

La remédiation des fonctions exécutives dans les TSA, état des lieux et perspectives

Marie Dekerle, *Neuropsychologue, PhD*



TSA : critères diagnostics du DSM V

Difficultés de
communication sociale

Comportements répétitifs
et intérêts restreints

TSA sans DI : champ d'intervention

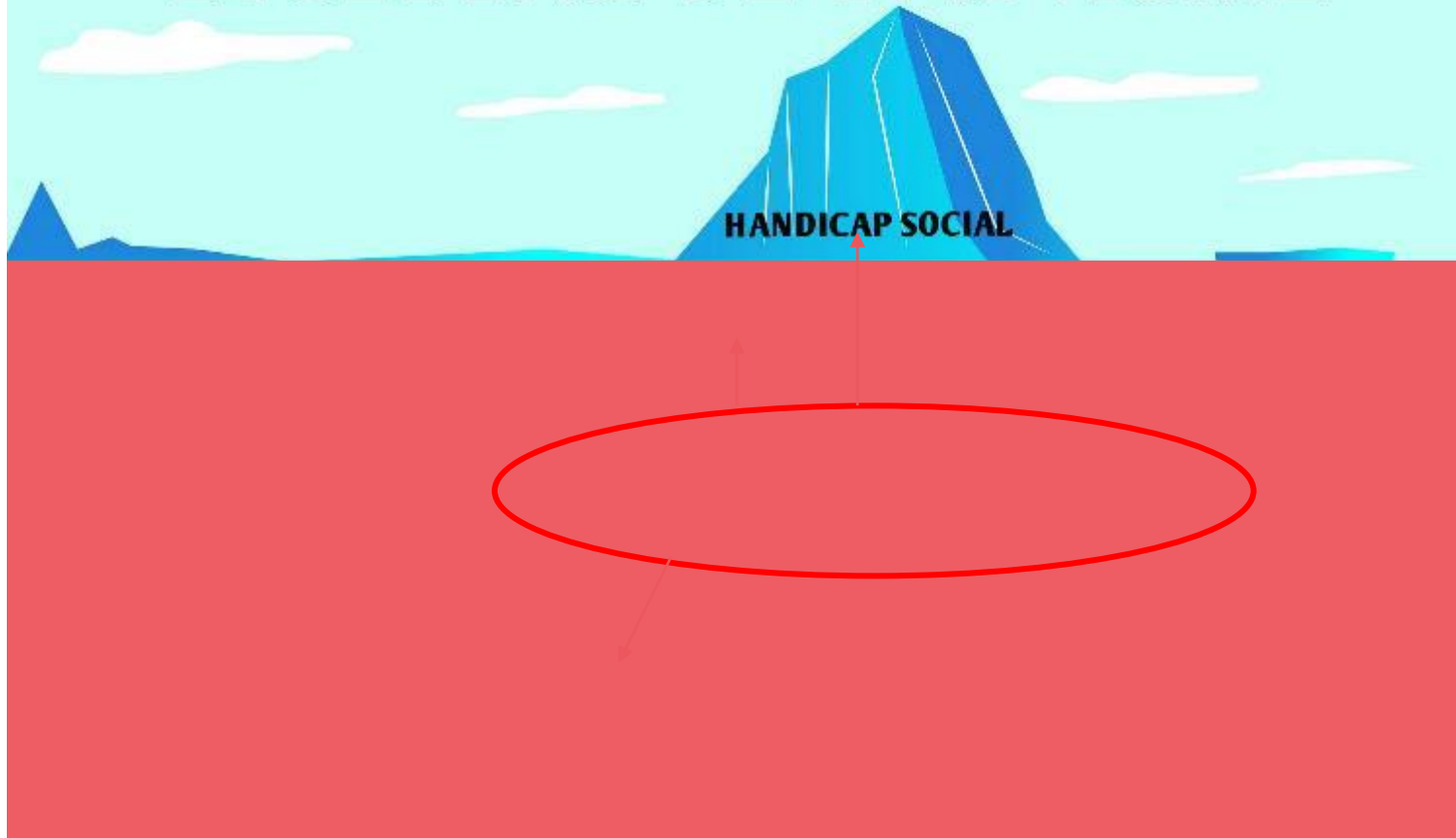


Difficultés de
communication sociale



Comportements répétitifs
et intérêts restreints

L'ICEBERG DE L'AUTISME



Source AspieConseil

FE = Terme parapluie, faisant référence à l'ensemble des fonctions responsables / impliquées dans la mise en œuvre d'un comportement répondant à une situation nouvelle et problématique.

➤ ET POURTANT...

