

# Application du renforcement non contingent pour réduire les comportements problématiques chez les personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme

## *Applying noncontingent reinforcement to reduce problem behaviour in individuals with an autism spectrum disorder*

**M. J. Lanovaz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> École de psychoéducation,  
Université de Montréal

**Correspondance :**  
Marc J. Lanovaz, École de  
psychoéducation,  
Université de Montréal,  
C.P. 6128, succursale  
Centre-ville,  
Montréal (Québec) H3C 3J7.  
marc.lanovaz@umontreal.ca  
Téléphone : 514 343-6111,  
poste 81774

### Résumé

*Le renforcement non contingent (RNC) est une intervention basée sur des données probantes pour réduire les comportements problématiques chez les personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA). L'intervention implique de donner à ces personnes quelque chose qu'elles préfèrent, généralement le renforçateur qui maintient le comportement problématique, sur une base régulière ou continue. L'article a un but pédagogique : décrire et discuter des facteurs à considérer lors de l'application du RNC auprès de personnes ayant un TSA. L'importance d'effectuer une évaluation fonctionnelle avant d'intervenir est expliquée en précisant les différentes catégories de renforçateurs qui maintiennent les comportements problématiques. Ensuite, l'identification des stimuli préférés est décrite au cas où le renforçateur qui maintient le comportement problématique ne puisse pas être utilisé dans le cadre du RNC. Par la suite, deux différentes procédures sont présentées pour la mise en place de l'intervention. Un exemple clinique fictif illustre l'utilisation du RNC avec un jeune enfant ayant un TSA, qui émet un comportement problématique (crier) lors de rencontres à la maison entre sa mère et une professionnelle. Enfin, les avantages et les désavantages de l'intervention ainsi que des suggestions éventuelles de recherche sont discutés dans le but de promouvoir une application optimale du RNC auprès des personnes ayant un TSA.*

**Mots-clés :** autisme, comportements problématiques, intervention, programme basé sur le temps, renforcement non contingent

### Abstract

*Noncontingent reinforcement (NCR) is an intervention with strong empirical support to reduce problem behaviour in individuals with an autism spectrum disorder (ASD). The intervention involves providing access to a preferred stimulus, typically the reinforcer maintaining the problem behaviour, on a regular or continuous basis. The paper has*

*an educational purpose, which is to describe and discuss issues to consider when applying NCR with individuals with an ASD. The importance of conducting a functional assessment prior to intervening is explained with an emphasis on the different types of reinforcers that maintain problem behaviour. Then, the identification of preferred stimuli is described in case the reinforcer maintaining the problem behaviour cannot be used as part of NCR. Subsequently, two different procedures are presented in order to assist clinicians in implementing the intervention. A fictitious clinical example illustrates the use of NCR with a child with an ASD who emits problem behaviour (i.e., screaming) during meetings at home between his mother and a professional. Finally, the advantages and disadvantages of the intervention as well as directions for future research are discussed to promote an optimal application of NCR with individuals with an ASD.*

**Key words:** autism, intervention, noncontingent reinforcement, problem behavior, time-based schedule

Les troubles du spectre de l'autisme (TSA) sont caractérisés par des déficits sur le plan de la communication sociale ainsi que par la nature stéréotypée et restreinte de certains comportements et intérêts (American Psychiatric Association, 2011). Puisque les comportements stéréotypés (p. ex. l'autostimulation) figurent parmi les critères diagnostiques, la plupart des personnes ayant un TSA présentent des comportements problématiques, c'est-à-dire qui nuisent à leur intégration sociale. Dans une étude effectuée aux États-Unis, plus de 9 parents sur 10 rapportent que leur enfant ayant un TSA avait récemment manifesté au moins un comportement problématique (Matson, Wilkins, & Macken, 2009). Même lorsque les comportements stéréotypés ne sont pas considérés, les enfants et les adultes ayant un TSA manifestent davantage de comportements problématiques que les personnes ayant d'autres troubles du développement (Dominick, Davis, Lainhart, Tager-Flusberg, & Folstein, 2007; Hartley, Sikora, & McCoy, 2008; Hattier, Matson, Belva, & Horovitz, 2011; Ming, Brimacombe, Chaaban, Zimmerman-Bier, & Wagner, 2008; Rojahn, Wilkins, Matson, & Boisjoli, 2010).

Pour réduire ces comportements problématiques, les meilleures pratiques actuelles consistent d'abord à identifier la fonction dudit comportement et ensuite d'appliquer une intervention basée sur cette dernière (Iwata & Dozier, 2008; Iwata, Pace, Cowdery, & Miltenberger, 1994; Langevin & Guéladé, 2010; Wacker *et al.*, 1990). L'une des interventions qui ont fait l'objet du plus grand nombre d'études scientifiques est le renforcement non contingent (RNC; J. E. Carr *et al.*, 2000; Matson *et al.*, 2011; Tucker, Sigafoos, & Bushell, 1998). Le RNC consiste à fournir à la personne ayant un TSA l'un de ses stimuli préférés indépendamment de ses comportements. En d'autres mots, l'intervenant lui donne quelque chose qu'elle désire sur une base régulière ou continue, peu importe si le comportement problématique se produit ou pas. Ce stimulus préféré est généralement un renforçateur (p. ex. de l'attention, une activité, un jouet, un aliment, la fuite) qui maintenait le comportement problématique ciblé.

