

Une rééducation de la reconnaissance des émotions faciales (REF) est -elle possible ?

SANDRINE LOUCHART DE LA CHAPELLE, MD, PHD

CENTRE DE GÉRONTOLOGIE ET CENTRE MÉMOIRE, CHPG MONACO



Une rééducation de la reconnaissance des émotions faciales (REF) est -elle possible dans les MND ?



Cognition sociale et MND

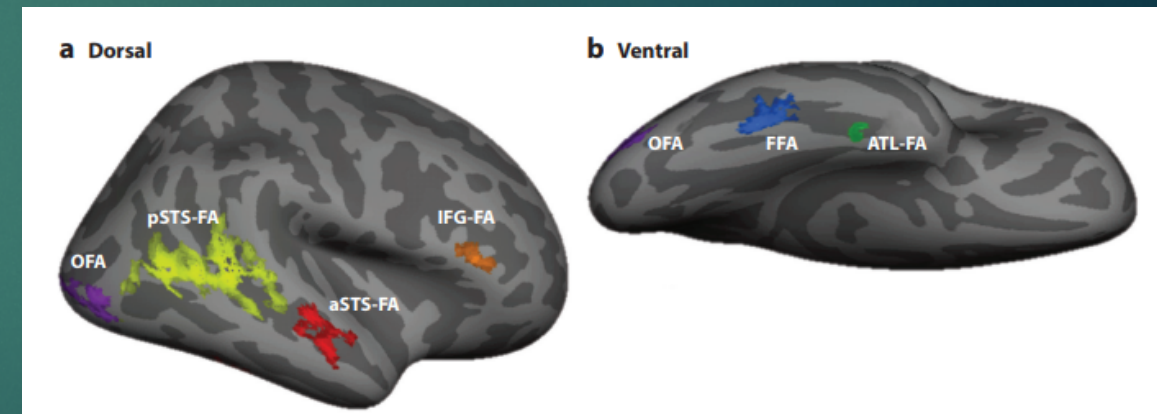
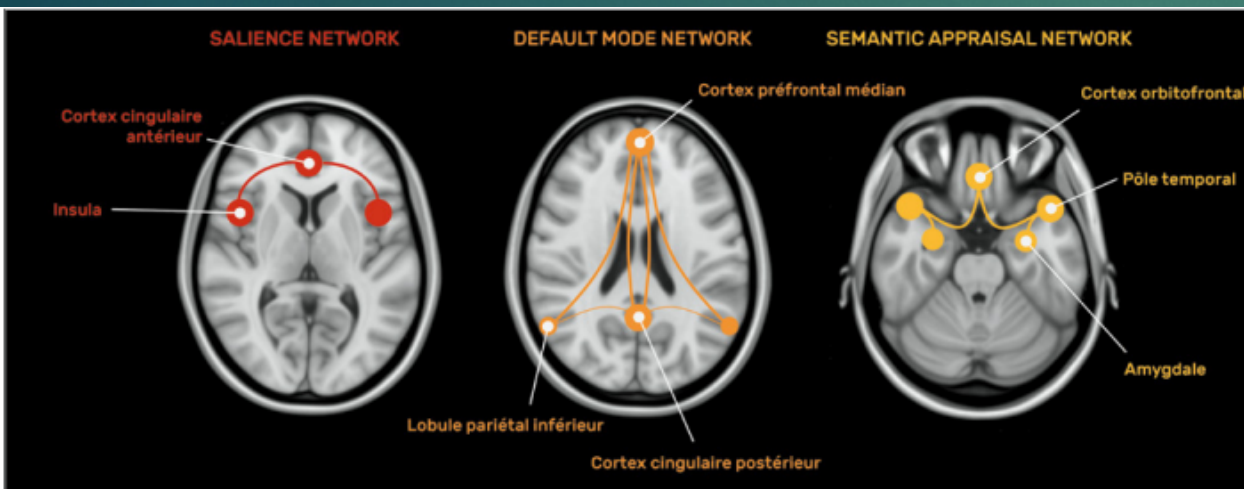
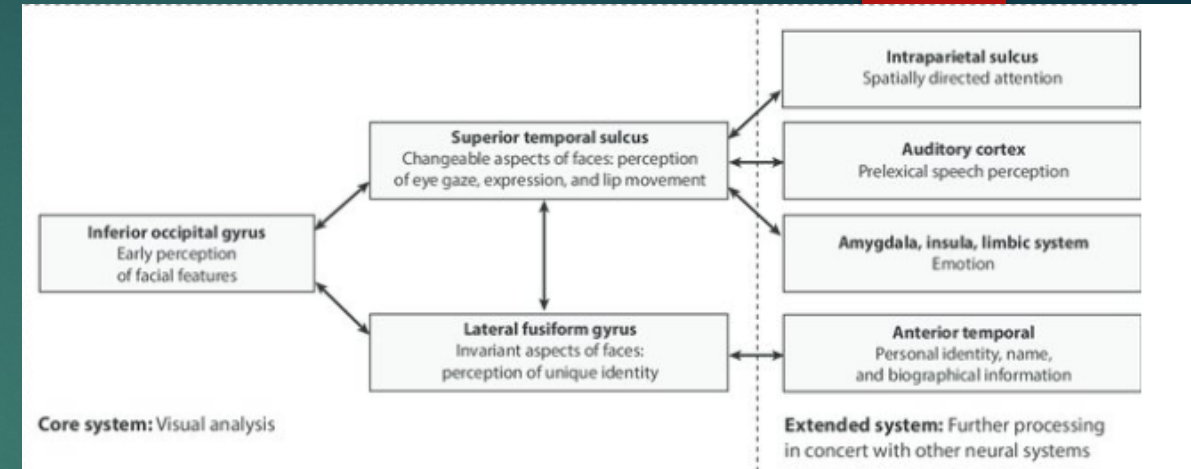
REF et MND

**Différentes approches de
rééducation de la REF**

Cognition sociale

Habilité cognitive	Processus impliqués
Attention conjointe	Contact œil à œil, imitation, suivi du regard, pointage, initiation
Mentalisation - Empathie	Inférence des états mentaux (connaissances, perceptions, croyances, buts, émotions, intentions...).
Fonctionnement émotionnel	Expression, perception, connaissance des émotions. Réactivité et régulation émotionnelle.
Sémantique sociale	Normes, convenances, règles sociales (acquisition, décodage, adhérence). Concepts émotionnels, sociaux.
Pragmatique	Produire et décoder l'humour, l'ironie, ses sarcasmes, discours implicites. Ajuster sa communication.

