

# **Boîte à outils des préférences occupationnelles et sensorielles**

---

pour la clientèle DI-TSA

**Rédigé par:**

- Laurie Gendron, ergothérapeute, Programme spécialisé TC-TGC et Nexus;
- Marie-Michèle Girard, ergothérapeute, Programme spécialisé TC-TGC et Nexus;
- Hélène St-Amand, éducatrice spécialisée, Programme spécialisé TC-TGC;

## Table des matières

Liste des abréviations et des acronymes .....	4
Glossaire .....	5
Introduction.....	6
Objectifs de la boîte à outils .....	6
Théorie et concepts clés .....	6
Développement des sens.....	6
Fonctions générales des sens .....	7
Définition des différents sens .....	8
Définition de la modulation sensorielle.....	9
Difficultés de modulation sensorielle.....	10
Clientèles visées .....	12
Questionnaire d'exploration des préférences sensorielles .....	13
Activités occupationnelles et sensorielles .....	14
Comment introduire une nouvelle activité? .....	14
Vision.....	15
Odorat/Goût:.....	16
Audition .....	16
Tactile.....	17
Vestibulaire.....	18
Proprioceptif .....	18
Modalités d'utilisation de la boîte à outils.....	19
Conclusion.....	19
Références .....	20
Annexe : Grille d'observations – Essais d'activités sensorielles et occupationnelles.....	22

## Liste des abréviations et des acronymes

CISSSMO	Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Ouest
DI	Déficience intellectuelle
DPD	Direction des programmes Déficiences
TC	Trouble du comportement
TDAH	Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité
TGC	Trouble grave du comportement
TSA	Trouble du spectre de l'autisme

## Glossaire

**Apathie** : « Incapacité d'être ému ou de réagir (par mollesse, indifférence, état dépressif, etc.) » (*Le Robert, s.d.*).

**Dopamine** : « Neuromédiateur précurseur de la noradrénaline, et indispensable à l'activité normale du cerveau. » (*Le Robert, s.d.*).

**Équipements lestés**: « Les équipements lestés comprennent tout objet thérapeutique lesté ayant pour but d'apaiser et/ou d'optimiser la dépense d'énergie. » (*CISSSMO, 2022*).

**Flapping** : Comportement stéréotypé d'autostimulation caractérisé par un battement des bras ou des mains (*Portail Enfance et Familles, s.d.*)

**Neurosensoriel**: « Qui concerne le système nerveux et les organes des sens. » (*Larousse, s.d.*).

**Niveau d'éveil**: Se définit comme le niveau de stimulation mental d'une personne. En d'autres mots, le niveau d'éveil indique dans quelle mesure un individu est prêt à accomplir une tâche de manière efficace (*Xie, 2016*).

**Prévention active**: Outil d'intervention sur mesure qui « vise à empêcher l'escalade des comportements problématiques (dès les premières manifestations) vers des manifestations plus graves pouvant mener à une crise comportementale [...] » (*Sabourin & Lapointe, 2018*).

**Récepteurs sensoriels**: « Organe permettant la transformation d'un stimulus [...] en information nerveuse, celle-ci étant ensuite transmise au cerveau. » (*Larousse Médical, s.d.*).

**Rocking**: Comportement stéréotypé d'autostimulation visant à « se bercer ou se balancer » (*CHU Sainte-Justine, 2020*).

**Seuil de réactivité**: « Niveau à partir duquel la stimulation de l'environnement sera ressentie par l'organisme. » (*Darpy & Kojoue, 2020*). Les seuils peuvent varier entre les individus et chez une même personne au cours d'une journée en fonction de divers éléments (ex. états internes, environnement, type de stimulation, accumulation des stimuli, niveau d'appréciation de l'activité en cours).

**Stimuli**: « Tout élément physique, chimique ou biologique capable de déclencher des phénomènes dans l'organisme, notamment des phénomènes nerveux, musculaires ou endocriniens » (*Larousse, s.d.*).

**Syndrome de l'X Fragile**: « Le syndrome de l'X fragile est une anomalie génétique du chromosome X qui induit un handicap intellectuel et des troubles du comportement » (*N. Powell-Hamilton, 2021*).