Deux processus servent à expliquer la réduction des comportements produite par le RNC : l'extinction et l'effet de satiété (Ecott & Critchfield, 2004; Vollmer, Iwata, Zarcone, Smith, & Mazaleski, 1993). Le RNC pourrait produire un processus d'extinction dans la mesure où l'intervention brise le lien de contingence entre le

comportement et son renforçateur (Lerman & Iwata, 1996). Alternativement, rendre le stimulus disponible sur une base régulière pourrait réduire sa valeur renforçante et la fréquence du comportement problématique associé en produisant un effet de satiété (Klatt & Morris, 2001). Cependant, ces deux processus n'expliquent pas pourquoi le RNC réduit parfois les comportements problématiques même lorsque le stimulus utilisé n'a aucun lien avec la fonction (Ahearn, Clark, DeBar, & Florentino, 2005). Un troisième processus pourrait expliquer ces résultats : certains stimuli préférés ont une valeur renforçante supérieure à celle du renforçateur qui maintient le comportement problématique (Hagopian, Crockett, van Stone, DeLeon, & Bowman, 2000). Donc, la personne ayant un TSA manifesterait des comportements associés aux stimuli préférés (jouer, consommer un aliment) plutôt que des comportements problématiques.

L'expression « renforcement non contingent » est controversée dans le domaine de l'analyse du comportement puisque, par définition, le renforcement implique toujours un lien de contingence entre un comportement et une conséquence (Cooper, Heron, & Heward, 2007; Poling & Normand, 1999; Vollmer, 1999). L'expression « renforcement non contingent » représente dès lors un oxymore. Pour cette raison, ce type d'intervention est parfois désigné par l'expression « programme basé sur le temps » (en anglais *time-based schedule*), particulièrement en recherche fondamentale (Poling & Normand, 1999). Néanmoins, l'expression « renforcement non contingent » demeure plus répandue dans la littérature traitant de la recherche appliquée et reste la norme dans les milieux d'intervention (Cooper *et al.*, 2007; Matson *et al.*, 2011; Vollmer, 1999).

Même si le RNC repose sur des données probantes relativement à la réduction des comportements problématiques chez les personnes ayant un trouble du développement (J. E. Carr, Severson, & Lepper, 2009), cette pratique semble méconnue dans les milieux francophones. En effet, aucun article en français sur le sujet n'a pu être identifié à l'aide de PsycInfo<sup>®</sup> et Google Scholar<sup>®</sup>. Pourtant, ce genre d'intervention n'est pas sans intérêt, d'où le présent article qui vise à décrire et à discuter des facteurs à considérer lors de l'application du RNC auprès de personnes ayant un TSA. Pour faciliter la compréhension, un exemple clinique fictif illustrera la mise en place d'une telle intervention.

### **Renforcement non contingent**

Pour mettre en place le RNC, l'intervenant doit premièrement déterminer la fonction du comportement problématique. De plus, un stimulus préféré doit être identifié lorsque le renforçateur qui maintient le comportement ne peut pas être utilisé pour réduire ce comportement. Finalement, le RNC est appliqué compte tenu de la fonction du comportement préalablement identifiée.

#### **Identifier la fonction**

Avant d'intervenir, une évaluation fonctionnelle est nécessaire pour identifier le ou les renforçateurs qui maintiennent le comportement problématique ciblé (voir Iwata & Dozier, 2008; Langevin & Guéladé, 2010). Expliquer comment identifier la fonction d'un comportement dépasse le cadre du présent article, mais comme

cette étape est fondamentale pour appliquer le RNC, voici une revue des principes de base. L'évaluation fonctionnelle du comportement regroupe des méthodes visant à identifier les stimuli environnementaux qui maintiennent un comportement (Langevin & Guéladé, 2010). Ces méthodes sont de trois ordres : les évaluations fonctionnelles indirectes, les analyses descriptives et les analyses fonctionnelles expérimentales. L'évaluation fonctionnelle indirecte consiste à recueillir de l'information à partir d'entrevues sans observer directement le comportement. Trois exemples d'outils d'évaluation indirecte sont le *Questions About Behavioral Function* (Matson & Vollmer, 1995), le *Motivational Assessment Scale* (Durand & Crimmins, 1988) et le *Functional Assessment Interview* (O'Neill, Horner, Albin, Sprague, Storey, & Newton, 1997). L'analyse descriptive fait appel à l'observation directe en milieu naturel pour identifier les antécédents et les conséquences associés au comportement problématique (Bijou, Peterson, & Ault, 1968; Thompson & Iwata, 2007; Touchette, MacDonald, & Langer, 1985). L'analyse fonctionnelle consiste à manipuler des antécédents et des conséquences dans le cadre d'un devis expérimental à cas unique, ce qui permet d'identifier le ou les renforçateurs qui maintiennent le comportement problématique (Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman, & Richman, 1982/1994; Vollmer, Marcus, Ringdahl, & Roane, 1995).

