



# ÉCLAIRAGE SCIENTIFIQUE

## L'intervention en environnement multisensoriel (EMS) auprès des jeunes en difficulté

Alexandra DION, étudiante à la maîtrise en psychoéducation  
Anaïs NADEAU-COSSETTE, étudiante à la maîtrise en service social  
Émilie DIONNE, APPR au Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire  
Sylvie DRAPEAU, directrice scientifique au Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire



Centre jeunesse  
de Québec

Institut universitaire

Direction scientifique

Été 2010

## Avant-propos

Réalisé par deux étudiantes au cours de l'été 2010, le présent document s'inscrit dans le cadre des activités de recherche de la programmation scientifique du Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire. Il fait suite à une demande de la Direction générale de l'établissement de faire le point sur l'état actuel des connaissances relatives à l'intervention en environnement multisensoriel (EMS). Dans cette optique, la première section du texte permet au lecteur de se familiariser avec différents aspects généraux liés à cette approche : description des salles et des parcours multisensoriels, clientèles visées, objectifs poursuivis, principes d'intervention, déroulement d'une séance typique, coûts et efficacité de cette pratique. La deuxième section propose ensuite une revue systématique des études portant sur l'efficacité de cette intervention auprès des jeunes en difficulté.

Nous tenons à remercier monsieur Mario Lefebvre, chef de service au Centre jeunesse de Laval, pour ses précieux commentaires, de même que madame Lucie Camiré, APPR à la Direction scientifique du Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire, pour son travail de révision du texte.

## Table des matières

<b>SECTION I</b> <b>– MISE EN CONTEXTE –</b> <b>LES ENVIRONNEMENTS MULTISENSORIELS (EMS)</b>	
<b>1.1 – Introduction</b>	<b>P.5</b>
<b>1.2 – Brève description des EMS</b>	<b>P.5</b>
<i>a) Salles multisensorielles</i>	<i>P.5</i>
<i>b) Parcours multisensoriels</i>	<i>P.6</i>
<b>1.3 – Clientèles visées</b>	<b>P.7</b>
<b>1.4 – Objectifs poursuivis</b>	<b>P.7</b>
<b>1.5 – Principes d'intervention</b>	<b>P.9</b>
<b>1.6 – Déroulement d'une séance typique</b>	<b>P.10</b>
<b>1.7 – Coûts</b>	<b>P.10</b>
<b>1.8 – Efficacité selon les promoteurs</b>	<b>P.12</b>
<b>SECTION II</b> <b>– REVUE SYSTÉMATIQUE DES ÉTUDES –</b> <b>L'EFFICACITÉ DE L'INTERVENTION EN ENVIRONNEMENT MULTISENSORIEL (EMS) AUPRÈS DES JEUNES EN DIFFICULTÉ</b>	
<b>2.1 – Objectif de la revue</b>	<b>P.15</b>
<b>2.2 – Recension des études</b>	<b>P.15</b>
<b>2.3 – Collecte de données</b>	<b>P.16</b>
<i>a) Critères d'inclusion</i>	<i>P.17</i>
<i>b) Critères d'exclusion</i>	<i>P.17</i>
<b>2.4 – Études sélectionnées</b>	<b>P.18</b>
<i>a) Participants</i>	<i>P.18</i>
<i>b) Variables</i>	<i>P.19</i>
<i>c) Interventions</i>	<i>P.19</i>
<b>2.5 – Hiérarchisation des études sélectionnées</b>	<b>P.20</b>
<b>2.6 – Résultats recensés</b>	<b>P.26</b>
<i>a) Anxiété</i>	<i>p.26</i>
<i>b) Comportements</i>	<i>p.26</i>
<i>c) Niveau d'interaction avec l'environnement (éveil/apathie)</i>	<i>p.28</i>
<i>d) Avis des clients et des experts (jeunes et intervenants)</i>	<i>p.28</i>
<b>2.7 – Discussion</b>	<b>P.32</b>
<b>2.8 – Conclusion</b>	<b>p.33</b>
<b>Références</b>	<b>P.35</b>
<b>Annexe I – Articles retenus pour la revue</b>	<b>P.37</b>
<b>Annexe II – Articles rejetés pour la revue</b>	<b>P.38</b>

# SECTION I

– MISE EN CONTEXTE –

LES ENVIRONNEMENTS MULTISENSORIELS (EMS)

## 1.1 – Introduction

Depuis une trentaine d'années, l'intervention en environnement multisensoriel (EMS) gagne en popularité auprès de clientèles qui présentent des problématiques variées : retards de développement, démences cognitives, troubles de comportement, etc. Cette pratique alternative s'inspire d'une approche hollandaise axée sur la détente et l'exploration sensorielle : l'approche *Snoezelen*. Au moyen d'aménagements physiques qui prennent la forme de salles ou de parcours, l'intervention propose un ensemble de stimulations sensorielles (ex. lumières, couleurs, sons, textures, odeurs) qui favorisent la relaxation et visent à diminuer certains troubles cognitifs, affectifs, comportementaux ou sensoriels.

## 1.2 – Brève description des EMS

### a) Salles multisensorielles

On retrouve communément trois (3) types de salles multisensorielles : la salle blanche, la salle interactive et la salle de motricité. La salle blanche incite à la détente et à la relaxation par ses installations confortables et son ambiance apaisante. Dans la salle interactive, des objets sont mis à la disposition des usagers pour être manipulés ; certains réagissent au toucher ou à la voix (ex. un piano dont les notes illuminent des images de couleur sur un mur). La salle de motricité propose quant à elle des modules de jeux inhabituels (ex. des tunnels de coussins vibratoires ou des balançoires intérieures) qui encouragent le mouvement et l'exploration (Blondel, 2003). Les salles

## **SNOEZELLEN**

*Introduit à la fin des années 1970, le terme Snoezelen provient de la contraction de deux verbes hollandais, soit « snuffelen » et « dozelen », qui signifient respectivement relaxer et explorer (Baillon, Van Diepen & Prettyman, 2002). À l'origine, les environnements de type Snoezelen étaient utilisés dans le but de procurer un moment de loisir et de bien-être à une clientèle présentant une déficience intellectuelle (Mertens, consulté en juillet 2010). En 1992, en Amérique du Nord, Snoezelen® devient une marque de commerce enregistrée de la compagnie Flaghouse Inc. qui se spécialise dans la commercialisation d'équipement pour les salles sensorielles (Hotz, Castelblanco, Lara, Weiss, Duncan & Kuluz, 2006.). Bien que Snoezelen soit aujourd'hui une marque déposée, le terme continu d'être largement utilisé pour décrire les « salles multisensorielles » en tous genres (Baillon et al., 2002)<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup> Dans le présent texte, l'expression « environnement multisensoriel (EMS) » sera privilégiée puisqu'elle englobe de façon plus large toutes les formes d'environnements multisensoriels (salles et parcours).

multisensorielles sont des aménagements généralement permanents, qui peuvent être conçus et installés par des entreprises spécialisées (ex. *Flaghouse Inc.*) ou qui peuvent être créés de façon artisanale. Dans les deux cas, l'équipement utilisé est similaire : boule miroir, projecteur d'images, fils de fibre optique luminescent, musique, lumières, diffuseur d'aromathérapie, panneaux interactifs. En plus des différents objets sensoriels mis à la disposition des usagers, certaines salles intègrent aussi une dimension gustative en offrant des dégustations d'aliments savoureux (Blondel, 2003). Habituellement, les murs et le sol des salles sont capitonnés ou recouverts de matériaux aux textures variées (Martin & Adrien, 2005). On applique également un revêtement opaque sur les fenêtres afin de ne laisser entrer aucun stimulus non contrôlé tel que la lumière du jour ; l'installation d'un climatiseur permet alors de contrôler la température de la pièce. La dimension des salles multisensorielles varie normalement de 30 à 50 mètres carrés (Martin & Adrien, 2005).

#### *b) Parcours multisensoriels*

L'environnement multisensoriel peut également prendre la forme d'un parcours sur lequel se trouvent plusieurs stations de stimulation sensorielle. L'utilisateur emprunte alors un trajet qui comporte différentes étapes : jouer dans une piscine de balles de plastique, écouter de la musique apaisante, etc. Contrairement à la salle multisensorielle, le parcours est une installation temporaire qui s'ajuste et se modifie selon les besoins du client (Mertens, consulté en juillet 2010).

De nos jours, il existe plusieurs variétés de salles ou de parcours multisensoriels. Par exemple, certaines écoles ont développé des environnements multisensoriels portatifs sous forme de tentes, afin de limiter le déplacement des enfants (Achterberg & Koopman, 2004). Aussi, le *Holland Bloorview Kids Rehabilitation Hospital* (consulté en juillet 2010) fut le premier centre hospitalier en Amérique du Nord à concevoir un modèle de piscine multisensorielle. Chaque environnement est donc élaboré en fonction

des besoins de la clientèle ciblée et, avec un peu de créativité, les possibilités semblent presque inépuisables.

