

Site Web de travail pour jeunes présentant un trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité : Impacts sur l'évaluation diagnostique et le traitement



Véronique Parent, M.Ps.
Mélanie Rouillard, M.Ps.
Jacques R. Leroux, M.D.
Philippe Lageix, M.D.
André Achim, Ph.D.
Marie-Claude Guay, Ph.D.

Introduction

- Le trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité (TDAH) est très fréquent chez les enfants d'âge scolaire (prévalence de 5 à 9% ; APA, 2000)
- Pour la majorité de ces jeunes, les symptômes persistent jusqu'à l'âge adulte et affectent leur fonctionnement aux plans (1) scolaire, (2) social et (3) familial
- Le développement de procédures diagnostiques fiables et d'interventions novatrices s'avère essentiel

Remédiation cognitive



- Technique d'intervention qui a pour objectif de développer les fonctions cognitives déficitaires au sein d'une population clinique
- Développée à partir d'études sur la plasticité cérébrale
- L'hypothèse est que les individus souffrant d'un traumatisme crânien, d'une maladie (ex. : sclérose en plaque) ou de tout autre trouble développemental présentent d'importants déficits cognitifs qui affectent leur fonctionnement dans la vie quotidienne

Remédiation cognitive



- L'hypothèse chez les jeunes avec TDAH est que l'entraînement des fonctions attentionnelles et exécutives pourrait avoir un effet réducteur des problèmes de comportement, ce qui favoriserait une meilleure adaptation
- Principes de base (Cicerone et al., 2000)
 - devrait inclure plus d'une modalité
 - devrait inclure différents niveaux de complexité
 - les types de réponses demandées devraient varier
 - présence de rétroaction
 - offrir des stratégies d'enseignement

Remédiation cognitive

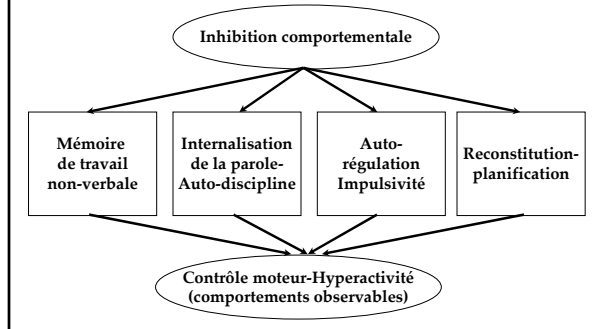


- La remédiation cognitive à l'aide d'exercices informatisés offrent 2 avantages principaux :
 1. Le niveau de difficulté des exercices informatisés peut facilement être ajusté selon la performance de l'enfant
 2. Les exercices informatisés peuvent être effectués n'importe où, à l'école, à la maison ou dans un contexte clinique

Klingberg & al., 2005

- La mémoire de travail est l'habileté à retenir l'information durant une période de temps et à la manipuler pour fournir une réponse
- La mémoire de travail constitue également une fonction fondamentale, qui sous-tend d'autres fonctions exécutives dont le raisonnement
- Les déficits au plan des fonctions exécutives, incluant la mémoire de travail, jouent un rôle important dans le TDAH (Barkley, 1997)

Modèle de Barkley



Klingberg & al., 2005

Objectif

Investiguer l'impact d'un entraînement de la mémoire de travail sur :

- la mémoire de travail
- les autres fonctions exécutives
- les symptômes de TDAH

Participants

- 53 enfants TDAH (sous-type combiné ou inattentif)
- âgés entre 7 et 12 ans
- ne prennent aucune médication
- 1 groupe en traitement et 1 groupe de comparaison

Klingberg & al., 2005

Résultats

- ↳ Effet de traitement significatif à une tâche de mémoire de travail non-verbale distante
- ↳ Effet de traitement significatif à des tâches secondaires de mémoire de travail verbale, d'inhibition de la réponse et de raisonnement
- ↳ Diminution des symptômes d'inattention et d'hyperactivité rapportés par les parents