A notre connaissance aucun programme de remédiation cognitive spécifique au TSA sans DI, chez l'adulte

- ➔ L'évolution des FE serait, à l'âge adulte parallèle entre TSA et contrôles (Abbott et al., 2018).
- ➔ Impliquées dans la qualité de vie (Cederlund et al., Devries et Geurt, 2015) et la réussite académique (Dijkhuis et al., 2020)
- ➔ Liées aux compétences en ToM (Jones et al., 2017)
- ➔ Impliquées dans les comportements répétitifs et intérêts restreints (Miller et al., 2015)

➤ OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

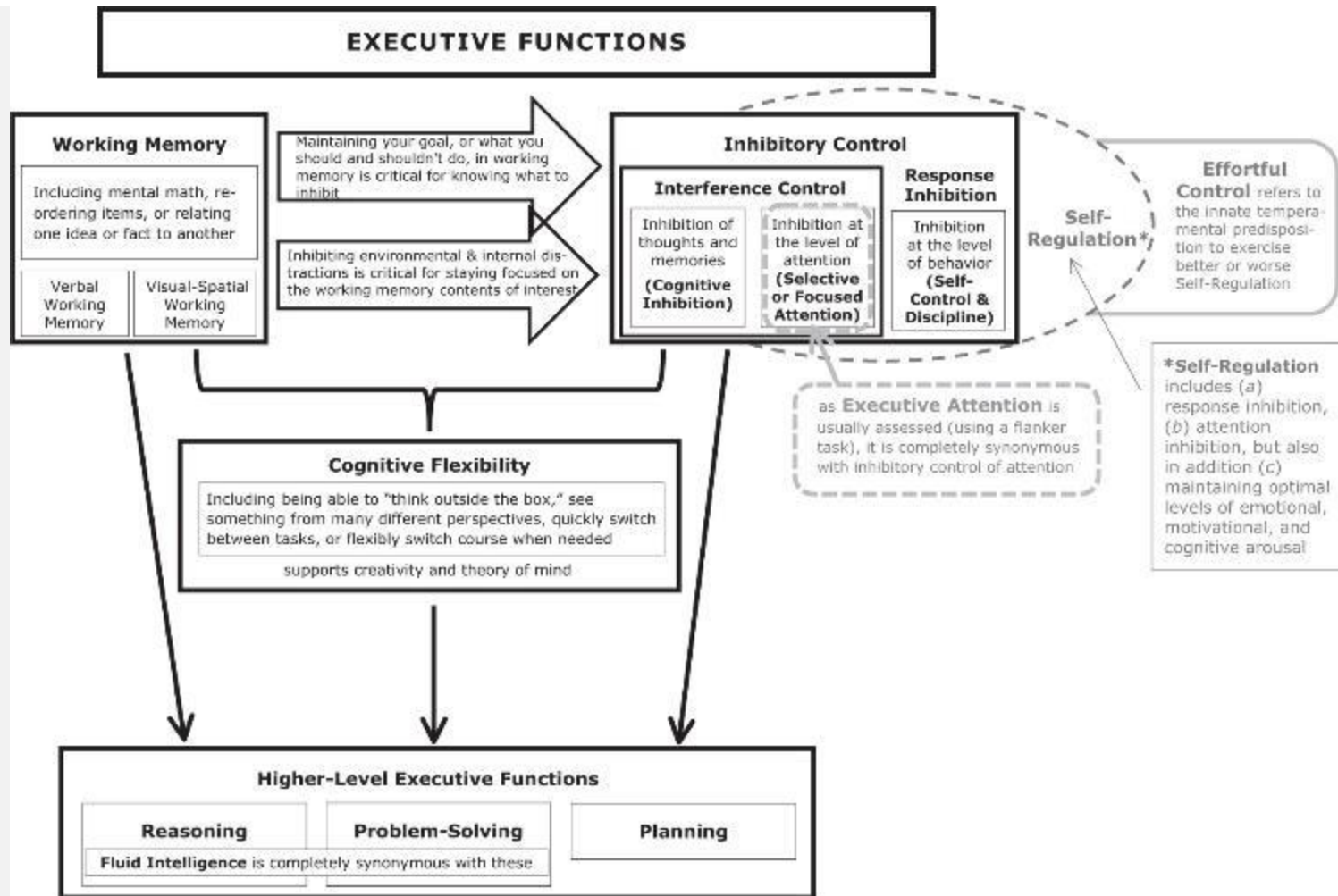
Faire le lien entre les données de la littérature et les observations cliniques

