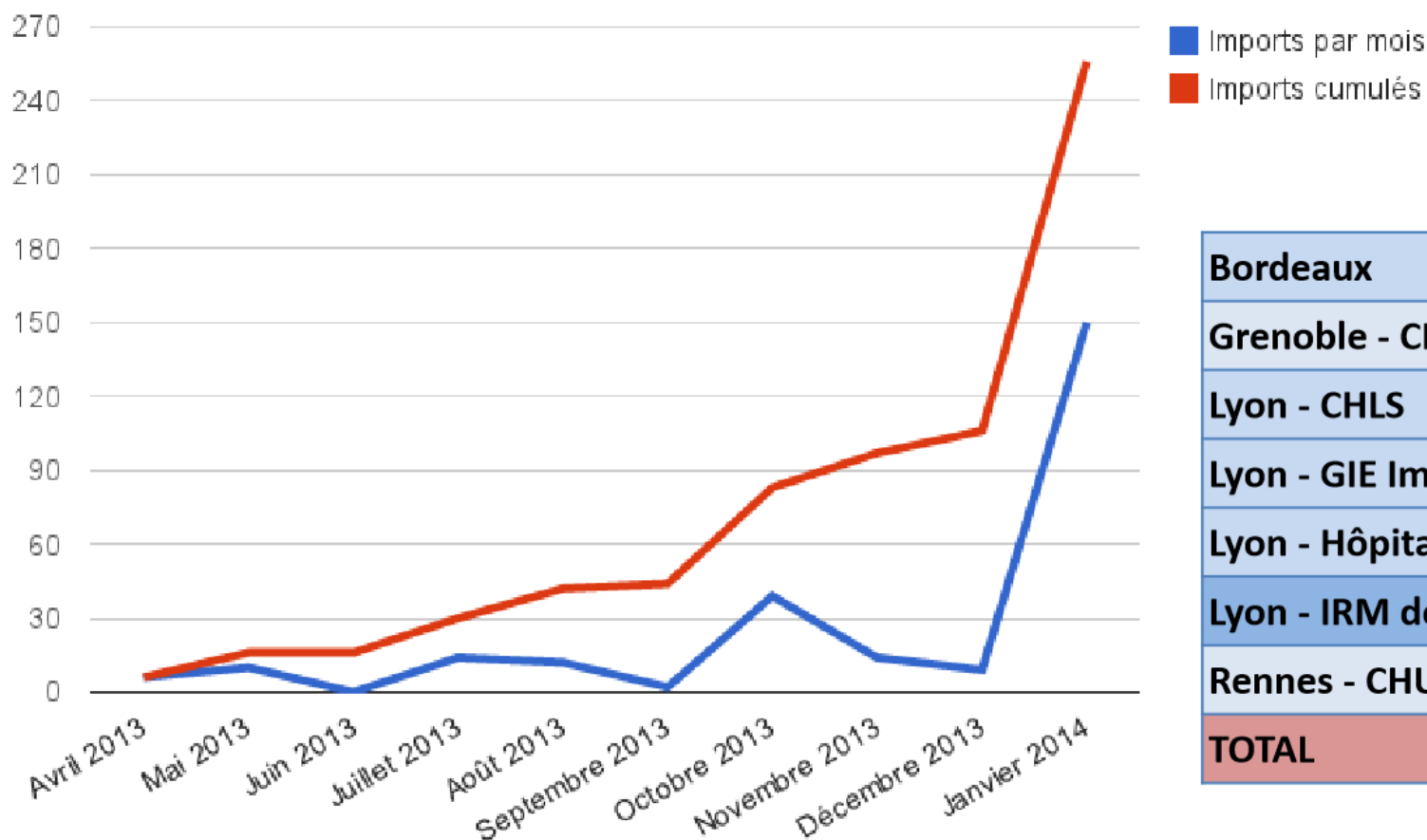
General Electric

DISCOVERY MR750w 3T

Signa HDxt 3T

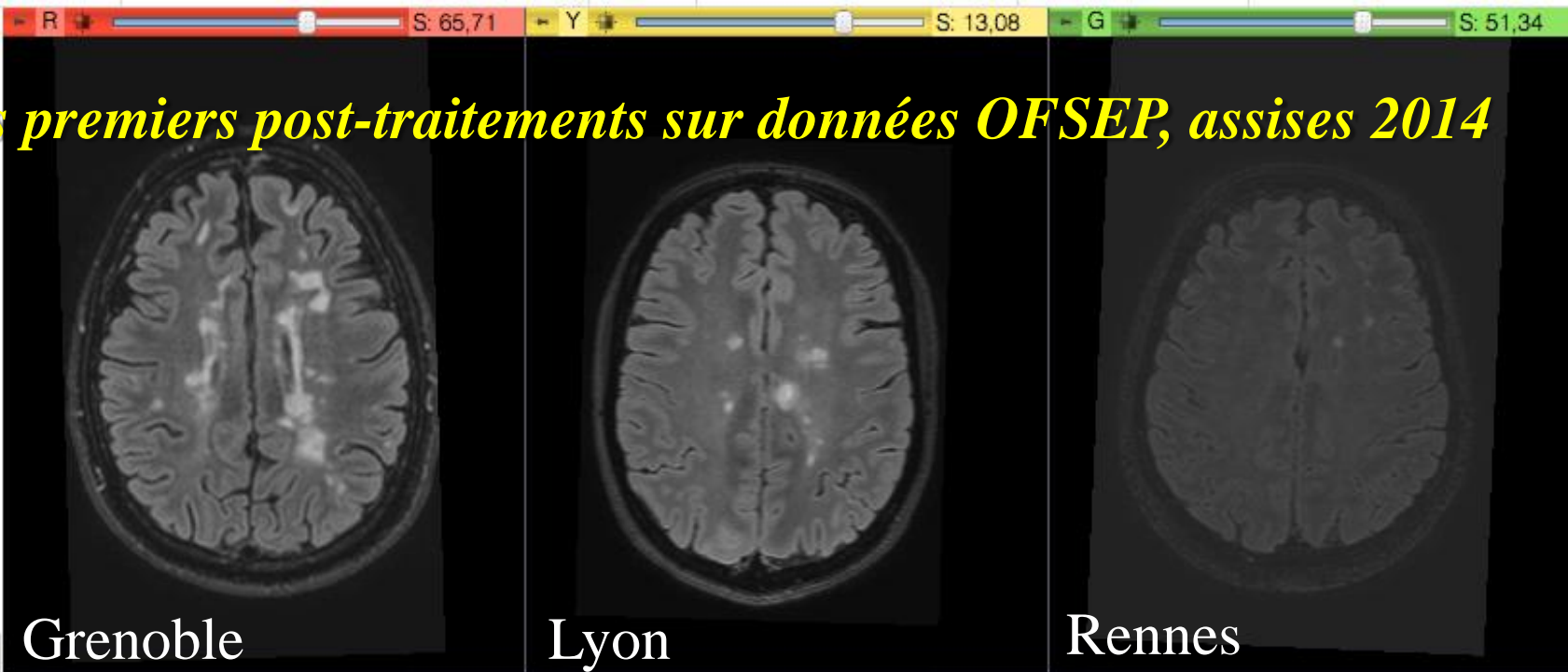
Evolution des imports

Evolution des imports au 02/04/2014



Bordeaux	12	
Grenoble - CHU	82	
Lyon - CHLS	11	62
Lyon - GIE Imagerie Sud	27	
Lyon - Hôpital Neuro	5	
Lyon - IRM des Sources	19	
Rennes - CHU	127	
TOTAL	283	