### **1.3 – Clientèles visées**

Initialement conçus pour des personnes aux prises avec des retards de développement et des handicaps multiples, les EMS servent aujourd'hui à soutenir l'intervention auprès d'une clientèle qui présente des problématiques diversifiées : démence cognitive (ex. Alzheimer), traumatisme cérébral, difficultés d'apprentissage, troubles de comportement, douleurs chroniques, agitation, problèmes de santé mentale (ex. dépression, anxiété, syndrome de stress post-traumatique), etc. Depuis quelque temps, cette intervention est également utilisée en soins palliatifs ainsi qu'en obstétrique, lors de l'accouchement (Baillon et al., 2002 ; Blondel, 2003 ; Hauck & Rivers, 2008 ; Hotz et al., 2006 ; Mertens, consulté en juillet 2010 ; Shapiro, Parush, Green & Roth, 1997 ; Staal, Pinkney, & Roane, 2003). Mentionnons aussi que certains centres jeunesse du Québec (i.e. Montréal, Laval, Laurentides) disposent de salles multisensorielles pour intervenir auprès de leurs jeunes en difficulté.

### **1.4 – Objectifs poursuivis**

Il existe des divergences d'opinions quant aux finalités de l'intervention en EMS. Alors que certains considèrent le loisir, la détente et l'amélioration de la qualité de vie comme étant les seuls objectifs poursuivis (visée récréative), d'autres ont recours à ces environnements dans une perspective davantage thérapeutique (visée préventive ou curative).

Peu importe l'école de pensée, le but premier est de procurer un état de bien-être à l'utilisateur en lui proposant d'explorer ses sens dans un lieu interactif et stimulant, mais qui favorise également la détente. La valorisation de l'utilisateur fait également partie des objectifs poursuivis. Le client se situe au

cœur de la démarche et bénéficie d'une attention particulière en raison d'un accompagnement individualisé. Il est considéré comme un « leader » qui a la possibilité de faire ses propres choix, ce qui lui procure un sentiment de liberté et de pouvoir. Puisque l'intervention se veut non productive et exempte de tâches ou d'évaluation, l'échec n'est pas possible. Il s'agit donc d'une activité apaisante et valorisante qui respecte le rythme et les capacités de chacun.

Dans une optique « thérapeutique », certains praticiens ont spécifiquement recours à ces environnements afin de réduire le stress et l'anxiété des usagers, pour ensuite travailler différentes habiletés motrices, cognitives et sociales.

L'intervention en EMS se veut aussi un moyen pour entrer en relation avec une clientèle plus limitée au plan de la communication. Par exemple, le matériel disponible favorise un contact non verbal entre l'intervenant et l'utilisateur (ex. massage avec un objet vibromasseur, échange de sourires). En contrepartie, lorsque les capacités de l'utilisateur le permettent, le moment passé dans l'EMS peut devenir une occasion d'échanges, de dialogue et d'ouverture sur le monde intérieur.

Appliquée auprès d'une clientèle jeunesse en difficulté, l'intervention en EMS vise également à restaurer un lien positif avec l'adulte. Souvent, ces jeunes ont vécu des perturbations familiales importantes qui ont ébranlé leur confiance envers l'autorité (Pierret, 2002). La dynamique relationnelle préconisée par l'intervention en EMS (i.e. alliance thérapeutique non hiérarchisée et non directive) donne ainsi l'occasion au jeune de s'engager dans une relation de confiance plus saine avec l'adulte.

## 1.5 – Principes d'intervention

À la lumière de la recherche effectuée, aucun auteur ne présente de manière synthétique l'ensemble des principes directeurs qui soutiennent l'intervention en EMS. Le tableau suivant se veut donc un effort de regroupement des principales assises dégagées à partir de différentes sources dans la littérature scientifique.

**Tableau 1**  
**Synthèse des principes directeurs de l'intervention en EMS**

Principes	Description
<b>La non-productivité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ « Être » avec la personne au lieu de « faire » une tâche.</li> <li>▪ Libérer la personne de la pression de performance, sans soucis d'évaluation.</li> </ul>
<b>Le client au coeur de l'intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intervenir de façon non directive.</li> <li>▪ Offrir une liberté de choix.</li> <li>▪ Respecter le rythme du client.</li> </ul>
<b>Les forces du client</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porter un regard sur le potentiel du client, sur ce qu'il sait faire, plutôt que sur le diagnostic ou les incapacités.</li> </ul>
<b>L'importance de l'alliance thérapeutique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Établir une relation égalitaire qui promeut l'absence de hiérarchie.</li> <li>▪ Axer l'intervention sur le lien de confiance.</li> </ul>
<b>L'importance du climat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intervenir de manière souple et douce.</li> <li>▪ Créer une atmosphère rassurante, apaisante et exempte de stress .</li> </ul>
<b>L'intervention individuelle et personnalisée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Créer un moment d'intimité.</li> <li>▪ Intervenir selon un ratio d'un intervenant pour un client (1 : 1).</li> </ul>
<b>La coopération de l'équipe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agir en concertation avec ses collègues afin de respecter et de soutenir la démarche (ex. s'abstenir de frapper à la porte lors d'une séance pour ne pas nuire au climat).</li> </ul>

(Tableau élaboré à partir de Blondel, 2003 ; Flaghouse Inc. (a), consulté en juin 2010 ; Martin & Adrien, 2005 ; Pierret, 2002)

## 1.6 – Déroulement d'une séance typique

L'intervention en salle multisensorielle diffère selon les contextes et les organisations. Pour faciliter l'adaptation des clients à cette pratique peu commune, certains milieux offrent des visites préalables quelques jours avant l'intervention. D'autres encore offrent une période de transition de quelques minutes entre l'activité précédente et l'intervention en EMS. Une séance d'intervention typique se déroule généralement comme suit. L'intervenant entre avec le client dans l'environnement multisensoriel. Ce dernier est libre d'aller où il le souhaite et de toucher ce qui l'attire. L'exploration du milieu s'effectue selon les désirs du client, soit en solitaire ou en dyade « intervenant-client ». Dans le premier cas, l'intervenant demeure dans la salle en silence, sans intervenir, et il observe le client dans sa découverte de l'environnement. Dans le second cas, s'il est invité par le client à participer, l'intervenant devient un « accessoire » et se laisse guider. Lorsque le client présente des limitations physiques ou intellectuelles, l'intervenant agit comme intermédiaire entre ce dernier et les stimulations sensorielles. Il peut alors le guider vers certaines stations de stimulation tout en demeurant particulièrement attentif à ses réactions, aussi subtiles soient-elles, de manière à doser les stimuli en conséquence. Peu importe la modalité choisie, l'intervention est toujours menée avec douceur. Dans l'environnement multisensoriel, le client joue, explore et utilise les stimuli. Par exemple, il peut frotter son visage contre un coussin d'une texture douce, ou manier les boutons d'un panneau lumineux interactif. La durée d'une intervention dépasse rarement une trentaine de minutes.

## 1.7 – Coûts

Construire et entretenir un environnement multisensoriel exige un investissement financier considérable. Une organisation peut choisir de faire appel à une compagnie privée pour la conception et la construction des salles de type *Snoezelen* ou pour l'achat des composantes matérielles de base d'un programme de stimulation sensorielle. Le coût d'un tel équipement s'avère cependant très élevé (Lancioni, Cuvo, & O'Reilly, 2002). En effet, les sommes nécessaires à la construction de telles salles

sont estimées à 5000 \$ à 30 000 \$ dollars américains, dépendamment du type et de l'ampleur de l'installation (Cuvo, May & Post, 2001). Toutefois, le recours à ces compagnies n'est pas toujours essentiel ; des professionnels créatifs peuvent également construire leur propre salle multisensorielle (Lancioni et al., 2002). En fait, la technologie utilisée importe peu, l'objectif étant de créer un environnement interactif et stimulant.

En plus des frais d'installation, il faut également compter les coûts associés aux ressources matérielles, notamment ceux qui découlent de l'espace réservé à l'intervention. Les salles de stimulation sensorielle ne sont généralement pas des structures temporaires, c'est pourquoi l'utilisation à long terme d'un local exclusif est à considérer (Lancioni et al., 2002). L'installation d'un système de climatisation, de même que l'entretien des salles pour des raisons de sécurité et d'hygiène, engendrent aussi des frais additionnels.

Sur le plan des ressources humaines, certains auteurs soulèvent l'importance d'offrir une formation spécifique aux intervenants qui travaillent en environnement multisensoriel, ce qui occasionne des coûts supplémentaires (Lotan & Shapiro, 2005). Qui plus est, l'importance accordée à l'alliance thérapeutique peut également augmenter les frais encourus : une intervention individualisée implique nécessairement une mobilisation importante des ressources humaines associées au ratio d'un intervenant pour un usager (Orain, 2008).

Tous ces coûts amènent certains chercheurs, praticiens et organisations à se questionner au sujet de la réelle rentabilité d'une telle pratique (Lancioni et al., 2002). Investir une somme considérable dans ce type d'intervention devrait au moins garantir des retombées bénéfiques.

## 1.8 – Efficacité selon les promoteurs

Les fondateurs de l'approche *Snoezelen* se sont longtemps opposés à l'évaluation de l'efficacité thérapeutique des salles multisensorielles, car cela allait à l'encontre de leur philosophie initiale « d'environnement sans contrainte ni souci de performance » (Martin & Adrien, 2005). Pour l'instant, les conclusions des études scientifiques à ce sujet demeurent partagées et les véritables apports restent flous et difficiles à mesurer (Lancioni et al., 2002).

