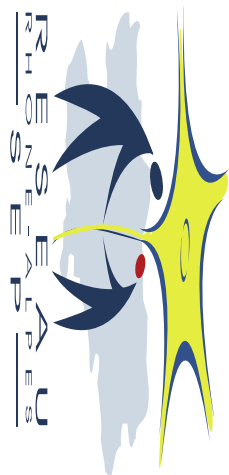




Les troubles cognitifs dans la SEP en pratique clinique: un outil de dépistage L'expérience du Réseau Rhône Alpes SEP



Pr Sophie JACQUIN-COURTOIS, Dr Dominique LATOMBE, Pr Jean Philippe CAMDESSANCHE, Dr Nathalie MOREL, Dr Philippe NEUSCHWANDER, Dr Stéphanie ROGGERONE, Dr Laurent GUILLON, Dr Sylvie CANTALOUBE, Dr Olivier CASEZ, Dr Catherine THOMAS-ANTERION, Mme Céline CHANIAL, Mme Sophie JACQUELINE, Mme Bernadette MERCIER, Pr Delphine MAUCORT-BOULCH, Mr Sylvain ROCHE



Troubles cognitifs et SEP

-fréquents: entre 40% et 70% (Peyser et al, 1990; Rao et al, 1991)
-dans toutes les formes, à tous les stades (Pelosi et al, 1997; Piras et al, 2003)

-principales fonctions touchées:

- ✓ vitesse de traitement de l'information
- ✓ MdT, attention (soutenue et divisée)
- ✓ fonctions exécutives (raisonnement, planification, organisation)
- ✓ mémoire épisodique (verbale et visuelle)

(Rao et al, 1991; Litvan et al, 1988; Beatty et al, 1996; Diamond et al, 1997; Foong et al, 1997; DeLuca et al, 2004; Chiaravalotti et al, 2008)

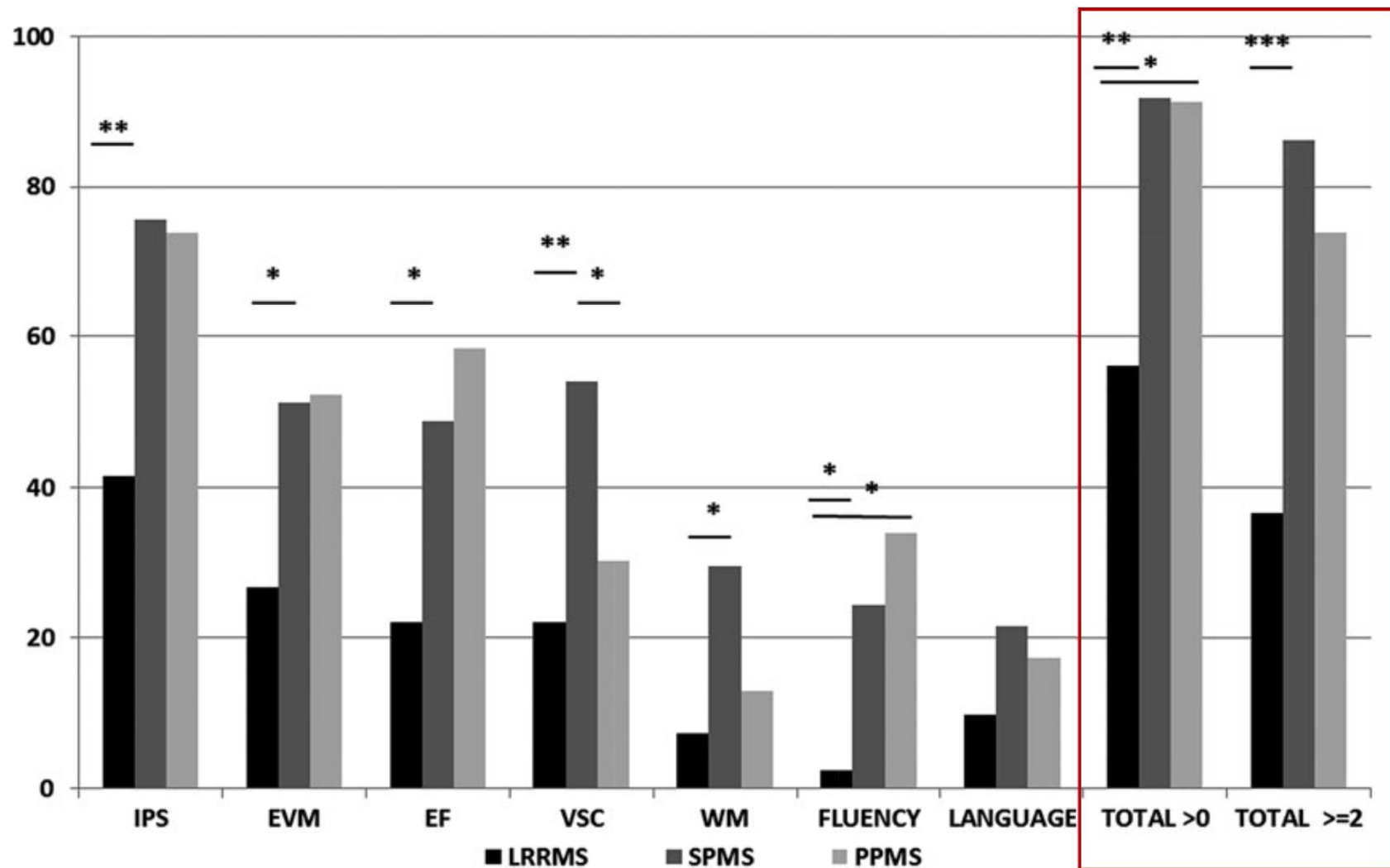
-retentissement sur la qualité de vie des patients
→ impact sur le statut familial, social ou professionnel
(Rao et al, 1991; Shevil et al, 2006)