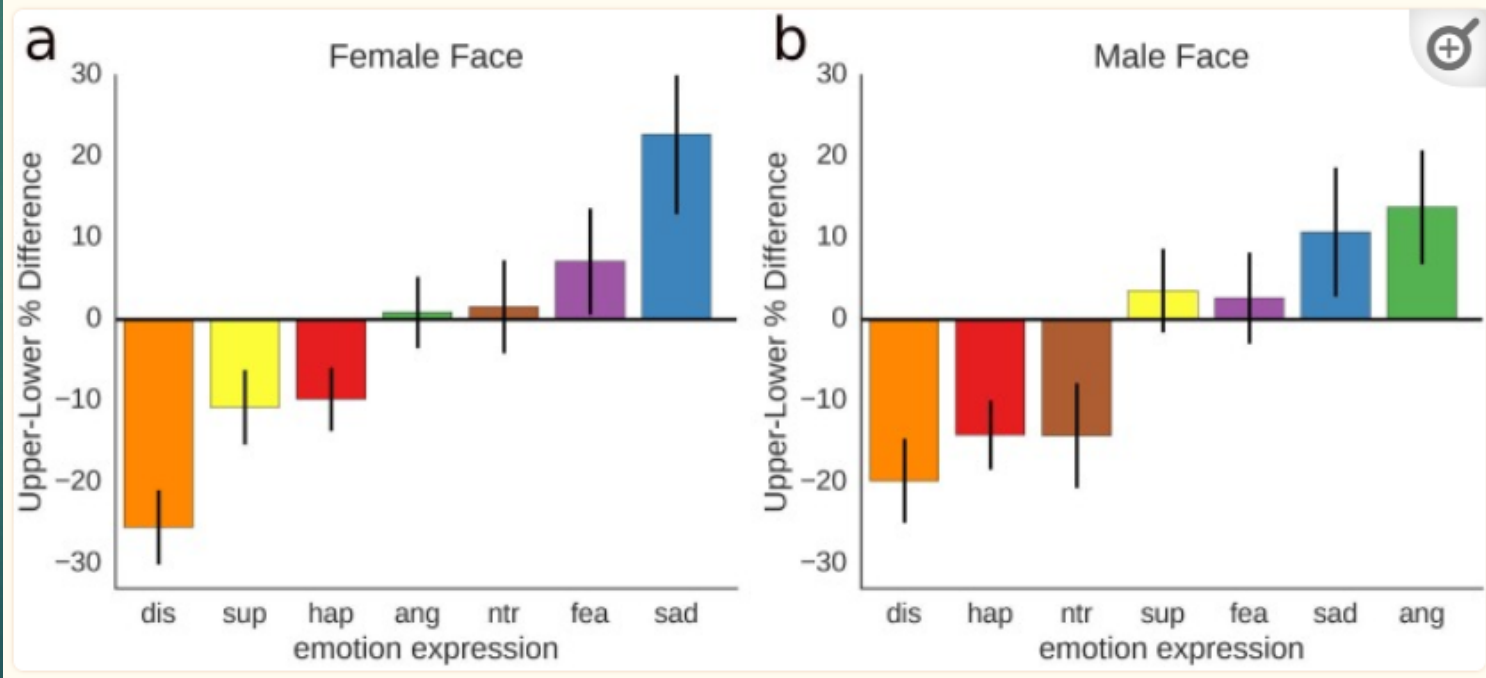
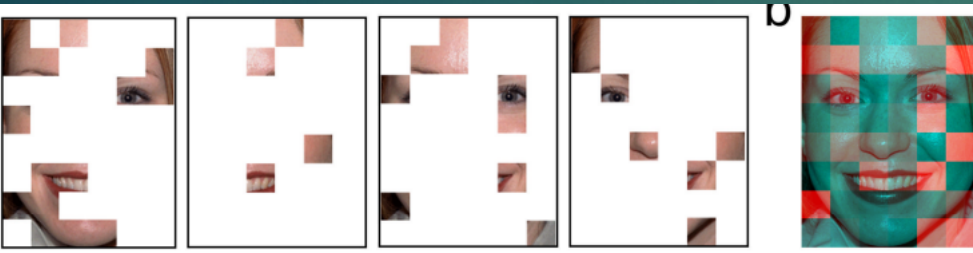
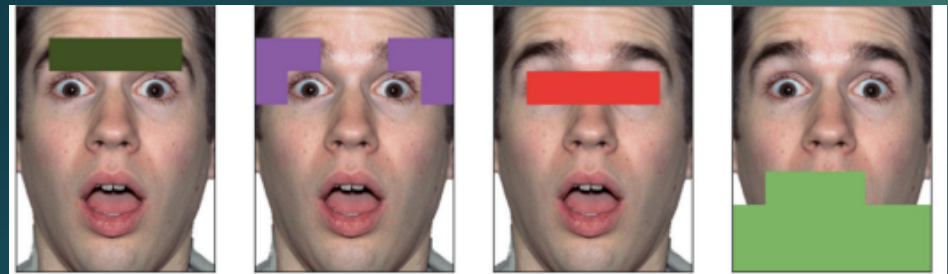
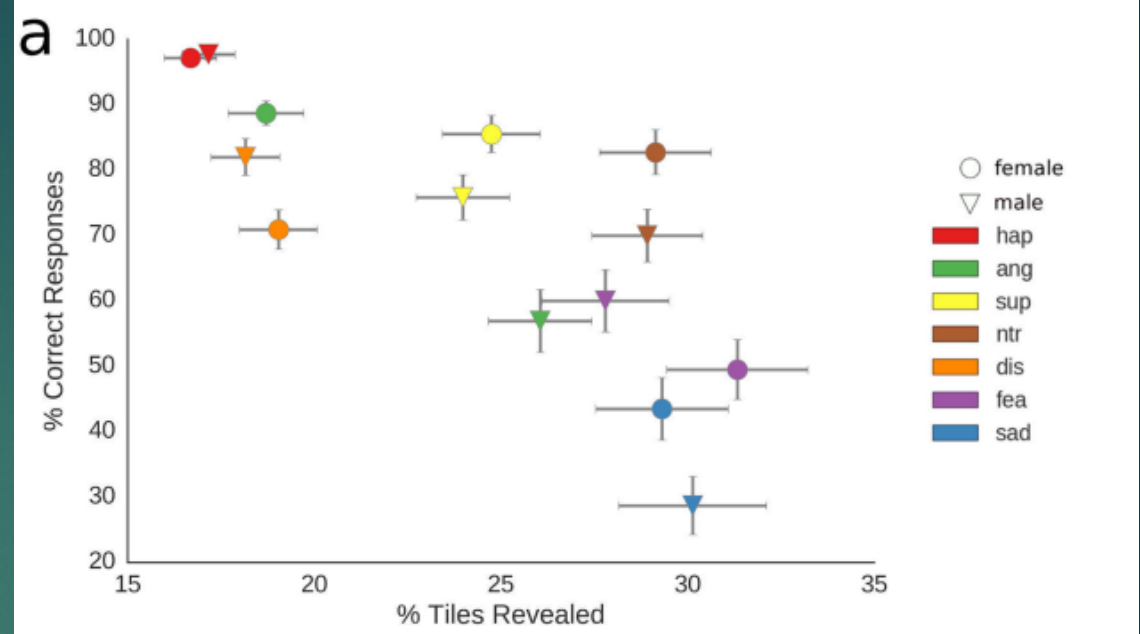
Reconnaissance des Emotions Faciales