Quoi qu'il en soit, les tenants de ce type d'intervention rapportent des effets préventifs et curatifs, notamment en lien avec les comportements stéréotypés, auto-agressifs (ex. automutilation) et hétéro-agressifs (ex. violence envers les autres) (Baillon et al., 2002). On retrouve aussi sur le site Web de *Snoezelen*<sup>®</sup> une description de nombreux effets positifs qui, selon la compagnie *Flaghouse Inc.*, sont associés aux expériences en environnement multisensoriel.

**Tableau 2**

**Bienfaits attribuables aux EMS selon *Flaghouse Inc.***

<b>Enfants avec ou sans besoins spéciaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Offrent une opportunité d'apprentissage.</li> <li>➤ Réduisent le stress attribuable à l'environnement hospitalier.</li> <li>➤ Facilitent la communication.</li> <li>➤ Créent un effet de relaxation.</li> <li>➤ Offrent une opportunité de stimulation.</li> <li>➤ Facilitent la création du lien de confiance.</li> <li>➤ Facilitent le développement de relations interpersonnelles.</li> <li>➤ Améliorent le sommeil.</li> </ul>
<b>Problèmes de santé mentale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Créent un effet de relaxation.</li> <li>➤ Facilitent la création du lien thérapeutique.</li> <li>➤ Encouragent l'ouverture à la discussion.</li> </ul>
<b>Douleur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Soulagent la douleur aiguë et chronique.</li> <li>➤ Prédisent à la relaxation, au calme et à la concentration chez la femme qui accouche.</li> </ul>
<b>Traumatismes cérébraux et crises cardiaques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Offrent une opportunité de stimulation chez les individus passifs.</li> <li>➤ Créent un état de calme chez les individus agités.</li> </ul>
<b>Démences cognitives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Améliorent les compétences sur les plans affectif, cognitif, langagier et comportemental.</li> <li>➤ Diminuent l'épuisement professionnel chez le personnel soignant.</li> </ul>

(Tableau tiré de Flaghouse Inc. (b), consulté en juillet 2010)

Bien qu'ils soient positifs et encourageants, il importe de se demander jusqu'à quel point ces bienfaits sont soutenus par des preuves scientifiques ? Autrement dit, est-ce que les résultats obtenus par les recherches empiriques concordent avec l'opinion des tenants de cette approche ? La deuxième section de ce document propose de jeter un éclairage scientifique sur cette question par le biais d'une recension systématique des études portant sur l'intervention en EMS auprès des jeunes en difficulté.

# SECTION II

— REVUE SYSTÉMATIQUE DES ÉTUDES —

L'EFFICACITÉ DE L'INTERVENTION EN  
ENVIRONNEMENT MULTISENSORIEL (EMS) AUPRÈS  
DES JEUNES EN DIFFICULTÉ

Les lignes qui suivent présentent une revue systématique des études portant sur l'efficacité de l'intervention en EMS auprès des jeunes en difficulté. Cette revue s'inspire d'une méthode de recension rigoureuse, la *Cochrane Review*, de la *Cochrane Collaboration*. La *Cochrane Collaboration* est une organisation qui répertorie et diffuse les « bonnes pratiques » dans le domaine de la santé et des services sociaux. Elle aide les organisations, les praticiens, les chercheurs et les patients à prendre des décisions éclairées en offrant des revues systématiques d'études scientifiques portant sur une intervention donnée. À ce jour, les revues de type *Cochrane* constituent l'échelon le plus élevé dans la hiérarchie des évidences d'un document (*The Cochrane Collaboration*, consulté en juin 2010).

### **2.1 – Objectif de la revue**

Apporter un éclairage scientifique sur l'efficacité de l'intervention en environnement multisensoriel (EMS) auprès des jeunes en difficulté (protection de la jeunesse).

### **2.2 – Recension des études**

La recherche d'articles scientifiques s'est échelonnée du 26 mai au 10 juin 2010, à partir des principales banques de données sur les soins de santé. Sur le Web, le moteur de recherche *Google Scholars* a été utilisé, de même que la littérature grise provenant de sites Internet rigoureux. L'examen exhaustif des bibliographies a permis de mieux cibler les articles et les auteurs incontournables. Les recherches ont d'abord été réalisées à l'aide de mots-clés, puis, avec les noms des auteurs dans les articles précédemment trouvés.

**Tableau 3**  
**Stratégie de recherche de documentation informatisée**

Moteurs de recherche et banques de données		
EBRARY	GOOGLE SCHOLARS	PSYCHINFO
EBSCOHOST	MEDLINE	SAGE
ÉRIC	REPÈRES	THE COCHRANE LIBRARY
ÉRUDIT	OVID	<i>Références bibliographiques des articles</i>
	PROQUEST	
Mots clés		
Controlled multisensory environments	Child	Sensory stimulation
Multisensory rooms	Children	Sensory stimulation
Multisensory therapy	Youth	Occupational therapy
Multisensory environment (MSE)	Child development	
Multisensory behavioural therapy	Early childhood	<b>En français :</b>
<i>Snoezelen</i>	People with disabilities	Stimulation sensorielle
Sensory integrative therapy/approach	Emotional and	Activités de stimulation sensorielle
Sensory integration therapy/approach	behavioural	Salles multisensorielles/de stimulation
	disturbances (EBD)	sensorielle
Sensory processing therapy/approach	Behavioral Problem	Environnements multisensoriels
Sensory adapted environments		
	Relaxation	
	Evidence based	
	practices	
	Intervention program	
Auteurs		
Cuvo		
Parush		
Shapiro		
Tunson		

### 2.3 – Collecte de données

Suite à cette recension sur les banques de données et sur les moteurs de recherche, 36 articles scientifiques ont été répertoriés (voir annexes I et II). Les critères d'inclusion et d'exclusion utilisés pour raffiner la revue des écrits sont présentés ici<sup>2</sup>. Ces critères de sélection ont été déterminés par les auteures en fonction de l'objectif poursuivi par la revue. Spécifions que les recherches ont été concentrées sur les études écrites ou traduites en français ou en anglais, même si certaines étaient rédigées en allemand ou en néerlandais.

<sup>2</sup> Il est à noter que les critères habituellement utilisés pour les *Cochrane Reviews* sont beaucoup plus précis.

### *a) Critères d'inclusion*

Trois critères d'inclusion ont permis une première sélection : (1) le sujet de l'étude, c'est-à-dire l'intervention en EMS ; (2) l'âge des participants, soit un échantillon composé d'enfants et/ou d'adolescents ; (3) les problématiques des participants, soit des jeunes qui présentent des difficultés apparentées à celles des jeunes suivis en centre jeunesse. Étant donné que seulement deux études avaient un lien plus direct avec notre population d'intérêt, il a fallu élargir nos critères d'inclusion à des études dans lesquelles les jeunes de l'échantillon présentaient, en plus d'une déficience ou d'une problématique de santé physique ou mentale, des similarités avec les jeunes des centres jeunesse (ex. troubles de comportement, agitation, anxiété, retards de développement).

Dans un second temps, les articles ont été sélectionnés en fonction de la qualité scientifique de leur devis de recherche (protocole de recherche). Nous avons retenu les recherches de type expérimental et quasi-expérimental, ce qui a entraîné l'exclusion des études qualitatives, des recherches-action sans données probantes, ainsi que des recensions qualitatives des écrits. Cependant, nous avons choisi de conserver certaines recherches pré-expérimentales qui s'avéraient pertinentes ; c'est le cas, notamment, des deux études portant plus directement sur notre population d'intérêt (Bachand & Lecompte, 2008 ; Pierret, 2002).

### *b) Critères d'exclusion*

Le tableau 4 présente les principaux critères d'exclusion établis, ainsi que le nombre d'articles concernés par ces critères. Il est à noter que les catégories ne sont pas mutuellement exclusives.

**Tableau 4**  
**Critères d'exclusion des articles**

Critères d'exclusion	Nb. d'articles concernés
Date de parution égale ou antérieure à 2005 <sup>3</sup>	4
Problématique de la clientèle de l'échantillon non pertinente (ex. douleur chronique, démence, Alzheimer)	5
Âge de l'échantillon non déterminé	1
Âge de l'échantillon non pertinent (ex. adultes, personnes âgées)	8
Âge de l'échantillon trop étendu (ex. sujets âgés de 2 à 79 ans)	7
Méthodologie peu documentée et sources d'information inadéquates (ex. articles sur Internet, absence de bibliographie ou de devis)	2
Type d'ouvrage non pertinent (ex. revue des écrits)	4

## 2.4 – Études sélectionnées

Après l'application des critères de sélection, neuf études ont été retenues pour la revue des écrits. Voici quelques caractéristiques de ces études.

### *a) Participants*

Les échantillons des articles sélectionnés regroupent essentiellement des jeunes âgés de 1 à 19 ans, mais également des intervenants. Le nombre de participants par étude varie de 1 à 163. Dans la majorité des échantillons, les enfants et les adolescents présentent, en plus d'une déficience intellectuelle ou d'un trouble de santé physique/mentale, des difficultés associées : troubles de comportement (auto et hétéro-agressifs), agitation, anxiété, retards de développement. Il s'agit donc de jeunes plus lourdement hypothéqués que la clientèle que l'on retrouve typiquement en centre jeunesse.

<sup>3</sup> Certaines études qui correspondaient à ce critère d'exclusion ont tout de même été conservées en raison de leur pertinence.