SEP et dysfonction cognitive

Dysfonction cognitive corrélée à différents paramètres:

-forme évolutive

Planche et al 2016



après contrôle de l'âge, du sexe, de l'EDSS, de la durée de la maladie et du niveau d'études
 Planche et al, 2016

SEP et dysfonction cognitive

Dysfonction cognitive corrélée à différents paramètres:

- forme évolutive

Planche et al 2016

- paramètres IRM

structuraux (lésions inflammatoires et atrophie cérébrale)

fonctionnels

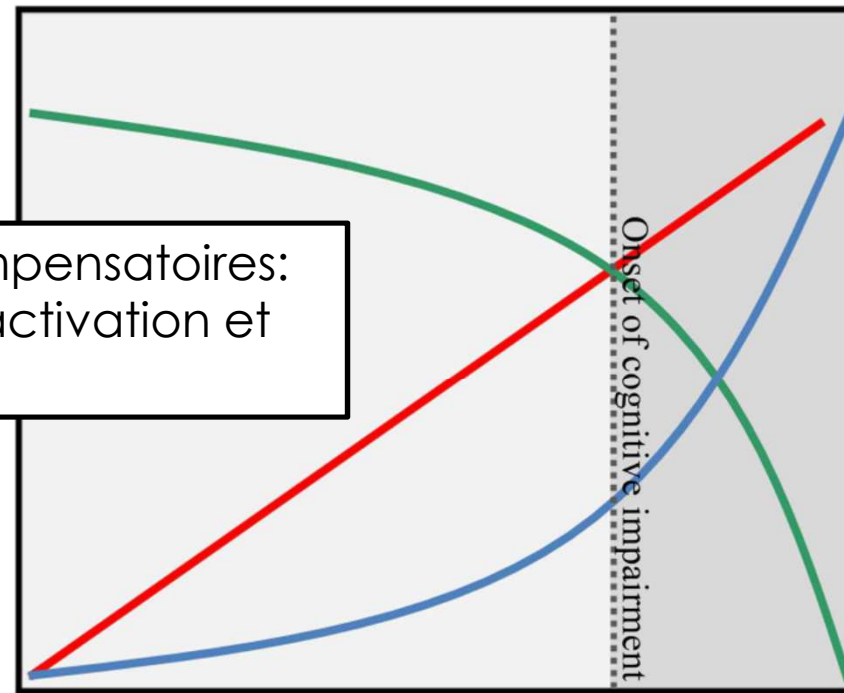
SB, SG, disconnection

Rocca et al 2015

- réserve cérébrale/réserve cognitive

Shoonheim et al 2015

changements compensatoires:
modification de l'activation et
de la connectivité



→Time

— Network efficiency
— Structural damage
— Cognitive dysfunction

FIGURE 1 | A hypothesis of network collapse as a cause for developing cognitive impairment in MS. In early stages of MS, structural damage is low, leaving network efficiency relatively high. As the structural damage accumulates over time, network efficiency levels drop, inducing a network collapse after a critical threshold (indicated by the dotted line) is exceeded. After this, the network is unable to function normally and cognitive impairment develops.

Qui évaluer et pourquoi?

-évaluation cognitive: à intégrer dans l'évaluation régulière des fonctions neurologiques
(tr vésico-sphinctériens, tr déglutition,...)

Pourquoi?

-mieux comprendre le fonctionnement et les difficultés rencontrées au quotidien:
but explicatif et 'éducatif' fondamental

-identifier processus préservés/déficitaires:
point de départ pour PEC des troubles cognitifs
(mise en places de stratégies facilitatrices, introduction d'aides externes...)

Qui évaluer et pourquoi?

- comprendre le comportement du patient, apporter des réponses à des questions concrètes (observance d'un traitement, gestion du quotidien...)
- indications sur une adaptation du quotidien (adaptation professionnelle)
- pistes/axes de travail pour autres professionnels (orthophonistes, ergothérapeutes, infirmières...)
- suivi de la réponse au traitement

Quand et comment évaluer?

Quels signes?

- plainte cognitive spontanée ou sur questionnement (mémoire, attention)

ex: diminution de la concentration, difficulté à rester concentré dans un environnement bruyant ou distrayant

- parfois suite à l'émergence de difficultés au travail, ou dans l'accomplissement de tâches complexes dans la vie quotidienne

Quand et comment évaluer?

Quels signes?

Quelle valeur de la plainte?

- en début de maladie, plainte fréquente avec bilan rassurant: pas de problème ou outils inadaptés?
importance d'une expertise la plus écologique possible
- plus tardivement, moins de plaintes mais bilans altérés

Quand et comment évaluer?