Les premiers post-traitements sur données OFSEP, assises 2014



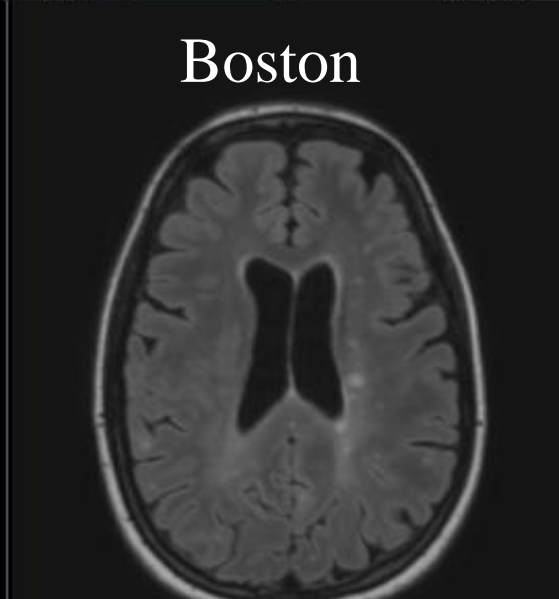
Grenoble

Lyon

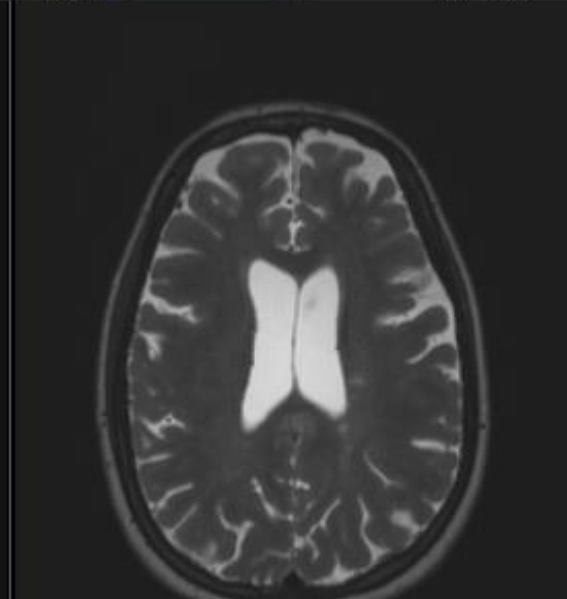
Rennes



T1



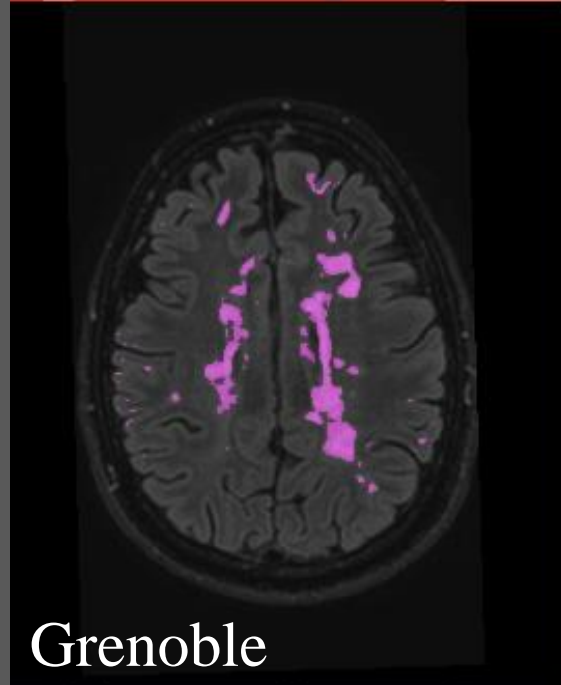
FLAIR



T2

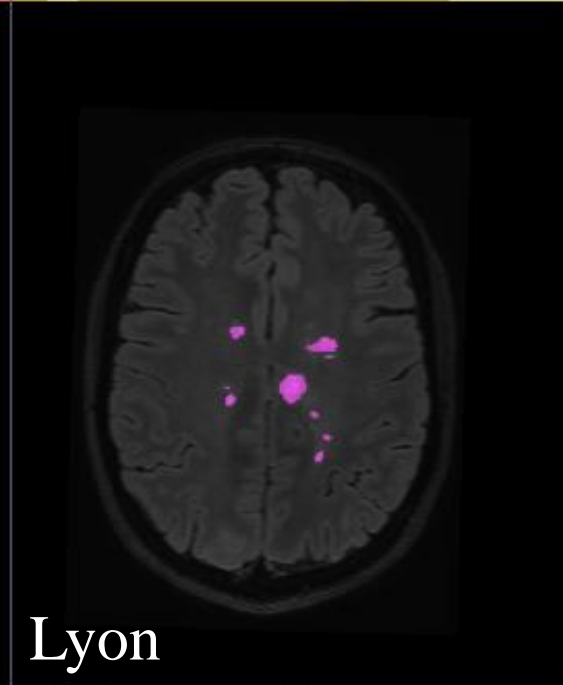
Boston

- R S: 65,71



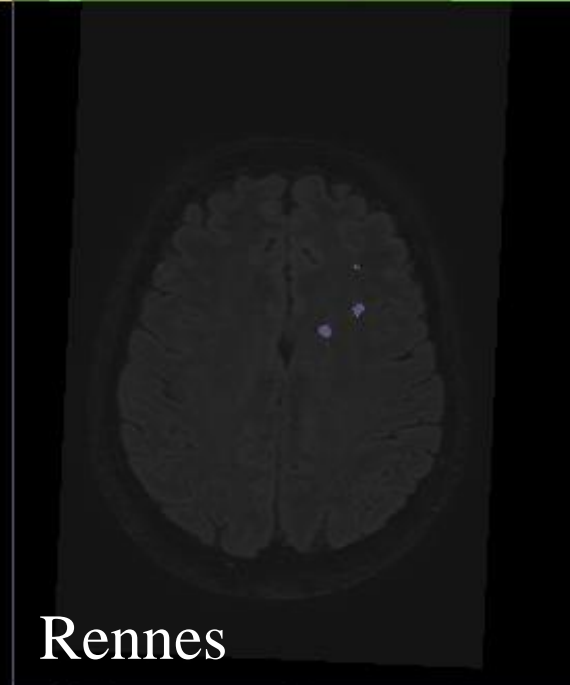
Grenoble

- Y S: 13,08



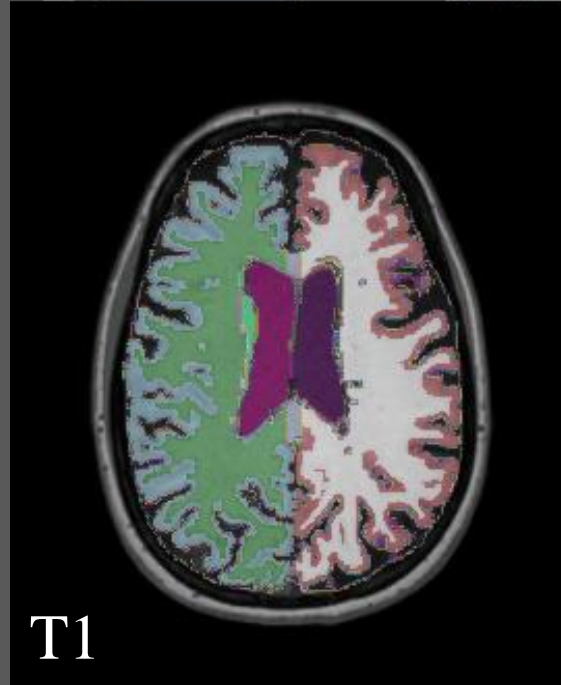
Lyon

- G S: 51,34



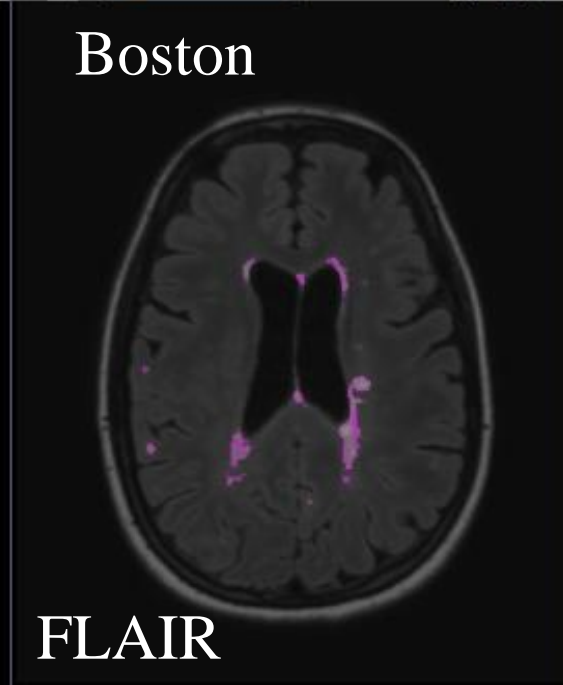
Rennes

- 4 S: -4,63



T1

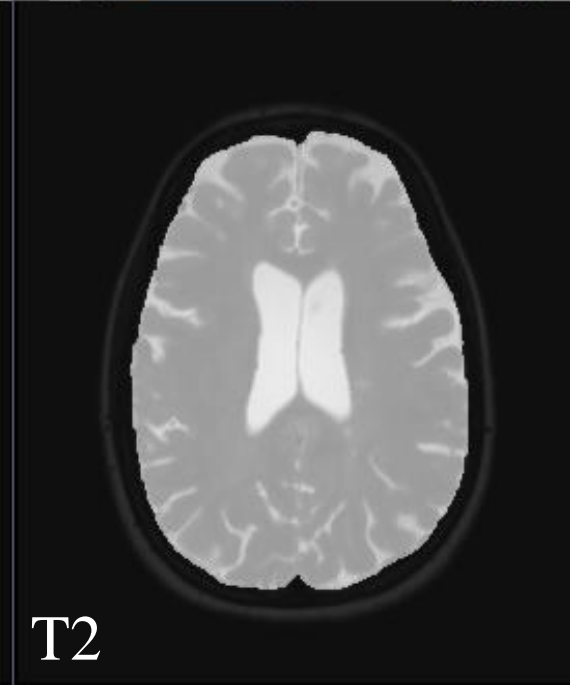
- 5 S: -4,63



Boston

FLAIR

- 6 S: -3,63



T2

JE VOUS REMERCIE



SHaring NeuroImaging Resources
An open source web platform for neuro-imaging



SFNR

CRIs en cours de contact



Amiens – CHU
Paris – Pitié-Salpêtrière
Paris – Tenon
Saint Malo
Saint Brieuc
Brest – CHU
Brest – Hôpital des Armées
Pontivy
Quimper
Lorient
Vannes – CH Bretagne Atlantique
Dijon – CHU
Limoges – CHU
Toulouse – CHU

→ 6 CHU en cours de contact

5 avril 2014

*Pr. François Cotton,
CHU Lyon, UCBL1,
CREATIS*

*Pr. Vincent Dousset,
CHU Bordeaux, UB2,
INSERM U1049*

Pr. Christian Confavreux et Sandra Vukusic, Lyon