1. Caractériser le trouble exécutif dans les TSA

- **Population adulte sans DI**
- **Utilisation de tests et de cadre théorique similaires à ceux utilisés en pratique clinique**

2. Evaluer les possibilités de remédiation pour cette population

CARACTÉRISER LE TROUBLE EXÉCUTIF



AR Diamond A. 2013.
Annu. Rev. Psychol. 64:135–68

➤ MÉMOIRE DE TRAVAIL

Tests utilisés :

Verbal = Empan de chiffres envers N-Back (N = 2)

Spatial =



	Déficit	Norme
Mémoire W verbale (Williams et al., 2005)		X
Mémoire W spatiale (Williams et al., 2005)	X déficit corrélé au QI	
Mémoire W verbale (Kiep et al., 2017)	X	

➔ Effet de difficulté?

➤ INHIBITION - TESTS

Condition interférence du stroop

VERT - **JAUNE** - **BLEU** - **ROUGE** - **VERT** - **BLEU** - **VERT** -
ROUGE

Test de Hayling

Quand ils se sont rencontrés, ce fut le coup de _____

Les prisonniers se sont évadés de la _____

➤ INHIBITION

	Déficit	Norme
Inhibition stroop (Ambery et al., 2006)		X
Inhibition Hayling (Hill and Bird., 2006)	X corrélé au score AQ et capacités communication	
Inhibition Hayling (Johnston et al., 2011)	X	
Inhibition Hayling (Johnston et al., 2019)	X	



Effet de difficulté?
Entrainement?
Flexibilité dans le Hayling?