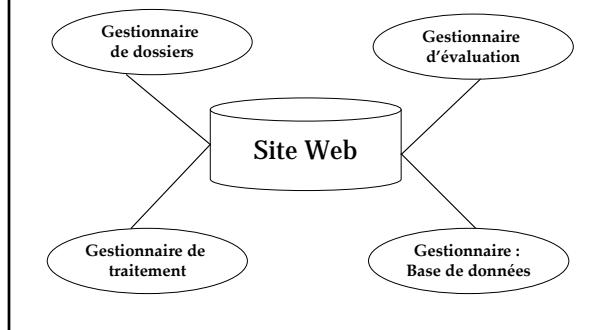
Objectifs



Développement d'un site Web de travail ayant pour objectifs de :

- Améliorer l'accessibilité des services cliniques
- Faciliter et multiplier les activités de recherches cliniques portant sur l'évaluation diagnostique et le traitement, dans le but d'améliorer la qualité des services offerts

Modules



The screenshot shows the homepage of the 'Clinique des Troubles de l'Attention (CTA) Accueil'. It includes a navigation menu, a 'À propos de la Clinique CTA' section with a 'Historique' and 'Problématique' subsection, and a 'Services offerts et modalités d'intervention' section. There are also forms for user login and a 'Demande de rendez-vous' button.

Gestionnaire de dossiers

- La première composante, le gestionnaire de dossiers, permet :
 - l'enregistrement des informations personnelles de chacun des patients (nom, date de naissance, RAMQ, médecin traitant, etc.)
 - l'enregistrement des informations à propos de la famille du patient (nom des parents, frères/sœurs, structure familiale, etc.)
 - l'enregistrement des informations concernant l'enseignant du patient
 - la gestion des codes d'accès et des questionnaires pour les parents et enseignants



Gestionnaire d'évaluation

- Ce système permet la digitalisation de toutes les données relatives à l'évaluation diagnostique
- L'évaluation diagnostique est standardisée et comprend :
 - Questionnaires comportementaux :
 - Questionnaire de développement
 - ADHD Rating Scale IV (DuPaul, Reid, Power, Anastopoulos, 1998)
 - Child Behaviour Checklist (Achenbach & Rescorla, 2001)

Gestionnaire d'évaluation

- ✓ Mesures cognitives :
 - Test de performance continue (CPT-II ; Conners, 2001)
 - Test d'Évaluation de l'Attention Chez l'enfant (TEA-Ch ; Manly, Robertson, Anderson & Nimmo-Smith-Smith, 1999)
 - Recherche dans le ciel
 - Coups de fusil
 - Faire deux choses à la fois
 - Marche-Arrête
 - Système d'évaluation des fonctions exécutives Delis-Kaplan (D-Kéfs ; Delis, Kaplan & Kramer, 2001)
 - Test d'interférence couleur-mot
 - Tour

Gestionnaire d'évaluation

- Pourquoi une évaluation cognitive ?

Utilisée de façon complémentaire, à la démarche classique (comportementale) pour augmenter la valeur prédictive du diagnostic

 - Plusieurs troubles ou conditions peuvent avoir des manifestations similaires au TDAH
 - Présence de liens entre les déficits cognitifs et les comportements perturbateurs
 - Permet l'identification des troubles cognitifs de l'enfant pour faciliter l'intervention

Gestionnaire de traitement

- Cette composante permet l'accès à des exercices de remédiation cognitive directement « en ligne »
- Les exercices incluent différents niveaux de complexité qui s'ajustent en fonction de la performance de l'enfant
- L'intervenant peut facilement suivre l'évolution du jeune à partir du dossier personnel de l'enfant, également accessible « en ligne »