-test rapide de dépistage:
Symbole Digit Modality Test (SDMT)

substituer des chiffres et des symboles en 90 secondes
réponses données verbalement et non par écrit

⌋	÷	⌈	⌊	⌋	>	+	)	÷
1	2	3	4	5	6	7	8	9

→ Ralentissement
cognitif?

⌋	⌋	÷	⌋	⌈	>	÷	⌊	⌋	>	÷	⌋	>	⌋	÷

- Deloire et al, 2006: test le plus sensible et le plus spécifique pour dépister une atteinte cognitive au stade précoce de la phase rémittente
- Parmenter et al, 2007: score <55 au SDMT permet de catégoriser avec précision 72% des patients: patients nécessitant un bilan plus complet

Evaluation cognitive...

Les batteries de tests neuropsychologiques utilisées dans la SEP

Batteries:	BRB-N	MACFIMS	BICAMS
Fonctions :			
L'attention	SDMT	SDMT	SDMT
La mémoire de travail	PASAT	PASAT	
Les fonctions exécutives		Test du tri D-KEFS	
La mémoire épisodique verbale	SRT	CVLT-II	CVLT-II
La mémoire épisodique visuo-spatiale	SPART (10/36)	BVMT-R	BVMT-R
Le langage	WLG	COWA	
Le traitement spatial de l'information		JOL	

BCcogSEP

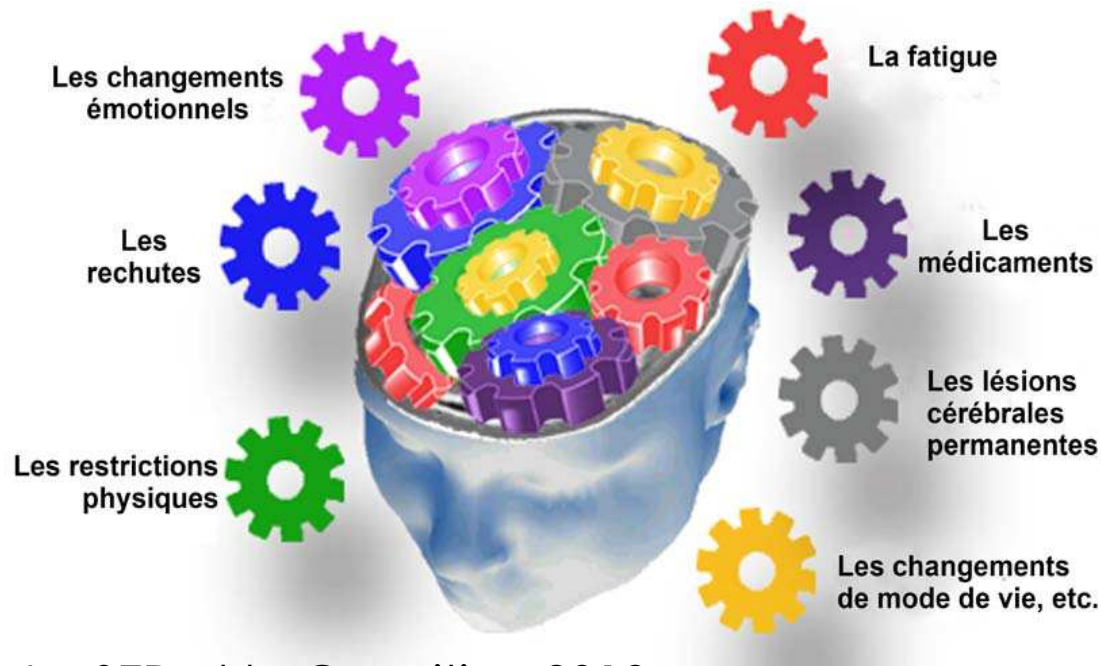
- SRT
- 10/36
- Fluences verbales
- PASAT
- Empans
endroit et envers
- Test de codage
- Ordres contraires
- Go/No Go

...au sein d'une évaluation globale

Toujours tenir compte:

- des expériences antérieures, des difficultés présentes et de leur retentissement fonctionnel, des attentes, de l'entourage familial et socio-professionnel