Reconnaissance des Emotions Faciales

Mapping the emotional face. How individual face parts contribute to successful emotion recognition

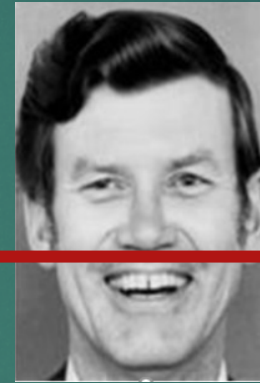
Martin Wegrzyn^{1,2*}, Maria Vogt¹, Berna Kireclioglu¹, Julia Schneider¹, Johanna Kissler^{1,2}



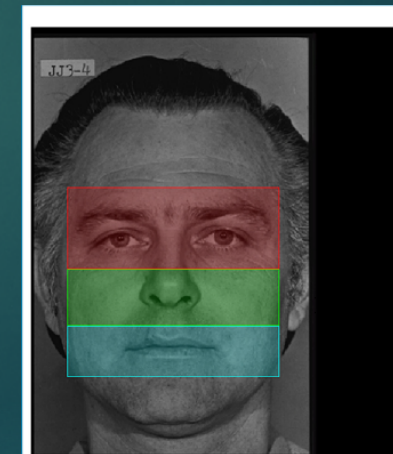
REF et VIEILLISSEMENT

- ◆ Déclin de la reconnaissance

- ◆ Colère
- ◆ Tristesse
- ◆ Peur



- ◆ Modification du comportement oculaire



Facial Emotion Recognition in Neurological Disorders: a narrative review.

Marcó-García et al. 2019



- ◆ **DFTc**: Altérations ++ reconnaissance émotions négatives et positives
- ◆ **MCI**: même profil que pour le sujet âgé
- ◆ **Maladie Alzheimer**: Déficit de reconnaissance tristesse ++ / déficit reconnaissance surprise et dégoût
- ◆ **PK**: résultats contradictoires
- ◆ **Huntington**: Déficit précoce reconnaissance dégoût
- ◆ **SLA**: Déficit colère, surprise et dégoût

La cognition sociale dans les maladies neurodégénératives

M Bertoux; 2022

	DFTc	APPs	APPnf	PSP	DCB	SLA	MA	APPI	ACP	MAdc	MPI	MCLD	MH
Mentalisation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reconnaissance émotions	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■ Sévère ■ Variable ■ Légère ■ Données non disponibles													

DFTc : dégénérescence frontotemporale ; APPs : variante sémantique des aphasies progressives primaires ; APPnf : variante non fluente des aphasies progressives primaires ; PSP : paralysie supranucléaire progressive ; DCB : dégénérescence cortico-basale ; SLA : sclérose latérale amyotrophique ; MA : maladie d'Alzheimer ; APPI : aphasie primaire progressive logopénique ; ACP : atrophie corticale postérieure ; MAdc : variante comportementale et dysexécutive de maladie d'Alzheimer ; MPI : maladie de Parkinson idiopathique ; MCLD : maladie à corps de Lewy diffuse ; MH : maladie de Huntington.

Eye-gaze Strategies During Facial Emotion Recognition in Neurodegenerative Diseases and Links With Neuropsychiatric Disorders

Kévin Polet, PhD,* Solange Hesse, MS,* Adeline Morisot, PhD,*† Benoit Kullmann, MD,*‡
 Sandrine Louchart de la Chapelle, MD, PhD,* Alain Pesce, MD, PhD,*
 and Galina Iakimova, PhD§



- ◆ **Déficit de la REF**
 - ◆ Très altérée dans DFT-C
- ◆ **Pattern atypique** d'observation des visages émotionnels
- ◆ **Corrélation positive :**

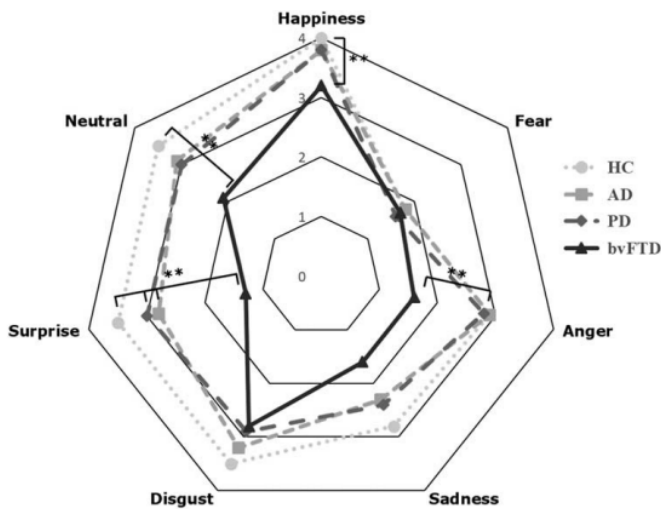
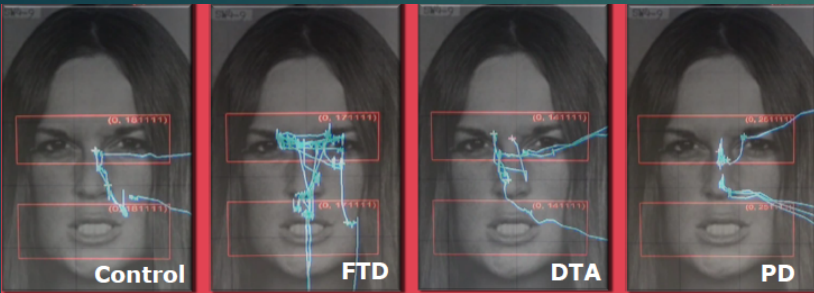
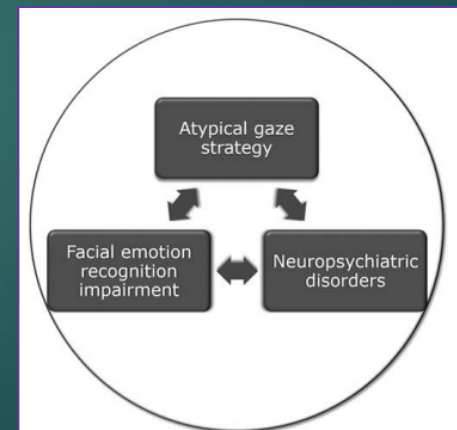