Engénéral, l'évaluation fonctionnelle permet de découvrir si le comportement est maintenu par l'une des catégories de renforçateurs suivantes : l'attention, un stimulus tangible, la fuite et un stimulus de nature non sociale (Iwata & Dozier, 2008). Les trois premières catégories (l'attention, un stimulus tangible et la fuite) sont considérées comme des sources de renforcement social et signifient que le comportement problématique est utilisé comme un moyen de communication. Par exemple, les paroles, le regard d'autrui et les contacts physiques sont des formes d'attention qui peuvent maintenir un comportement problématique. Dans le cas des renforçateurs tangibles, la personne obtient parfois quelque chose (p. ex. un objet, une activité, un aliment) qu'elle désire à la suite du comportement ciblé. Les personnes peuvent aussi manifester des comportements problématiques pour fuir ou éviter des tâches, des situations d'apprentissage, des interactions sociales ou des stimuli sensoriels externes (p. ex. des sons stridents).

Certains comportements sont maintenus par des stimuli de renforcement de nature non-sociale. L'expression « renforcement automatique » est utilisée pour qualifier ce type de contingence non sociale puisqu'émettre le comportement génère automatiquement du renforcement; la conséquence n'est pas gérée par autrui (Kennedy, 1994; Vollmer, 1994). Les différentes formes d'autostimulation (produire des sons hors-contexte, répéter des mots, mettre des objets dans sa bouche, battre des mains, se bercer, faire tourner des objets) souvent observées chez les personnes ayant un TSA sont des exemples de comportements problématiques maintenus par renforcement automatique. Les maladies, les cycles biologiques, le sommeil et la constipation sont d'autres facteurs susceptibles d'augmenter ou de diminuer la valeur des renforçateurs qui maintiennent certains comportements problématiques (E.G. Carr, Smith, Giacini, Whelan, & Pancari, 2003; O'Reilly, 1995, 1997). Dans ces cas, il est préférable d'intervenir sur les facteurs sous-jacents (p. ex. le manque de sommeil) plutôt que d'appliquer le RNC.

## Évaluer la préférence

À la suite de l'évaluation fonctionnelle, une évaluation de la préférence doit parfois être complétée avant de mettre en place le RNC. Si le comportement problématique est maintenu par des sources de renforcement social, la préférence n'est généralement pas évaluée puisque le stimulus utilisé sera le renforçateur qui le maintient (tel qu'identifié lors de l'évaluation fonctionnelle). Si le comportement est maintenu par renforcement automatique ou que le stimulus utilisé lors du RNC n'est pas basé sur la fonction, la préférence doit être évaluée avant l'intervention. Évaluer la préférence importe d'autant plus que, selon certaines études, le RNC est plus efficace lors de l'utilisation de stimuli préférés (Fisher, O'Connor, Kurtz, DeLeon, & Gotjen, 2000; Vollmer, Marcus, & Leblanc, 1994).

Avant de commencer, l'intervenant doit sélectionner les différents stimuli qui seront inclus dans l'évaluation. Dans le cas d'un comportement maintenu par renforcement automatique, les stimuli utilisés sont typiquement des jouets, des activités ou des aliments (Ahearn *et al.*, 2005; Piazza, Adelinis, Hanley, Goh, & Delia, 2000; Vollmer *et al.*, 1994). Lors du RNC, certaines études suggèrent d'utiliser des stimuli qui suscitent des sensations équivalentes à celles générées par le comportement problématique puisque les réductions pourraient persister même lors du retrait de l'intervention (Rapp, 2006, 2007; Simmons, Smith, & Kliethermes, 2003). Dans le cas d'un comportement d'autostimulation vocale, des jouets musicaux et des instruments de musique sont des exemples de stimuli qui produisent une sensation équivalente à celle du comportement (la stimulation auditive). Pour une personne qui agite les doigts devant les yeux, la stimulation équivalente pourrait prendre la forme de jeux vidéo, de films ou de jouets qui produisent de la stimulation visuelle. Néanmoins, des stimuli qui ne produisent pas le même type de sensation que le comportement pourraient aussi être efficaces (Ahearn *et al.*, 2005). Des recherches ont également montré que des comportements problématiques maintenus par de l'attention pouvaient être réduits en remplaçant celle-ci par des objets tangibles (des aliments, des jouets; Fisher, DeLeon, Rodriguez-Catter, & Keeney, 2004; Hanley, Piazza, & Fisher, 1997). Cependant, des stimuli équivalents sont habituellement évalués et utilisés en premier lieu à moins que ces derniers ne soient pas disponibles, contre-indiqués ou trop difficiles à offrir dans le contexte de l'intervention.

