

# Introduction à la technique de la *Cognitive Remediation Therapy*

*Introduction to the CRT technique*

A. Todd\*, C. Cellard\*\*, J.P. Olié\*, M.O. Krebs\*, T. Wykes\*\*, I. Amado\*

La thérapie par remédiation cognitive (TRC) a été créée par A. Delahunty et R. Morice en 1993 (1) en Australie, puis développée par T. Wykes et C. Reeder en 2002 (2) en Grande-Bretagne. Largement validé dans ces deux pays, ce programme vient d'être traduit en français. Il vise à corriger les déficits cognitifs des patients schizophrènes.

Son objectif est d'améliorer la flexibilité mentale, les capacités d'inhibition, les processus d'organisation et de planification, la mémoire de travail ou encore différentes modalités attentionnelles ou motrices. Comparativement à d'autres techniques plus informatisées, la TRC apporte un soutien et un retour permanents sur les performances tout au long des séances puisque le thérapeute accompagne activement le patient. Des modules, fixés au départ, sont adaptés aux aptitudes cognitives du sujet au fil du programme.

## TRC et schizophrénie : un large outil de recherche clinique

Des études randomisées et contrôlées ont été consacrées à la TRC. La première (3) l'a comparée à une thérapie non spécifique (condition de contrôle, activités de thérapie occupationnelle intensive) chez 33 patients atteints de schizophrénie chronique, de handicaps sociaux et cognitifs sévères. Les résultats suggèrent un effet significatif de la TRC par comparaison avec la thérapie contrôle sur les plans de la cognition – particulièrement la flexibilité cognitive

et la mémoire –, de l'estime de soi et du fonctionnement social chez les sujets dont la performance aux tests mesurant la flexibilité cognitive a augmenté de 50 %. Une seconde étude (4) a évalué la durée des effets de la TRC sur ces mêmes patients, 6 mois après la fin du programme. Les effets bénéfiques persistaient, surtout pour la mémoire. Une amélioration du comportement social et des symptômes cliniques a été également notée. Mais l'amélioration de l'estime de soi observée en fin de thérapie n'était pas retrouvée à long terme.

Une autre étude (5) a analysé les modifications de l'activité cérébrale après remédiation cognitive. Trois groupes ont été comparés (dont deux groupes composés de patients schizophrènes stabilisés) : un groupe TRC (n = 6), un groupe ayant bénéficié d'activités de thérapie occupationnelle intensive (n = 6) et un groupe de sujets sains (n = 6). Un couplage IRM fonctionnelle et épreuve de mémoire de travail a montré dans le groupe TRC une augmentation de l'activation cérébrale pour le gyrus frontal inférieur droit. Les résultats suggèrent également une amélioration de la performance mnésique pour le groupe TRC.

Dans une étude contrôlée et randomisée (6), T. Wykes et al. ont évalué l'efficacité de la TRC sur les difficultés cognitives de patients schizophrènes en comparant deux groupes : l'un bénéficiant de la TRC (n = 33) et l'autre du traitement habituel (n = 34). Les résultats ont montré qu'une remédiation cognitive par TRC améliorait la mémoire de travail et les performances exécutives, prédictives d'un meilleur fonctionnement social. Une améliora-

\* Centre d'évaluation et de recherche clinique (CERC), service hospitalo-universitaire (SHU), hôpital Sainte-Anne, Paris.

\*\* Département de psychologie, Henry Wellcome Building, Institut de psychiatrie, Kings College, London.

# Résumé

La TRC (thérapie par remédiation cognitive) – traduction de CRT (*Cognitive Remediation Therapy*) [1, 2] – a pour but d'optimiser les aptitudes cognitives des personnes souffrant de schizophrénie. Cette méthode cible plusieurs fonctions : la flexibilité cognitive, l'attention, la mémoire de travail – verbale ou visuo-spatiale –, la planification et le contrôle moteur. À la suite d'un bilan neuropsychologique approfondi, les patients bénéficient d'un programme de trois mois en plusieurs séances hebdomadaires. La TRC améliore les fonctions cognitives à long terme, l'estime de soi et l'intégration sociale. Elle engendre aussi des modifications de l'activation cérébrale frontale. Cette thérapeutique est applicable dans toute institution de soins par un personnel médical et paramédical formé.