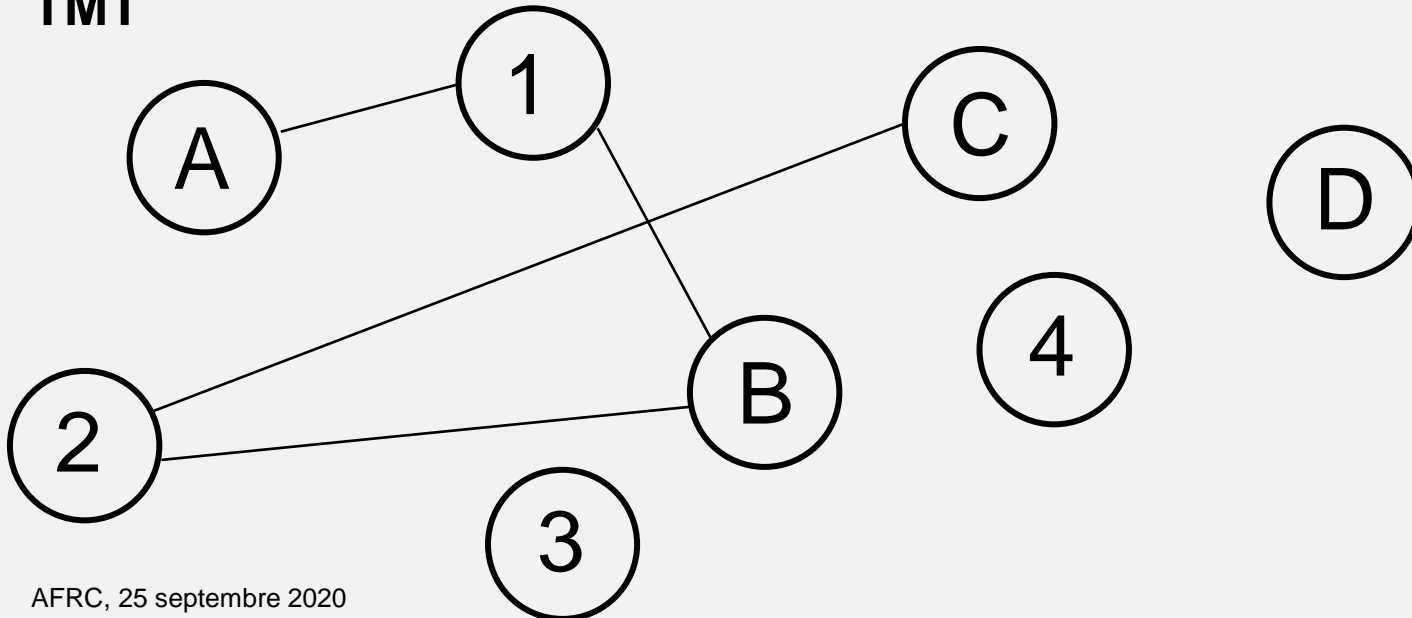
➤ FLEXIBILITÉ MENTALE - TESTS

STROOP :

VERT - JAUNE - BLEU - ROUGE - VERT - BLEU - VERT -
ROUGE

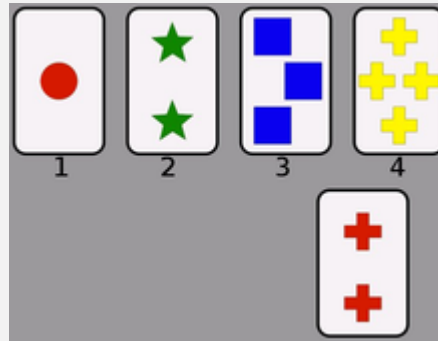
Rouge jaune bleu jaune vert rouge jaune rouge

TMT



➤ FLEXIBILITÉ MENTALE - TESTS

WCST :



Fluences verbales :