Seulement deux études ont un lien plus direct avec notre population d'intérêt : une qui porte directement sur une clientèle en CJ et une autre qui concerne des jeunes caractériels, c'est-à-dire des jeunes délinquants, immatures et qui présentent des troubles de comportement (Bachand & Lecompte, 2008 ; Pierret, 2002).

#### *b) Variables*

Les études examinent principalement des variables comportementales et cognitives, le plus souvent mesurées par observation et perception d'un tiers. Certaines variables physiologiques sont mesurées à l'aide d'appareils médicaux. Les études tentent de mesurer et d'évaluer les effets de l'intervention en EMS sur :

- *les comportements anxieux (mesures physiques et comportementales);*
- *les changements cognitifs et comportementaux;*
- *le niveau d'éveil/ d'apathie (réponse aux stimuli, interactivité);*
- *le développement d'habiletés sociales;*
- *les comportements adaptés, inadaptés;*
- *l'automutilation et les comportements stéréotypés ;*
- *l'appréciation et l'efficacité de l'intervention selon les usagers et les intervenants.*

#### *c) Interventions*

Les interventions sont toutes basées sur une approche multisensorielle, mais varient d'une étude à l'autre. Mentionnons dans un premier temps les variations relatives à la dimension physique des environnements. Certaines recherches évaluent l'intervention dans une salle de marque déposée *Snoezelen*, alors que d'autres utilisent un local de type *Snoezelen* ou adaptent un environnement connu (ex. classe, bureau de dentiste) à l'aide d'éléments multisensoriels (Shapiro, Sgan-Cohen, Parush, & Melmed, 2009 ; Tunson & Candler, 2010).

Le déroulement de l'intervention s'avère très différent d'une étude à l'autre, passant d'un protocole rigide et dirigé (Hotz et al., 2006) à une expérience libre et orientée selon les désirs spontanés du sujet. Ces interventions sont « administrées » seules ou dans le cadre d'un autre traitement plus global (ex. ergothérapie) (Schaff & McKeon-Nightlinger, 2007) ou de traitements périphériques (ex. pharmacologie) (Hotz et al., 2006).

Dans deux études, les environnements multisensoriels sont comparés directement à une autre intervention, soit le *Playroom* (Shapiro et al., 1997) et les *Tabletops Activities* (Smith, Press, Koenig, & Kinnealey, 2005). Le *Playroom* est un environnement de jeu favorisant une stimulation motrice alors que les *Tabletops Activities* sont des tâches cognitives telles que la réalisation d'un casse-tête ou le classement d'objets par forme et par couleur. Plutôt qu'opposer une intervention à une autre, les autres études comparent un état de traitement à un état de non-traitement.

La fréquence des interventions varie d'une à plusieurs fois par semaine selon les études. Les interventions sont réalisées en groupe dans deux des études consultées et de façon individuelle dans les autres. Les intervenants et les observateurs ont dû suivre une formation préalable dans tous les cas, que ce soit pour intervenir en EMS ou pour recueillir les données de manière objective.

## **2.5 – Hiérarchisation des études sélectionnées**

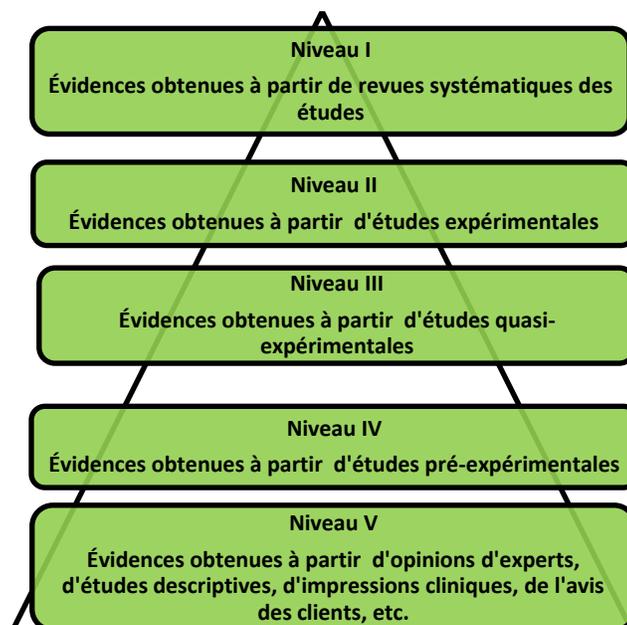
Afin de statuer sur le degré de confiance ou de certitude que nous pouvions avoir par rapport aux différents résultats de ces études, nous avons procédé à une hiérarchisation de celles-ci en fonction de la validité scientifique de leur protocole de recherche. Rappelons que certaines méthodes de recherche assurent un meilleur contrôle des sources de biais et permettent ainsi de tirer des conclusions plus fiables d'un point de vue scientifique. En classant les études selon la qualité de leurs

devis de recherche, il est possible d'accorder une valeur relative aux résultats qui en découlent et d'appuyer notre jugement global sur les évidences empiriques les plus solides.

La classification des neuf études a été réalisée à partir d'un modèle de hiérarchie des évidences du *Oxford Center for Evidence-Based Medicine* (consulté en juillet 2010). Ce modèle comprend cinq niveaux hiérarchiques qui correspondent à différents protocoles de recherche (voir figure I). Au sommet de la pyramide, on retrouve les évidences les plus fortes (niveau I), c'est-à-dire les résultats obtenus à partir de revues d'études systématiques telles que les revues de type *Cochrane* dont s'inspire le présent document. Les protocoles expérimentaux se situent juste en-dessous, au deuxième niveau. Ces protocoles assurent un bon contrôle des sources de biais étant donné la présence d'une condition témoin solide et l'affectation aléatoire des participants aux conditions de recherche. On estime que ces protocoles mènent généralement à des résultats fiables. Dans les devis quasi-expérimentaux (niveau IV), l'affectation des participants aux conditions expérimentales ne s'effectue pas par un processus aléatoire, ce qui rend ces protocoles moins puissants que les devis expérimentaux. Au 4<sup>e</sup> niveau, on retrouve des méthodes de recherche à l'intérieur desquelles les conditions sont moins bien contrôlées : les devis pré-expérimentaux. Enfin, les évidences à la base de la pyramide (niveau V) sont obtenues à partir d'opinions d'experts, d'études descriptives, d'impressions cliniques, de l'avis des clients, etc.

Figure I

## Hiérarchie des évidences



(Figure inspirée de la hiérarchie des évidences du *Oxford Center for Evidence-Based Medicine*, consulté en juillet 2010)

Voici le classement des neuf études sélectionnées en fonction de cette hiérarchisation des preuves.

<b>1. Tunson &amp; Candler (2010)</b>	<b>Niveau II</b>
<b>2. Shapiro et al. (1997)</b>	<b>Niveau II</b>
<b>3. Shapiro et al. (2009)</b>	<b>Niveau III</b>
<b>4. Hotz et al. (2006)</b>	<b>Niveau III</b>
<b>5. Smith et al. (2005)</b>	<b>Niveau III</b>
<b>6. Houghton et al. (1998)</b>	<b>Niveau IV</b>
<b>7. Schaaf &amp; McKeon-Nightlinger (2007)</b>	<b>Niveau V</b>
<b>8. Bachand &amp; Lecompte (2008)</b>	<b>Niveau V</b>
<b>9. Pierret (2002)</b>	<b>Niveau V</b>

Le tableau 5 présente la hiérarchisation des neuf études cliniques sur l'intervention en EMS selon la qualité de leurs devis de recherche (du devis le plus puissant au devis le moins puissant).

**Tableau 5**  
**Hiérarchisation de neuf études cliniques sur l'intervention en EMS**  
**selon la qualité de leurs devis de recherche (du devis de le plus puissant au devis le moins puissant)**

Auteurs	Caractéristiques des sujets	N	Méthode	Principaux résultats
<b>Tunson &amp; Candler (2010)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Âgés de 3 à 10 ans.</li> <li>✓ Diagnostics multiples (ex. déficience intellectuelle, épilepsie, scoliose).</li> <li>✓ Absence d'habiletés conventionnelles de communication.</li> <li>✓ Dépendants pour les soins et les besoins de base.</li> </ul>	<b>3</b>	<p><b>Devis expérimental Niveau II</b></p> <p>Observation vidéo de 30 minutes et passation d'outils d'évaluation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aucun changement quant à l'état comportemental d'interaction / éveil chez deux des trois participants.</li> <li>✓ Augmentation de l'intérêt pour l'environnement et diminution des comportements stéréotypés chez un participant.</li> </ul>
<b>Shapiro et al. (1997)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Âgés de 5 à 10 ans.</li> <li>✓ Déficience intellectuelle modérée à sévère et comportements stéréotypés.</li> </ul>	<b>20</b>	<p><b>Devis expérimental Niveau II</b></p> <p>Observation, grilles d'observation et mesures physiologiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Effets positifs à court terme.</li> <li>✓ Diminution de l'occurrence des comportements inadaptés dans l'EMS (ex. frapper les mains, boucher les oreilles avec les mains, lancer des objets).</li> <li>✓ Augmentation de l'occurrence des comportements adaptés dans l'EMS (ex. initier un contact, sourire, rire, regarder dans le miroir).</li> <li>✓ Diminution du rythme cardiaque pendant la séance en EMS.</li> </ul>
<b>Shapiro et al. (2009)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Âgés de 6 à 11 ans (<math>M=8,3</math>).</li> <li>✓ Retard de développement.</li> </ul>	<b>35 (17 jeunes avec un retard de développement et 17 jeunes avec un développement typique)</b>	<p><b>Devis quasi expérimental Niveau III</b></p> <p>Observation, passation d'outils d'évaluation et mesures physiologiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diminution de la durée des comportements d'anxiété dans l'EMS dans les deux sous-échantillons.</li> <li>✓ Effet calmant significatif avant et pendant le traitement dentaire dans les deux sous-échantillons.</li> <li>✓ Pour l'ensemble des résultats, différence significative plus grande chez les enfants présentant un retard de développement.</li> </ul>