## Mots-clés

Schizophrénie  
Troubles cognitifs  
Remédiation cognitive

tion de l'estime de soi et des symptômes cliniques a aussi été observée pour le groupe TRC.

Une autre étude contrôlée et randomisée (7) a également comparé la TRC (n = 21) à un traitement habituel (n = 19) chez des jeunes patients en début d'évolution de psychose. Une amélioration de la performance au *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST) [flexibilité cognitive] pour le groupe TRC a été décelée. Les effets de la TRC n'ont pu être généralisés comme dans les précédentes études menées chez des individus plus chronicisés.

## Présentation

La TRC est le plus souvent précédée d'un bilan neuropsychologique complet. Le profil cognitif du patient ainsi établi permettra de vérifier l'évolution des fonctions cognitives mesurées. Le bilan cognitif de base évalue le **fonctionnement exécutif**, testé par la *Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome*<sup>1</sup> (BADS) [8], le WCST (9), la Tour de Londres (10), le Stroop (11), le **mémoire** (évaluée par le test de rétention visuelle de Benton (12) et la mémoire des chiffres), et le **fonctionnement intellectuel** (testé par la *Wechsler Adult Intelligent Scale* [WAIS III]) (13). Ce bilan neuropsychologique peut être répété à la fin du programme environ trois mois plus tard (3) afin d'évaluer son efficacité, six mois plus tard (4) pour vérifier le maintien des améliorations, ou encore, à distance (12 mois plus tard), afin de tester la durabilité des effets de la TRC.

T. Wykes et C. Reeder (14) proposent un guide permettant de formuler les objectifs de la TRC en fonction des forces et des faiblesses du patient. Les aspects cognitifs (mémoire, attention, fonctions exécutives) comme les aspects non cognitifs (motivation, style cognitif) et comportementaux (patient impulsif, désorganisé, etc.) sont pris en compte.

La TRC dure 3 mois (au moins 3 séances par semaine, soit un minimum de 40 séances au total). Chaque séance (une heure en face à face) comprend des séries de tâches sur papier avec crayon, stimulant les compétences cognitives. À Londres, l'équipe de T. Wykes propose que la TRC soit pratiquée selon les besoins du patient en différents lieux : hôpital ou domicile.

## Principes généraux des modules : mode d'administration

La TRC se divise en trois modules : **flexibilité cognitive** (un volume), **mémoire** (deux volumes) et **planification** (deux volumes). Chaque module comprend une quinzaine de tâches de complexité graduelle (niveaux 1 à 5) qui exercent, par exemple, la concentration élémentaire, l'attention divisée et soutenue, l'organisation de données ou le raisonnement symbolique. Le programme se divise donc en huit séances de flexibilité cognitive (*figure 1*), 8 séances de mémoire A, 8 séances de mémoire B, 12 séances de planification A (*figure 2*) et 4 séances de planification B. Au cours des exercices, le thérapeute enseigne des stratégies de traitement de l'information, des moyens mnémotechniques et l'application de ces exercices aux tâches quotidiennes. Il emploie diverses techniques d'entraînement, comme l'apprentissage sans erreur, l'étayage, la pratique intensive ou le renforcement positif. Plusieurs supports sont utilisés : feutres, surligneurs, jetons, cartes à jouer, feuilles destinées aux exercices – certaines seront montrées aux séances suivantes dans le but de demander au patient de verbaliser les instructions de ces exercices.

## Principes généraux des séances

Cinq ou six exercices de 5 à 10 minutes sont réalisés à chaque séance – ce nombre variant selon le profil du patient. Chaque exercice demande au sujet de fournir une explication précise, de verbaliser des consignes et de rechercher des stratégies à adopter pour résoudre la tâche. Une application concrète à la vie quotidienne conclut chaque exercice. Le thérapeute utilisera le renforcement positif aux différentes étapes d'une tâche. Certains exercices devront même être proposés en "inversé" : ainsi, le thérapeute exécutera la tâche à partir de la verbalisation des instructions données par le patient.