Lapin

Lac

Latte

Larbin

Laitue

Lémurien

Chien

Chat

Poule

Coq

Canard

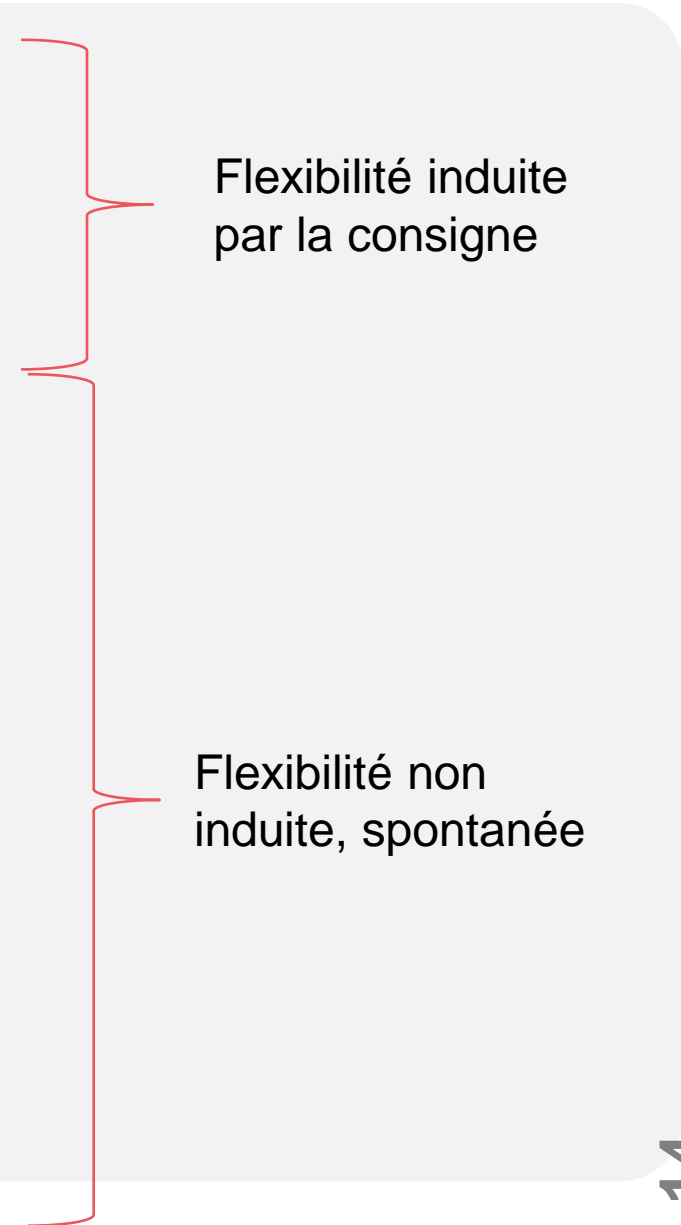
Oie

➤ FLEXIBILITÉ MENTALE

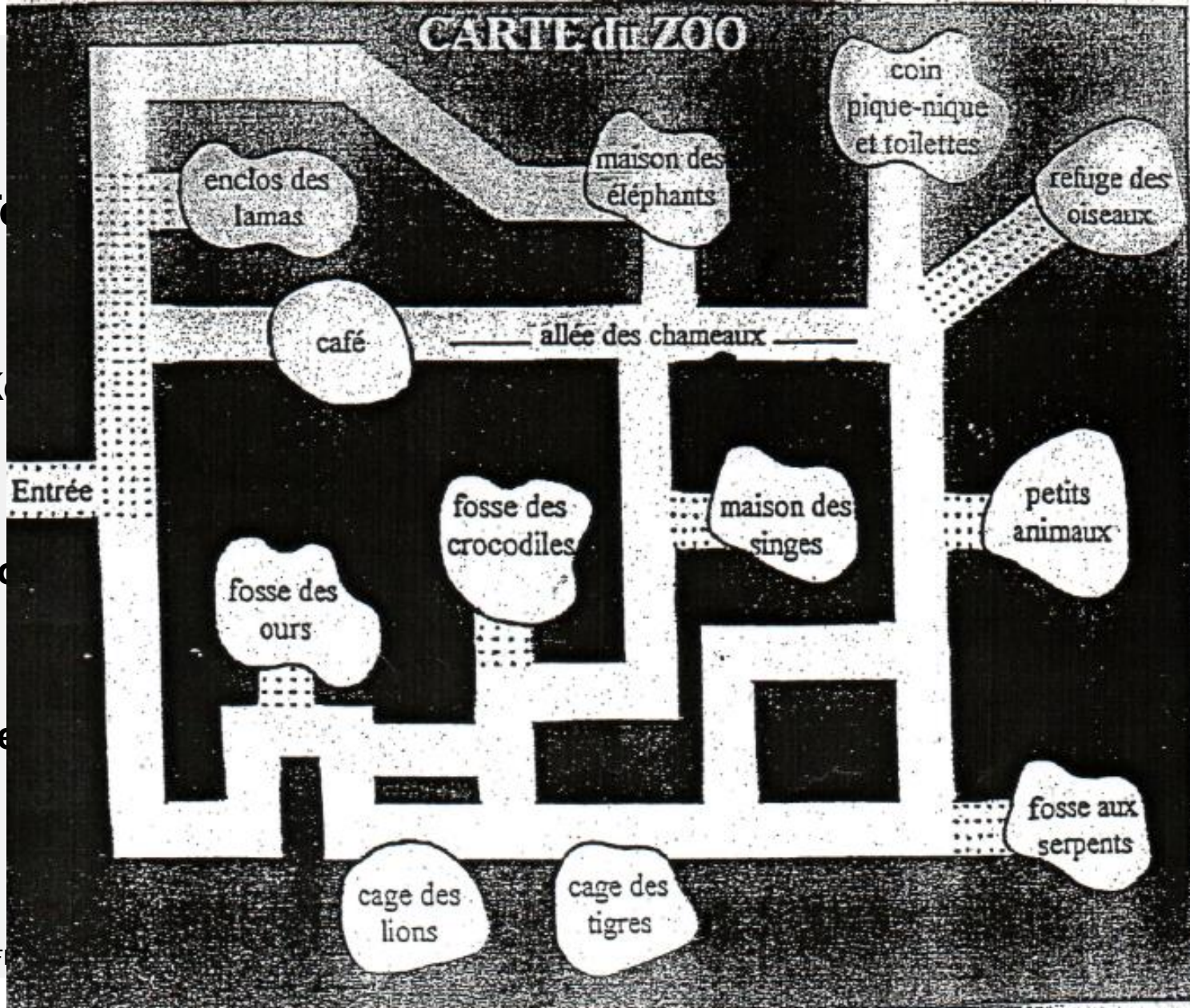
	Déficit	Norme
Stroop (Ambery et al., 2006)		X
WCST (Ambery et al., 2006)	X	
Fluences verbales (Ambery et al., 2006)	X	
Fluences verbales (Bramham et al., 2015)	X	
Fluences verbales (Carmo et al., 2015)	X	
Stroop (hill and bird, 2006)		X
TMT (hill and bird, 2006)		X
Fluences verbales (Kiep et al., 2017)	X	
Fluences verbales (Kleinhans et al., 2005)	X	
WCST (Sumiyoshi et al., 2011)	X	

➤ FLEXIBILITE MENTALE

	Déficit	Norme
Stroop (Ambery et al., 2006)		X
Stroop (hill and bird, 2006)		X
TMT (hill and bird, 2006)		X
Fluences verbales (Kiep et al., 2017)	X	
Fluences verbales (Kleinhans et al., 2005)	X	
WCST (Sumiyoshi et al., 2011)	X	
WCST (Ambery et al., 2006)	X	
Fluences verbales (Ambery et al., 2006)	X	
Fluences verbales (Bramham et al., 2015)	X	
Fluences verbales (Carmo et al., 2015)	X	



PLANIFICATION - TESTS



PLANIFICATION

	Déficit	Norme
Zoo Map (Johnston et al., 2019)	X	
Key Searching (Bramham et al., 2015)	X	
Zoo Map (Hill and bird, 2006)		X
Tour de Hanoï (Kiep et al., 2017)		X
6 éléments (Hill and bird, 2006)	X	



Effet de difficulté ?
Effet de population ?

➤ EN SOMME...

- ➔ **Des résultats variables, qui suggèrent une certaine compensation pour les tâches peu coûteuses et / ou explicites**
- ➔ **Pas de différence significative de déficit en fonction des différents domaines investigués. (Demetriou et al., 2018)**
- ➔ **Toutes les personnes avec un TSA ne sont pas concernées (Leung et al., 2014) mais significativement plus de personnes avec un TSA sont concernées ~ 38% (Johnston et al., 2019)**
- ➔ **La plainte subjective est souvent plus importante que le trouble objectif**

➤ **COGNITIVE ENHANCEMENT THERAPY (EACK ET AL., 2013)**

Programme de 18 mois qui a pour objectif de travailler dans un premier temps la neurocognition, et dans un second temps, la cognition sociale.