Clinique des Troubles de l'Attention (CTA)
Accueil

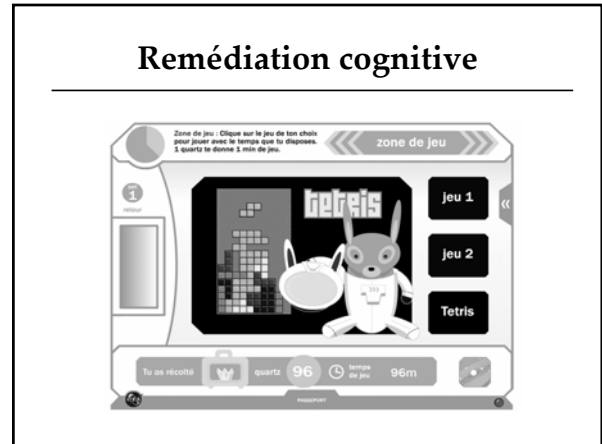
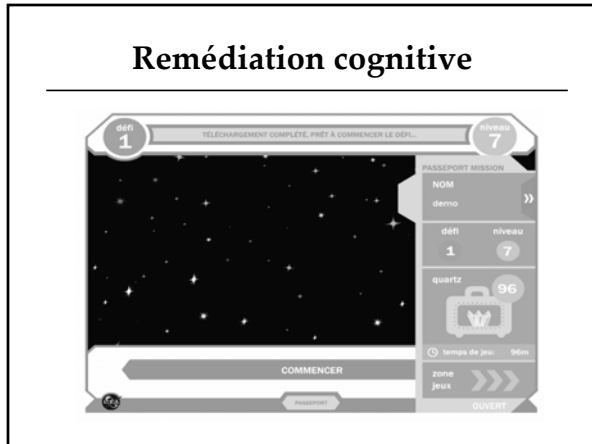
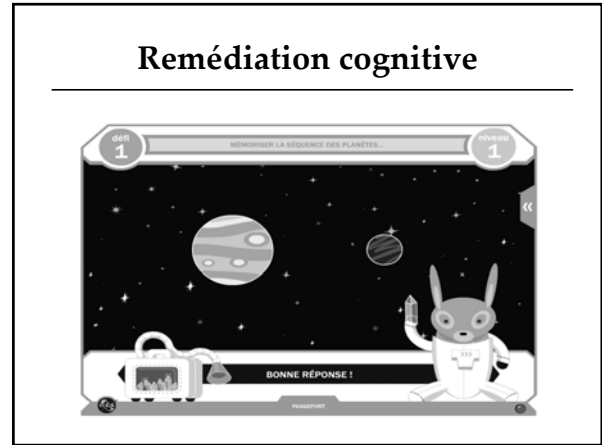
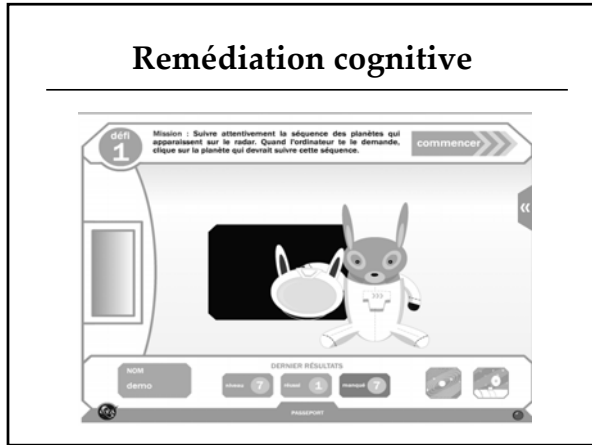
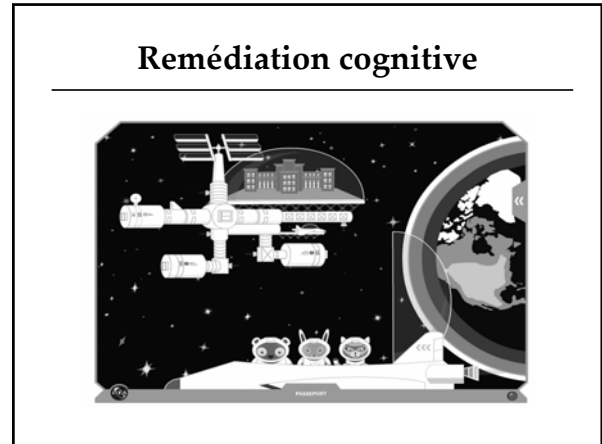
Hôpital Rivière-des-Prairies
Centre hospitalier de santé psychiatrique

Vendredi 25 October 2007

Échelles ACCORD-Jeune

Détails d'un parent

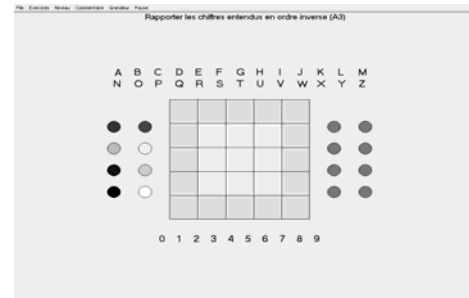
	Niveau	Score	Min	Max	Échec
P. 1387	1	3	2,03	5	9
101	1	2	2,16	12	8
101	1	3	1,86	4	4
101	2	4	3,3	2	13
101	2	5	5,94	11	18
101	2	6	1,14	4	9
101	2	7	5,48	12	9
101	3	8	7,08	12	13
101	4	9	11,6	19	27
101	4	10	4,27	2	12
101	4	11	6,33	2	13
101	4	12	5,39	1	19
101	4	13	3,29	2	10
101	4	14	14,87	23	24



