

APPLICATIONS DU PRINCIPE DE PREMACK PAR LES PARENTS D'UN ENFANT AUTISTE

Robert Leclerc et Colleen Thurston

Le but de cette étude était d'évaluer, à partir d'un plan de recherche à cas unique, l'efficacité de contingences de renforcement et de punition découlant du Principe de Premack. Dans l'intervention 1, un jeune garçon autiste qui au début refusait de se vêtir à la maison, le fit quoique graduellement lorsque l'accès à des comportements de haute probabilité (CHP), comme des privilèges, devint contingent au comportement de faible probabilité (CFP) d'enfiler un vêtement. Dans l'intervention 2, cet enfant qui au début urinait (CHP) avec ou sans selle par terre, cessa rapidement de le faire lorsque ce CHP était suivi du CFP d'enfiler un pantalon molletonné. Les implications théoriques et pratiques de cette étude sont discutées.

INTRODUCTION

Le Principe de Premack (Premack, 1965) stipule que, dans une situation où il est possible de faire l'une ou l'autre de deux réponses ou activités à un temps donné, celle dont l'apparition est la plus probable pourra renforcer, donc augmenter, l'autre réponse moins probable, mais non l'inverse. Au plan conceptuel, le Principe de Premack a contribué au développement de la définition même du renforçateur jusque là dominée par l'analyse des caractéristiques des stimuli, en y incluant celle de l'analyse des comportements selon leur niveau de probabilités momentanées. Les prédictions faites à partir du Principe de Premack ont été confirmées à la fois dans le contexte d'études expérimentales (Burkhard, Rachlin & Schrader, 1978; Premack, 1962, 1965, 1971; voir Dunham, 1977, pour une

évaluation critique des études expérimentales) et dans le contexte d'études appliquées et cliniques (voir Danaher, 1974, pour une évaluation critique au plan théorique et au plan des études en milieux scolaires et cliniques).

De plus, Premack (1971) a précisé que la notion de probabilité d'une réponse était directement reliée à la notion de la valeur de cette réponse par rapport à celle des autres réponses à un temps spécifique, et que l'organisme montrait une préférence. De fait, Danaher (1974) a noté que, dans les études en milieu scolaire, les préférences d'activités des enfants pour telle ou telle activité pouvaient servir à identifier les réponses ayant une probabilité élevée, et que, dans les études en milieu clinique, les réponses émises fréquemment, par exemple au cours d'une même journée, étaient considérées comme des réponses ayant une probabilité élevée. Dans le contexte d'études plus récentes, on retrouve une équivalence entre la notion de probabilité d'une réponse et celle de sa fréquence spontanée (Charlop, Kurtz & Casey, 1990; Hanley, Iwata, Thompson & Lindberg, 2000), ou encore une équivalence entre le niveau de probabilité d'une réponse et le niveau de préférence pour cette même réponse (Amari, Grace & Fisher, 1995).

Robert Leclerc, Ph.D., École de psychologie, Université d'Ottawa, 145, rue Jean-Jacques Lussier, Ottawa (Ontario), Canada, K1N 6N5, courriel : rleclerc@uottawa.ca; Colleen Thurston, Enfants en Périel, 235, rue Donald, Ottawa (Ontario).

Nous remercions les parents du participant de cette étude pour leur excellente collaboration.

Par exemple, dans une étude faite auprès d'enfants autistes, Charlop *et al.* (1990) ont démontré que l'accès à des comportements aberrants de haute probabilité pouvait non seulement agir comme renforçateurs mais aussi que leur action en tant que renforçateur était plus efficace que celle de la nourriture. Dans cette étude, les comportements aberrants de haute probabilité étaient des comportements ayant une fréquence spontanée élevée et qui appartenaient à l'une de trois catégories, à savoir soit les comportements stéréotypés (ex. : des mouvements répétés et automatiques des mains), soit l'écholalie avec délai (ex. : la répétition de mots ou contenu verbal non pertinent au contexte), soit les comportements persévérants (ex. : la manipulation répétée d'un même objet). Ainsi, l'étude de Charlop *et al.* (1990) a permis de mettre en évidence le fait que des comportements de prime abord jugés indésirables pouvaient agir en tant que renforçateurs auprès de comportements désirables, en autant que les premiers soient plus probables que les seconds et, bien sûr, en autant que le fait de permettre l'émission de tels comportements indésirables ne suscite pas de préoccupations d'ordre déontologique.

Il faut quand même préciser que les comportements aberrants décrits dans l'étude de Charlop *et al.* (1990) ne constituent qu'une seule des sources de comportements ayant une fréquence élevée. Selon le Principe de Premack, *tout* comportement préféré à d'autres qui seraient disponibles au même moment, peut agir comme renforçateur auprès de comportements non préférés, tant chez les enfants autistes que dans la population en général. Toutefois, la vérification expérimentale de cette prédiction n'a pas été faite auprès d'enfants autistes.

Le Principe de Premack ne se limite pas aux contingences de renforcement en ce sens qu'il s'applique aussi aux contingences de punition (Premack, 1971). Selon Premack (1971), un comportement de haute probabilité (à savoir, préféré ou de valeur élevée) deviendra moins fréquent si son émission amène l'accès, même forcé, à un comportement de faible probabilité (donc, non préféré ou de faible valeur). Le volet « punition » du Principe de Premack a aussi été confirmé expérimentalement chez le rat de laboratoire

(Premack, 1971) et auprès de jeunes enfants ne présentant pas de troubles de comportement (Burkhard *et al.*, 1978). Toutefois, il est surprenant de constater l'absence d'études sur les applications cliniques des contingences de punition découlant du Principe de Premack, du moins à en juger à partir des recensements récents sur la punition auprès d'individus de populations cliniques ayant des troubles de comportement (Crosbie, 1998; Lerman & Vorndran, 2002), et même à partir d'un recensement des écrits couvrant la période entre 1967 et 1987 (Matson & Taras, 1989).