- des autres facteurs pouvant affecter le fonctionnement cognitif

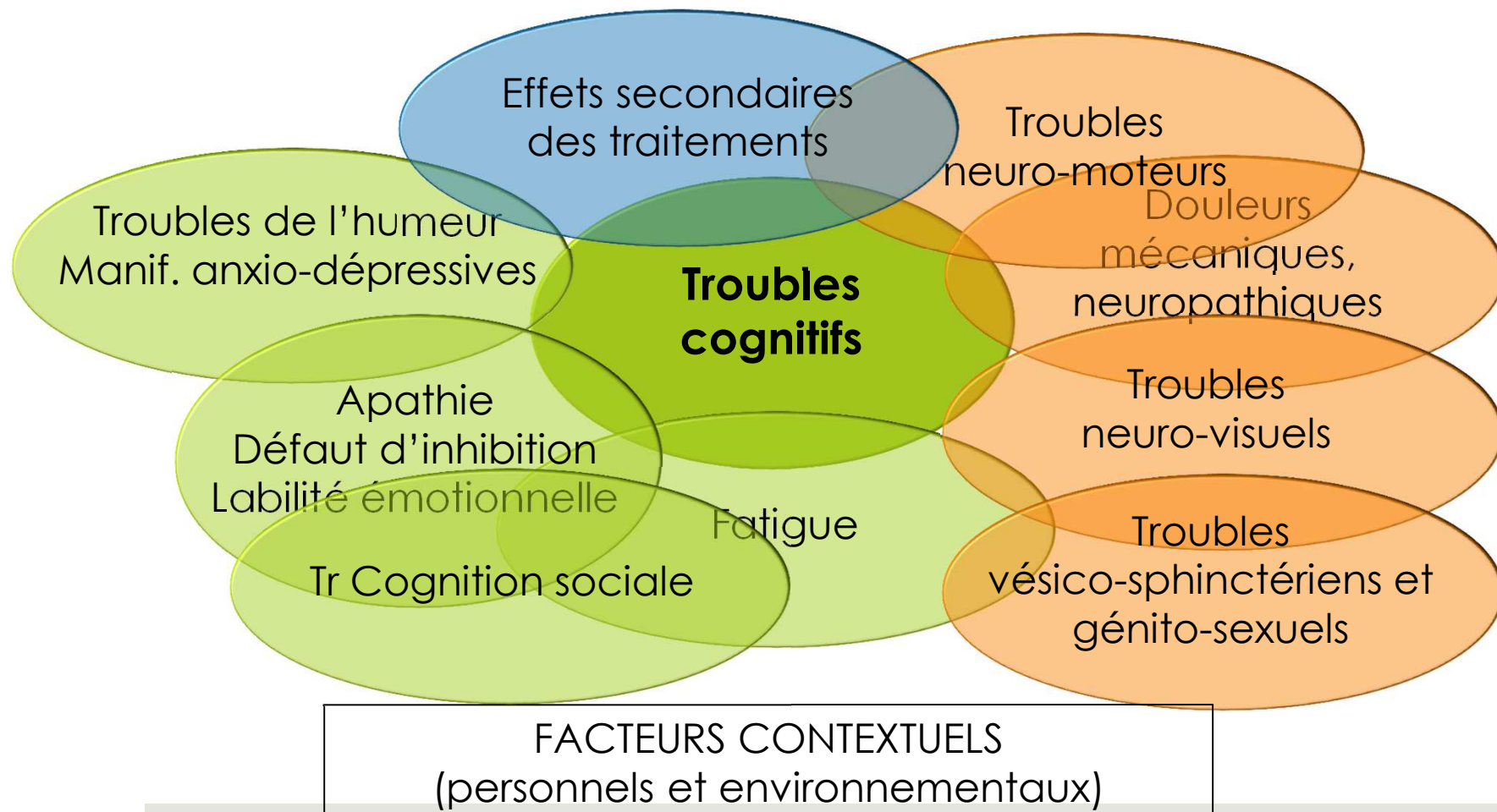


MS in focus La SEP et la Cognition 2013

Intrication, complexité
Aspect multifactoriel
A tous les stades de la maladie

Table 1. Neuropsychological aspects of multiple sclerosis

Cognition	Processing speed; working memory and other executive functions; memory disorders (mainly information recovery)
Mood disorders	Affective disorders and adaptive disorders
Behavioral symptoms	Apathy, fatigue and loss of inhibition



...au sein d'une évaluation globale

Expérience Réseau Rhône Alpes SEP:

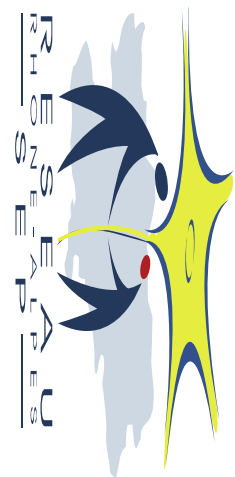
15-20 mn

Expérience réseau de faisabilité pour le clinicien
neurologue ou MPR

Cognition altérée

- du fait de la maladie
- du fait des symptômes associés

Outil proposé à des patients 'tout venant'
avec plainte



...au sein d'une évaluation globale

Expérience Réseau Rhône Alpes SEP:

15-20 mm

Evaluation subjective retentissement fonctionnel

- EVA

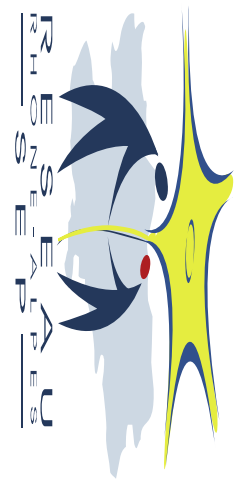
(fatigue, forme physique, douleur, moral, attention, mémoire, organisation)

Auto-questionnaires (fatigue, anxiété-dépression)

- FSS
- HAD

Evaluation analytique (mémoire, VTI)

- Lion de Barbizet (RI)
- SDMT
- Lion de Barbizet (RD)



choix des tests:
compromis rentabilité/informativité/faisabilité

Evaluation subjective retentissement fonctionnel

- EVA

(fatigue, forme physique, douleur, moral, attention, mémoire, organisation)

**Pas de
gêne**

**Gêne très
importante**

EVA Fatigue

EVA Forme physique

« Estimez votre forme physique (tonus musculaire, aisance à la marche, endurance lors d'une action motrice) en tenant compte des trois dernières semaines »