La méthode utilisée pour évaluer les stimuli préférés dépend de la façon dont l'intervention est mise en place (Rapp & Lanovaz, 2011). Si le stimulus préféré est donné à de nombreuses reprises pour de courtes périodes de temps durant le RNC (de façon discontinue), une évaluation basée sur la sélection est à privilégier parce que les conditions d'évaluation ressembleront davantage aux conditions dans lesquelles le stimulus préféré sera donné durant l'intervention. Généralement, les intervenants présélectionnent huit à seize stimuli et présentent les stimuli à évaluer deux à la fois (évaluation de la préférence par paire de stimuli; Fisher *et al.*, 1992). Durant cette évaluation, chaque stimulus est présenté avec chaque autre stimulus une seule fois. Lorsqu'une paire de stimuli est présentée, la personne a 30 s pour en choisir un. L'intervenant doit ensuite noter le stimulus choisi, laisser la personne interagir avec le stimulus pour le reste des 30 s et présenter une nouvelle paire jusqu'à épuisement de toutes les combinaisons possibles. Les stimuli sélectionnés

les plus souvent sont considérés comme les préférés et sont utilisés lors du RNC. Si le stimulus préféré est donné à la personne de façon continue durant l'intervention, une évaluation basée sur la durée est à privilégier puisque l'intervenant doit identifier un stimulus avec lequel la personne devra interagir pour de longues périodes de temps. L'évaluation de la préférence par choix libre est basée sur la durée : la personne est laissée en présence de six à dix stimuli et on note la durée d'interaction de celle-ci avec chaque stimulus pendant une période variant de 5 à 15 min (Roane, Vollmer, Ringdahl, & Marcus, 1998). Les stimuli avec lesquels la personne interagit le plus longtemps sont considérés comme les préférés et ensuite utilisés durant l'intervention.

### **Mettre en place l'intervention**

Lors du RNC, deux procédures peuvent être utilisées pour donner accès au stimulus préféré. La première procédure, l'accès discontinu, implique de rendre le stimulus préféré disponible pour de brèves périodes de temps et ce, aussi fréquemment que la personne ayant un TSA manifeste le comportement problématique dans son milieu naturel. Par exemple, si un enfant se mord en moyenne à toutes les 2 min et que ce comportement est maintenu par de l'attention, le RNC impliquerait de lui donner de l'attention à toutes les 2 min ou moins indépendamment des comportements problématiques durant cette période (Hagopian, Fisher, & Legacy, 1994; Kahng, Iwata, DeLeon, & Wallace, 2000; Vollmer *et al.*, 1993). Dans l'éventualité où le comportement de se mordre était maintenu par la fuite d'une tâche, des pauses seraient données à ce même enfant à toutes les 2 min (Kodak, Miltenberger, & Romaniuk, 2003; Piazza, Contrucci, Hanley, & Fisher, 1997; Vollmer, Marcus, & Ringdahl, 1994). Avant de débiter l'accès discontinu, l'intervenant doit calculer le temps moyen entre les comportements problématiques (le temps inter-réponse) lorsqu'aucune intervention n'est mise en place. Ensuite, le renforçateur qui maintient le comportement est donné à la même fréquence ou à une fréquence plus élevée que celle observée préalablement pour le comportement problématique (c.-à-d. en l'absence d'intervention; Kahng *et al.*, 2000; Vollmer *et al.*, 1993). Ce faisant, la personne n'a plus à manifester le comportement problématique pour accéder à la même quantité de stimuli de renforcement qu'elle recevait dans le passé. Finalement, l'intervenant réduit graduellement la fréquence à laquelle le stimulus est accessible jusqu'à ce que l'intervention s'applique plus facilement en milieu naturel. Par exemple, le stimulus pourrait être accessible à toutes les minutes durant les premières séances d'intervention. Lorsque cesse le comportement problématique pendant trois séances d'intervention consécutives, cette fréquence pourrait être réduite à une fois à toutes les 2 min. Cette procédure pourrait être répétée jusqu'à ce que le stimulus ne devienne accessible qu'une fois toutes les 5 min.

La deuxième procédure, l'accès continu, consiste à rendre le stimulus préféré disponible sur une base continue. Dans le cas d'un enfant qui fait de l'autostimulation vocale, l'intervention pourrait impliquer de lui faire écouter de la musique ou de lui donner accès à des jouets musicaux de façon continue (Ahearn *et al.*, 2005; Piazza *et al.*, 2000; Rapp, 2007). Pour réduire les cognements de tête d'un adulte ayant un TSA, l'intervenant pourrait lui donner accès à des activités préférés quand il est difficile pour l'intervenant de lui donner de l'attention (Fisher



*et al.*, 2000; Hanley *et al.*, 1997; Vollmer *et al.*, 1994). L'intervenant n'a qu'à cibler le moment de la journée durant lequel le comportement doit être réduit et donner à la personne un accès continu au stimulus préféré. Il est important de noter que le RNC est souvent combiné avec l'extinction (J. E. Carr *et al.*, 2009). Dans la mesure du possible, l'intervenant évite de donner le renforçateur qui maintient le comportement problématique ciblé pendant que celui-ci a lieu. Cela dit, plusieurs études ont démontré que le RNC peut aussi être efficace lorsqu'utilisé seul, c'est-à-dire sans l'extinction (Hagopian *et al.*, 2000; Rapp, 2007).