Chaque séance est cotée selon une grille de scores qui détaille les tâches cognitives. La précision des stratégies du patient, la vitesse de traitement et d'exécution, ainsi que les capacités de maintien de l'instruction sont évaluées. L'exactitude des réponses à chaque tâche est d'une importance secondaire, le

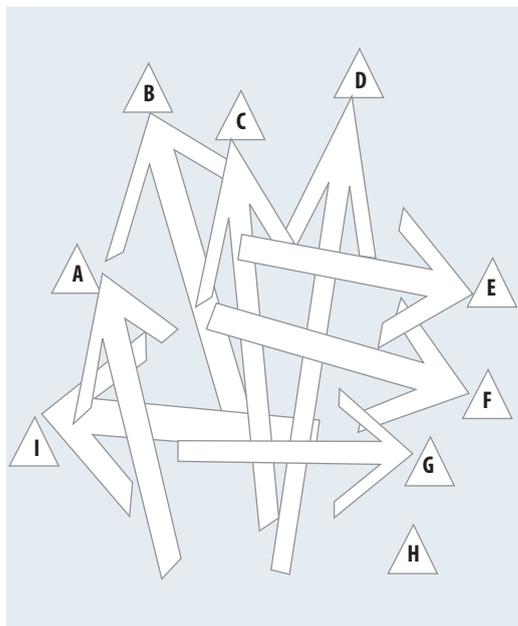
## Highlights

*The Cognitive Remediation Therapy (CRT) [1, 2] and its french version TRC intends to optimize cognitive aptitudes in patients with schizophrenia. This technique encompasses training programs in cognitive flexibility, attention, verbal and visuo-spatial working memory, planning and motor control. After a neuropsychological assessment, patients ended a three months program with an expert in multiple weekly sessions. CRT provides multiple benefits: long term improvement in cognition, progress in self esteem and social integration, changes in frontal activation (brain imaging). CRT can be conducted by trained psychotherapists or nurses and it is available in all types of psychiatric structures.*

## Keywords

Schizophrenia  
Cognitive impairments  
Cognitive remediation

1. Traduction française par P. Allain, M. Forgeau et D. Le Gall, de l'unité de neuropsychologie, département de neurologie du CHU d'Angers.



**Figure 1.** Exercice "Ramassage-5" (page 40 du module flexibilité cognitive). Le dessin représente des objets superposés, jetés en tas. Le patient doit identifier en premier lieu l'objet qui se trouve au sommet de la pile. Différentes compétences cognitives sont mises en jeu : mémoire de travail, perception de parties et représentation mentale.



**Figure 2.** Exercice "Figures superposées-2" (page 5 du module planification A). Le patient doit compter les objets représentés sur la feuille. Cette tâche implique différentes compétences cognitives : développement et mise en œuvre d'une stratégie, attention aux détails et autocontrôle.

but principal étant que les exercices soient réalisés de façon méthodique et maîtrisée, en travaillant toujours avec un objectif simple et clair. Cette grille de scores, cotée après chaque séance, est aussi un outil qualitatif permettant de rendre compte des évolutions du patient. Les productions les plus marquantes sont conservées, soit pour les montrer à la séance suivante, soit pour permettre une illustration clinique des paliers atteints progressivement par le patient.

### Accompagner la fin du programme

Programme intensif, la TRC crée une véritable alliance entre thérapeute et patient. Au début de la prise en charge, on établit un calendrier des séances et la fin de la thérapie est déjà anticipée : une participation du patient à une autre activité (ergothérapie, thérapie occupationnelle) ou à un autre programme (groupe de psychoéducation ou d'habilités sociales) est alors possible, afin qu'il bénéficie de l'amélioration de ses compétences cognitives et qu'il les consolide. Pour pallier l'arrêt de la TRC, le thérapeute peut proposer des séances de suivi sur plusieurs mois. Il pourra alors discuter avec le

patient des applications de certains exercices à la vie quotidienne.

