



# *La remédiation cognitive à l'ère du numérique...*

Colloque du 29/03/2019 – Laurence BILZ  
Centre de Réadaptation de Mulhouse

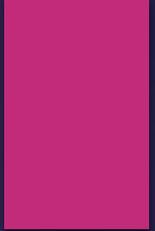
# Pourquoi « rééduquer » ?

- Contrairement aux autres cellules du corps, les cellules du SNC **ne se régénèrent pas.**
- Pourtant, à la suite d'affections aiguës (dont les AVC et les TC), on constate souvent **une récupération fonctionnelle spontanée** (ex : régression d'un trouble moteur après un AVC).
- Elle est plus marquée durant la phase aiguë, puis de moins en moins importante.
- Cette récupération fonctionnelle est **très variable** d'un cas à l'autre.
- **Accompagner** le patient vers une **autonomie aussi grande que possible.**

# Réserve cognitive, plasticité cérébrale

- La récupération fonctionnelle est la **manifestation de la plasticité cérébrale.**

= la capacité que possède le cerveau à **réorganiser ses réseaux de neurones** en fonction des stimuli extérieurs et des expériences vécues.



Chaque stratégie rééducative sera choisie en fonction **des difficultés particulières** de la personne, de **ses capacités mnésiques préservées**, de **ses besoins** dans la vie quotidienne...

Il n'y a donc pas de « recette miracle » applicable à tous sans discernement !

Nécessite une **analyse fine de la situation** dans lesquelles les déficits sont à l'origine d'un handicap.

# Les fondements de la stimulation cognitive

- **Bilan neuropsychologique complet** (déficits et capacités préservées)
- **Compréhension du déficit** (entourage, soignants...)
- **Prise en compte des variabilités individuelles** (personnalité, entourage, histoire de vie...)
- **Prise en compte des variabilités au sein d'une même fonction**
- **Caractéristiques spécifiques des pathologies** (maladie d'Alzheimer = déficit mémoire épisodique, mémoire procédurale préservée...)

# Les différentes stratégies de la remédiation

- A) Restauration: rétablissement de la fonction déficitaire telle qu'elle était auparavant.
- B) Réorganisation : atteindre un résultat fonctionnel équivalent mais en contournant la difficulté.
- C) Facilitation : exploiter de manière plus optimale les fonctions demeurées intactes.
- D) Aides externes ou à un aménagement de l'environnement (méthodes palliatives).

# La remédiation est étendue à l'ensemble des troubles de la cognition

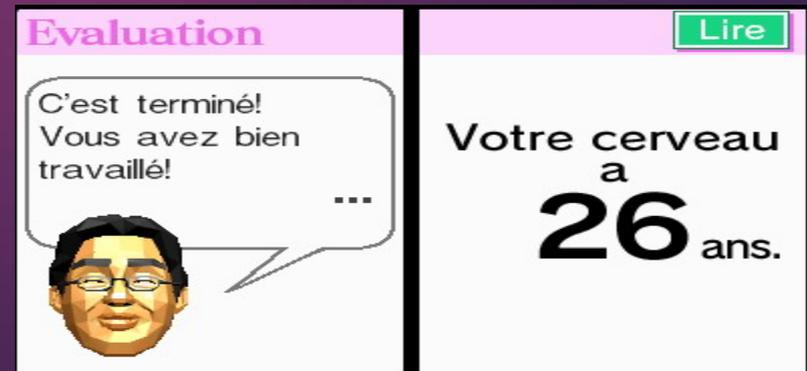
- La Mémoire....,
- L'Attention,
- Les Gnosies,
- Les Praxies,
- Le Raisonnement,
- Les fonctions exécutives,
- La vitesse de traitement...