En milieux d'intervention, l'accès discontinu est privilégié lorsque le comportement ciblé est maintenu par des sources de renforcement social puisque l'objectif de l'intervention vise souvent l'arrêt du comportement problématique en l'absence du stimulus préféré. Dans ces cas, l'accès continu serait contreproductif puisque la personne aurait toujours ce qu'elle désire (p. ex. un jouet, de l'attention) ou éviterait constamment les situations aversives pour elle (p. ex. un contexte d'apprentissage). L'accès discontinu est aussi recommandé lorsque les stimuli préférés sont alimentaires peu importe la fonction puisque l'accès continu pourrait créer rapidement des effets de satiété (Lanovaz & Argumedes, 2010; Simmons *et al.*, 2003). D'un autre côté, l'accès continu est souvent utilisé pour réduire les comportements maintenus par renforcement automatique étant donné que la stimulation qui maintient le comportement problématique est toujours disponible. Donner accès aux stimuli préférés de façon continue est aussi moins exigeant pour l'intervenant que de les donner de façon discontinue. Peu importe la fonction du comportement problématique, cette procédure peut également être utilisée dès que les stimuli préférés sont des objets tangibles (à l'exception des aliments) ou des activités sauf si l'intervention vise à restreindre ou à diminuer l'accès à ces derniers.

### Exemple clinique

Nicolas est un garçon de 7 ans ayant un diagnostic d'autisme, qui lançait des objets lorsque sa mère rencontrait une psychoéducatrice à la maison. Ce comportement problématique interrompait le déroulement des rencontres puisque sa mère l'incitait à ranger les objets dès qu'il les lançait. L'objectif était de réduire la fréquence du comportement à 2 fois ou moins par rencontre de 30 min. La psychoéducatrice a suggéré d'utiliser le RNC parce que la mère n'était pas disponible pour mettre en place un programme de renforcement contingent durant ces rencontres et elle voulait éviter l'intensification des comportements liée à l'extinction. La psychoéducatrice a complété une analyse fonctionnelle expérimentale qui indiquait que le comportement problématique de Nicolas était maintenu par de l'attention (voir Iwata & Dozier, 2008). Aucune évaluation de la préférence n'a été effectuée puisque le stimulus préféré utilisé durant l'intervention était le même qui maintenait déjà le comportement problématique (de l'attention).

Ensuite, la psychoéducatrice a mesuré la fréquence du comportement pendant trois périodes de 30 min durant lesquelles elle tenait une conversation avec la mère. Durant ce niveau de base, la mère continuait de demander à son fils d'arrêter lorsqu'il lançait des objets. La Figure 1 montre que, lors de la mesure du niveau de base, Nicolas lançait des objets en moyenne 20 fois par période de 30 min, ce qui donnait une durée moyenne de 1,5 min entre les comportements.

À la suite de ces résultats, la psychoéducatrice a demandé à la mère de donner de l'attention à son fils (c.-à-d. lui faire un commentaire positif tout en lui touchant doucement l'épaule) à toutes les minutes durant leurs rencontres de 30 min. Dès la mise en place du RNC, les comportements de lancer ont diminué comparativement au niveau de base. Pour s'assurer que le RNC était responsable du changement de comportement observé, des séances de niveau de base ont été complétées périodiquement entre les séances d'intervention. À l'introduction de chaque séance de niveau de base, la fréquence de lancer a immédiatement augmenté ce qui suggère que le RNC était responsable de la réduction observée. La fréquence de l'attention donnée durant le RNC a été réduite à chaque fois que l'objectif (c.-à-d. la fréquence de lancer était de deux fois ou moins par 30 min) était atteint au cours de trois rencontres consécutives et ce jusqu'à ce que la mère donne de l'attention à son fils à toutes les 5 min. À ce moment-là, l'intervention était facile à gérer durant les rencontres : la mère n'avait qu'à faire un commentaire positif à toutes les 5 min, soit seulement six fois durant la rencontre.