Etant donné que la notion même de la punition est typiquement associée à la présentation d'un stimulus plus ou moins aversif (Harris & Handleman, 1990), peut-être n'est-il pas surprenant de constater que l'étude des contingences punitives de comportements, suggérées par Premack, aient été omises. Toutefois, il serait important d'étudier les contingences punitives dérivées du Principe de Premack, parce qu'elles constituent une source potentielle de stratégies punitives non aversives qui sont clairement préférées aux interventions punitives impliquant un stimulus aversif (Mace & Shea, 1990). De plus, la démonstration de nouvelles applications du Principe de Premack auprès de populations cliniques, ne pourrait que contribuer aux efforts actuels du développement d'une technologie comportementale non seulement efficace, mais aussi facilement accessible et répondant aux besoins des consommateurs (Bailey, 1991).

La présente étude visait à montrer l'application du Principe de Premack, à la fois au niveau des contingences de renforcement et au niveau des contingences de punition. Dans la première intervention, un comportement de faible probabilité, à savoir enfiler un vêtement, était suivi du comportement de haute probabilité correspondant au comportement préféré de l'enfant et identifié à partir de ses demandes spontanées du moment (par exemple, monter sur les épaules de son père ou boire un second verre de jus). Dans la deuxième intervention, un comportement de haute probabilité, à savoir uriner avec ou sans selle sur le tapis, était suivi du comportement de faible probabilité qui correspondait au comportement non préféré de

mettre un pantalon molletonné et de le porter pendant quelques minutes. De plus, le fait que l'intervention a été faite par les parents d'un jeune enfant dans leur milieu familial visait à démontrer la valeur pratique de l'intervention.

INTERVENTION 1 : CONTINGENCE DE RENFORCEMENT

Le but de cette première intervention était de faire en sorte que le participant puisse quotidiennement se vêtir de lui-même et rester complètement vêtu à la maison, à partir du lever le matin, habituellement à 5 h 30, jusqu'au moment du bain, habituellement à 18 h 45.

Méthode

Participant

Le participant de l'étude est un jeune enfant de 4 ans ayant reçu le diagnostic d'autisme à l'âge de 3 ans. Au moment de l'intervention, il avait plusieurs déficits au plan des comportements adaptatifs (ex. : communication et socialisation), était généralement agité, et pouvait faire des crises de colère, même intenses, face aux refus. À cause de ces problèmes, il avait été référé à l'agence « Enfants en Péril » de la région d'Ottawa-Carleton et la présente étude a été faite dans le cadre des services à domicile de cette agence visant à répondre aux besoins éducatifs et rééducatifs des enfants autistes, spécifiquement en travaillant avec les parents.

Procédure

Problème de comportement – Habituellement, dès son lever, l'enfant refusait de s'habiller et restait nu jusqu'au coucher. Par contre, au coucher, il portait volontiers un pyjama et le gardait toute la nuit pour l'enlever aussitôt sorti de son lit le matin. De plus, se dévêtir et rester nu n'apparaissaient que lorsqu'il était chez lui, donc jamais à l'extérieur, chez les voisins ou à la garderie. De fait, il acceptait toujours de se vêtir pour sortir du domicile mais se déshabillait complètement aussitôt entré chez lui. Au

début de cette étude, ce problème existait déjà depuis quelques mois.

Les tentatives antérieures, comme l'utilisation de la nourriture ou de l'approbation sociale en tant que conséquences pour s'habiller et garder au moins une partie de ses vêtements, avaient échoué. De plus, le projet d'intervention consistant à forcer l'enfant à s'habiller avait été abandonné, car, selon les informations recueillies auprès des parents, cette intervention aurait été une source probable de renforcement pour l'enfant qui recherchait généralement auprès de ses parents les situations de jeux avec des contacts physiques.

Il est aussi intéressant de noter que le comportement de se dévêtir serait apparu pour la première fois dans le contexte de l'entraînement à la toilette : lorsqu'invité à baisser son pantalon avant de s'asseoir sur le pot de bébé, l'enfant se serait complètement déshabillé et, par la suite, aurait répété ce comportement de lui-même. Par la suite, le fait de se dévêtir se serait généralisé à tous les autres endroits de la maison et l'enfant refusait obstinément de remettre ses vêtements.

Observation du comportement et mesure

Les sessions ont eu lieu au domicile du participant et ses parents agissaient comme intervenants principaux sous la supervision immédiate de l'intervenante dans le milieu (le deuxième auteur). Quotidiennement, d'une part, les parents estimaient le temps total maximum que l'enfant aurait pu passer complètement vêtu, en soustrayant l'heure du réveil de l'heure du bain, et aussi en soustrayant le temps que l'enfant avait passé à l'extérieur du milieu familial. D'autre part, à l'aide d'un chrono, ils calculaient le temps total *réel* passé à être complètement vêtu, qui correspondait au port d'un sous-vêtement, d'un bas dans chaque pied, d'un pantalon (court ou long) et d'un gilet (t-shirt) : le port de ces cinq vêtements correspondait donc à la définition « d'être complètement vêtu ».