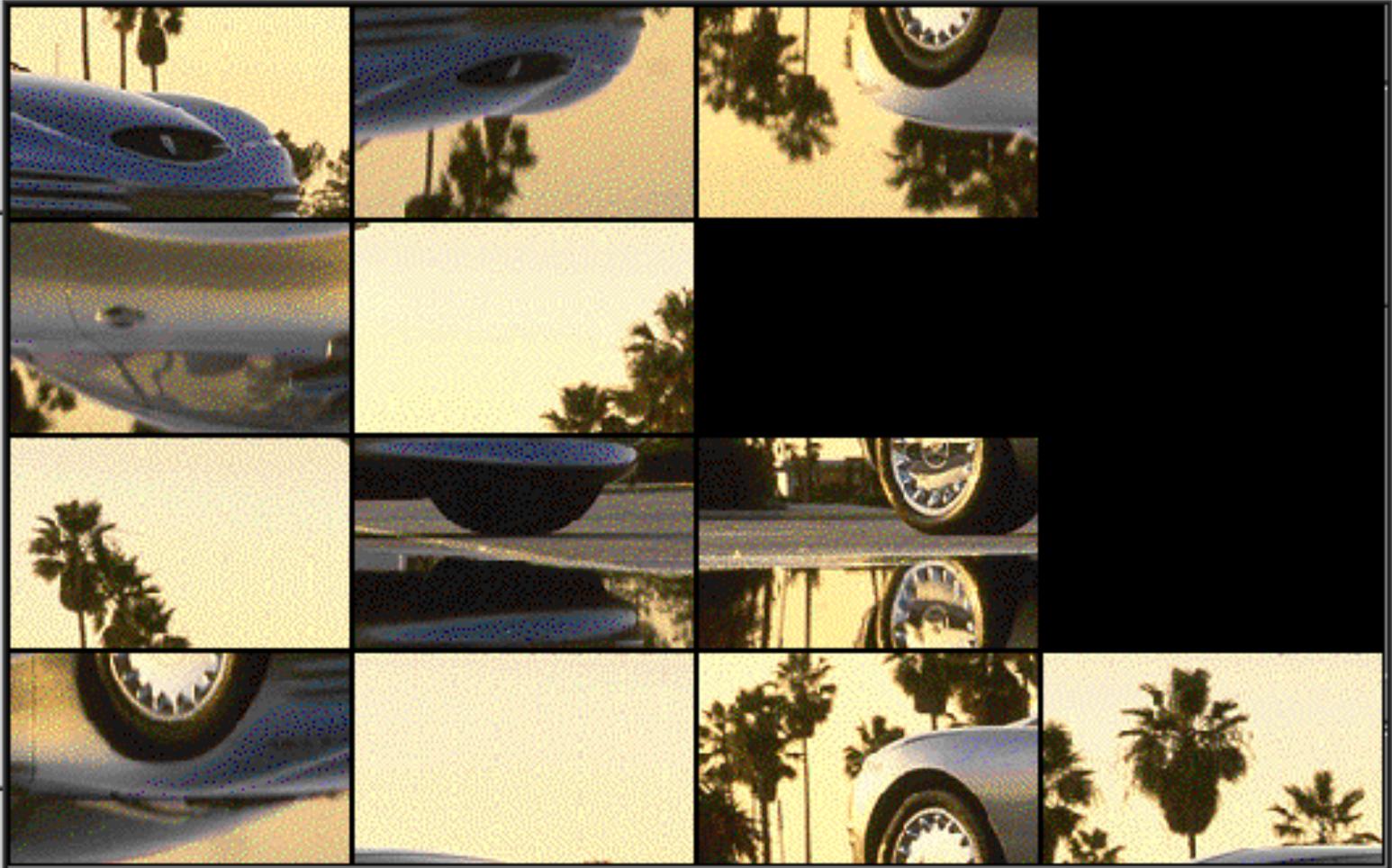
# RC Réhabilitation et nouvelles technologies

- Exercices : permettent de multiplier le champ des possibles, d'agir sur les degrés de complexité, l'aspect ludique, l'enregistrement du temps et de la performance.
- Insérer une personne qui manque d'autonomie dans son environnement nécessite d'imaginer des aides et des stratégies. Un environnement immersif en réalité virtuelle permet en créant un univers non stressant de faire mimer les situations du quotidien.
- Utilisation des Objets connectés : accompagne la personne au plus proche du quotidien ; place des assistants numériques dans la réhabilitation.