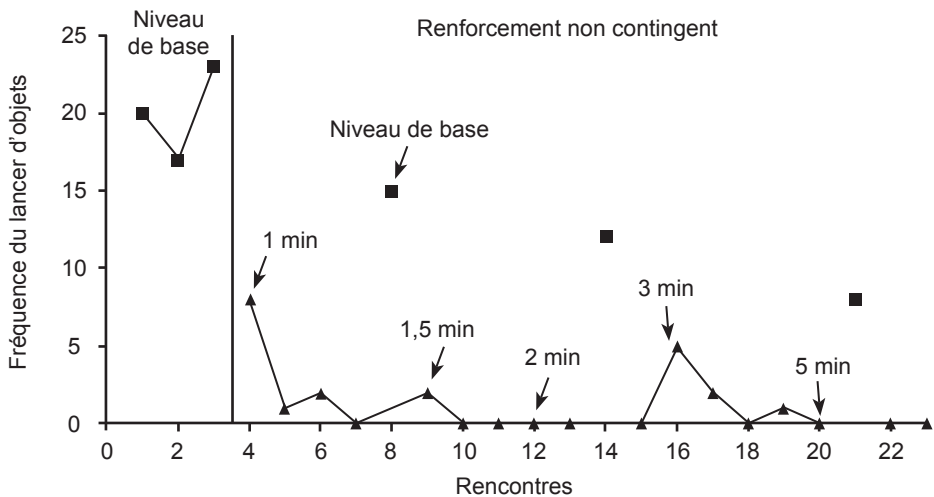


Figure 1. Fréquence du lancer d'objets par Nicolas durant les périodes de niveau de base et de renforcement non contingent. Les durées représentent la fréquence à laquelle le stimulus préféré (l'attention) était donné durant le renforcement non contingent.

### Conclusion

Le RNC est une intervention flexible qui s'applique à des comportements dont les formes et les fonctions sont variées. Les avantages principaux du RNC sont que l'intervention (a) produit des réductions rapidement observables; (b) cause moins de comportements agressifs que d'autres interventions; (c) ne demande pas nécessairement l'attention ininterrompue d'un intervenant; (d)



pourrait produire des réductions dans la fréquence du comportement qui persistent même lorsque le RNC est arrêté; (e) fait partie de celles qui bénéficient du plus de soutien empirique (J. E. Carr *et al.*, 2009; Cooper *et al.*, 2007; Matson *et al.*, 2011; Rapp, 2006, 2007; Vollmer *et al.*, 1993). De plus, les effets du RNC sur les comportements problématiques ont été reproduits à de nombreuses reprises auprès de personnes ayant un TSA.

Par contre, les intervenants doivent aussi reconnaître que le RNC a des limites. Premièrement, donner le même stimulus préféré de façon répétitive peut produire un effet de satiété et ainsi réduire l'efficacité de l'intervention (Lindberg, Iwata, Roscoe, Worsdell, & Hanley, 2003). Ensuite, l'accès continu peut interférer avec les autres comportements de la personne. Par exemple, si un élève ayant un TSA écoute de la musique pour réduire son autostimulation vocale, il n'est pas nécessairement en mesure d'écouter les consignes d'une enseignante en même temps. Troisièmement, pour les comportements maintenus par des sources de renforcement social, l'intervention doit être perçue comme une mesure temporaire pour des moments précis de la journée durant lesquels il ne serait pas adéquat ou possible de répondre à toutes les demandes de la personne ayant un TSA. Parallèlement, l'intervenant doit enseigner à la personne ayant un TSA comment communiquer adéquatement ses besoins afin de faciliter sa participation sociale. Finalement, l'utilisation du RNC comporte le risque de renforcer le comportement problématique par inadvertance, ce qui pourrait augmenter le comportement ou du moins participer à son maintien. Cette caractéristique de l'intervention soulève des considérations éthiques surtout lorsque le comportement peut avoir des conséquences graves (p. ex. l'automutilation). Cela dit, le RNC peut être combiné avec l'extinction, ce qui élimine le risque de renforcer le comportement problématique (Hagopian *et al.*, 2000).

Même si le RNC est considéré comme une pratique basée sur des données probantes, les chercheurs doivent poursuivre leurs études pour améliorer et faciliter la mise en place des procédures. Par exemple, les effets du RNC sur les comportements appropriés sont encore méconnus. Mesurer ces effets importe du fait que les cliniciens doivent s'assurer que la réduction du comportement problématique est associée à une augmentation des comportements favorables à la participation sociale de la personne ayant un TSA. De plus, davantage d'études comparant directement le RNC avec d'autres interventions devraient être effectuées pour guider les intervenants dans leur choix d'une intervention. Présentement, un intervenant n'a aucune façon de prédire si le RNC sera efficace à moins de l'appliquer pendant plusieurs séances. Identifier des facteurs ou des caractéristiques personnelles qui prédiraient l'efficacité du RNC pourrait faciliter le travail des intervenants et assurer aux personnes ayant un TSA d'être exposées rapidement à une intervention efficace pour réduire leurs comportements problématiques.