**Tonus musculaire**: « État permanent de tension des muscles afin de s'opposer à l'action de la gravité. Le tonus musculaire exerce aussi une résistance lorsqu'on étire nos muscles. Il nous aide à rester debout ou assis » (*IRD PQ, 2013*).

**Trisomie 21**: « Le syndrome de Down est une anomalie chromosomique, causée par la présence d'un chromosome 21 supplémentaire, qui entraîne un déficit intellectuel et des anomalies physiques » (*N. Powell-Hamilton, 2021*).

**Trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale (TSAF)**: « Le trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale désigne les effets sur le cerveau et le corps d'une personne exposée à l'alcool alors qu'elle se trouve encore dans l'utérus. » (*Agence de la santé publique du Canada, 2023*).

**Vigilance**: « État d'alerte inconscient du cerveau qui maximise la réussite d'une tâche et qui varie tout au long de la journée » (*IRD PQ, 2013*).

## Introduction

La présente boîte à outils vise à définir le concept de modulation sensorielle afin de mieux outiller les intervenants de la DPD face à cet aspect et aux difficultés comportementales pouvant y être associées.

Les modalités sensorielles sont des activités qui fournissent à la personne des stimulations au niveau de ses sens. Ces moyens peuvent être utilisés autant dans une optique ludique et occupationnelle que dans une optique de traitement. Dans tous les cas, ils peuvent avoir un effet positif sur la qualité de vie de l'utilisateur ainsi que sur ses comportements. L'utilisation d'une approche thérapeutique, telle que l'approche d'intégration sensorielle de Jean Ayres, demeure réservée aux professionnels formés, généralement les ergothérapeutes. Ce type d'approche vise un traitement du système nerveux central afin que celui-ci produise une réponse mieux adaptée aux stimuli environnementaux. Les contextes nécessitant l'expertise d'un ergothérapeute seront définis dans ce document.

Ainsi, la présente boîte à outils a pour but de clarifier l'orientation de l'organisation face à l'utilisation des modalités sensorielles et de les baliser en fonction de la présence, ou non, d'un ergothérapeute au dossier de l'utilisateur.

## Objectifs de la boîte à outils

Cette boîte à outils a pour objectif général d'améliorer la qualité de vie et la satisfaction de l'ensemble des usagers(ères), du personnel travaillant auprès d'eux ainsi que de leurs proches, par la diminution de la fréquence et de l'intensité des comportements problématiques.

### Objectifs spécifiques:

- Améliorer les connaissances théoriques des intervenants en DI-TSA en matière de modulation sensorielle. Par exemple, leur permettre de mieux comprendre le fonctionnement de notre système neurosensoriel, ainsi que les notions d'hyper-réactivité, d'hypo-réactivité et de niveau d'éveil;
- Soutenir les intervenants, via des outils concrets (ex. questionnaire, grilles de cotation), dans l'identification des préférences sensorielles et des intérêts des usagers afin de mieux orienter leurs interventions avant de recourir aux services de l'ergothérapeute;
- Bonifier les banques d'outils d'intervention nécessitant peu de moyens financiers, entre autres, pour occuper et divertir les clients en fonction de leur préférences et intérêts;
- Favoriser les stratégies d'interventions préventives plutôt que curatives;
- Si l'implication d'un ergothérapeute s'avère nécessaire, les questionnaires et grilles de cotation pourront servir d'annexe à la demande de service en ergothérapie.

## Théorie et concepts clés

### Développement des sens

Le développement de nos sens débute dès les premiers mois de grossesses, se peaufine pendant notre enfance et se précise tout au long de notre vie. Le toucher, par exemple, se développe dès le deuxième mois de gestation avec l'effleurement et les caresses du liquide amniotique (*Étapes clés du deuxième mois de la grossesse, s.d.*). Le développement des sens s'effectue de manière accélérée au cours des premières années de vie, mais poursuit tout au long de celle-ci. Par exemple, le système proprioceptif peut continuer de mûrir jusqu'à l'âge de 24 ans (*CHU, 2017*).

Bien que la séquence de développement soit majoritairement la même pour tous, le patron de maturation des systèmes demeure propre à chaque individu. Celui-ci n'est pas linéaire, mais plutôt interdépendant et fonctionne de façon interactive et dynamique.