FIGURE 2. Detailed facial emotion recognition scores (/4) for each group on the Ekman Faces Test. **Significant at $P < 0.05$. AD = Alzheimer disease. bvFTD = behavioral variant of frontotemporal dementia. HC = healthy controls. PD = Parkinson disease.

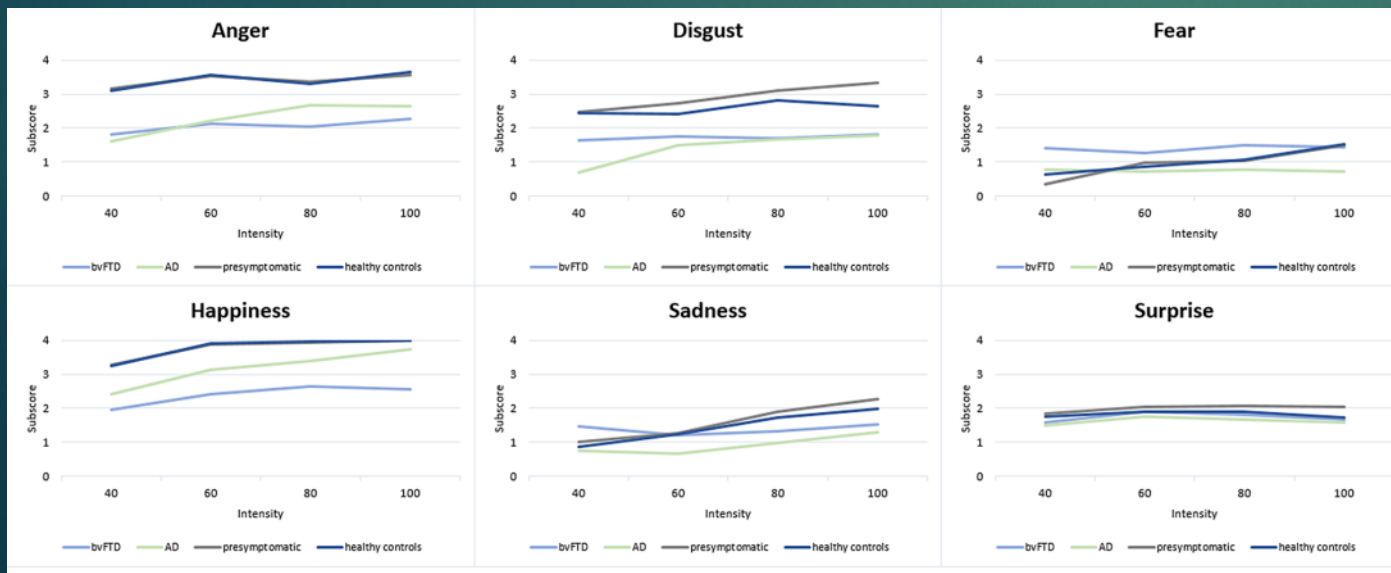
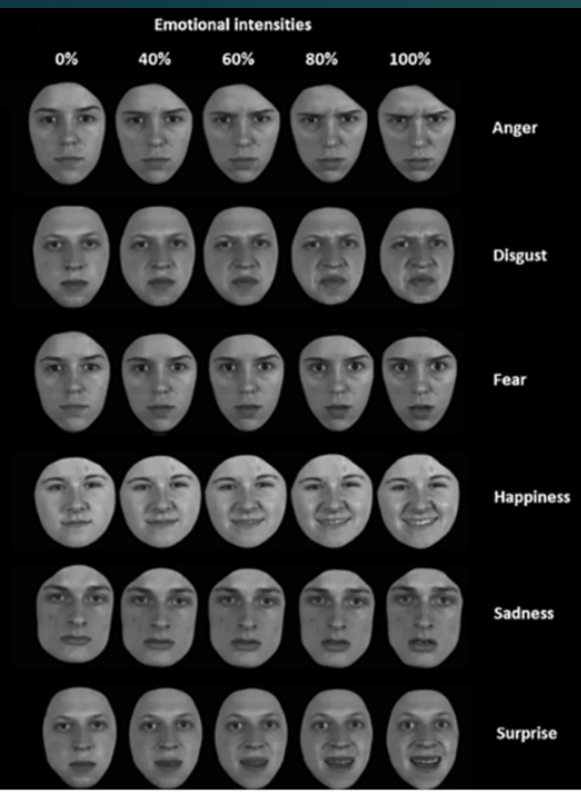


Emotion recognition of morphed facial expressions in presymptomatic and symptomatic frontotemporal dementia, and Alzheimer's dementia

Lize C. Jiskoot^{1,3} · Jackie M. Poos^{1,2} · Manon E. Vollebergh¹ · Sanne Franzen¹ · Judy van Hemmen¹ · Janne M. Papma¹ · John C. van Swieten¹ · Roy P. C. Kessels^{4,5} · Esther van den Berg¹