### La TRC sur mesure

La TRC est un programme individuel qui s'adapte, à chaque étape, au niveau du patient. Le thérapeute personnalise les tâches de la TRC selon les points forts et les faiblesses du sujet. Si le patient est désorganisé ou éprouve des difficultés d'apprentissage et de mémorisation, le thérapeute a recours à plusieurs stratégies : plier la feuille d'exercice en quatre pour segmenter l'information, subdiviser ou simplifier la tâche ou utiliser les annotations écrites par le patient et l'inviter à se les remémorer lors des séances suivantes.

### La TRC en France : introduction d'un nouvel outil de remédiation cognitive

L'adaptation française de la TRC a été réalisée au plus près de l'outil original par deux psychiatres formés à

Londres et spécialisés en neuropsychologie. Certains exercices ont dû être adaptés à la culture française, tels les jeux de mots ou les explications de proverbes. La maniabilité et la souplesse pratique de la TRC favorisent sa mise en place en France. Dans les hôpitaux de jour, elle peut devenir un outil efficace de prise en charge.

Elle peut aussi précéder une activité de réhabilitation psychosociale, car il est aujourd'hui admis que des déficits cognitifs peuvent constituer un frein à ce type de prise en charge. De nombreux patients ne bénéficient pas pleinement des programmes de réhabilitation en raison de leurs difficultés d'attention, de concentration ou de mémoire. Grâce à la multiplicité des stratégies offertes au patient, grâce au soutien constant du thérapeute et au grand nombre de stratégies apprises, la TRC offre une large possibilité d'améliorer les difficultés cognitives des patients schizophrènes, même très déficitaires et/ou chronicisés. La TRC a également sa place dans des lieux de consultation comme les centres médico-psychologiques (CMP) ou les consultations spécialisées dans la prise en charge des troubles cognitifs. Elle peut aussi précéder une insertion professionnelle pour optimiser les chances de pouvoir intégrer un lieu de travail en milieu protégé : centre d'aide par le travail (CAT), centre d'accueil thérapeutique à temps partiel (CATTP) ou en milieu ordinaire.

## La TRC au Canada : introduction éventuelle de ce nouvel outil ?

L'implantation de la TRC chez les francophones au Québec constitue un défi réaliste et réalisable. Tout d'abord, le contexte est favorable au Québec puisqu'un organisme, l'Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS), existe déjà dans cette province canadienne (15). Dans son rapport, le comité d'implantation s'inspire, entre autres, du modèle de santé britannique, le National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), organisation responsable de l'établissement des standards de santé clinique se penchant sur l'étude des soins offerts en psychiatrie en fonction de certains critères de résultats. Un rapport récent (16) suggère que la TRC ne peut actuellement être considérée comme un traitement par excellence. Des données probantes concernant cette approche sont attendues avec confiance et enthousiasme.

Afin de préconiser la TRC au Québec, il faudra démontrer clairement aux professionnels de santé et des services sociaux la pertinence et l'efficacité de ce type de thérapie. Par exemple, une personne ayant des difficultés cognitives décide de mettre un terme à sa scolarité car elle ne rencontre que des échecs. Ces échecs, associés à une anxiété croissante peuvent entraîner une perte de confiance en ses capacités. Aider un jeune patient à se réinsérer et lui permettre de reprendre confiance en ses habiletés cognitives devient l'objectif principal de la TRC. La conceptualisation de la schizophrénie selon le système de santé québécois s'appuie sur l'interaction entre des facteurs d'ordre génétique et des facteurs psychologiques et sociaux. Dans ce contexte, l'insertion de la TRC est intéressante, car le modèle sous-tend cette thérapie considère aussi l'interaction entre la cognition et le fonctionnement social des personnes atteintes de schizophrénie (14).