EVA Douleur

« Estimez votre niveau de douleur de manière générale en tenant compte des trois dernières semaines »

EVA Moral

« Estimez votre moral de manière générale en tenant compte des trois dernières semaines »

EVA Attention

« Estimez votre gêne sur le plan attentionnel (Avez-vous des difficultés pour suivre une conversation ? Avez-vous des difficultés de concentration pour la lecture, suivre un film ou une émission de télévision, pour la conduite automobile... ?) en tenant compte des trois dernières semaines »

EVA Mémoire

« Estimez votre gêne au niveau de la mémoire (Avez-vous des difficultés pour mémoriser les informations récentes ou les événements vécus récemment ? Avez-vous plus besoin de noter les rendez-vous ou les choses à faire ? Faites-vous répéter ou répétez-vous plusieurs fois la même chose ?...) en tenant compte des trois dernières semaines »

EVA Organisation

« Estimez votre gêne au niveau de vos capacités d'organisation (Vous sentez-vous vite débordé(e) lorsque vous devez accomplir différentes choses ? Avez-vous des difficultés à faire les choses étape par étape, à intégrer plusieurs informations, contraintes ? en tenant compte des trois dernières semaines »

Auto-questionnaires (fatigue, anxiété-dépression)

- FSS
- HAD

QUESTIONNAIRE

« *Durant la semaine passée j'ai trouvé que...* »

Score/Intensité

Je suis moins motivé quand je suis fatigué(e)	1	2	3	4	5	6	7
L'exercice physique me rend fatigué	1	2	3	4	5	6	7
Je suis facilement fatigué(e)	1	2	3	4	5	6	7
La fatigue gêne mon fonctionnement physique	1	2	3	4	5	6	7
La fatigue me cause fréquemment des problèmes	1	2	3	4	5	6	7
Ma fatigue m'empêche d'avoir une activité physique soutenue	1	2	3	4	5	6	7
La fatigue m'empêche d'accomplir certains devoirs et responsabilités	1	2	3	4	5	6	7
La fatigue est parmi mes trois symptômes les plus invalidants	1	2	3	4	5	6	7
La fatigue interfère avec ma vie professionnelle et/ou familiale et/ou sociale	1	2	3	4	5	6	7

SCORE MOYEN : (Total/9)

SCORE TOTAL :

Échelle HAD : *Hospital Anxiety and Depression scale*

L'échelle HAD est un instrument qui permet de dépister les troubles anxieux et dépressifs. Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3. Sept questions se rapportent à l'anxiété (total A) et sept autres à la dimension dépressive (total D), permettant ainsi l'obtention de deux scores (note maximale de chaque score = 21).

1. Je me sens tendu(e) ou énervé(e)

- La plupart du temps 3
- Souvent 2
- De temps en temps 1
- Jamais 0

2. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois

- Oui, tout autant 0
- Pas autant 1
- Un peu seulement 2
- Presque plus 3

3. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver

- Oui, très nettement 3
- Oui, mais ce n'est pas trop grave 2
- Un peu, mais cela ne m'inquiète pas 1
- Pas du tout 0

4. Je ris facilement et vois le bon côté des choses

- Autant que par le passé 0
- Plus autant qu'avant 1
- Vraiment moins qu'avant 2
- Plus du tout 3

5. Je me fais du souci

- Très souvent 3
- Assez souvent 2
- Occasionnellement 1
- Très occasionnellement 0

6. Je suis de bonne humeur

- Jamais 3
- Rarement 2
- Assez souvent 1
- La plupart du temps 0

7. Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e)

- Oui, quoi qu'il arrive 0
- Oui, en général 1
- Rarement 2
- Jamais 3

8. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti

- Presque toujours 3
- Très souvent 2
- Parfois 1
- Jamais 0

9. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué

- Jamais 0
- Parfois 1
- Assez souvent 2
- Très souvent 3

10. Je ne m'intéresse plus à mon apparence

- Plus du tout 3
- Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais 2
- Il se peut que je n'y fasse plus autant attention 1
- J'y prête autant d'attention que par le passé 0

11. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place

- Oui, c'est tout à fait le cas 3
- Un peu 2
- Pas tellement 1
- Pas du tout 0

12. Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses

- Autant qu'avant 0
- Un peu moins qu'avant 1
- Bien moins qu'avant 2
- Presque jamais 3

13. J'éprouve des sensations soudaines de panique

- Vraiment très souvent 3
- Assez souvent 2
- Pas très souvent 1
- Jamais 0

14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision

- Souvent 0
- Parfois 1
- Rarement 2
- Très rarement 3

Evaluation analytique (mémoire, VTI)

- Lion de Barbizet (RI)
- SDMT
- Lion de Barbizet (RD)

KEY

(	÷	└	┌	┐	>	+	)	÷
1	2	3	4	5	6	7	8	9

(	┐	÷	(	└	>	÷	┌	(	>	÷	(	>	(	÷

┌	>	(	÷	┐	>	└	┌	(	÷	>	÷	┌	└	)