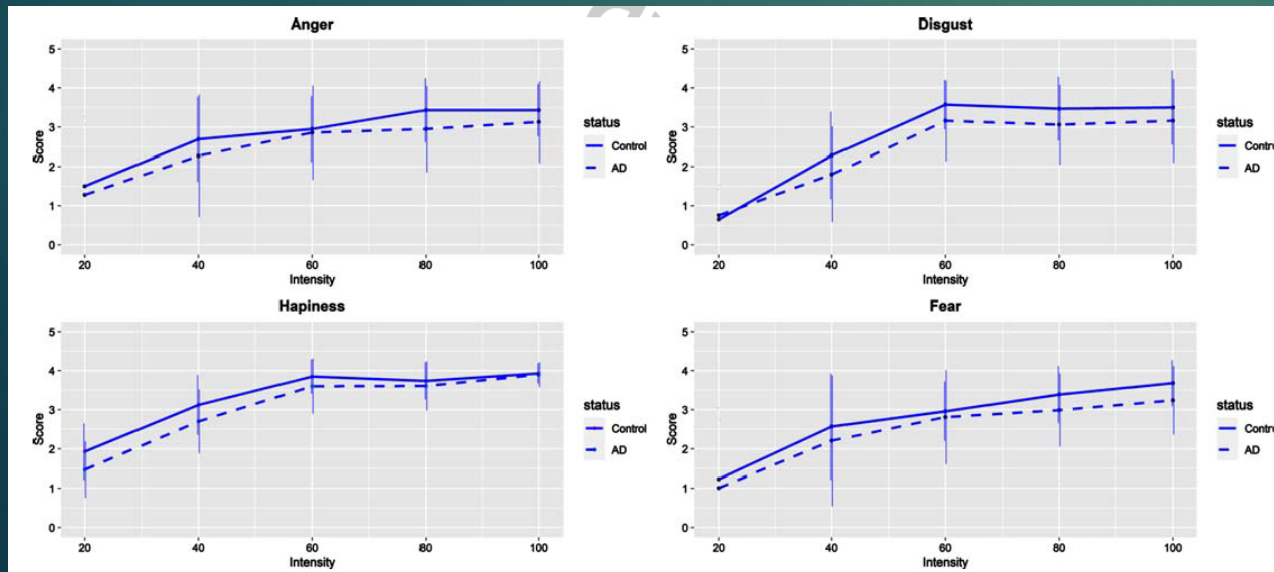
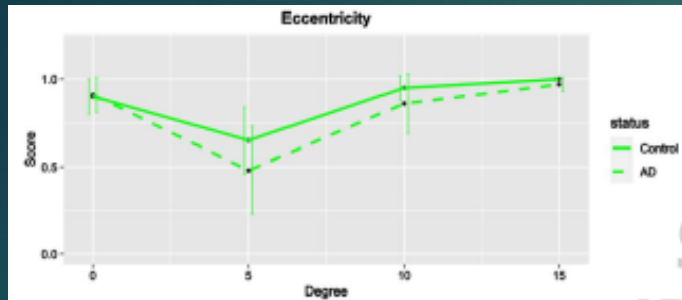
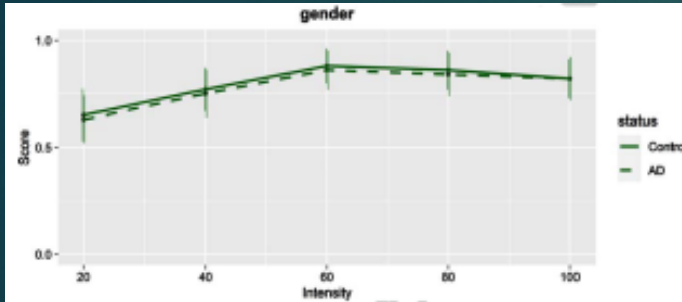
- FER sur 6 émotions avec 4 intensités
- 4 groupes : DFTc/ MA/ présymptomatique *DFT*/Contrôles

- ◆ Reconnaissance sexe préservé
- ◆ Déficit de reconnaissance
 - ◆ **DFTc et MA** par rapport aux témoins
 - ◆ Pas de différence DFTc et MA
 - ◆ DFT Présymptomatique : différence entre DFT C9orf72 et DFT GNR pour la colère



Impaired Facial Emotion Recognition and Gaze Direction Detection in Mild Alzheimer's Disease: Results from the PACO Study

Martin Comon^{a,1,*}, Isabelle Rouch^{b,c,1}, Arlette Edjolo^{b,c}, Catherine Padovan^d, Pierre Krolak-Salmon^{d,e} and Jean-Michel Dorey^{a,e}



- ◆ 180 patients MA stade prodromal ou léger
- ◆ et 74 témoins
- ◆ **3 tâches cognitives**
 - ◆ Reconnaissance sexe : préservé
 - ◆ Epreuve de détection de la direction du regard :
 - ◆ Déficit pour des faibles déviations du regard
 - ◆ Tâche de reconnaissance des émotions faciales :
 - ◆ Reconnaissance prototypique des visages conservée
 - ◆ Déficit quand l'intensité émotionnelle plus faible
 - ◆ ++ peur et dégoût

**REF
altérée
dans les
MND**

**Lien
avec le
fardeau
aidant**

**Lien
avec les
SCPD**



**Est-il possible
d'améliorer la
REF ?**

**Comment
améliorer la
REF ?**

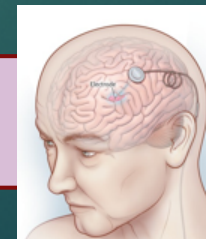
Approche cognitive



Approche pharmacologique



Approche neurostimulation



Approche cognitive



◆ Programmes spécifiques de remédiation de la REF

- ◆ Training of Affect Recognition (TAR) Program
- ◆ Gaïa Training Programm
- ◆ Microexpression Training Tool (METT)
- ◆ Treatment for Social Cognition and Emotion Regulation (T-ScEmo)
- ◆ ...