# La remédiation en neuropsychologie

Les fonctions cognitives ne sont pas comme des muscles que l'on ré entraîne.





SCORE

00000

Meilleur score pour ce casse-tête

00000



← 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 →

Menu

Progrès

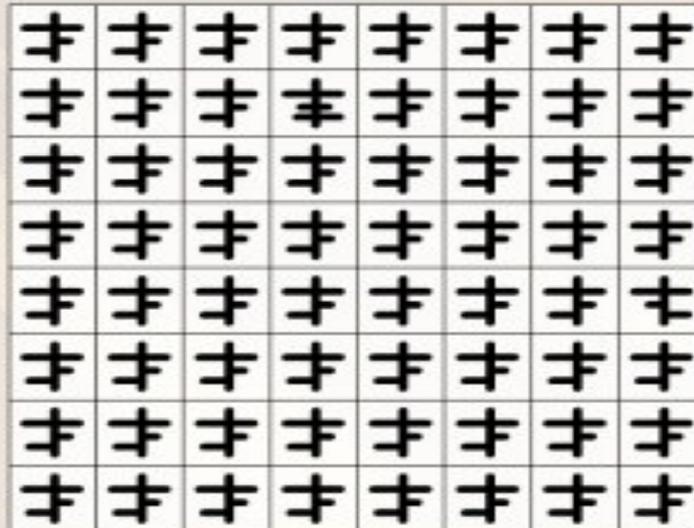
SCORE TOTAL  
0 794 095

Règles

Quitter

# Attentions

Cherchez l'intrus



# Langage



Mots coupés

lo	vo	gée	ju	le	ball	jet	te
do	cur	lu	raf	voi	hand	mar	cri
mo	ket	lu	ka	cket	bo	foot	po
xe	ting	lley	to	ho	ge	che	plon
ling	yak	ball	bas	ckey	tte	nnis	ski

football, basket

✓ Valider

© Happyneuron 2006

# Visuo-spatial

Planche N° 1


©Happyneuron 2006

# Fonctions exécutives

Le texte est une citation de George B. Shaw.  
Les voyelles seront en rouge en les consonnes en bleu.  
Le temps n'est pas limité.

M A F A C O N D E P L A I S A N T E R ,  
C E S T D E D I R E L A V E R I T E .  
C E S T L A P L A I S A N T E R I E L A  
P L U S D R O L E D U M O N D E .



Valider

# Mémoire épisodique verbale

## Mémoire d'éléphant

mauve

rafting

ski

parabole

bordeaux

peseta

radian

schilling

conifère

crachin

genêt

astre

horizon

franc

cèdre



Valider

# Mémoire épisodique visuelle

## Chants d'oiseaux



Serin cini

Serin cini

Grand Duc d'Europe

Circaète Jean-le-Blanc

Hibou moyen duc



Valider

Les nouvelles technologies  
pour améliorer les fonctions

Neurocognitives

dans le handicap Psychique et  
Mental

Attention - Concentration

Mémoire

Fonctions exécutives - Planification

# Les programmes de RC

- ▶ De nombreux programmes de remédiation cognitive ont montré leur efficacité dans la schizophrénie, mais seuls trois d'entre eux ont été adaptés ou développés en français.
- ▶ Du plus simple au plus complexe : certains programmes se limitent à un entraînement cognitif, tandis que d'autres complètent cet entraînement par une acquisition de compétences sociales.