## Références

- Ahearn, W. H., Clark, K. M., DeBar, R., & Florentino, C. (2005). On the role of preference in response competition. *Journal of Applied Behavior Analysis, 38*, 247-250.
- American Psychiatric Association. (2011). *APA DSM-5 – A 05 Autism Spectrum Disorder*. Repéré à : <http://www.dsm5.org/ProposedRevision/Pages/proposedrevision.aspx?rid=94>
- Bijou, S. W., Peterson, R. F., & Ault, M. H. (1968). A method to integrate descriptive and experimental field studies at the level of data and empirical concepts. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 175-191.
- Carr, E. G., Smith, C. E., Giacini, T. A., Whelan, B. A., & Pancari, J. (2003). Menstrual discomfort as a biological setting event for severe problem behavior: Assessment and intervention. *American Journal on Mental Retardation, 108*, 117-133.
- Carr, J. E., Coriarty, S., Wilder, D. A., Gaunt, B. T., Dozier, C. L., Britton, L. N., ... Reed, C. L. (2000). A review of "non-contingent" reinforcement as treatment for the aberrant behavior of individuals with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 21*, 377-391.
- Carr, J. E., Severtson, J. M., & Lepper, T. L. (2009). Non-contingent reinforcement is an empirically supported treatment for problem behavior exhibited by individuals with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 30*, 44-57.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Dominick, K. C., Davis, N. O., Lainhart, J., Tager-Flusberg, H., & Folstein, S. (2007). Atypical behaviors in children with autism and children with a history of language impairment. *Research in Developmental Disabilities, 28*, 145-162.
- Durand, V.M., & Crimmins, D.B. (1988). Identifying the variables maintaining self-injurious behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18*, 99-117.
- Ecott, C. L., & Critchfield, T. S. (2004). Noncontingent reinforcement, alternative reinforcement, and the matching law: A laboratory demonstration. *Journal of Applied Behavior Analysis, 37*, 249-265.
- Fisher, W. W., DeLeon, I. G., Rodriguez-Catter, V., & Keeney, K. M. (2004). Enhancing the effects of extinction on attention-maintained behavior through noncontingent delivery of attention or stimuli identified via a competing stimulus assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis, 37*, 171-184.
- Fisher, W. W., O'Connor, J. T., Kurtz, P. F., DeLeon, I. G., & Gotjen, D. L. (2000). The effects of noncontingent delivery of high- and low-preference stimuli on attention-maintained destructive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*, 79-83.
- Fisher, W. W., Piazza, C. C., Bowman, L. G., Hagopian, L. P., Owens, J. C., & Slevin, I. (1992). A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe and profound disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 491-498.
- Hagopian, L. P., Crockett, J. L., van Stone, M., DeLeon, I. G., & Bowman, L. G. (2000). Effects of noncontingent reinforcement on problem behavior and stimulus engagement: The role of satiation, extinction, and alternative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*, 433-449.
- Hagopian, L. P., Fisher, W. W., & Legacy, S. M. (1994). Schedule effects of noncontingent reinforcement on attention-maintained destructive behavior in identical quadruplets. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 317-325.
- Hanley, G. P., Piazza, C. C., & Fisher, W. W. (1997). Noncontingent presentation

- of attention and alternative stimuli in the treatment of attention-maintained destructive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 229-237.
- Hartley, S. L., Sikora, D. M., & McCoy, R. (2008). Prevalence and risk factors of maladaptive behaviour in young children with autistic disorder. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52, 819-829.
- Hattier, M. A., Matson, J. L., Belva, B. C., & Horovitz, M. (2011). The occurrence of challenging behaviours in children with autism spectrum disorders and atypical development. *Developmental Neurorehabilitation*, 14, 221-229.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 197-209. (Reprinted from *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 2, 3-20, 1982.)
- Iwata, B. A., & Dozier, C. L. (2008). Clinical application of functional analysis methodology. *Behavior Analysis in Practice*, 1, 3-9.
- Iwata, B. A., Pace, G. M., Cowdery, G. E., & Miltenberger, R. G. (1994). What makes extinction work: An analysis of procedural form and function. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 131-144.
- Kahng, S., Iwata, B. A., DeLeon, I. G., & Wallace, M. D. (2000). A comparison of procedures for programming noncontingent reinforcement schedules. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 223-231.
- Kennedy, C. H. (1994). Automatic reinforcement: Oxymoron or hypothetical construct? *Journal of Behavioral Education*, 4, 387-396.
- Klatt, K. P., & Morris, E. K. (2001). The premack principle, response deprivation, and establishing operations. *The Behavior Analyst*, 24, 173-180.
- Kodak, T., Miltenberger, R. G., & Romaniuk, C. (2003). The effects of differential negative reinforcement of other behavior and noncontingent escape on compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 379-382.
- Langevin, R., & Guéladé, F. (2010). L'évaluation fonctionnelle du comportement (ÉFC), un modèle rigoureux applicable en milieu scolaire. *Revue de Psychoéducation*, 39, 45-59.
- Lanovaz, M. J., & Argumedes, M. (2010). Immediate and subsequent effects of differential reinforcement of other behavior and noncontingent matched stimulation on stereotypy. *Behavioral Interventions*, 25, 229-238.
- Lerman, D. C., & Iwata, B. A. (1996). Developing a technology for the use of operant extinction in clinical settings: An examination of basic and applied research. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 345-382.
- Lindberg, J. S., Iwata, B. A., Roscoe, E. M., Worsdell, A. S., & Hanley, G. P. (2003). Treatment efficacy of noncontingent reinforcement during brief and extended application. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 1-19.
- Matson, J. L., Shoemaker, M. E., Sipes, M., Horovitz, M., Worley, J. A., & Kozlowski, A. M. (2011). Replacement behaviors for identified functions of challenging behaviours. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 681-684.
- Matson, J. L., & Vollmer, T. R. (1995). *User's guide: Questions About Behavioral Function (QABF)*. Baton Rouge, LA: Disability Consultants, LLC.
- Matson, J. L., Wilkins, J., & Macken, J. (2009). The relationship of challenging behaviors to severity and symptoms of autism spectrum disorders. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 2, 29-44.
- Ming, X., Brimacombe, M., Chaaban, J., Zimmerman-Bier, B., & Wagner, G. C. (2008). Autism spectrum disorders: Concurrent clinical disorders. *Journal of Child Neurology*, 23, 6-13.