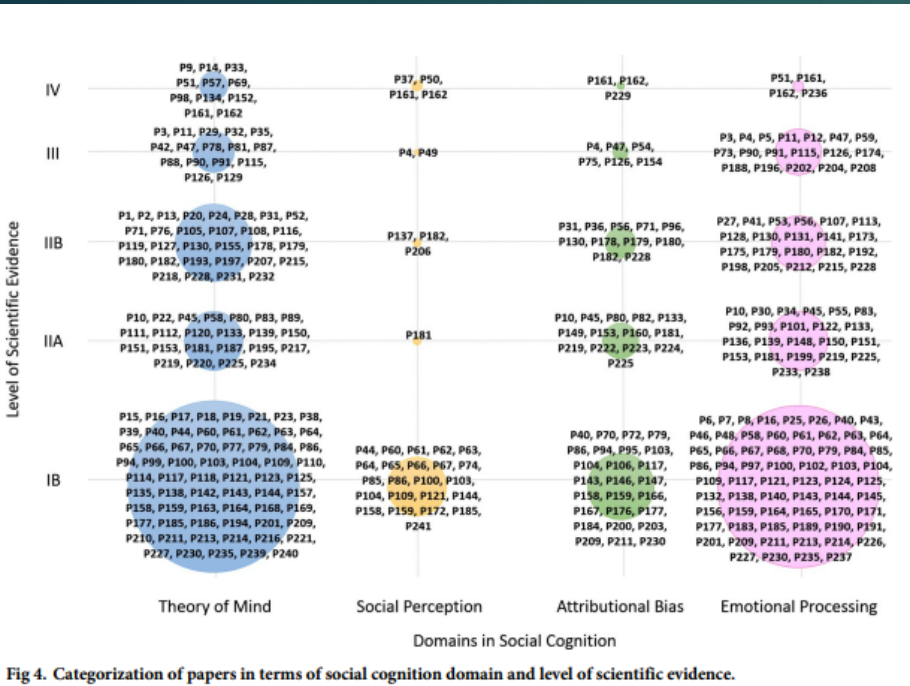
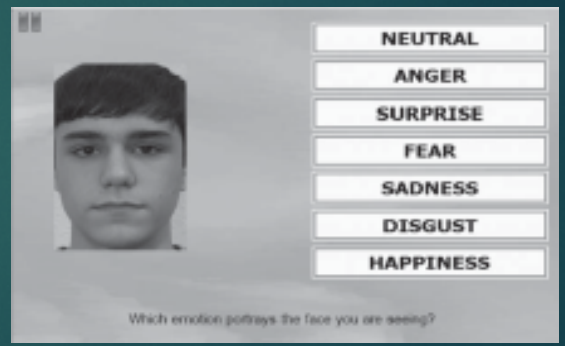


Fig 4. Categorization of papers in terms of social cognition domain and level of scientific evidence.

Social cognition remediation interventions: A systematic mapping review
 Patricia Fernáandez-Sotos et al.; 2019



Approche pharmacologique

Category of disorders regarding pharmacological treatment of social cognition deficits.

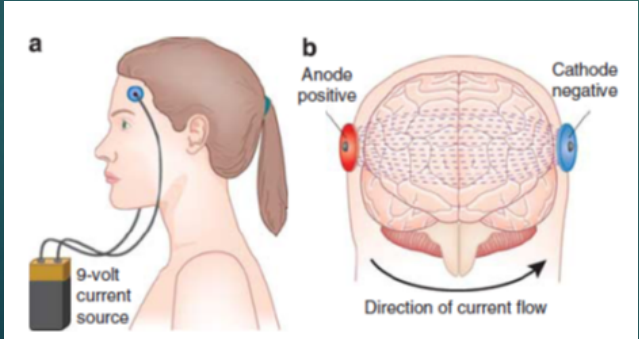
Category of disorders	Number of references	Disorder	Number of references
Schizophrenia spectrum and other psychotic disorders	27	Schizophrenia	26
Neurodevelopmental disorders	12	Schizophreniform disorder	2
		Schizoaffective disorder	2
		Schizotypal (Personality) disorder	1
		Autism spectrum disorder	8
		Attention-deficit/hyperactivity disorder	3
Bipolar and related disorders	3	Other neurodevelopmental disorders	1
		Bipolar disorder	3
Depressive disorders	3	Major depressive disorder	2
		Persistent depressive disorder (dysthymia)	1
		Major or mild frontotemporal neurocognitive disorder	2
Neurocognitive disorders	3	Major and mild neurocognitive disorders	1
		Alcohol use disorder	2
		Cocaine use disorder	1
Substance-related and addictive disorders	3	Opioid use disorder	1
		Anorexia nervosa	1
		Bulimia nervosa	1
Feeding and eating disorders	1	Conduct disorder	1
		Disruptive, impulse-control, and conduct disorders	1
Somatic disorders	1	Secondary adrenal insufficiency	1

CATEGORY	DRUG/COMPONENT	References	CATEGORY	DRUG / COMPONENT	References	
Adrenal hormones	Corticoid therapy	2	Cannabis and derivatives	Cannabidiol	1	
Amino acids	Tryptophan	1		Tetrahydrocannabinol	1	
Amphetamines and derivatives	Methylenedioxymethamphetamine	4	Cholinesterase inhibitors	Donepezil	1	
	Methylphenidate	4		Galantamine	1	
	Amphetamine	1	Diuretics	Bumetanide	1	
		Methamphetamine	1	Drugs	Carbidopa/Entacapone/Levodopa	1
		Buprenorphine	1		Cocaine	1
Analgesics			Hypothalamic hormones	Oxytocin	57	
Anticonvulsants	Lamotrigine	2			Vasopressin	3
Antidepressants	Divalproex sodium	1	Neurotoxins	Botulinum Toxin-A	1	
	Citalopram	1		Davunetide	1	
	Escitalopram	1	Neurotrophic peptides			
	Fluoxetine	1	Nicotine and derivatives	Nicotine	2	
	Paroxetine	1		Varenicline	1	
Antioxidant drugs	Ebselen	1	Nutraceuticals	Souvenaid	1	
	Olanzapine	6	Opioid antagonists	Naltrexone	1	
Antipsychotics	Risperidone	6	Plant resources	Withania somnifera	1	
	Haloperidol	4	Psychoactive drugs	Diazepam	1	
	Clozapine	3	Sex hormones	Estrogen	2	
	Quetiapine	3		Testosterone	2	
	Perphenazine	2	Synthetic drugs	Androgen	1	
	Aripiprazole	1			Androstadienone	1
	Chlorpromazine	1			Gamma-hydroxybutyrate	1
	Emonapride	1			Ketanserin	1
	Flupenthixol decanoate	1			Lysergic acid diethylamide	1
	Loxapine	1			Psilocybin	1
	Perospirone	1				
	Ziprasidone	1				