1^{ère} phase neurocognition: travail basé sur ordinateur sur les processus « bas niveau » : vitesse de traitement, attention... puis sur les processus de plus « haut niveau » : résolution de problème, mémoire de travail...

2^e phase plusieurs paires de participants travaillent ensemble pour créer un groupe sur la cognition sociale

➤ **COGNITIVE ENHANCEMENT THERAPY** **(EACK ET AL., 2013)**

⇒ **Amélioration globale de la neurocognition (sauf pour attention/vigilance)**

⇒ **Amélioration de la cognition sociale**

MAIS :

- **Pas de groupe contrôle**
- **Pas spécifique aux fonctions exécutives**
- **Pas d'évaluation fonctionnelle**
- **Pas de TàD**
- **Plutôt de l'entraînement que de la remédiation per se**

➤ **COGNITIVE REMEDIATION THERAPY FOR ANOREXIA NERVOSA (OKUDA ET AL., 2017)**

10 sessions individuelles de 40 min au rythme de 1/semaine ou 1/2semaines

Evaluation post et en follow-up à 3 mois

19 participants

Evaluation de la flexibilité :

Brixton test

TMT

WCST

STROOP

➤ **COGNITIVE REMEDIATION THERAPY FOR ANOREXIA NERVOSA (OKUDA ET AL., 2017)**

Amélioration tendancielle pour le WCST et Brixton test, mais pas d'amélioration pour les autres tests

Les patients qui voient des améliorations fonctionnelles sont ceux qui effectuent les tâches à domicile.

=> Peut être que certaines personnes peuvent faire les tâches à domiciles parce qu'ils ont moins de difficultés...

➤ CONCLUSION

Le trouble exécutif est encore mal connu, mal spécifié.

Le peu de programme proposé ne semble pas s'appuyer sur les particularités de la population TSA

En observation clinique, les personnes ont des difficultés à opérer le transfert (manque de flexibilité spontanée? Manque de vision globale?),

compensent dans la situation de test (donc également en exercice de remédiation ?)

Travailler plus sur le comportement?

= Remédiation fonctionnelle... Oui, mais limite encore plus le transfert... même si ça peut permettre d'améliorer un champ de la vie quotidienne.

Que fait on des émotions? L'anxiété, majeure dans les TSA favorise la rigidité. => travailler sur les émotions?

Intégrer la remédiation avec des exercices classiques, dans un modèle + TCC, avec des sessions en parallèle pour travailler l'anxiété (ex. pleine conscience) et des sessions plus comportementales (ex. fonctionnel)



MERCI DE VOTRE ATTENTION

➤ PLUS D'INFOS

Catalogue du CRR : www.centre-ressource-rehabilitation.org



Suit le modèle de Diamond (2013)

Revue systématique de la littérature PRISMA :

Recherche PUBMED :

Executive function + ASD + adults;