# Programmes disponibles en français

- ▶ Réhabilitation computerisée (RehaCom®) (HASOMED GmbH (Inc, Ltd) ; 1996)
- ▶ RehaCom® se situe à la fois dans l'approche par renforcement cognitif et dans la compensation. Ce programme propose plus de 20 procédures d'entraînement cognitif. Assistée par ordinateur, l'interface, attrayante, permet de stimuler l'attention, la mémoire, le raisonnement....
- ▶ Les exercices s'adaptent aux progrès du patient, ne sont pas trop simples, pour que le patient ne s'ennuie pas, tout en restant accessibles, pour éviter le découragement.



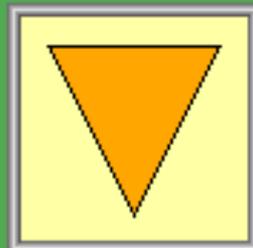
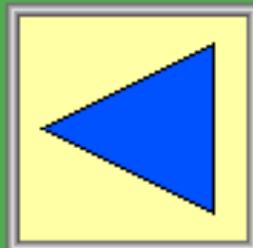
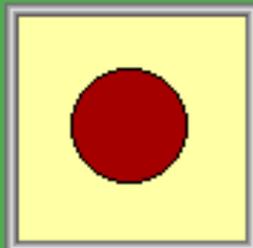
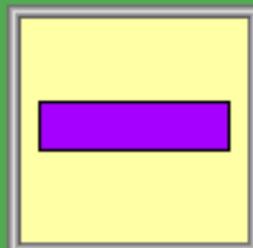
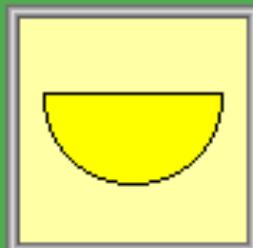
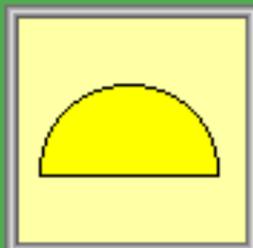
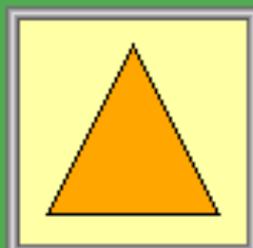
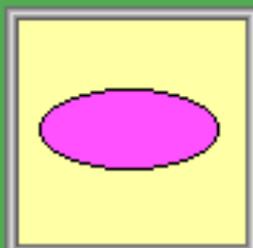
⊖ = STOP



JUSTE

FAUX

Retenez bien  
les images!



⊖ = STOP



JUSTE

FAUX

Retenez bien  
les images!