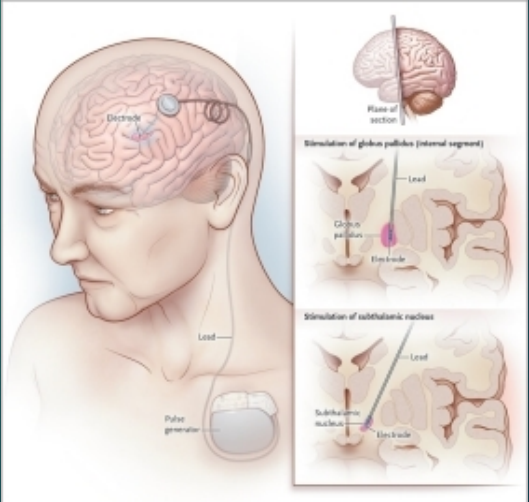
Pharmacological interventions in social cognition deficits: A systematic mapping review
 Patricia Fernandez-Sotos et al.; 2018

Approche neurostimulation

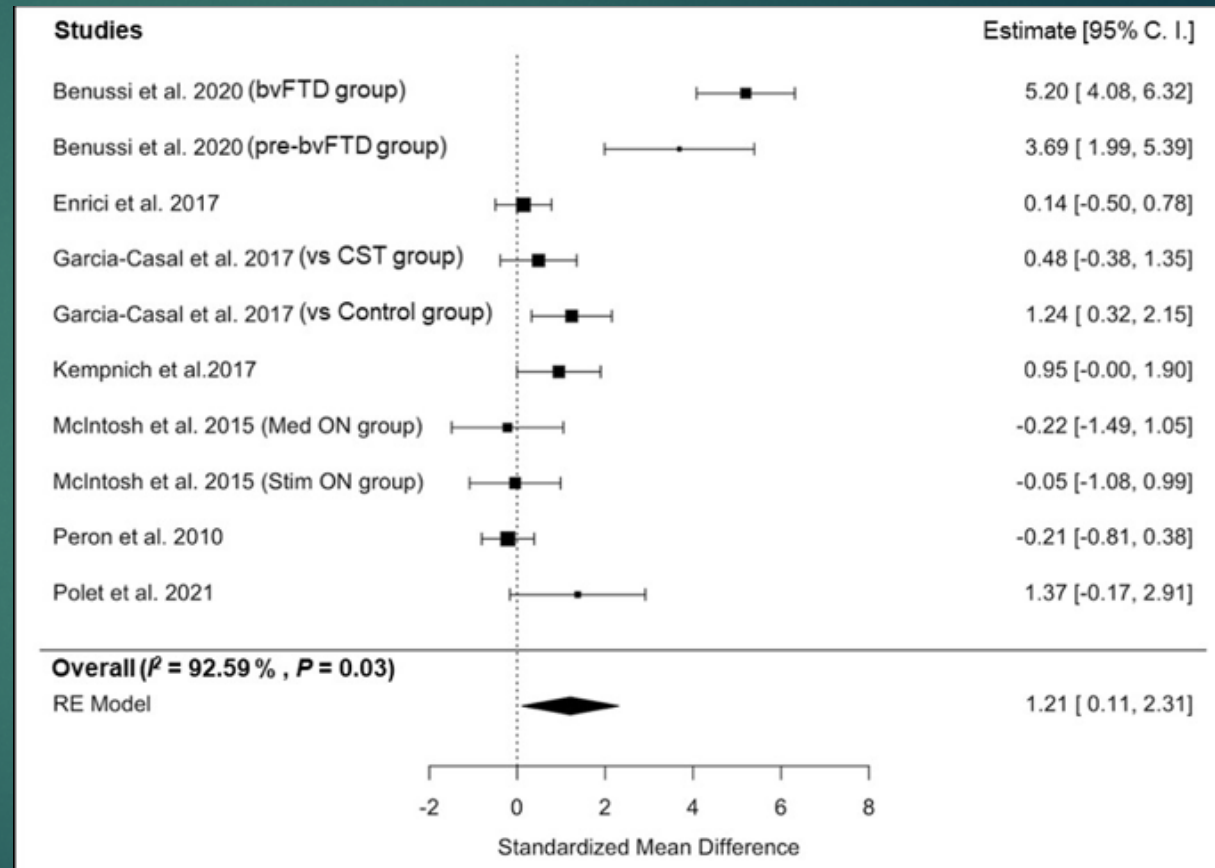
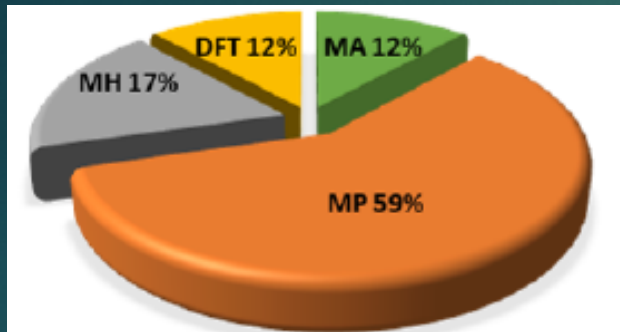
tDCS



DBS

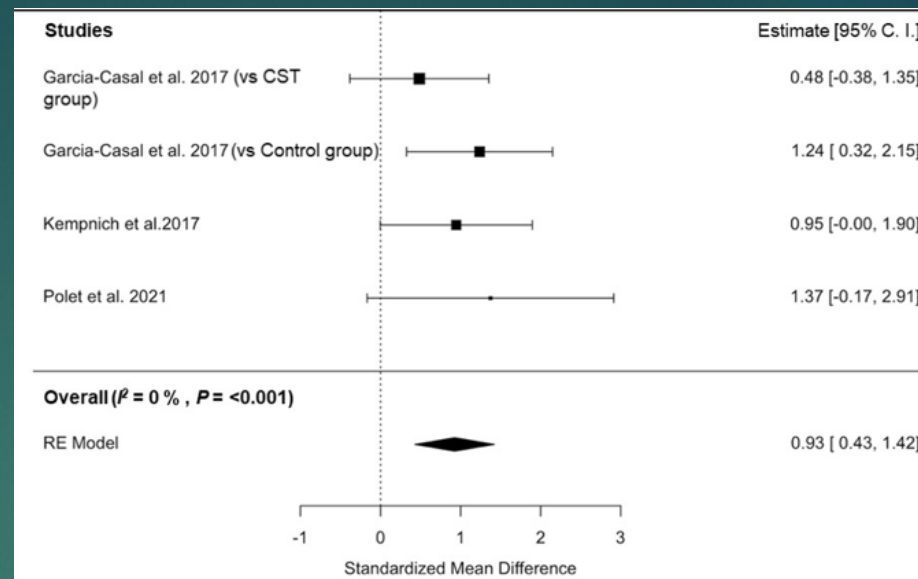


Est-il possible d'améliorer la REF dans les MND?