Techniquement, ce n'était qu'à partir du moment où l'enfant avait terminé d'enfiler le dernier vêtement,

que le chrono était mis en marche. La marche du chrono était interrompue lorsque l'enfant enlevait de lui-même un de ces items vestimentaires et ce n'est qu'après avoir remis le ou les items enlevés que le chrono était remis en marche. Au moment du bain, les parents prenaient une lecture du chrono qui indiquait le temps total passé à être complètement vêtu pour la journée. Chaque donnée quotidienne fut ensuite transformée en pourcentage, d'abord, en divisant le temps total réel passé à être vêtu par le temps total estimé que l'enfant aurait pu passer complètement vêtu et, ensuite, en multipliant le quotient par 100.

Plan expérimental

Étape 1 – Niveau de base

Pendant une première période de 25 jours, les parents incitaient leur enfant à s'habiller le matin au lever mais ne l'obligeaient pas à le faire si celui-ci refusait. Ils répétaient régulièrement leur consigne verbale au cours de la journée, mais sans forcer l'enfant à la suivre.

Étape 2 – Intervention

Au réveil, les parents donnaient à leur enfant la consigne verbale de se vêtir, mais ils ne l'obligeaient pas à le faire s'il refusait. Tout au cours de la journée, lorsque l'enfant demandait de lui-même à faire l'une ou l'autre de ses activités préférées (ex. : grimper sur les épaules de papa; sauter sur le lit de ses parents; visionner un vidéo; boire un deuxième verre de jus), ses parents lui donnaient la consigne qu'il devait d'abord mettre sa petite culotte pour y avoir accès. Si l'enfant refusait, il n'avait pas accès à l'activité demandée. S'il acceptait de le faire, l'enfant avait accès immédiatement à l'activité demandée. Les parents procédaient de la même façon à chacune des demandes subséquentes de l'enfant, ses parents répétaient la même démarche, et donc exigeaient que celui-ci enfile d'abord un autre vêtement dans l'ordre suivant : un premier bas et ensuite le deuxième bas, puis le pantalon, et finalement un gilet.

D'une part, lorsque leur enfant était complètement dévêtu, les parents limitaient leurs interactions verbales ou non verbales avec leur enfant. D'autre part, lorsque l'enfant était au moins partiellement vêtu, les parents le récompensaient verbalement régulièrement pour conserver ses vêtements, donc pour ne pas les enlever. Toutefois, si leur enfant enlevait de lui-même un vêtement qu'il portait déjà, la réaction des parents était différente selon que ce dernier était ou non en train de faire une activité préférée. Si leur enfant n'était pas en train de faire une activité préférée, les parents ne réagissaient pas, mais le vêtement enlevé faisait l'objet de l'exigence des parents lors de la prochaine demande d'activité de leur enfant. Si une activité préférée était en cours, cette dernière était immédiatement interrompue et les parents de l'enfant lui donnaient alors la consigne de remettre le vêtement de façon à pouvoir continuer l'activité : Si l'enfant acceptait, l'activité se continuait, mais s'il refusait, aucune autre demande de remettre le vêtement enlevé ne lui était faite et l'activité était terminée.

Le critère de réussite était de 30 jours consécutifs d'observation au cours desquels l'enfant devait être complètement vêtu du lever le matin jusqu'au moment du bain du soir.

Étape 3 – Maintien

Des observations additionnelles ont été prises par les parents au cours des 25 jours qui ont suivi l'obtention du critère de réussite. Au cours de cette période de temps, les contingences de l'étape précédente (intervention) étaient en place mais il n'a pas été nécessaire de les utiliser. Le renforcement de l'absence du comportement d'enlever ses vêtements a été éliminée graduellement et complètement.

Indices de fidélité des observations

Lors de la visite hebdomadaire de l'intervenante (période de 1,5 heure par visite), celle-ci prenait note du temps que l'enfant passait complètement vêtu de façon indépendante du parent présent. Les durées totales étaient alors comparées en produisant le rapport suivant : la plus courte durée sur la plus longue et le résultat était alors multiplié par 100.

Les indices de fidélité ainsi calculés variaient entre 95 et 100 %. Les données qui ont servi à calculer les indices de fidélité ont été celles de 20 des 140 jours d'observations de l'Étape 2, ou 14,2 % du nombre total des périodes d'observation.