Fruits

Légumes

Papeterie

Produits de toilette

Produits de ménage

Art de la table

Crémerie

Boissons

Alcool

Boucherie-charcuterie

Aliments

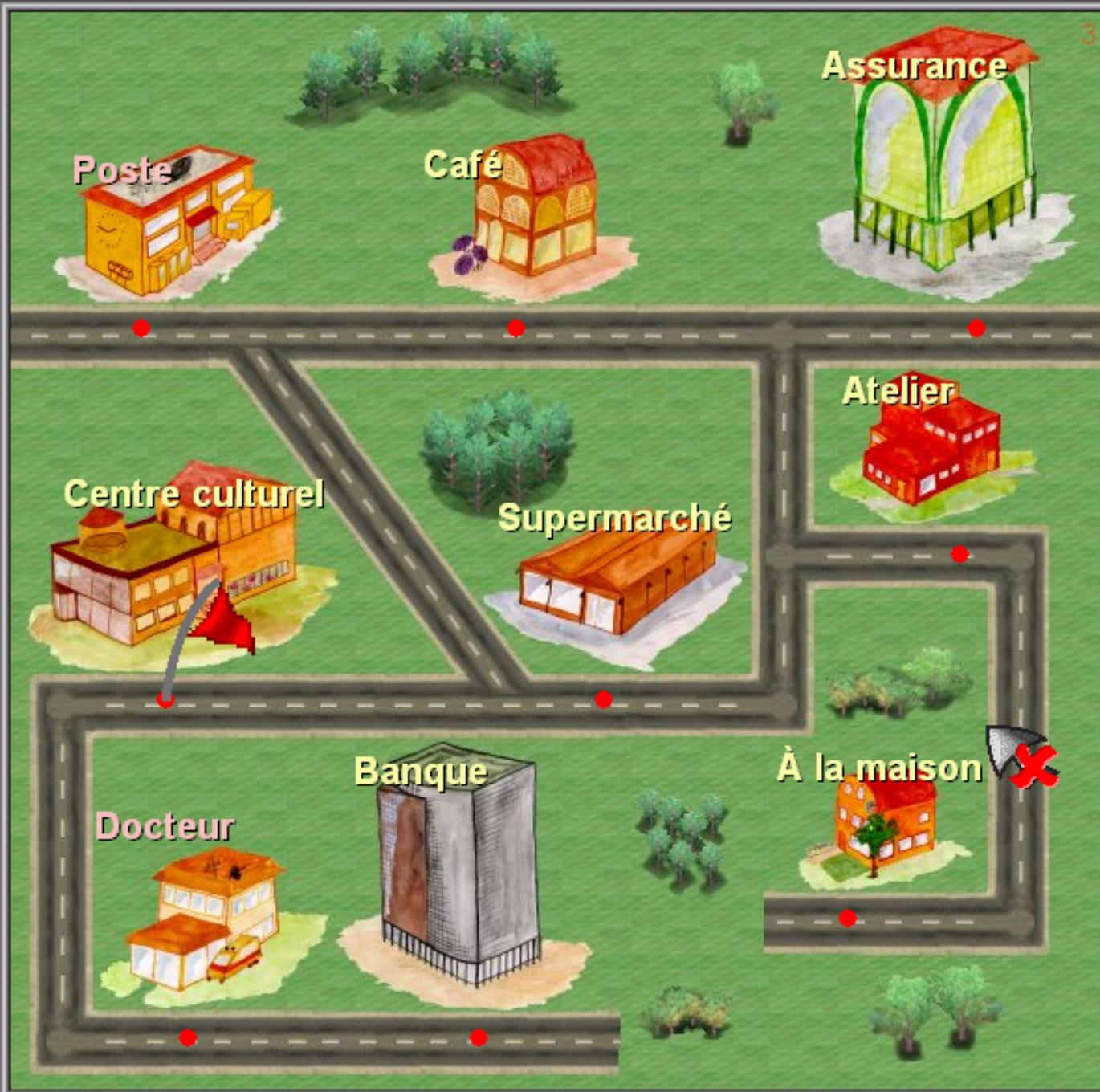
Sucreries

Epices

Boulangerie-pâtisserie

Produits en conserve





Carnet de rendez-vous  
de Lieu à  
Centre culturel

Rendez-vous illimités  
Lieu de-à  
Docteur  
Poste

<b>Exercice</b>

# REmédiation COgnitive pour jeunes psychotiques/schizophrènes (RECOS)

- ▶ Ce programme, directement conçu en langue française, comporte une première phase d'évaluation très précise des troubles à l'aide d'une batterie de tests neuropsychologiques, permettant de souligner les fonctions cognitives préservées, sur lesquelles le patient pourra s'appuyer pour mener à bien les tâches qui lui seront confiées, et les secteurs défaillants sur lesquels il va falloir agir.
- ▶ La seconde phase de ce programme est la phase de remédiation.

# Méthode RECOS

individuelle  
Mixte, papier crayon et  
informatisée

## Mémoire de travail



# Numérique et Autisme

- ▶ Les tablettes numériques, avec interface tactile, offrent à la personne autiste la possibilité de contourner ses difficultés expressives et/ou motrices, de disposer d'applications logicielles intégrant des méthodes spécifiques, des programmes d'éducation, des exercices d'apprentissages, des ateliers de remédiation cognitive, des systèmes de communication alternative.
- ▶ Elles sont également des espaces d'exploration émotionnellement neutres et particulièrement réactifs.