## Fonctions générales des sens

Nos sens ont comme fonctions générales de:

- Nous protéger (ex. identifier un aliment avarié avant de le consommer);
- Nous situer dans l'espace/l'environnement (ex. situer notre corps par rapport à ce qui nous entoure/ perception corporelle);
- Nous stimuler (ex. mettre de la musique pour se motiver à s'entraîner);
- Nous permettre de reconnaître notre environnement (ex. mémoire visuelle et olfactive);
- Nous permettre de découvrir et d'apprécier la différence et de discriminer (ex. différencier les textures agréables des textures désagréables);
- Favoriser l'attachement (ex. voix et odeurs de la mère).

C'est donc dire que le développement de nos sens est un prérequis essentiel au bon développement de toutes les autres sphères de développement d'un être humain (C.f. *Figure 1. Pyramide des apprentissages de l'enfant, William & Schellenberger*). C'est pourquoi, l'exposition à des **stimuli** variés et adaptés au stade de développement est essentielle à la maturité du système nerveux. Plusieurs études permettent également de mettre en évidence que les sens ont un impact sur la création du lien d'attachement entre un enfant et ses donneurs de soin. Effectivement, un lien d'attachement sécure peut avoir un impact sur plusieurs sphères notamment au niveau affectif, social, physique et intellectuelle (Pelsser, 1989).

Nos sens externes (goût, odorat, vue, audition, toucher) nous permettent d'être en interrelation avec notre environnement, tandis que nos sens internes (intéroception, proprioception et vestibulaire) nous fournissent des informations provenant de l'intérieur du corps. Ceci nous permet ainsi de percevoir tout besoin ou malaise interne (faim, dysfonction organique, etc.) et de nous situer dans l'espace.

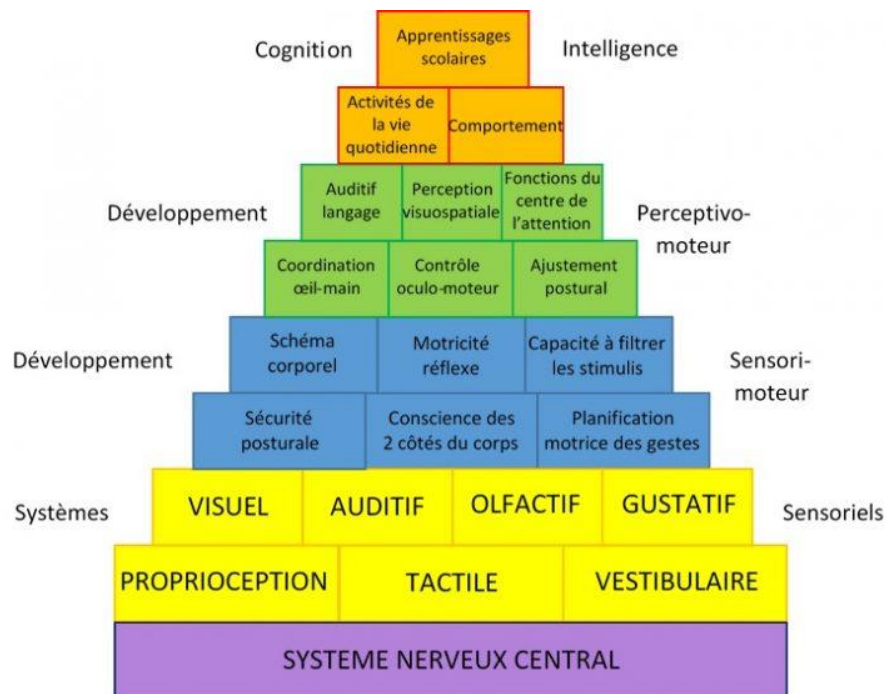


Figure 1. Pyramide des apprentissages de l'enfant, William & Schellenberger)

## Définition des différents sens

**Vision:** La vision est le sens qui nous aide à percevoir la lumière, les couleurs, les formes et le relief des objets. Ce sens travaille de concert avec la proprioception et le système vestibulaire, notamment afin de maintenir notre équilibre et de naviguer dans l'espace. Elle peut aussi procurer un effet rassurant et structurant, en plus de nous protéger des dangers potentiels (ex. aliments avariés, objet dans l'environnement).