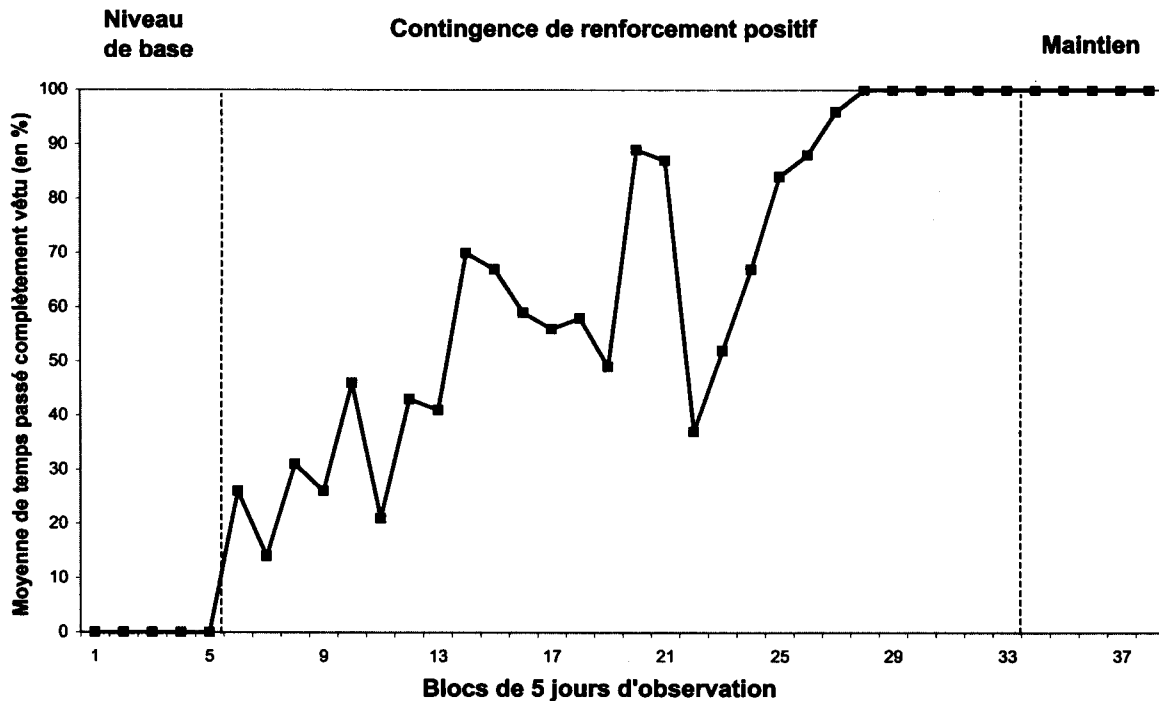
Résultats et discussion

Les résultats sont présentés à la figure 1, qui montre le pourcentage moyen de temps passé à être complètement vêtu par blocs de 3 jours d'observation pour chacune des étapes de cette étude. Ils montrent d'abord que, pendant toute la période du niveau de base (à savoir, l'Étape 1), l'enfant ne passait aucune période de temps

complètement vêtu, et il refusait donc de suivre la consigne de s'habiller qui lui était faite le matin au réveil. Ensuite, dès l'introduction de l'intervention à l'Étape 2, il y a eu une augmentation immédiate du temps passé à être complètement vêtu, comparativement aux données du niveau de base. De plus, tout au cours de l'intervention, le temps passé à être complètement vêtu augmentait progressivement, bien que lentement. De fait, le critère de réussite n'a été atteint qu'après 5 mois d'intervention environ. Finalement, les données recueillies après l'atteinte du critère de réussite à l'Étape 3, montrent que le changement de comportement s'est maintenu 15 jours au-delà de ce critère.

Figure 1

Graphique représentant la moyenne de temps passé complètement vêtu, exprimée en pourcentages, pendant les blocs de 5 jours d'observation à l'intérieur de chacune des 3 Étapes de l'Intervention 1, à savoir le niveau de base, la contingence de renforcement positif et le maintien



Malgré le succès de la présente démarche, les résultats montrent que cet enfant n'abandonne que très graduellement son habitude ou routine de ne porter aucun vêtement à la maison. Comment expliquer cette lenteur du changement de comportement? D'abord, il est possible que, tout au cours de l'intervention, soit le comportement de refuser de se vêtir soit le comportement de se dévêtir ou les deux aient été maintenus par des sources de renforcement non contrôlées, mais celles-ci demeurent non identifiées. De fait, la forte persistance du refus de se vêtir et celle de se dévêtir chez cet enfant autiste n'est pas s'en rappeler la forte résistance au changement de routine souvent associée à l'autisme même (voir Howlin, 1998, pour une discussion des comportements stéréotypés et invariables).

Ensuite, étant donné que, dans la présente procédure, l'identification d'un comportement de haute probabilité était faite à partir de la demande spontanée d'un privilège chez l'enfant, la fréquence d'exposition à la contingence de renforcement était dépendante de la fréquence des demandes de l'enfant; or, celle-ci pouvait varier d'une journée à l'autre. Cette variabilité aurait pu contribuer à produire un nombre variable d'opportunités d'exposition aux contingences de renforcement. Malheureusement, les données sur le nombre de demandes de privilège par jour n'ont pas été recueillies, et il n'a donc pas été possible de mesurer la corrélation entre le nombre de demandes de l'enfant et le temps passé à être vêtu sur une base quotidienne.

Dans une étude subséquente, il serait possible d'accélérer le développement du comportement cible, en créant des situations comportant de nouvelles contingences de renforcement. Par exemple, il serait possible, à plusieurs périodes au cours d'une même journée, de déterminer l'activité préférée du moment, en exposant l'enfant à un certain nombre d'activités pendant une période de 5 minutes et en calculant le temps passé à faire chacune de ces activités : l'activité avec le temps le plus élevé pourrait être présentée à nouveau avec la condition préalable de faire un comportement de faible probabilité, comme celui de la présente étude, à savoir enfiler un vêtement. Il serait aussi possible d'évaluer l'efficacité du comportement renforçateur

« spontané », déterminé par les préférences exprimées par le participant (comme dans la présente procédure), *versus* celle du comportement renforçateur « évalué », déterminé par la valeur relative des comportements (comme dans la procédure décrite plus haut).

La présente stratégie peut être désignée sous le nom de « barrage du renforçateur », puisque la demande d'accès à un comportement préféré n'est acceptée que suite à la performance d'un comportement de faible probabilité. Au plan pratique et au plan théorique, il serait intéressant de comparer l'efficacité de la stratégie de « barrage du renforçateur » à celle d'autres stratégies visant à faciliter l'exécution d'une consigne comme celle du « momentum behavioral » (Ducharme & Worling, 1994), qui consiste à donner plusieurs consignes portant sur la performance de comportements de probabilités élevées, immédiatement avant de donner une consigne qui habituellement n'était pas suivie.