# Une méthode de stimulation cognitive sur tablette et téléphone pour adolescents

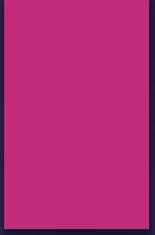
## Comment maintenir une prise en charge

Chez des sujets à ultra haut risque de transition psychotique

- Une population peu captive, qu'il faut séduire
- Une invitation à se stimuler par des exercices ludiques
- Sur son lieu de vie
- Un coaching régulier par des thérapeutes qui accompagnent sans contraindre, informent et délivrent les messages importants

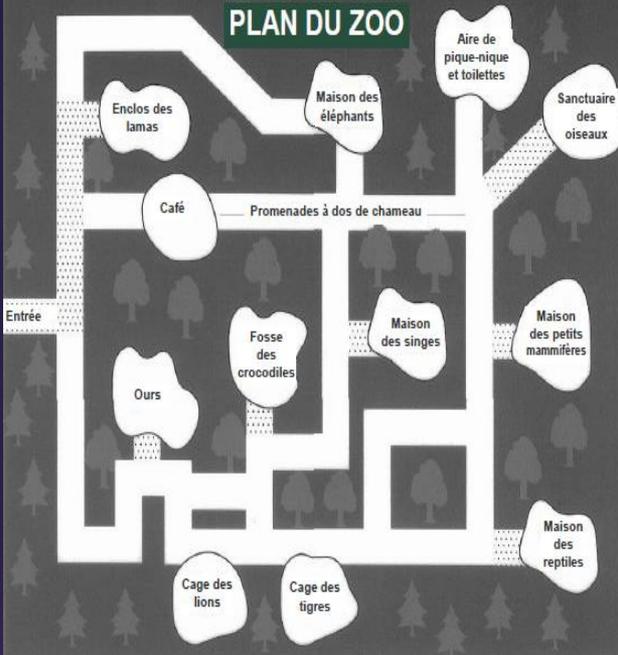


**Peak - Brain Training**



EVALUER PUIS  
PLANIFIER EN  
RÉALITÉ VIRTUELLE

## PLAN DU ZOO



# Tests écologiques de planification en RV

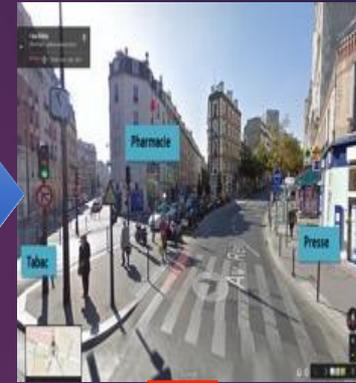


- Commencez à l'**Entrée** et finissez par l'aire de **Pique-Nique**.
- Vous pouvez utiliser les chemins ombragés autant de fois que vous le souhaitez, mais une seule fois ceux qui ne le sont pas.
- Vous ne devez faire qu'une seule Promenade à Dos de Chameau.