- O'Neill, R., Horner, R., Albin, R., Sprague, J., Storey, R., & Newton, J. (1997). *Functional assessment and program development for problem behavior: A practical handbook*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- O'Reilly, M. F. (1995). Functional analysis and treatment of escape-maintained aggression correlated with sleep deprivation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 225-226.
- O'Reilly, M. F. (1997). Functional analysis of episodic self-injury correlated with recurrent otitis media. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 165-167.
- Piazza, C. C., Adelinis, J. D., Hanley, G. P., Goh, H. L., & Delia, M. D. (2000). An evaluation of the effects of matched stimuli on behaviors maintained by automatic reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 13-27.
- Piazza, C. C., Contrucci, S. A., Hanley, G. P., & Fisher, W. W. (1997). Nondirective prompting and noncontingent reinforcement in the treatment of destructive behavior during hygiene routines. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 705-708.
- Poling, A., & Normand, M. (1999). Noncontingent reinforcement: An inappropriate description of time-based schedules that reduce behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 32, 237-238.
- Rapp, J. T. (2006). Toward an empirical method for identifying matched stimulation for automatically reinforced behavior: A preliminary investigation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 39, 137-140.
- Rapp, J. T. (2007). Further evaluation of methods to identify matched stimulation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 39, 73-88.
- Rapp, J. T., & Lanovaz, M. J. (2011). Stereotypy. Dans J. K. Luiselli (dir.), *Teaching and behavior support for children and adults with autism spectrum disorders: A practitioner's guide* (p. 127-135). New York, NY: Oxford University Press.
- Roane, H. S., Vollmer, T. R., Ringdahl, J. E., & Marcus, B. A. (1998). Evaluation of a brief stimulus preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 605-620.
- Rojahn, J., Wilkins, J., Matson, J. L., & Boisjoli, J. (2010). A comparison of adults with intellectual disabilities with and without ASD on parallel measures of challenging behaviour: The Behavior Problems Inventory-01 (BPI-01) and Autism Spectrum Disorders-Behavior Problems for Intellectually Disabled Adults (ASD-BPA). *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 23, 179-185.
- Simmons, J. N., Smith, R. G., & Kliethermes, L. (2003). A multiple-schedule evaluation of immediate and subsequent effects of fixed-time food presentation on automatically maintained mouthing. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 541-544.
- Thompson, R. H., & Iwata, B. A. (2007). A comparison of outcomes from descriptive and functional analyses of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40, 333-338.
- Thompson, R. H., Iwata, B. A., Hanley, G. P., Dozier, C. L., & Samaha, A. L. (2003). The effects of extinction, noncontingent reinforcement, and differential reinforcement of other behavior as control procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 221-238.
- Touchette, P. E., MacDonald, R. F., & Langer, S. N. (1985). A scatter plot for identifying stimulus control of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 343-351.
- Tucker, M., Sigafos, J., & Bushell, H. (1998). Use of non-contingent reinforcement in the treatment of challenging behavior: A review and clinical guide. *Behavior Modification*, 22, 529-547.
- Vollmer, T. R. (1994). The concept of automatic reinforcement: Implications for behavioral research in developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 15, 187-207.

- Vollmer, T. R. (1999). Noncontingent reinforcement: Some additional comments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 32, 239-240.
- Vollmer, T. R., Iwata, B. A., Zarcone, J. R., Smith, R. G., & Mazaleski, J. L. (1993). The role of attention in the treatment of attention-maintained self-injurious behavior: Noncontingent reinforcement and differential reinforcement of other behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 9-21.
- Vollmer, T. R., Marcus, B. A., & LeBlanc, L. (1994). Treatment of self-injury and hand mouthing following inconclusive functional analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 331-344.
- Vollmer, T. R., Marcus, B. A., & Ringdahl, J. E. (1995). Noncontingent escape as treatment for self-injurious behavior maintained by negative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 15-26.
- Vollmer, T. R., Marcus, B. A., Ringdahl, J. E., & Roane, H. S. (1995). Progressing from brief assessments to extended experimental analyses in the evaluation of aberrant behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 561-576.
- Wacker, D. P., Steege, M. W., Northup, J., Sasso, G., Berg, W., Reimers, T., ... Donn, L. (1990). A component analysis of functional communication training across three topographies of severe behavior problems. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 417-429.