INTERVENTION 2 : CONTINGENCE DE PUNITION

Le but de cette deuxième intervention était de faire en sorte que le participant puisse cesser complètement d'uriner avec ou sans selle sur le tapis devant la chambre de ses parents. La contingence punitive fut introduite 30 jours après le début de l'introduction des contingences de renforcement telles que décrites plus haut (voir Intervention 1).

Méthode

Participant

Le participant de l'étude était le même qu'à l'Intervention 1 décrite plus haut.

Procédure

Problème de comportement – Le lendemain du début de l'Intervention 1, le problème suivant est apparu : régulièrement, l'enfant urinait sans faire de selles ou urinait avec selles sur le tapis à l'entrée de la chambre à coucher de ses parents, malgré le fait

que la routine de faire ses selles et d'uriner dans le bol de toilette avait été bien apprise. Les informations recueillies auprès des parents en vue d'identifier la fonction probable de ce comportement suggéraient que celui-ci eut été maintenu par la réaction immédiate d'attention des parents; toutefois, les parents jugeaient qu'ils ne pouvaient pas simplement ignorer ce comportement.

Observation du comportement et mesure – Les parents notaient séparément chaque apparition de l'une et l'autre composante du comportement cible, à savoir uriner avec selles ou uriner sans selle. Pour les besoins de représentation graphique des résultats, les deux composantes du comportement cible furent combinées et les résultats furent présentés en termes de la présence ou l'absence du comportement cible par jour d'observation.

Plan expérimental

Étape 1 – Niveau de base

Au cours des 30 jours du niveau de base, les parents prenaient note du comportement cible tel que décrit plus haut. Lorsque le comportement se produisait, la réaction des parents était la suivante. Ils disaient d'une voix ferme, « Pas de selle (ou d'urine) par terre », et amenaient l'enfant à la salle de bain pour le laver. Ils limitaient alors leurs contacts verbaux et visuels avec l'enfant. Lorsque l'enfant urinait ou faisait une selle dans la cuvette, l'enfant recevait de ses parents des félicitations, une caresse et, de façon intermittente, une bouchée d'un aliment préféré.

Étape 2 – Contingence de punition

À la deuxième étape de la présente démarche, la réaction des parents suite au comportement cible était la même que celle décrite à l'étape précédente et incluait l'ajout suivant : l'enfant devait faire un comportement de faible probabilité, qui était de mettre et porter un pantalon molletonné (« jogging pants »), ce qui correspondait à un comportement non préféré chez lui. De façon à s'assurer que l'enfant n'enlève pas le pantalon de lui-même, celui-ci était enfilé le devant derrière et serré à la taille.

La durée du port du pantalon était de 3 minutes. Si l'enfant réussissait à l'enlever, ses parents le lui mettaient à nouveau pour une nouvelle période de 3 minutes. Pendant la période de 3 minutes, l'enfant était libre de ses actions et les comportements de l'enfant ne recevaient pas d'attention.

Dans le cas où les parents devaient intervenir pour des raisons de sécurité, leurs interactions étaient alors de courte durée et se limitaient à diriger l'enfant vers des activités alternatives appropriées, sans lui parler. Après la période de 3 minutes, ses parents lui enlevaient le pantalon. Il est à noter que le même pantalon molletonné fut utilisé tout au cours de cette intervention et il n'était porté par l'enfant que dans le seul contexte de l'intervention. De plus, comme à l'Étape 1, l'enfant avait droit à des récompenses suite au comportement d'uriner ou de faire une selle dans la cuvette. Le critère de réussite était de 30 jours consécutifs d'observation sans apparition du comportement cible indésirable.

Étape 3 – Maintien

Des observations quotidiennes additionnelles ont été prises par les parents au cours des 4 mois qui ont suivi l'élimination du comportement cible. Les mêmes contingences de renforcement que celles du niveau de base et de l'intervention furent d'abord maintenues et ensuite estompées graduellement en l'absence de la contingence punitive.