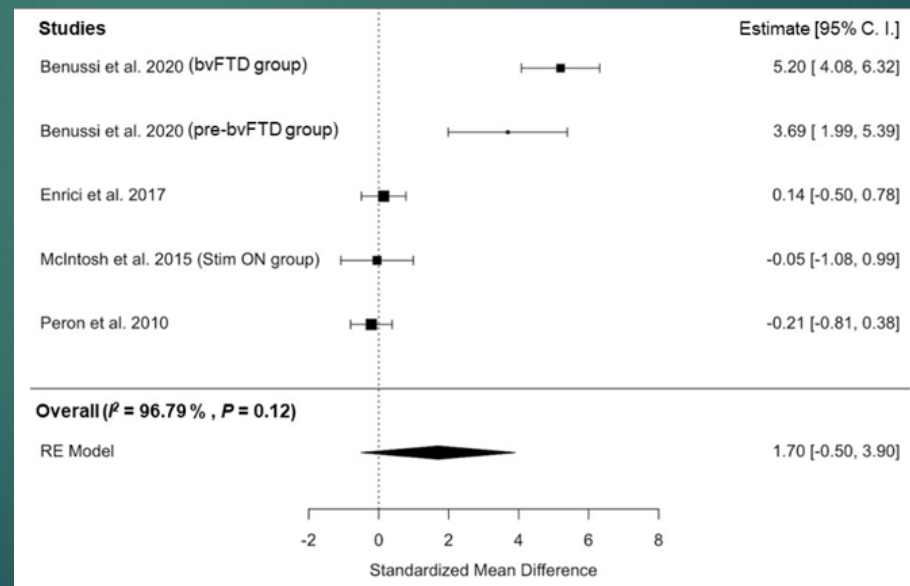


Can the ability to recognize facial emotions in neurodegenerative diseases be improved?
 A systematic review and meta-analysis (soumis)
 Mizai N et col.

Approche cognitive



Approche neurostimulation



Can the ability to recognize facial emotions in neurodegenerative diseases be improved?
 A systematic review and meta-analysis (soumis)
 Mizai N et col.

Approche pharmacologique



MP

L-Dopa
+

DFT

Ocyto.
+

MH

SSRI
+

Ocyto.
+

NL
-



Oxytocin and Facial Emotion Recognition.
Ellenbogen MA ; 2018

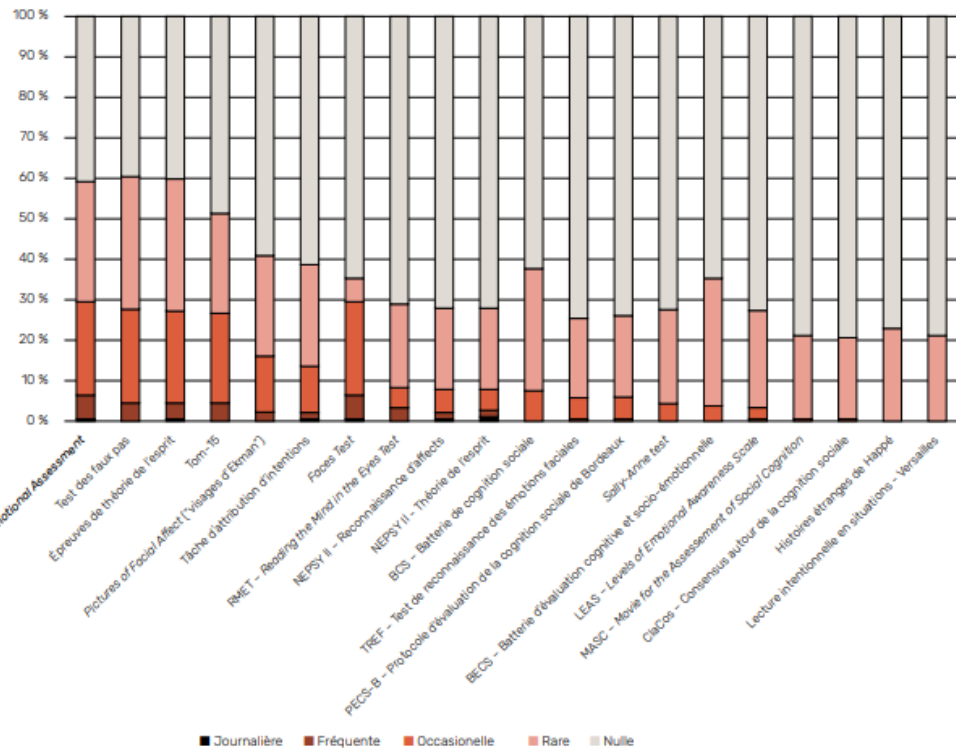
Approche combinée

Can the ability to recognize facial emotions in neurodegenerative diseases be improved?
A systematic review and meta-analysis (soumis)
Mizai N et col.

Conclusion -1-



Exploration de la Cognition Sociale en pratique clinique +++



Utilité des mesures de cognition sociale en consultation mémoire : analyse des besoins cliniques

Nous vous invitons à participer à une étude explorant l'utilisation des mesures de cognition sociale dans les consultations mémoire.

ENQUÊTES

- ◆ 15,5 % des neuropsychologues en neurologie et 4,1 % en gériatrie déclarent utiliser un test de CS sur une base journalière ou fréquente
- ◆ / 57 % en psychiatrie

Conclusion -2-



REF
altérée
dans les
MND

Lien
avec les
SCPD

Lien
avec le
fardeau
aidant

Est-il possible
d'améliorer la
REF dans les
MND ?

OUI

Approche cognitive

Approche pharmacologique

Approche neurostimulation



42^{es}
Journées Annuelles
de la Société Française
de Gériatrie et GÉrontologie
Journées de formation et
de recherche en gériatrie
 Inscription & renseignements - www.jasfgg.com

7.8.9
 NOVEMBRE
 2022