<b>Hotz et al. (2006)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Traumatisme cérébral sévère ou anoxie.</li> <li>✓ Âgés de 1 à 16 ans (M= 9,87 ans).</li> </ul>	<b>15</b>	<b>Devis quasi-expérimental Niveau III</b>  Observation, consultation des notes évolutives, mesures physiologiques et passation d'outils d'évaluation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diminution significative du rythme cardiaque.</li> <li>✓ Diminution du tonus musculaire chez la plupart des enfants souffrant de spasticité (hypertonie).</li> <li>✓ Diminution du degré d'agitation variable d'un sujet à l'autre (effet observé, mais non significatif au niveau du score).</li> <li>✓ Effet de relaxation se manifestant par la régulation du rythme cardiaque.</li> <li>✓ Effet de régulation des comportements.</li> </ul>
<b>Smith et al. (2005)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Âgés de 8 à 19 ans.</li> <li>✓ Troubles liés au développement et/ou déficience intellectuelle sévère à profonde.</li> </ul>	<b>7</b>	<b>Devis quasi-expérimental Niveau III</b>  Grilles d'observation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diminution des comportements stéréotypés une heure après l'intervention sensorielle.</li> <li>✓ Diminution des comportements stéréotypés et des sons vocaux répétitifs après les séances sensorielles (observation des enseignants).</li> </ul>
<b>Houghton et al. (1998)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Âgés de 5 à 18 ans.</li> <li>✓ Déficience intellectuelle sévère et/ou autisme et/ou déficiences visuelles et/ou auditives.</li> </ul>	<b>17</b>	<b>Devis pré-expérimental Niveau IV</b>  Grilles d'observation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acquisition de nouvelles habiletés (ex. initier un contact visuel, suivre un objet en mouvement).</li> <li>✓ Augmentation du nombre d'habiletés suivant l'exposition à EMS, et ce, même dès la première exposition (effet rapide de l'intervention).</li> <li>✓ Effet de généralisation des habiletés (observé sans analyse statistique des variables).</li> </ul>
<b>Schaaf &amp; McKeon-Nightlinger (2007)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Âgé de 4 ans.</li> <li>✓ Déficits au niveau du processus de modulation sensorielle.</li> </ul>	<b>1</b>	<b>Devis pré-expérimental Niveau V</b>  Observation, passation d'entrevues et outils d'évaluation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration dans la planification motrice et dans la participation à des activités appropriées à l'âge.</li> <li>✓ Diminution de la peur réactive au mouvement, donc amélioration de la participation avec l'équipement approprié à l'âge dans la cour de récréation.</li> <li>✓ Diminution de la sensibilité orale, donc élargissement du répertoire alimentaire et augmentation de la participation à l'heure des repas avec la famille et les pairs.</li> <li>✓ Amélioration du développement social et de l'initiation à des jeux sociaux avec les pairs.</li> <li>✓ Amélioration de l'exploration manuelle et de la participation à des activités de motricité fines et visuo-motrices, appropriées à l'âge.</li> <li>✓ Amélioration substantielle de la performance et de la participation de l'enfant (observations du parent).</li> </ul>

<p><b>Bachand &amp; Lecompte (2008)</b></p>	<p>✓ Jeunes en protection de la jeunesse hébergés en foyer de groupe ou en centre de réadaptation.</p>	<p><b>163 (111 jeunes et 52 intervenants)</b></p>	<p><b>Devis pré-expérimental Niveau V</b>  Questionnaires.</p>	<p>✓ Près des 2/3 des jeunes ont rapporté une diminution de leur stress et de leur anxiété suite à l'activité en EMS.          ✓ La très grande majorité des jeunes ont apprécié leur expérience (particulièrement le rapport individualisé avec l'adulte et le temps pour réfléchir) et ont manifesté le désir d'y retourner.          ✓ Les éducateurs ont observé des améliorations chez les jeunes : capacité d'adaptation (aux stimuli), capacité d'apprentissage (se calmer, respecter les consignes), habiletés relationnelles (faire confiance, collaborer, laisser de la place aux autres) et sens des responsabilités (faire des choix, s'affirmer, proposer des moyens).</p>
<p><b>Pierret (2002)</b></p>	<p>✓ Adolescents caractériels placés dans un Institut médico-pédagogique en Belgique.</p>	<p><b>7 (5 jeunes et 2 intervenants)</b></p>	<p><b>Devis pré-expérimental Niveau V</b>  Entrevues semi-dirigées.</p>	<p>✓ Les adolescents ont apprécié la tranquillité de l'environnement, la mise à l'écart du groupe, ainsi que la possibilité de lâcher prise et de laisser tomber leurs défenses.          ✓ L'intervention leur a permis de mettre en mots l'expérience vécue en EMS et de faire des liens avec leurs sensations, leurs émotions et leurs comportements.          ✓ Suite à la démarche : plus ouverts et plus coopératifs avec les intervenants.          ✓ Tous les bienfaits ont semblé plus marqués lorsque les jeunes étaient stressés, fatigués ou agités.</p>

## 2.6 – Résultats recensés

Les études sélectionnées évaluent l'effet de l'intervention en EMS sur différentes dimensions chez des jeunes en difficulté : leur anxiété, leurs comportements, leur niveau d'interaction avec l'environnement (éveil/apathie), leurs habiletés motrices, leur tolérance sensorielle, etc. Voici les principaux résultats recensés qui sont pertinents à la recension des écrits. Rappelons que la majorité des études portent sur une population différente de celle que l'on retrouve en centre jeunesse (déficience intellectuelle, troubles de santé physique/mentale), ce qui constitue une limite importante pour la généralisation des résultats à notre population d'intérêt.

### *a) Anxiété*

Les trois études qui s'intéressent à l'anxiété des participants convergent essentiellement vers les mêmes résultats : l'environnement multisensoriel semble produire un effet de relaxation qui se traduit par une diminution du rythme cardiaque ainsi qu'une diminution du tonus musculaire (Hotz et al., 2006 ; Shapiro et al., 1997 ; Shapiro et al., 2009). Il est possible que certaines variables externes aient pu influencer ces résultats (par ex. effet de nouveauté, effet d'un traitement en parallèle, effet de séquence des traitements), mais globalement, il s'agit de trois études rigoureuses sur le plan scientifique qui se situent assez haut dans la hiérarchie des évidences (niveaux II et III). L'effet de relaxation suite à l'intervention en EMS peut donc être considéré comme un résultat fiable, d'autant plus que cet effet est corroboré par deux autres études moins rigoureuses (Bachand & Lecompte, 2008 ; Pierret, 2002), mais portant directement sur notre population d'intérêt (voir section avis des clients et des experts).

### *b) Comportements*

Les résultats des études laissent aussi entrevoir une amélioration de certains comportements suivant l'intervention en EMS (Hotz et al., 2006 ; Schaaf & McKeon-Nightlinger, 2007 ; Shapiro et al.,

1997 ; Smith et al., 2005 ; Tunson & Candler, 2010). À ce sujet, l'étude de Smith et ses collaborateurs (2005) démontre que, suite à une période de latence d'une heure suivant l'exposition en EMS, les comportements d'automutilation ainsi que les comportements stéréotypés (ex. frapper des mains, agiter les bras de manière répétitive, se bercer) de jeunes avec une déficience intellectuelle diminuent de manière relativement importante. Dans la même lignée, un participant de l'étude de Tunson et Candler (2010) aux prises avec des handicaps multiples adopte significativement moins de comportements stéréotypés suite aux activités en EMS. D'autres améliorations comportementales sont également rapportées dans la littérature : participation à des activités appropriées à l'âge et initiation à des jeux sociaux avec les pairs (Schaaf & McKeon-Nightlinger, 2007), augmentation de comportements appropriés tels qu'initier un contact, sourire et rire (Shapiro et al., 1997). Enfin, même si elle n'est pas statistiquement significative, une baisse de l'agitation est observée chez des enfants ayant subi un traumatisme crânien (Hotz et al., 2006).

Bien que positives, ces données comportementales doivent être nuancées à la lumière des limites méthodologiques des études. Par exemple, la petite taille de certains échantillons fait en sorte qu'il n'est pas possible de généraliser les résultats obtenus à la population d'intérêt (surtout dans les situations non aléatoires). En outre, l'absence de données comparatives dans l'étude de Shapiro et ses collaborateurs (1997), de même que l'absence de mesures psychométriques solides dans les études de Schaaf et McKeon-Nightlinger (2007) et de Smith et ses collaborateurs (2005) ajoutent également un bémol aux données comportementales obtenues. Malgré ces limites, les études présentent des devis de recherche assez puissants qui se situent aux niveaux II et III de la hiérarchie des évidences (mis à part l'étude de Schaaf & McKeon-Nightlinger, 2007). Il est donc possible de présumer avec un bon niveau de confiance que l'intervention en EMS peut contribuer à l'amélioration de certains comportements avec des jeunes en difficulté. Les données qui portent plus précisément sur la clientèle en CJ (Bachand &

Lecompte, 2008 ; Pierret, 2002), viennent préciser cette évidence en identifiant des améliorations comportementales qui, du point de vue des jeunes et des intervenants, sont attribuables à l'EMS (voir section avis des clients et des experts).