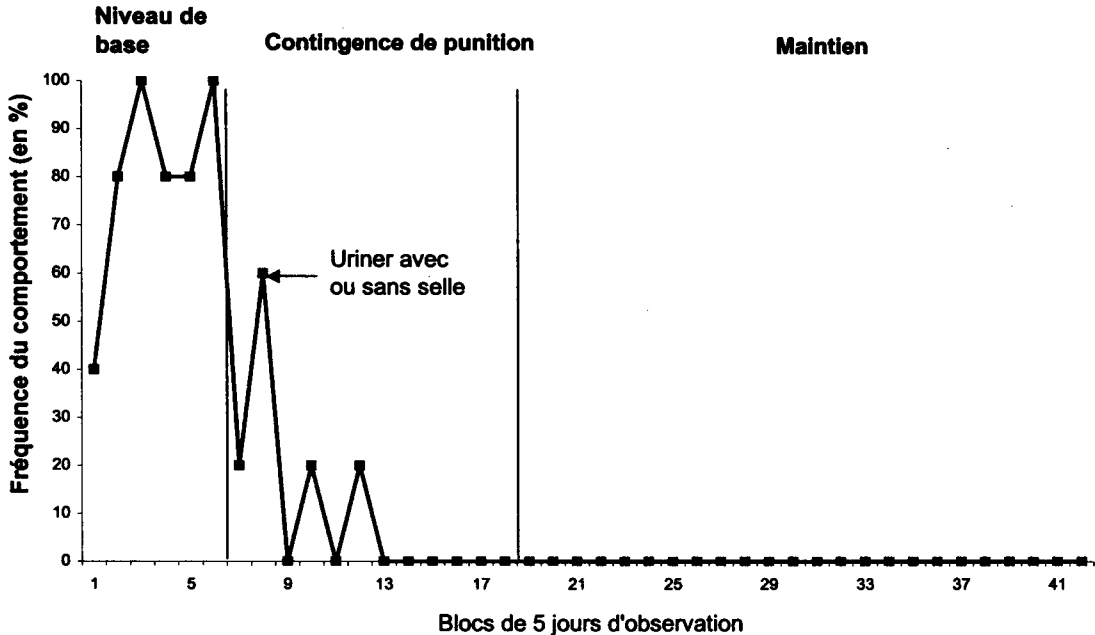
Résultats et discussion

La figure 2 décrit, pour chacune des étapes de l'Intervention 2, le nombre de jours avec au moins une observation du comportement d'uriner avec ou sans selle. Les données sont présentées par bloc de 5 jours et sont exprimées en pourcentage. Les pourcentages ont été calculés en divisant par 5 le nombre total de jours avec au moins une observation du comportement cible, et en multipliant ce quotient par 100.

À l'Étape 1, les résultats de l'ensemble des 6 blocs de 5 jours d'observation montrent une fréquence élevée du comportement cible, particulièrement au

Figure 2

Graphique représentant la fréquence du comportement, exprimée en pourcentages, pendant les blocs de 5 jours d'observation à l'intérieur de chacune des 3 Étapes de l'Intervention 2, à savoir le niveau de base, la contingence de punition et le maintien



cours des 5 blocs précédant l'intervention; de fait, à l'intérieur de chacun de ces 5 blocs, le comportement cible apparaissait soit à chaque jour (donc, un score de 100 %), soit 4 jours sur 5 (donc, un score de 80 %). Une analyse des résultats portant sur chacune des deux composantes du comportement cible prises séparément révèle deux particularités à ces données. D'abord, au cours des 2 premiers blocs, seule la composante « uriner sans selle » a été observée, tandis qu'au cours des 4 blocs suivants, le nombre de jours avec la composante « uriner avec selles » était de 3 à 4 fois supérieur au nombre de jours avec la composante « uriner sans selle ». Un tel changement dans la topographie du comportement cible fut perçue par les parents comme une augmentation de l'intensité du problème de comportement. Quoiqu'il en soit, ces données démontrent que la topographie

du comportement cible a changé, passant de la composante « uriner sans selle » à celle « d'uriner avec selles », et que cette même topographie s'est maintenue au cours des 20 jours qui ont précédé l'intervention.

De plus, une analyse détaillée de la fréquence exacte de chacune des composantes du comportement cible révèle « uriner sans selle » à l'intérieur d'une même journée variait entre 1 et 6, les fréquences les plus élevées (à savoir 3, 5 et 6) étant confinées aux 3 premiers blocs. D'autre part, lorsque la composante « uriner avec selles » était observée, sa fréquence à l'intérieur d'une même journée était généralement d'une seule apparition et, à deux occasions seulement, de deux apparitions. Ces observations montrent une diminution de la fréquence réelle de la

composante « uriner sans selle » au profit d'une augmentation de la présence (mais non de la fréquence) de la composante « uriner avec selles ».

À l'Étape 2, les résultats montrent que, dès l'introduction de la contingence punitive, il y a eu une diminution immédiate et marquée du nombre de jours à l'intérieur desquels le comportement cible a été observé, comme l'indique la comparaison entre le résultat de 100 % du dernier bloc d'observations du niveau de base et le résultat de 20 % du premier bloc d'observations de l'intervention. Globalement, les données subséquentes montrent une élimination rapide du comportement cible.

Une analyse des résultats portant sur chacune des deux composantes du comportement cible prises séparément révèle que seule la composante « uriner avec selles » a été observée aux blocs 7, 8 et 10 : cette observation montre que la topographie du comportement cible au début d'intervention est demeurée la même que celle observée au cours des jours avant l'intervention. De fait, la composante « uriner sans selle » n'a été observée qu'une seule fois au bloc 12, ce qui correspondait à la dernière observation du comportement cible. Il semble donc que l'ordre d'élimination des composantes du comportement cible ait été à l'inverse de leur ordre d'apparition : toutefois, la généralité de cet énoncé pour ce type de comportement reste à être démontrée.

À l'Étape 3, les résultats montrent que le comportement cible n'est pas apparu au cours des 4 mois qui ont suivi le critère de 30 jours consécutifs sans l'observation du comportement cible.

Dans cette étude, la conséquence punitive de l'intervention consistait à faire produire, même de force, le comportement d'enfiler un pantalon molletonné. Cette intervention punitive se voulait non aversive, en ce sens qu'elle n'incluait pas la présentation d'un stimulus aversif, comme du jus de citron (Sajwaj, Libet & Agras, 1974) ou, dans des cas extrêmes, un choc électrique (Tate & Baroff, 1966), ou la présentation d'une condition aversive, comme l'exercice forcé (Luce, Delquadri & Hall, 1980) ou la sur-correction (Foxy & Azrin, 1972). Toutefois, le fait

de forcer l'enfant à mettre un vêtement qu'il refuse de mettre et de l'obliger à le porter même pour une courte période (ici, 3 minutes) pourrait être considéré comme une condition aversive au même titre que l'exercice forcé (Luce *et al.*, 1980) ou même la contention physique brève (Dorsey, Iwata, Reid & Davis, 1982). Une autre étude pourrait tenter d'évaluer de façon indépendante le niveau aversif d'un comportement de faible probabilité qui aurait agi comme l'événement-conséquence dans une contingence de punition; les résultats d'une telle étude seraient importants autant au plan théorique qu'au plan déontologique.