┌	┐	+	)	(	└	+	┌	)	┐	÷	÷	└	┌	+

÷	┌	┐	(	>	┌	(	┐	>	+	÷	)	└	>	┌

÷	┐	)	└	>	+	┌	┐	÷	└	+	÷	÷	)	(

1. Un **lion**
2. Nommé **Sultan**
3. **S'échappa** de sa cage
4. Par la **porte mal fermée**
5. Par un **gardien négligent**
6. La **foule** des **visiteurs**
7. **Nombreuse** ce **dimanche** là
8. **S'enfuit** vers les bâtiments voisins
9. Une **femme**
10. Vêtue de **bleu**
11. Qui **tenait dans ses bras son enfant**
12. De **un an**
13. Le laissa **tomber**
14. Le lion **s'en saisit**
15. La femme **en larmes**
16. **Revint** sur ses pas
17. Et **supplia** le lion de lui **rendre son petit**
18. L'animal **la regarda**
19. **Longuement**
20. **Fixement**
21. Et enfin **lâcha l'enfant**
22. Sans lui **avoir fait le moindre mal**

Résultats

Expérience Réseau Rhône Alpes SEP

n=73 patients

Données socio-démographiques

<i>Sexe</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Cumulative Frequency</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>F</i>	57	78.08	57	78.08
<i>M</i>	16	21.92	73	100.00

EDSS= 4.4 SD 2.02

<i>Etudes</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Cumulative Frequency</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>NC1</i>	33	45.21	33	45.21
<i>NC2</i>	16	21.92	49	67.12
<i>NC3</i>	24	32.88	73	100.00

<i>Forme_clinique</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Cumulative Frequency</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>PP</i>	6	8.33	6	8.33
<i>RR</i>	38	52.78	44	61.11
<i>SP</i>	28	38.89	72	100.00

Description des EVA /10

<i>Variable</i>	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std Dev</i>
EVA_fatigue	69	5.48	2.60
EVA_physique	73	5.59	2.48
EVA_douleur	73	3.76	3.11
EVA_moral	73	4.05	2.79
EVA_attention	73	4.70	2.75
EVA_memoire	73	5.64	2.24
EVA_organisation	72	3.96	2.91

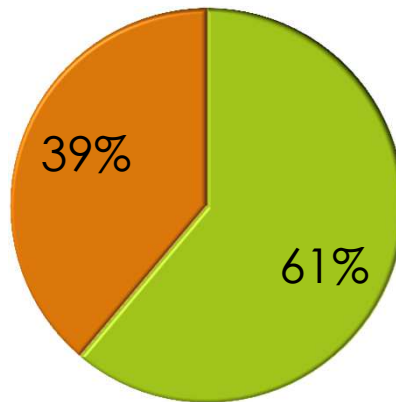
niveau de gêne ressentie

FSS /7 moy=5.11 SD 1.18

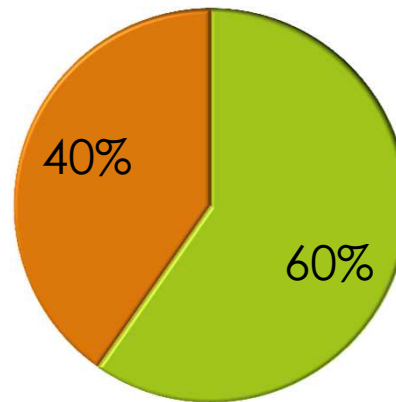
HAD /21 A: moy=9.37 SD 4.14
 D: moy=7.14 SD 3.54

Lion RI	/22	moy=11.26 SD 4.37	n=44 p=28
Lion RD	/22	moy=10.77 SD 4.59	n=43 p=29
SDMT		moy=38.93 SD 13.63	n=40 p=32