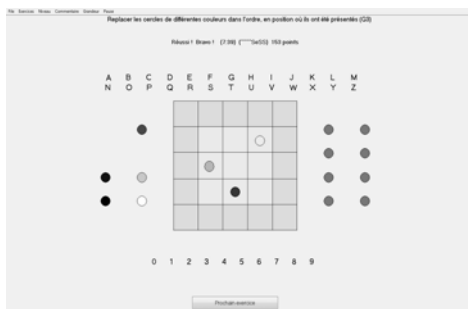
Remédiation cognitive



Remédiation cognitive



Remédiation cognitive



Remédiation cognitive

Considérations supplémentaires

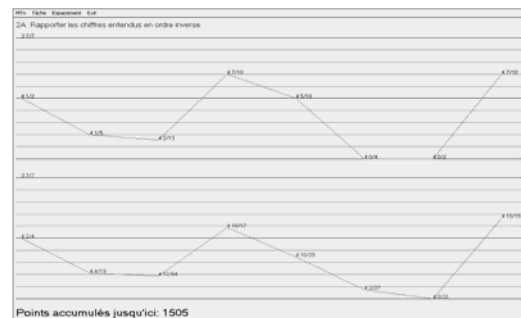
- L'enfant bénéficie d'une rétroaction directe sur sa performance
- Présentation du nombre de réussites et du nombre d'échecs pour une même tâche
- Utilisation d'un système de points comme outil de renforcement

Remédiation cognitive

Considérations supplémentaires

- Le programme est individualisé est adapté à la performance de chaque enfant
- Critère de réussite pour une tâche = 7/8
- À mesure que l'enfant progresse dans une même tâche, la charge mnésique augmente (i.e. augmentation du nombre d'items présentés)
- À sa sortie du programme, l'enfant peut suivre son évolution en fonction des séances

Remédiation cognitive



Remédiation cognitive

Protocole d'intervention

- 3 séances par semaine d'une durée de 25 minutes, pendant 12 semaines
- Séance supervisée par un intervenant, un enseignant ou un parent qui a préalablement reçu une formation
- Journal de bord à compléter
- Un système de renforcement comportemental intégré
- Suivi à distance de l'évolution des entraînements

Étude d'efficacité

Participants

- 48 garçons recrutés dans des classes spécialisées pour jeunes avec trouble du comportement (TC)
- Les participants sont âgés entre 7 et 14 ans ($M = 11.0$, $é.t. = 2.0$)
- Les participants sont assignés aléatoirement à un des trois groupes expérimentaux :
 1. Programme 1 (contrôle exécutif) (n= 16)
 2. Programme 2 (mémoire de travail) (n= 13)
 3. Groupe comparaison (n= 19)

Attrition

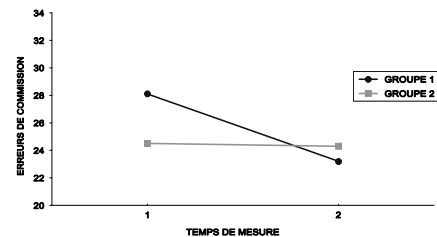
- 6 participants (3 dans chaque groupe/intervention) n'ont pas complété le programme de remédiation cognitive en raison d'un manque de motivation
- 1 participant a changé d'école

Étude d'efficacité

- Aucun effet significatif d'interaction lorsqu'on compare le groupe de jeunes ayant effectué le programme adressant le contrôle exécutif et le groupe comparaison :
 - Mesures cognitives
 - Questionnaires comportementaux