De plus, il est intéressant de noter que le comportement cible indésirable est apparu dans le contexte du début de l'Intervention 1: puisque celle-ci comportait la contrainte de devoir d'abord faire un comportement de faible probabilité avant l'obtention d'un privilège, il est possible que le « barrage du renforçateur » puisse avoir agi comme une opération d'établissement (Michael, 1993) pour le comportement d'uriner ou faire une selle par terre. Cette possibilité n'a pas été vérifiée directement, mais si elle était confirmée, cela signifierait que la stratégie du « barrage du renforçateur » pourrait avoir l'effet de faciliter l'apparition d'un comportement indésirable, et une mise en garde d'une telle conséquence serait nécessaire.

Il est quand même intéressant de noter que, dans la présente étude, le comportement cible indésirable ait été complètement éliminé après un nombre minime d'applications de la contingence punitive, à savoir 8 fois au total. De plus, l'absence de ce comportement a été maintenue plusieurs mois après l'atteinte d'un critère relativement sévère de réussite : un tel maintien des effets bénéfiques de la présente procédure punitive est exceptionnel, étant donné le problème du manque d'effet de suppression durable produit par la très grande majorité des procédures de punition (voir Lerman & Vorndran, 2002, pour une discussion de ce problème).

CONCLUSION

Le but premier de la présente étude, qui était de

mettre en évidence l'application des notions de renforcement et de punition telles que proposées par Premack (1965, 1971), a été atteint. D'une part, la procédure de renforcement, désignée ici sous le nom de « barrage du renforçateur » (Intervention 1), correspondait à une contingence entre le comportement cible désirable de se vêtir et l'accès par l'enfant au comportement préféré du moment. D'autre part, la procédure de punition (Intervention 2) consistait en une contingence entre le comportement cible indésirable d'uriner avec ou sans selle (sur le tapis) et le comportement non préféré de l'enfant, à savoir enfiler et porter un pantalon molletonné. Dans les deux interventions, les résultats montrent des changements de comportement qui vont dans le sens prédit par la nature des contingences soit de renforcement soit de punition découlant du Principe de Premack.

Le second objectif de la présente étude, qui était de démontrer l'aspect pratique des interventions, a aussi été atteint. Par exemple, les démarches d'observation et d'intervention ont pu être intégrées dans le quotidien des parents, ce qui a déjà été reconnu comme un facteur important associé au succès des interventions (Koegel, Koegel, Kellebrew & Mullen, 1996). De plus, le fait que la source des conséquences de renforcement et de punition fut le répertoire comportemental de l'enfant, a facilité le travail d'identification de conséquences pertinentes pour les comportements de l'enfant.

La présente étude comporte un certain nombre de limites. D'abord, l'étude ne compte qu'un participant, ce qui limite la généralisation des résultats. Ensuite, au plan méthodologique, il faut souligner que le schéma expérimental à sujet unique du type AB (où A correspond au niveau opérant, et B à l'intervention) a été utilisé dans l'une et l'autre des interventions de la présente étude clinique. Or, le schéma AB ne permet pas d'établir de façon convaincante le lien de causalité entre l'intervention et les changements de comportement observés, en raison de la possibilité que d'autres facteurs non contrôlés auraient pu avoir un effet sur le

comportement mesuré (Kazdin, 1982). Toutefois, il est intéressant de noter que, pour chacune des interventions, les performances au niveau de base étaient stables et ainsi permettaient de prédire le niveau de performance dans le futur immédiat, si l'intervention n'avait pas été faite. De plus, les changements de comportement qui ont été produits par l'une et l'autre des interventions étaient très marqués et durables, comme le démontrent les données des Étapes 3 (ou Maintien) échelonnées sur plusieurs jours (Intervention 1) et même plusieurs mois (Intervention 2).

De plus, il n'y pas eu d'analyse fonctionnelle détaillée du comportement uriner avec ou sans selle, avant l'élaboration d'une stratégie d'intervention, comme cela est maintenant généralement suggéré (Carr, Levin, McConnachie, Carlson, Kemp & Smith, 2002). Par exemple, les résultats d'une analyse fonctionnelle auraient pu permettre d'identifier la source de renforcement responsable du maintien du comportement cible indésirable, et par la suite l'intervention aurait consisté à enseigner à l'enfant un comportement cible alternatif désirable ayant la même fonction que le comportement indésirable. Ainsi, il aurait peut-être été possible d'éviter l'utilisation d'une stratégie punitive comme celle utilisée ici. Toutefois, d'une façon générale, il semble raisonnable de vouloir mieux comprendre les mécanismes d'action des contingences de punition, de façon à élaborer des stratégies de changement de comportement vraiment efficaces (Lerman & Vomdran, 2002).

En terminant, cette étude suggère que, malgré les limites du Principe de Premack au plan conceptuel, celui-ci peut contribuer à l'élaboration de stratégies d'intervention novatrices. Il serait donc opportun de procéder à l'évaluation expérimentale de telles stratégies et d'établir ainsi une base de données valables, qui pourraient s'avérer particulièrement utiles pour les personnes ayant des défis particuliers, comme c'est souvent le cas chez les personnes montrant les signes d'autisme ou d'autres troubles envahissants du développement.