*c) Niveau d'interaction avec l'environnement (éveil/apathie)*

L'intervention en EMS aurait également un impact sur le degré d'interaction entre des jeunes handicapés et leur environnement. Par exemple, un des participants de l'étude de Tunson et Candler (2010) aux prises avec de multiples handicaps manifeste un plus grand intérêt pour son environnement et se montre moins replié sur lui-même suite aux expositions en EMS. L'augmentation de l'intérêt est modeste et elle se traduit par une plus grande exploration visuelle de l'environnement de la part du jeune. Obtenu à l'aide d'un devis de recherche puissant (niveau II), ce résultat peut être qualifié de fiable, mais d'ampleur modérée. Similairement, Houghton et ses collaborateurs (1998) observent que des jeunes avec une déficience intellectuelle développent de nouvelles habiletés suite à leur passage en EMS, particulièrement celles d' « initier un contact visuel » et de « suivre des yeux un objet en mouvement » ; l'acquisition de ces nouvelles habiletés est observée dès la première exposition à l'EMS. Ce résultat est toutefois moins fiable que le précédent d'un point de vue scientifique (devis pré-expérimental, niveau IV), ce qui fait qu'il est difficile de statuer sur l'impact de l'environnement multisensoriel quant au niveau d'éveil et d'apathie des jeunes.

*d) Avis des clients et des experts (jeunes et intervenants)*

S'il est vrai que les résultats de recherche n'ont pas tous la même validité scientifique, certaines données moins élevées dans la hiérarchie des évidences peuvent tout de même s'avérer pertinentes et contribuer à améliorer la qualité d'une preuve scientifique. Par exemple, l'avis des clients (usagers) et

des experts (intervenants) représente une source d'information riche qui permet de valider l'évidence en plus d'aborder l'efficacité d'une intervention sous un angle différent. À ce sujet, Evans (2003) propose de ne pas s'attarder uniquement à l'efficacité d'une intervention en fonction des preuves scientifiques qui la soutiennent, mais de se demander aussi si cette intervention est appropriée pour les personnes qui en bénéficient. Autrement dit, quel est l'impact de l'intervention à partir de la perspective de la personne qui la reçoit ? Quelle est l'expérience de cette personne et quelles sont ses préoccupations ? Est-ce que le client perçoit les résultats comme des bénéfiques (Evans, 2003) ? La section qui suit apporte quelques éléments de réponse à ces questions en présentant le point de vue de jeunes et d'intervenants qui ont expérimenté l'intervention en EMS dans un contexte CJ ou un contexte similaire (Bachand & Lecompte, 2008 ; Pierret, 2002).

#### Bachand et Lecompte (2008)

Depuis 2006, le Centre jeunesse de Laval dispose d'une salle multisensorielle blanche de type *Snoezelen* qui vise trois objectifs (1) fournir aux jeunes un moment de quiétude à l'écart du groupe ; (2) permettre aux intervenants d'apprendre sur les jeunes (leur fonctionnement, leurs besoins, leurs capacités) et aux jeunes d'apprendre sur eux-mêmes ; et (3) doter les intervenants d'une mesure alternative pour soutenir les jeunes en situation de tension (ex. anxiété, situation de crise, comportements agressifs contre soi ou les autres, symptômes associés à une problématique de santé mentale). La salle est utilisée de deux manières distinctes, soit : (1) pour réaliser des activités *Snoezelen* d'exploration sensorielle ou (2) pour réaliser d'autres types d'activités dans l'environnement *Snoezelen* (ex. activités de relaxation, rencontres individuelles hebdomadaires, jeux de rôle).

Entre le 1<sup>er</sup> mars et le 31 août 2008, la salle a été utilisée par 52 intervenants et 111 jeunes hébergés en centre de réadaptation ou en foyer de groupe. Ces jeunes étaient âgés de 7 à 18 ans, mais il

s'agissait surtout d'adolescents. Les données présentées ont été obtenues à partir de questionnaires remplis par les jeunes et les éducateurs au terme de chaque activité réalisée dans la salle. En tout, 218 questionnaires pour les activités *Snoezelen* et 77 questionnaires pour d'autres activités dans le milieu *Snoezelen* ont été dépouillés.

Après avoir participé à une activité *Snoezelen*, plus des deux-tiers des jeunes reconnaissent une amélioration de leur état de stress, donnée qui est également corroborée par une même proportion d'éducateurs. Ces derniers soulignent que les jeunes parlent plus agréablement suite à l'activité, qu'ils se sentent plus calmes et détendus, que leurs comportements traduisent un apaisement (sourient, bougent moins, respirent mieux), qu'ils collaborent mieux aux activités suivantes, qu'ils s'ouvrent plus, qu'ils demandent moins leurs médicaments PRN, etc. L'activité se termine souvent par un moment d'échanges parce que le jeune est moins tendu.

Selon les éducateurs et les jeunes, l'objectif de faire vivre au jeune un moment agréable est atteint dans plus de 95 % des cas. Parmi les éléments que les jeunes disent aimer de la salle *Snoezelen*, mentionnons l'atmosphère du local, le calme, la possibilité de réfléchir et de choisir ce qu'ils font, le lien personnalisé avec l'éducateur, l'occasion de relaxer, etc.

Les éducateurs mentionnent avoir découvert de nouvelles capacités chez les jeunes dans près de 50 % des utilisations de la salle : capacités d'adaptation (aux stimuli), d'apprentissage (se calmer, respecter les consignes), relationnelles (faire confiance, collaborer, laisser de la place aux autres), sens des responsabilités (faire des choix, s'affirmer, proposer des moyens), etc. Les jeunes se découvrent aussi des capacités similaires dans un peu plus du tiers des situations.

Lorsqu'ils animent d'autres types d'activités dans le milieu *Snoezelen* (ex. rencontre hebdomadaire, séance de détente avant le tribunal, routine du dodo), les éducateurs considèrent à plus de 95 % que le milieu *Snoezelen* favorise l'atteinte de leurs objectifs. Ils expliquent que ce milieu permet aux jeunes de mieux gérer leur anxiété et leur stress ce qui favorise l'ouverture et la communication.

#### Pierret (2002)

En Belgique, Pierret (2002) s'intéresse à l'intervention *Snoezelen* auprès d'adolescents caractériels, c'est-à-dire violents, délinquants, immatures et qui manifestent des troubles de comportement. Les résultats qu'elle obtient suite à des entrevues semi-dirigées avec deux intervenants et cinq adolescents pointent essentiellement dans la même direction que ceux de Bachand et Lecompte (2008) du Centre jeunesse de Laval.

En résumé, les adolescents de l'étude Pierret (2002) disent apprécier la tranquillité de l'environnement, la mise à l'écart du groupe, ainsi que la possibilité de lâcher-prise et de laisser tomber leurs défenses. Ils aiment que l'on respecte leur rythme et leurs initiatives et qu'on leur laisse une liberté de choix par rapport à leur participation à l'activité et à la présence de l'intervenant dans la salle. L'intervention leur permet de mettre en mots l'expérience vécue en EMS et de faire des liens avec leurs sensations, leurs émotions et leurs comportements. Ce temps de parole est à la fois important et profitable pour les jeunes, mais également pour les intervenants. Suite à la démarche, les jeunes se montrent plus ouverts et plus coopératifs avec les intervenants. Tous les bienfaits rapportés semblent plus marqués lorsque les jeunes sont en état de stress, de fatigue ou d'agitation (Pierret, 2002).

## 2.7 – Discussion

Cette revue de neuf études sur l'efficacité de l'intervention en environnement multisensoriel (EMS) auprès d'enfants et d'adolescents en difficulté permet de mettre en exergue divers apports positifs reliés à cette approche. Règle générale, tous les sujets pour qui la variable « anxiété » a été mesurée bénéficient d'un effet de relaxation significatif à l'intérieur des environnements multisensoriels. De l'avis des clients et des experts, cet effet d'apaisement est l'un des plus grands bienfaits attribuables à cette approche. Certains comportements semblent aussi s'améliorer suite à une exposition en EMS : automutilation, comportements stéréotypés, agitation. Il est possible de penser que la diminution du stress et de l'anxiété contribue aux améliorations comportementales. Les jeunes en protection de la jeunesse et les jeunes délinquants abondent dans le même sens que les données scientifiques ; ils se disent plus calmes, plus détendus et davantage ouverts à la discussion, ce qui est confirmé par les éducateurs (Bachand & Lecompte, 2008 ; Pierret, 2002). Aucune des études recensées n'a apparemment permis de dégager d'effets négatifs sur les sujets lors de l'intervention, si ce n'est de quelques observations (par ex. se sentir plus stressé après l'intervention, se remémorer des souvenirs négatifs) rapportées dans les études de Bachand et Lecompte (2008) et de Pierret (2002).