Étude d'efficacité

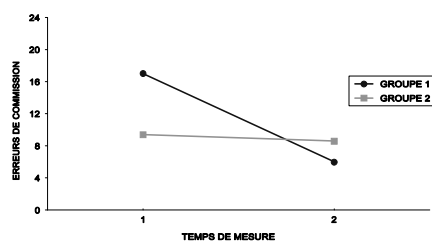
- CPT-II : erreurs de commission



$F(1, 18) = 4,489$, $p = 0,048$

Étude d'efficacité

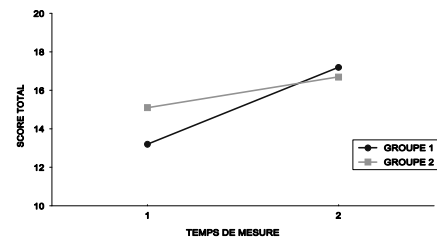
- d2 : erreurs de commission



$F(1, 29) = 8,596$, $p = 0,007$

Étude d'efficacité

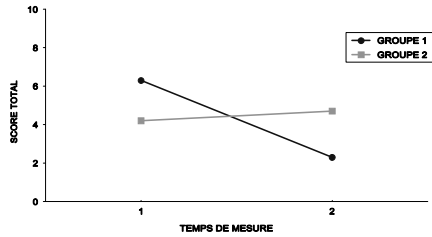
- Tour : performance globale



$F(1, 30) = 4,329$, $p = 0,046$

Étude d'efficacité

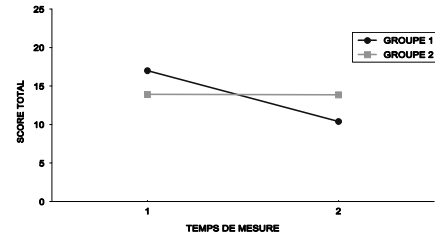
- Transgression des règles (CBCL-Version enseignant)



$F(1, 22) = 4,975, p = 0,036$

Étude d'efficacité

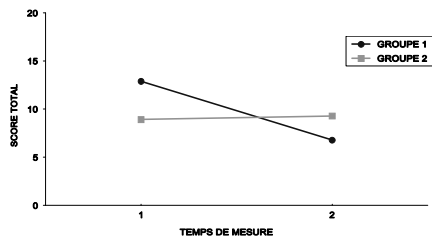
- Échelle TDAH (CBCL-Version enseignant)



$F(1, 22) = 5,289, p = 0,031$

Étude d'efficacité

- Échelle Hyperactivité (DuPaul-Version Enseignant)



$F(1, 22) = 10,410, p = 0,004$

Discussion

- Le programme de mémoire de travail a un effet sur les capacités d'inhibition (erreurs de commission)
- Le programme améliore également les capacités de résolution de problèmes, supportant le lien entre la mémoire de travail et le raisonnement
- Aucun impact observé sur les mesures de mémoire de travail
- Impact du programme sur le comportement objectivé par les enseignants seulement

Étude d'efficacité

Projet à la CTA

- Participants
 - 33 enfants (27 garçons et 6 filles)
 - Âgés entre 7 et 14 ans

Projet en milieu scolaire

- Participants
 - 38 enfants (24 garçons et 14 filles)
 - Âgés entre 7 et 14 ans

Base de données

- L'ensemble des données sont enregistrées dans ce module à partir des trois modules précédents
- Ainsi, pour l'ensemble des patients toutes les données relatives à l'évaluation diagnostique et à l'intervention de remédiation cognitive sont compilées, ce qui facilite les possibilités d'analyse de données

Conclusion

- Le site Web de travail contribue de façon directe à l'amélioration de la qualité des services offerts dans le domaine du TDAH :
 - via le développement de projets de recherche clinique
- Le site Web de travail améliore également l'accessibilité des services :
 1. permet l'augmentation du temps d'exposition au traitement des jeunes, comparativement à l'investissement pour les intervenants
 2. permet de délocaliser les évaluations et les interventions
 3. permet la formation des professionnels impliqués auprès de cette clientèle

Développements futurs

- Mise en ligne officielle du Site Web
- Développement de partenariats
- Amélioration des programmes de remédiation cognitive offerts aux jeunes :
 - ↳ Adaptés aux déficits cognitifs
 - ↳ Adaptés au contexte développemental
- Développement de programmes de remédiation cognitive adaptés à des problématiques associées (ex. : troubles d'apprentissage)

La Fondation *les petits trésors*
de l'Hôpital Rivière-des-Prairies



Questions ?

Donnez
pour des têtes
en santé



Pour faire un don :
www.petitstresors.ca