Par la suite, il faudra fournir aux intervenants les moyens d'utiliser la technique de la TRC. Au Québec, une culture de l'interdisciplinarité est en pleine émergence. Puisque l'administration de la TRC ne requiert pas de formation spécialisée en psychologie, ce traitement pourra ainsi être pratiqué par des travailleurs sociaux, des ergothérapeutes ou des infirmières. Les professionnels devraient avoir également une expertise dans le domaine du suivi quotidien des patients schizophrènes. Le système de santé québécois est construit sur une hiérarchisation des soins et des services. Au premier niveau, les services généraux sont situés au niveau local, à proximité du lieu de vie de la personne ; il s'agit de la "porte d'entrée" du système. Le deuxième niveau est constitué des services médicaux et sociaux spécialisés. Le troisième renvoie aux services médicaux et sociaux très spécialisés (par exemple, une clinique d'intervention spécialisée dans le traitement des premières psychoses). De cette manière, en fonction du milieu dans lequel la thérapie serait pratiquée, le traitement pourrait se faire respectivement dans un centre de santé et de services sociaux, un hôpital de jour, ou une clinique spécialisée dans les premières psychoses, soit aux trois niveaux.

Plus généralement, l'implantation et la vérification de l'efficacité du traitement par le biais d'une étude sur la faisabilité sont nécessaires afin que la TRC soit reconnue comme traitement par l'INESSS au Québec. Ces efforts en recherche et en clinique permettront d'assurer un développement des techniques de prises en charge des personnes atteintes de schizophrénie.

## Ouverture de la TRC vers d'autres pathologies : anorexie mentale, déficit de l'attention avec hyperactivité ou *mild cognitive impairment*

Un, deux ou trois modules de la TRC pourraient être sélectionnés. À l'intérieur de chacun d'eux, des exercices seraient choisis en fonction de la pathologie du sujet. Une étude récente montre des résultats prometteurs dans l'adaptation de la TRC à des pathologies psychiatriques autres que la schizophrénie. Des études expérimentales soulignent que les personnes souffrant d'anorexie mentale ont des difficultés de flexibilité cognitive, notamment pour *switcher* d'une stratégie à une autre. K. Tchanturia et al. (17) ont fait passer un bilan neuropsychologique à quatre patientes pour évaluer la flexibilité cognitive avant et après remédiation cognitive par TRC. Une dizaine d'exercices du module flexibilité cognitive leur était proposée (10 séances de 45 minutes). Les résultats ont montré une gamme d'effets modérés à importants. À la fin du programme TRC, chaque patiente a donné ses impressions par écrit. L'analyse qualitative des écrits (18) a montré que les patientes estimaient que l'intervention les avait aidées dans leur flexibilité cognitive et dans l'atténuation de leur perfectionnisme et de leur rigidité. De plus, elles ont apprécié que la TRC ne soit pas une prise en charge centrée sur l'alimentation et qu'elle n'ait impliqué ni les émotions, ni les sentiments, ni des contenus des pensées, mais plutôt, les processus de pensée.

C.S. Stevenson et al. (19) ont testé l'efficacité d'un programme de remédiation cognitive (CRP) chez 22 sujets adultes présentant un déficit de l'atten-

tion avec hyperactivité. Ils ont constaté une réduction de la symptomatologie, une amélioration des compétences organisationnelles et une diminution du niveau de colère. Ces effets se sont maintenus une année après l'intervention. D'autre part, une étude sur le trouble bipolaire I a montré que la lamotrigine pouvait avoir un effet sur les plaintes cognitives des patients (20). En effet, il est aujourd'hui admis que les épisodes maniaques ou dépressifs des troubles bipolaires sont associés à des diminutions des capacités attentionnelles, et des apprentissages verbaux ou non verbaux, et à un déficit mnésique.

La TRC pourrait être utilisée pour d'autres pathologies, notamment pour les maladies dégénératives en début d'évolution, comme les *mild cognitive impairment* (MCI), pour lesquels le déclin cognitif est douloureusement ressenti. La souplesse et l'adaptabilité de l'outil TRC permettent de l'employer dans des équipes d'unités mobiles qui se déplaceraient au domicile des patients.