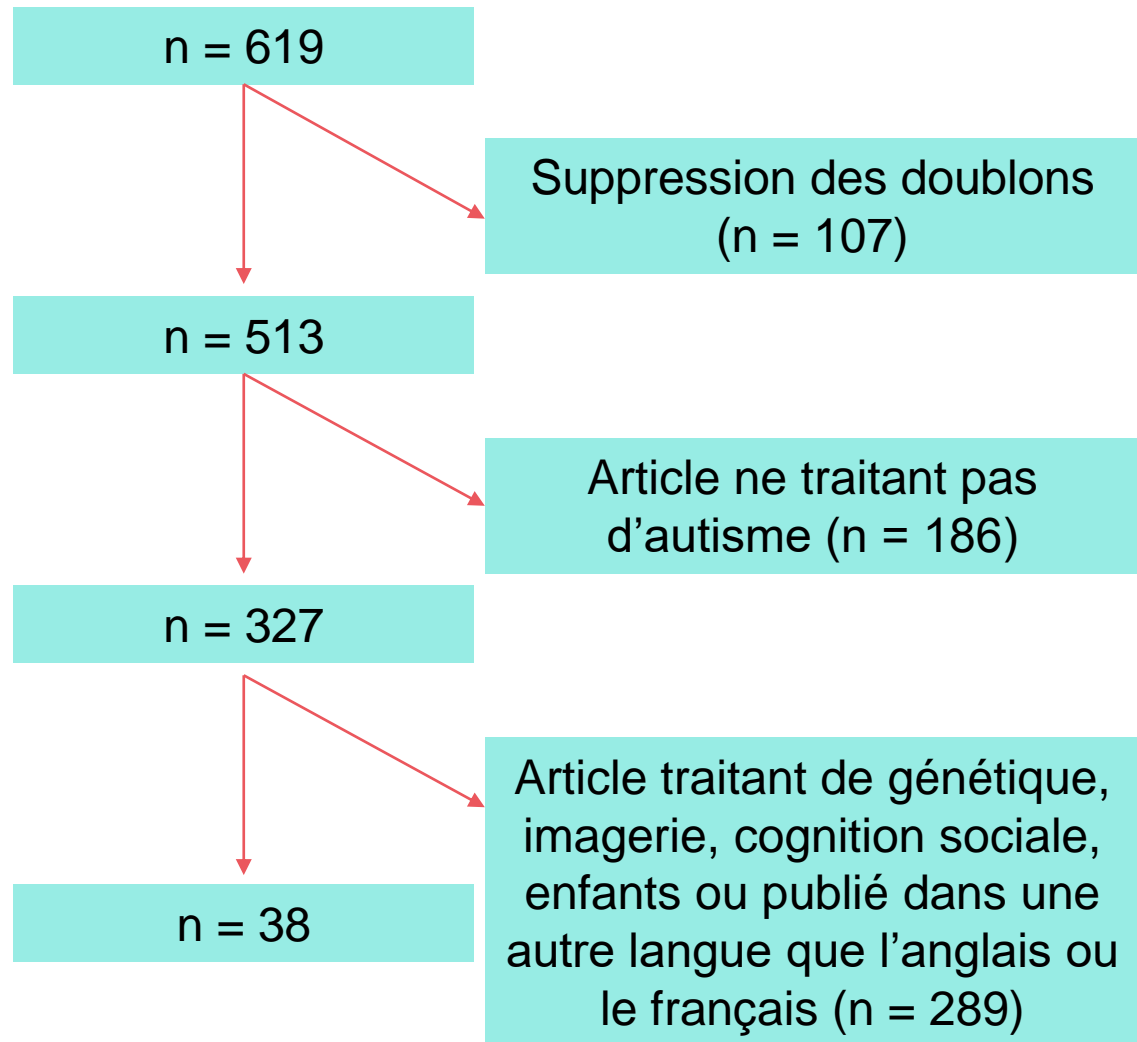
WCST + ASD + adults ;

cognitive flexibility + ASD + adults:

planning + ASD + adults;

inhibition + ASD + adults.


Les mêmes mots clés ont aussi été utilisés en remplaçant ASD par Asperger.





Et pourtant

- ⇒ **Répercussions très gênantes au quotidien (Cederlund et al., 2010) ; e.g., la sévérité des traits autistiques + plainte exécutive explique 36% de la variance dans la réussite académique (Dikkhuis et al., 2020)**
- ⇒ **Décalage fréquent entre plainte subjective (Brief) et le niveau observé en bilan neuropsychologique**

 Peut-on qualifier ce trouble?