Ces résultats découlent d'études scientifiques qui présentent, à des degrés divers, certaines limites méthodologiques. L'une des limites les plus importantes de la présente recension concerne la composition des échantillons : la majorité des populations à l'étude diffèrent de celle des centres jeunesse, ce qui ne permet pas de généraliser les résultats à notre population d'intérêt. Aussi, d'autres limites nuisent à la validité, à la fiabilité ainsi qu'à la généralisation des résultats : le nombre peu élevé d'articles recensés, les petits échantillons, l'absence de conditions témoins et d'affectation aléatoire des participants dans certaines études, l'influence d'autres variables sur les résultats (ex. effet de nouveauté,

effet d'un traitement en parallèle, effet de séquence des traitements), les mesures basées sur des observations et des perceptions, etc.

En raison de ces limites, il apparaît difficile de statuer sur l'efficacité thérapeutique de l'intervention en environnement multisensoriel (EMS) par rapport aux jeunes en difficulté, et plus particulièrement par rapport aux jeunes en protection de la jeunesse. Cela ne permet pas de conclure à l'absence d'effets, mais plutôt à l'absence d'études solides permettant de tirer des conclusions fiables sur le plan empirique. Pour remédier à ce problème, de nouvelles études avec des jeunes en protection jeunesse devront être réalisées. Celles-ci devront comporter un nombre de sujets plus important et utiliser des devis rigoureux, haut placés dans la hiérarchie des évidences. Le développement d'instruments de mesure objectifs et adaptés à l'évaluation de cette pratique permettra aussi de mieux en mesurer les impacts.

## 2.8 – Conclusion

L'implantation d'une salle *Snoezelen* représente une démarche coûteuse, à la fois sur le plan des ressources financières<sup>4</sup>, matérielles et humaines. Un tel investissement devrait pouvoir s'appuyer sur des preuves solides et garantir des retombées bénéfiques. Or, les preuves à l'appui sont actuellement insuffisantes pour se positionner de manière indéniable sur l'efficacité de ce type d'intervention avec une population en centre jeunesse. Néanmoins, les résultats obtenus avec d'autres populations laissent entrevoir des bienfaits fort intéressants, notamment en ce qui a trait à la réduction de l'anxiété et à la régulation de certains comportements problématiques. Aussi, les possibilités d'utilisation d'une telle salle apparaissent variées dans un contexte de protection de la jeunesse : activités *Snoezelen*, moments

---

<sup>4</sup> Cuvo, May et Post (2001) parlent de 5000 \$ à 30 000 \$ dollars américains selon le type et l'ampleur de l'installation. Pour sa part, le Centre jeunesse de Laval estime à environ 20 000 \$ l'implantation de sa salle *Snoezelen*.

de répit à l'écart du groupe, rencontres hebdomadaires, visites supervisées, périodes de relaxation (ex. avant ou après un passage au tribunal, dans la routine du coucher), activités spéciales (ex. jeux de rôle), etc.

Comme la pratique semble prometteuse, une demande de subvention pourrait être adressée à un fonds de recherche afin de procéder à une évaluation plus formelle de celle-ci. L'évaluation pourrait se dérouler dans les centres jeunesse qui disposent déjà d'une salle multisensorielle (ex. Montréal, Laval, Laurentides) afin de mieux évaluer les coûts/bénéfices associés à l'implantation d'une telle infrastructure. Par ailleurs, certains auteurs insistent sur la possibilité de mettre sur pied un environnement multisensoriel à faible coût (Lancioni et al., 2002). Au Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire, cela pourrait s'actualiser, par exemple, par la transformation de salles déjà existantes (ex. salles miroir, salles d'apaisement) en y incorporant graduellement divers éléments sensoriels.

En somme, qu'elle soit qualifiée de novatrice, d'alternative ou de pratique « sans fondement empirique », l'intervention en EMS continue d'intéresser des praticiens qui voient en elle une approche efficace. Les évidences insuffisantes auprès de clientèles jeunesse soulèvent l'importance de poursuivre et d'intensifier les recherches sur le sujet.

## Références

ACHTERBERG, I., & KOOPMAN, R. *The Kidscorner: A Snoezel Experience for Children at Schools and Daycare*. Consulté en juin 2010 sur le site WEB de World Wide Snoezelen : <http://www.worldwidesnoezelen.com/content/view/186/217/lang,en/>

BACHAND, R., & LECOMPTE, D. (2008). *Projet Snoezelen CJL (1<sup>er</sup> mars au 31 août 2008) : rapport synthèse et recommandations*. Québec : Centre jeunesse de Laval.

BAILLON, S., VAN DIEPEN, E., & PRETTYMAN, R. (2002). Multisensory therapy in psychiatric care. *Advances in Psychiatric Treatment*, 8, 444-450.

BLONDEL, F. (2003). *Un mode spécifique d'accompagnement des personnes polyhandicapées enfants et adultes en institution : la pratique du Snoezelen*. Paris : Centre de Ressources Multihandicap.

CUVO, A., MAY, M.E., & POST, T.M. (2001). Effects of living room, Snoezelen room, and outdoors activities on stereotypic behaviour and engagement by adults with profound mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 22, 183-204.

EVANS, D. (2003). Hierarchy of evidence : A framework for ranking evidence evaluating healthcare interventions. *Journal of Clinical Nursing*, 12, 77-84.

FLAGHOUSE INC. (a) *Snoezelen*®. Consulté en juin 2010 sur le site WEB de la compagnie Flaghouse Inc.: <http://www.flaghouse.com/pdf/snoezelen.pdf>

FLAGHOUSE INC. (b) *Snoezelen*® *Multi-Sensory Environments, Benefits and Applications*. Consulté en juillet 2010 sur le site WEB de Snoezelen Info: [www.snoezeleninfo.com/benefits.asp](http://www.snoezeleninfo.com/benefits.asp)

HAUCK, Y., & RIVERS, C. (2008). Women's experiences using a Snoezelen room during labour in Western Australia. *Midwifery*, 24, 460-470.

HOLLAND BLOORVIEW KIDS REHABILITATION HOSPITAL. *Snoezelen at Holland Bloorview Kids Rehabilitation Hospital*. Consulté en juillet 2010 sur le site WEB de Holland Bloorview Kids Rehabilitation Hospital: <http://www.hollandbloorview.ca/programsandservices/communityprograms/snoezelen.php>

HOTZ, G.A., CASTELBLANCO, A., LARA, I.M., WEISS, A.D., DUNCAN, R., & KULUZ, J.W. (2006). Snoezelen: A controlled multi-sensory stimulation therapy for children recovering from severe brain injury. *Brain Injury*, 20 (8), 879-888.

HOUGHTON, S., DOUGLAS, G., BRIGG, J., LANGSFORD, S., POWELL, L., WEST, J., CHAPMAN, A., & KELLNER, R. (1998). An empirical evaluation of an interactive multi-sensory environment for children with disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 23 (4), 267-278.

LANCIONI, G., CUVO, A., & O'REILLY, M. (2002). Snoezelen: An overview of research with people with developmental disabilities and dementia. *Disability and Rehabilitation*, 24 (4), 175-184.

LOTAN, M., & SHAPIRO, M. (2005). Management of young children with Rett Disorder in the controlled multi-sensory (Snoezelen) environment. *Brain and Development*, 27, S88-S94.

MARTIN, P., & ADRIEN, J. (2005). Une revue de la recherche clinique internationale sur l'approche snoezelen en santé mentale. *Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle*, 1 & 2 (16), 97-109.

MERTENS, K. *Sensory Stimulation and Relaxation in Special Interior Rooms*. Consulté en juillet 2010 sur le site WEB de Autistic Society : <http://www.autisticsociety.org/News/article/sid=106.html>

ORAIN, S. (2008). Le Snoezelen. *Gérontologie et Société*, 126, 157-164.

OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE. *Levels of evidences*. Consulté en juillet 2010 sur le site WEB de Centre for evidence-based medicine : <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>

PIERRET, C. (2002). *Snoezelen, un apport pour l'adolescent caractériel?* Mémoire, Haute École Léonard De Vinci- Institut Libre Marie Haps, Bruxelles, Belgique.

SCHAAF, R.C., & MCKEON-NIGHTLINGER, K. (2007). Occupational therapy using a sensory integrative approach: A case study of effectiveness. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61 (2), 239-246.

SHAPIRO, M., PARUSH, S., GREEN, M., & ROTH, D. (1997). The efficacy of the "Snoezelen" in the management of children with mental retardation who exhibit maladaptive behaviours. *The British Journal of Developmental Disabilities*, 85 (43), 140-155.

SHAPIRO, M., SGAN-COHEN, H.D., PARUSH, S., & MELMED, R.N. (2009). Influence of adapted environment on the anxiety of medically treated children with developmental disability. *The Journal of Pediatrics*, 154 (4) 546-550.

SMITH, S.A., PRESS, B., KOENIG, K.P., & KINNEALEY, M. (2005). Effects of sensory integration intervention on self-stimulating and self-injurious behaviors. *The American Journal of Occupational Therapy*, 59 (4), 418-425.

STAAL, J.A., PINKNEY, I., & ROANE, D.M. (2003). Assessment of Stimulus Preferences in Multisensory Environment Therapy for Older People with Dementia. *The British Journal of Occupational Therapy*, 66 (12), 542-550.