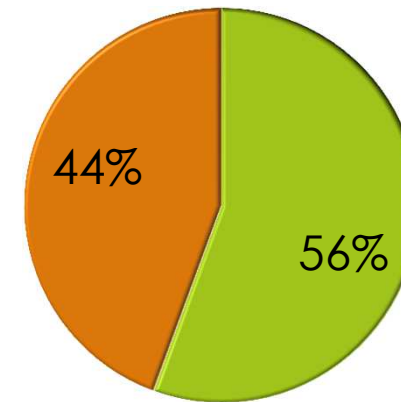
Lion RI



Lion RD



SDMT



Relation entre EVA et échelle de référence d'une même dimension

Analyse multi-traits multi-méthodes par corrélations de Spearman

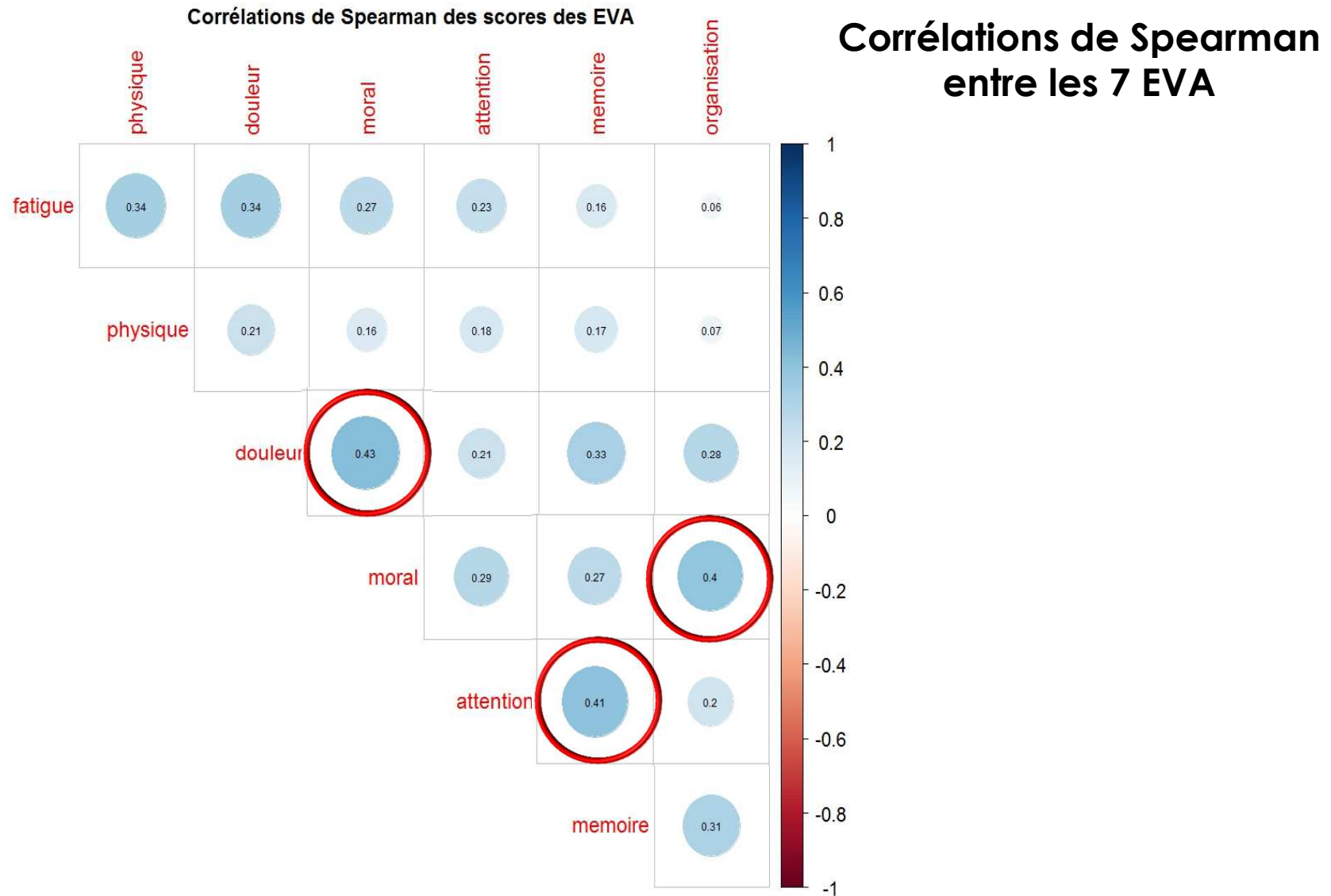
Fatigue	EVA / FSS	en faveur de la validité mais corrélation modeste 0.43
Moral	EVA / HAD	en faveur de la validité mais corrélation modeste 0.42
Attention	EVA / SDMT	en défaveur de la validité 0.22
Mémoire	EVA / Lion RI et RD	en défaveur de la validité 0.28 0.29
Organisation	EVA / SDMT	en défaveur de la validité 0.11

Est ce que l'EVA mesure la même chose que l'échelle de référence?

Corrélations entre

- EVA Mémoire et EVA Attention **0.41**
- EVA Moral et EVA Organisation **0.40**
- EVA Organisation et HAD **0.40**
- SDMT et Lion RI et RD **0.45 0.48**