APPLICATIONS OF THE PREMACK PRINCIPLE BY THE PARENTS OF AN AUTISTIC CHILD

This study assessed the effects of reinforcement and punishment contingencies derived from the Premack Principle, using a single-subject design. In the first intervention, a young autistic boy who at first refused to wear clothes at home, complied although only gradually to that request when access to high probability behaviors (HPB), e.g., privileges, were made contingent upon the low probability behavior (LPB) of putting on pieces of clothing. In the second intervention, an inappropriate HPB, namely urinating on the floor with or without a bowl movement, was rapidly eliminated when it was systematically followed by a LPB, namely, putting jogging pants on. Theoretical and practical implications are discussed.

BIBLIOGRAPHIE

- AMARI, A., GRACE, N. C. & FISHER, W. W. (1995) Achieving and maintaining compliance with the ketogenic diet. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 341-342.
- BAILEY, J. S. (1991) Marketing behavior analysis requires different talk. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 445-448.
- BURKHARD, B., RACHLIN, H. & SCHRADER, S. (1978) Reinforcement and punishment in a closed system. *Learning and Motivation*, 9, 392-410.
- CARR, E. G., LEVIN, L., MCCONNACHIE, G., CARLSON, J. I., KEMP, D. C. & SMITH, C. E. (2002) *Communication-based intervention for problem behavior : a user's guide for producing positive change*. Baltimore, Maryland : Paul H. Brookes Publishing Co.
- CHARLOP, M. H., KURTZ, P. F. & CASEY, F. G. (1990) Using aberrant behaviors as reinforcers for autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 163-181.
- CROSBIE, J. (1998) Negative reinforcement and punishment. In : K. A. Lattal & M. Perone (Eds), *Handbook of research methods in human operant behavior* (pp. 163-189). New York : Plenum.
- DANAHER, B. G. (1974) Theoretical foundations and clinical applications of the Premack principle : Review and critique. *Behavior Therapy*, 5, 307-324.
- DORSEY, M., IWATA, B. A., REID, D. H. & DAVIS, P. A. (1982) Protective equipment : continuous and contingent application in the treatment of self-injurious behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15, 217-230.
- DUCHARME, J. M. & WORLING, D.E. (1994) Behavioral momentum and stimulus fading in the acquisition and maintenance of child compliance in the home. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 639-647.
- DUNHAM, P. (1977) The nature of reinforcing stimuli. In : W. K. Honig & J. E. R. Staddon (Eds), *Handbook of operant behavior* (pp. 98-124). Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- FOXX, R. M. & AZRIN, N. H. (1972) Restitution : a method of eliminating aggressive-disruptive behavior in retarded and brain-damaged patients. *Behavior Research & Therapy*, 10, 15-27
- HANLEY, G. P., IWATA, B. A., THOMPSON, R. H., LINDBERG, J. S. (2000) A component analysis of « stereotypy as reinforcement » for alternative behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 285-297.
- HARRIS, S. L. & HANDLEMAN, J. S. (1990) Using aversive procedures : An overview of the issues. In : S. L. Harris & J. S. Handleman (Eds), *Aversive and non aversive interventions : controlling life-threatening behavior by the developmentally disabled* (pp. 1-10). NY : Springer Publishing Company.
- HOWLIN, P. (1998) *Children with autism and Asperger syndrome : a guide for practitioners and carers*. Toronto : John Wiley & Sons.

- KAZDIN, A. E. (1982) Single-case research designs. New York : Oxford University Press.
- KOEGEL, L. K., KOEGEL, R. L., KELLEGREW, D. & MULLEN, K. (1996) Parent education for prevention and reduction of severe problem behaviors. In : L. K. Koegel, R. L. Koegel, & G. Dunlap (Eds), *Positive Behavioral Support : including people with difficult behavior in the community* (pp. 3-30). Toronto : Paul H. Brookes Publishing Co.
- LERMAN, D.C. & VORNDRA, C. M. (2002) On the status of knowledge for using punishment : implications for treating behavior disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 431-464.
- LUCE, S. C., DELQUADRI, J. & HALL, R.V. (1980) Contingent exercise : a mild but powerful procedure for suppressing inappropriate verbal and aggressive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13, 583-594.
- MACE, F. C. & SHEA, M. C. (1990) New directions in behavior analysis for the treatment of severe behavior disorders. In : S. L. Harris & J. S. Handleman (Eds), *Aversive and non aversive interventions : controlling life-threatening behavior by the developmentally disabled* (pp. 57-79). NY : Springer Publishing Company.
- MATSON, J. L. & TARAS, M. E. (1989) A 20 year review of punishment and alternative methods to treat problem behaviors in developmentally delayed persons. *Research in Developmental Disabilities*, 10, 85-104.
- MICHAEL, J. (1993) Establishing operations. *The Behavior Analyst*, 16, 191-206.
- PREMACK, D. (1962) Reversibility of the reinforcement relation. *Science*, 136, 235-237
- PREMACK, D. (1965) Reinforcement theory. In : D. Levine (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (Vol. 13, p. 123-180). Lincoln : University of Nebraska Press.
- PREMACK, D. (1971) Catching up with common sense, or two sides of a generalization : Reinforcement and punishment. In : R. Glaser (Ed.), *The nature of reinforcement* (pp. 121-150). New York : Academic Press.
- SAJWAJ, T., TIBET, J. & AGRAS, S. (1974) Lemon juice therapy : the control of life-threatening rumination in a six-month-old infant. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 557-563.
- TATE, B. G. & BAROFF, G. S. (1966) Aversive control of self-injurious behavior in a psychotic child. *Behavior Research and Therapy*, 4, 281-287.