THE COCHRANE COLLABORATION. *Cochrane Reviews: What are Cochrane Reviews?* Consulté en juin 2010 sur le site WEB de The Cochrane Collaboration : <http://www.cochrane.org/cochrane-reviews>

TUNSON, J., & CANDLER, C. (2010). Behavioral states of children with severe disabilities in the multisensory environment. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 30 (2), 101-110.

## ANNEXE I

## Articles retenus pour la revue

Titre	Auteur(s)	Revue/Ouvrage	Année
Snoezelen: A controlled multi-sensory stimulation therapy for children recovering from severe brain injury.	Hotz, G.A., Castelblanco, A., Lara, I.M., Weiss, A.D., Duncan, R., & Kuluz, J.W.	<i>Brain injury</i> , 20 (8), 879-888.	2006
An empirical evaluation of an interactive multi-sensory environment for children with disability.	Houghton, S., Douglas, G., Brigg, J., Langsford, S., Powell, L., West, J., Chapman, A., & Kellner, R.	<i>Journal of Intellectual and Developmental Disability</i> , 23 (4), 267-278.	1998
Influence of adapted environment on the anxiety of medically treated children with developmental disability.	Shapiro, M., Sgan-Cohen, H.D., Parush, S., & Melmed, R.N.	<i>The Journal of Pediatrics</i> , 546-550.	2009
Occupational therapy using a sensory integrative approach: A case study of effectiveness.	Schaaf, R.C., & McKeon-Nightlinger, K.	<i>The American Journal of Occupational Therapy</i> , 61 (2), 239-246.	2007
The efficacy of the "Snoezelen" in the management of children with mental retardation who exhibit maladaptive behaviours.	Shapiro, M., Parush, S., Green, M., & Roth, D.	<i>The British Journal of Developmental Disabilities</i> , 43 (2), 140-155.	1997
Effects of sensory integration intervention on self-stimulating and self-Injurious behaviours.	Smith, S.A., Press, B., Koenig, K.P., & Kinnealey, M.	<i>The American Journal of Occupational Therapy</i> , 59 (4), 418-425.	2005
Behavioral states of children with severe disabilities in the multisensory environment.	Tunson, J., & Candler, C.	<i>Physical &amp; Occupational Therapy in Pediatrics</i> , 30 (2), 101-110.	2010
Projet Snoezelen CJL (1er mars au 31 août 2008): rapport synthèse et recommandations.	Bachand R., & Lecompte, D.	<i>Document organisationnel du Centre jeunesse de Laval</i>	2008
Snoezelen, un apport pour l'adolescent caractériel ?	Pierret, C.	<i>Mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'assistanat en psychologie Haute École Léonard de Vinci – Institut Libre Marie Haps</i>	2002

## ANNEXE II

## Articles rejetés pour la revue

Titre	Auteur(s)	Revue/Ouvrage	Année
Snoezelen, empirical review of product representation.	Botts, B., Hershfeldt, P., & Christensen-Sandfort, R.	<b><i>Focus on Autism and Developmental Disabilities</i></b> , 23 (3), 138-147.	2008
Un mode spécifique d'accompagnement des personnes polyhandicapées, enfants et adultes en institution. La pratique du Snoezelen.	Blondel, F.	<b><i>Centre des ressources multihandicaps</i></b>	2003
An exploratory event-related potential study of multisensory integration in sensory over-responsive children.	Brett-Green, B., Miller, Lucy J., Schoen, S., & Nielsen, D.	<b><i>Brain Research</i></b>	2010
The effects of the use of the sensory room in psychiatry.	Champagne, T., & Sayer, E.	Consulté en juin 2010 sur le site WEB de OT Innovations Center : <a href="http://www.ot-innovations.com/pdf_files/QI_STUDY_Sensory_Room.pdf">http://www.ot-innovations.com/pdf_files/QI_STUDY_Sensory_Room.pdf</a>	2008
The clinical effectiveness of a mutlisensory therapy on clients with developmental disability.	Chan, S., Yuen Fung, M., Wai Tong, C., & Thompson, D.	<b><i>Research in Developmental Disabilities</i></b> , 26, 131-142	2005
Snoezelen multi-sensory environments: Task engagment and generalization.	Kaplan, H. Clopton, M., Kaplan, M. Messbauer, L., & McPherson, K.	<b><i>Research in Developmental Disabilities</i></b> , 27, 443-455.	2006
Exploring the multi-sensory environment as a leisure resource for people with complex neurological disabilities.	Collier, L., & Truman, J.	<b><i>NeuroRehabilitation</i></b> , 23, 361-367.	2008
The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families : A conceptual model.	Dunn, W.	<b><i>Infants and Young Children</i></b> , 4 (8), pp. 23-35	1997
The use of Snoezelen as multisensory stimulation with people with intellectual disabilities: A review of the research.	Hogg, J., Cavet, J., Lambe, L., & Smeddle, M.	<b><i>Research in Developmental Disability</i></b> , 22, 353-372.	2001
Preventing problem behaviours in young children with disabilities.	Jolivette, K., Gallagher, P., & Morrier, M.	<b><i>Exceptionality</i></b> , 16, 78-92.	2008
Sensory integration/ Learning disabilities.	Kinnealey, M., & Miller, L.	<b><i>Williard &amp; Spackman's Occupational Therapy</i></b> , 474-489.	1993
The application of a multisensory Snoezelen room for people with learning disabilities – A Hong Kong experience.	Kwok, HWM., To, YF., & Sung, HF.	<b><i>Hong Kong Med Journal</i></b> , 9, 122-126.	2003
Management of young children with Rett disorder in the controlled multisensory Snoezelen environment.	Lotan, M., & Shapiro, M.	<b><i>Brain and Development</i></b> , 27, s88-s94.	2005
Meta-analysis of the effectiveness of individual intervention in the controlled multisensory environment Snoezelen for individuals with intellectual disability.	Lotan, M., & Gold, C.	<b><i>Journal of Intellectual &amp; Developmental Disability</i></b> , 34, 207-215.	2009

Effets d'une prise en charge Snoezelen sur les troubles de comportement d'adultes autistes.	Martin, P.	<i>Revue francophone de la déficience intellectuelle</i> , 14 (2), 151-162.	2003
Une revue de la recherche clinique internationale sur l'approche Snoezelen en santé mentale.	Martin, P., & Adrien, J-L.	<i>Revue francophone de la déficience intellectuelle</i> , 16 (1), 97-109.	2005
Artifactual effects of sensory integrative therapy on self-injurious behaviour.	Mason, S., & Iwata, B.	<i>Journal of Applied Behavior Analysis</i> , 23, 3.	1990
Through the eye of the cyclops : Evaluating a multi-sensory intervention program for people with complex disabilities.	Mitchell, J.R., & Van Der Gagg, A.	<i>British Journal of Learning Disabilities</i> , 30, 159-165.	2002
Le Snoezelen.	Orain, S.	<i>Gérontologie et Société</i> , 126, 157-164.	2008
Immediate effects of snoezelen treatment on adult psychiatric patients and community controls.	Reddon, R., Hoang, T. Seghal, S, & Marjanovic, Z.	<i>Current Psychology</i> , 23 (3), 225-237.	2004
Facilitating family occupations: Family member perceptions of a specialized environment for children with mental retardation.	Sachs, D., & Nasser, K.	<i>The American Journal of Occupational Therapy</i> , 63 (4).	2009
Occupational therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities.	Schaaf, R., & Miller, L.	<i>Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews</i> , 11, 143-148.	2005
Sensory stimulation Snoezelen versus relaxation : A potential strategy for the management of chronic pain.	Schofield, P., & Davis, Bryn.	<i>Disability and Rehabilitation</i> , 22 (15), 675-682.	2000
Effects of a snoezelen room, activities of daily living skills training and vocational skills training on aggression and self-injury by adults with mental retardation and mental illness.	Singh, N.N., Lancioni, G.E., Winton, A.S., Molina, E.J., Sage, M., Brown, S., & Groeneweg, J.	<i>Research in Developmental Disabilities</i> , 25, 285-293.	2004
Multisensory environments: are they therapeutic? A single-subject evaluation on the clinical effectiveness of a multisensory environment.	Slevin, E., & McClelland, A.	<i>Journal of Clinical Nursing</i> , 8, 48-56.	1999
The effects of a multisensory environment on negative behavior and functional performance on individuals with autism.	Stadele, K., & Malaney, L..	<i>University Of Wisconsin, Department of Occupational Therapy</i>	2001
Characterization of multisensory environments: why do teachers use them?	Stephenson, J.	<i>Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities</i> , 15, 73-90.	2002

Réalisé par deux étudiantes au cours de l'été 2010, le présent document s'inscrit dans le cadre des activités de recherche de la programmation scientifique du Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire. Il fait suite à une demande de la Direction générale de l'établissement de faire le point sur l'état actuel des connaissances relatives à l'intervention en environnement multisensoriel (EMS). Dans cette optique, la première section du texte permet au lecteur de se familiariser avec différents aspects généraux liés à cette approche : description des salles et des parcours multisensoriels, clientèles visées, objectifs poursuivis, principes d'intervention, déroulement d'une séance typique, coûts et efficacité de cette pratique. La deuxième section propose ensuite une revue systématique des études portant sur l'efficacité de cette intervention auprès des jeunes en difficulté.



Centre jeunesse  
de Québec

Institut universitaire