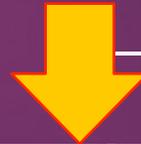
Planification papier crayon

Puis RV - Zoo virtuel

Puis – TEM - Vie quotidienne



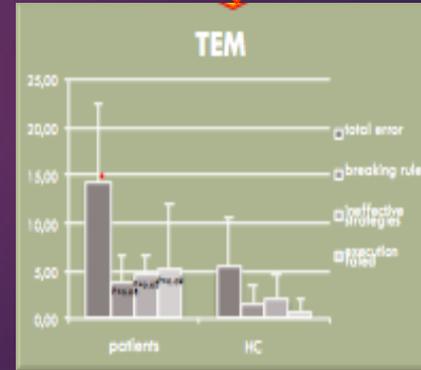
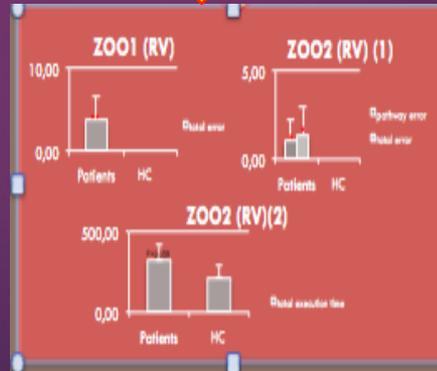
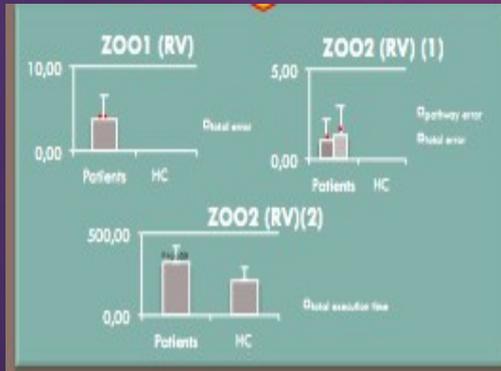
Score



Score

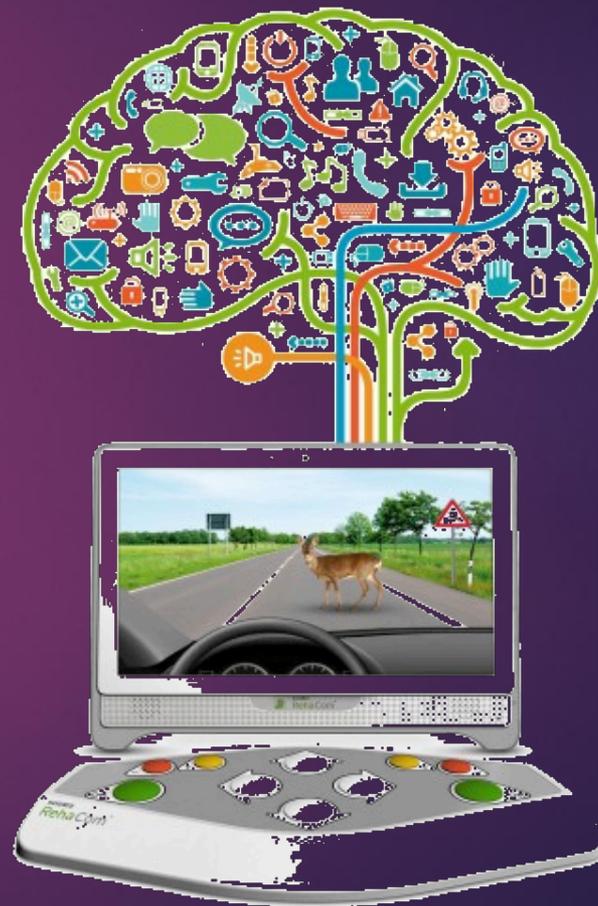


Erreurs d'exécution



Scores observés chez les SC en papier/crayon, RV et vie réelle sont corrélés entre eux  
Patients SCZ < SC pour Zoo virtuel, pour TEM avec plus d'erreurs dans les deux épreuves.  
TEM plus sensible pour difficultés de planification dans le quotidien  
mais test RV plus sensible/ papier/crayon/vie réelle.

# L'avenir – La Téléthérapie



# Conclusion

- La richesse des supports enrichit les outils pour la prise en charge
- Mais les supports papier crayon conservent une place
- Permet un parcours personnalisé et offre la souplesse et adaptabilité que les outils traditionnels ne pouvaient atteindre
- Ne pas perdre de vue le but thérapeutique : ex privilégier l'intérêt du groupe et de l'interaction sociale sur la technologie que peut offrir une immersion 3D
- La e - technologie doit enrichir et être au service de la santé sans oublier l'objectif résolument thérapeutique.



**Merci de votre attention...**