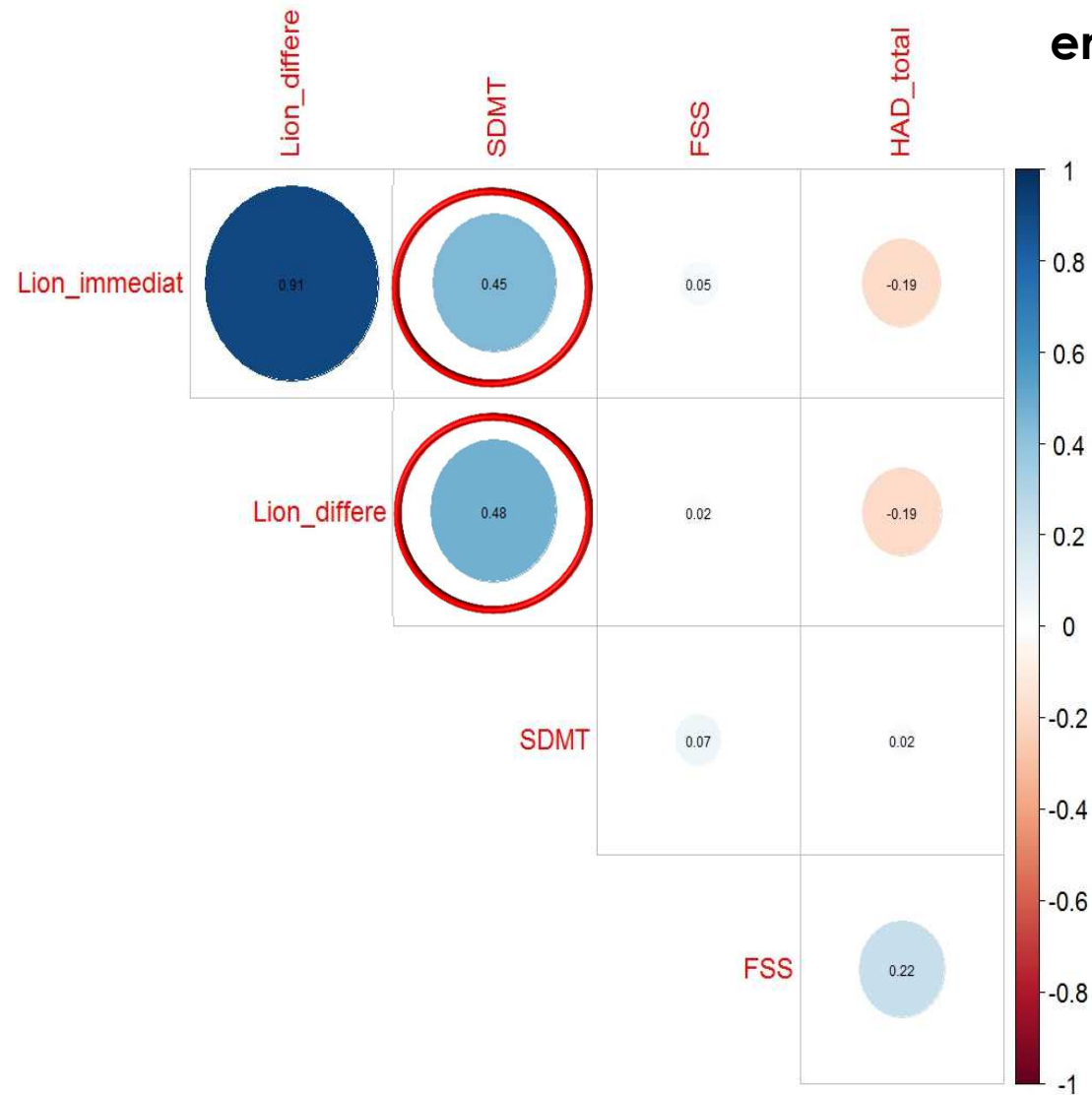
Relation entre les différentes dimensions explorées



Pas de modification en ajustant sur l'âge

Relation entre les différentes dimensions explorées

Corrélations de Spearman des scores des échelles de référence



**Corrélations de Spearman
entre les 5 échelles de référence**

Pas de modification en ajustant sur l'âge

Expérience Réseau Rhône Alpes SEP

*15-20 mn, moyen rapide
de dépistage,
faisable par tous*

Prise en compte des symptômes associés
Renseignement sur le fonctionnement

La plainte ne suffit pas
pas de corrélation EVA mémoire attention et tests de référence
Doit être validée au moins par un test avant bilan
neuropsychologique plus complet
par ex Lion ou SDMT pathologique

Bilan sans recueil de plaintes: insuffisant
EVA: pas trop lourd, facile à remplir, bonne discrimination
par les patients, suivi de la plainte

Peut permettre de prioriser problématique de fatigue ou
d'anxiété

Quelques points-clés...

(Se) poser la question / difficultés cognitives

Outil simple utilisable en 1^{ère} ligne

Permet d'orienter vers un bilan plus complet

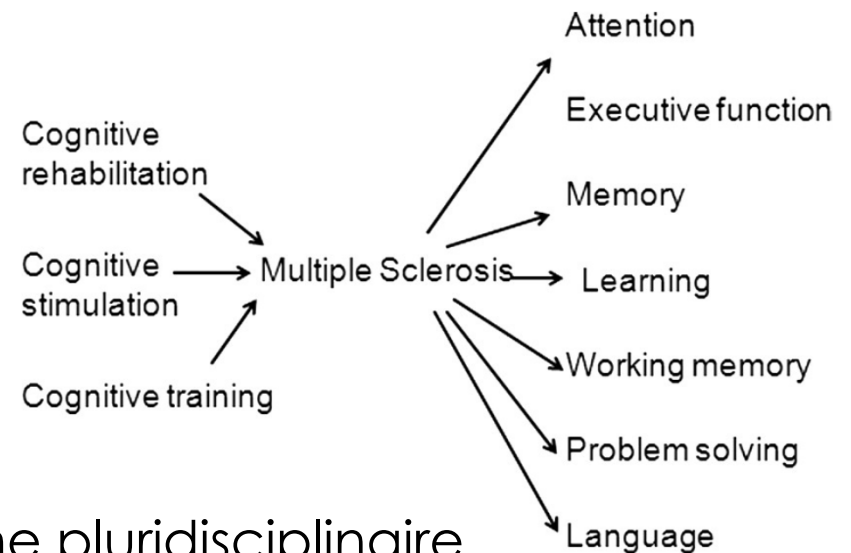
- processus préservés/ déficitaires
- évaluation précoce: réserve cognitive et orientation vers une PEC adaptée

(Ré)Education cognitive:

- expliquer+++
- entraînement
- compensation
- stimulation

Intérêt de la précocité d'une approche pluridisciplinaire

- approche analytique et fonctionnelle
- prise en compte des facteurs associés



Merci pour votre attention...