La TRC, décrite ici dans des prises en charge d'adultes, peut évidemment être appliquée à des enfants présentant des déficits cognitifs, tel le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) [21]. ■

### Remerciements :

- au centre d'évaluation et de recherche clinique (CERC), service hospitalo-universitaire de l'hôpital Sainte-Anne, Paris;
- au département de psychologie, Henry Wellcome Building. Institut de psychiatrie, Kings College. London;
- à la Fondation Pierre-Deniker;
- à l'Association française de remédiation cognitive (AFRC).

## Références bibliographiques

1. Delahunty A, Morice R. A training Programme for the Remediation of Cognitive Deficits in Schizophrenia. NSW Albury: Department of Health, 1993.
2. Delahunty A, Reeder C, Wykes T. Revised Cognitive Remediation Therapy manual. London: Institute of Psychiatry, 2002.
3. Wykes T, Reeder C, Corner J, Williams C, Everitt B. The effects of neurocognitive remediation on executive processing in patients with schizophrenia. *Schizophr Bull* 1999; 25:291-307.
4. Wykes T, Reeder C, Williams C, Corner J, Rice C, Everitt B. Are the effects of cognitive remediation therapy (CRT) durable? Results from an exploratory trial in schizophrenia. *Schizophr Res* 2003;61:163-74.
5. Wykes T, Brammer M, Mellers J et al. Effects on the brain of a psychological treatment: cognitive remediation therapy: functional magnetic resonance imaging in schizophrenia. *Br J Psychiatry* 2002;181:144-52.
6. Wykes T, Reeder C, Landau S et al. Cognitive remediation therapy in schizophrenia: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2007;190:421-7.
7. Wykes T, Newton E, Landau S, Rice C, Thompson N, Frangou S. Cognitive remediation therapy (CRT) for young early onset patient with schizophrenia: an exploratory randomised controlled trial. *Schizophr Res* 2007;94:221-30.
8. Wilson BA, Alderman N, Burgess PW, Hazel E, Evans JJ. Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS). Oxford: Pearson, 1996.
9. Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL, Kay GG, Curtiss G. Test de classement de cartes du Wisconsin (WCST). Paris : Hogrefe, 2007.
10. Shallice T. Specific impairments of planning. *Philos Trans R Soc London B Biol sci. Tour de Londres*, 1982.
11. Albare JM, Migliore L. Test d'attention sélective de Stroop. Paris : ECPA, 1999.
12. Benton AL, Test de rétention visuelle. Paris : ECPA, Manuel 1965, Carnets 1 et 2, 1953.
13. Wechsler D. Échelle d'Intelligence de Wechsler pour adultes, 3<sup>e</sup> édition (WAIS-III). Paris : ECPA, 2000.
14. Wykes T, Reeder C. Cognitive Remediation Therapy for Schizophrenia. East Sussex: Routledge, 2005.
15. Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS) : <http://mssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/publication.nsf/OpenDocument>.
16. National Institute for Health and Clinical Excellence: <http://www.nice.org.uk/Guidance/CG82/NiceGuidance/pdf/English>
17. Tchanturia K, Davies H, Campbell IC. Cognitive remediation therapy for patients with anorexia nervosa: preliminary findings. *Ann Gen Psychiatry* 2007;6:14.
18. Whitney J, Easter A, Tchanturia K. Service users' feedback on cognitive training in treatment of anorexia nervosa: a qualitative study. *Int J Eat Disord* 2008;41(6):542-50.
19. Stevenson CS, Whitmont S, Bornholt L, Livesey D, Stevenson RJ. A cognitive remediation programme for adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Austr N Z J Psychiatry* 2002;36(5):610-6.
20. Khan A, Ginsberg LD, Asnis GM. Effects of lamotrigine on cognitive complaints in patients with bipolar I disorder. *J Clin Psychiatry* 2004;65:1483-90.
21. Poissant H. Perspectives de remédiation cognitive dans le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité. *La Lettre du Psychiatre* 2007;III(7):130-2.