**Odorat et goût:** Le goût et l'odorat sont intimement liés et presque impossible à séparer. Ils représentent les principaux sens de protection à l'enfance, puisqu'ils sont très développés dès la naissance. Les odeurs et les saveurs peuvent être autant associés à des souvenirs positifs que négatifs (mémoire olfactive et gustative). L'odorat peut également mener à créer des liens d'attachement, via les odeurs corporelles de personnes chères, ou à percevoir un danger (ex. fumée, produit chimique). En ce qui a trait au goût, il existe cinq saveurs de base différentes, soit le sucré (ex. fruits, friandises), l'amer (ex. chocolat noir, olives), l'umami (ex. viande, tomates), le salé (ex. chips, jambon) et l'acide (ex. vinaigre, citron).

**Audition:** L'audition représente la perception des sons par l'ouïe. Ce sens est essentiel à la communication verbale et il peut également nous prévenir des dangers potentiels. Il est possible de vivre une réaction de stress lorsque nous percevons un bruit imprévisible. Dès la naissance, la voix de personnes rassurantes, tout comme certaines musiques, peuvent nous rappeler des souvenirs heureux ou des personnes aimées. De plus, certaines musiques peuvent également avoir des effets apaisants ou stimulants selon les fréquences et tonalités dont elles sont composées. Également, écouter une mélodie que l'on aime aura pour effet de libérer de la **dopamine**, entraînant ainsi des effets positifs sur le corps.

**Tactile:** Le toucher est aussi appelé le sens tactile. Il est sollicité par la présence de **récepteurs sensoriels** sur toute la surface du corps, ainsi qu'à l'intérieur de la bouche. Il existe plusieurs types de récepteurs qui occupent chacun leur propre fonction. Certains reçoivent les stimuli de pression profonde, d'autres de toucher léger, de température ou de douleur. Le toucher est intimement relié à chaque action que l'on effectue puisque la peau ressent les fluctuations qui se produisent dans l'air ainsi que les différences de température. Le toucher détient une grande importance chez l'être humain, comparativement aux autres sens, notamment en ce qui a trait à l'attachement.

**Vestibulaire:** Le système vestibulaire est régulé par des récepteurs situés dans notre oreille interne qui envoient au cerveau de l'information sur la direction et la vitesse de nos mouvements et de nos déplacements. Ceci nous permet d'ajuster la position de notre corps dans l'espace et selon la force de gravité. De ce fait, le système vestibulaire impacte, entre autres, notre équilibre et notre **tonus musculaire**. Il travaille conjointement avec minimalement un autre sens, souvent la vue et la proprioception. Aussi, de par son emplacement, le système vestibulaire est lié au système auditif, permettant ainsi de s'orienter vers les sons.

**Proprioceptif:** La proprioception découle des informations qui sont transmises au cerveau par des récepteurs situés dans les muscles, les articulations et les ligaments. Ce mécanisme, bien souvent inconscient, nous permet de sentir la position de chacune des parties de notre corps dans l'espace, grâce à ces récepteurs. C'est principalement grâce à ce sens que nous sommes en mesure de planifier et d'effectuer des mouvements.

**Intéroception:** L'intéroception représente la perception par le système nerveux des signaux provenant des organes internes du corps (ex. faim, soif, douleur, température, rythme cardiaque). La prise de conscience des états internes de notre corps contribue à réguler nos états émotionnels ainsi que nos comportements. (*Larousse, s.d.; Critchley & al. 2017*)



## Définition de la modulation sensorielle

La modulation sensorielle représente le traitement par le cerveau des stimuli environnementaux afin de produire une réponse comportementale appropriée au contexte. Elle permet de filtrer les intrants sensoriels dans le but de porter attention et de traiter uniquement les informations pertinentes à l'exécution de l'activité en cours. Cette modulation permet alors de maintenir un **niveau d'éveil** optimal ainsi qu'un niveau de **vigilance** approprié à la situation (Cf. Figure 2. La modulation sensorielle et Figure 3. Courbe normale du niveau d'éveil).

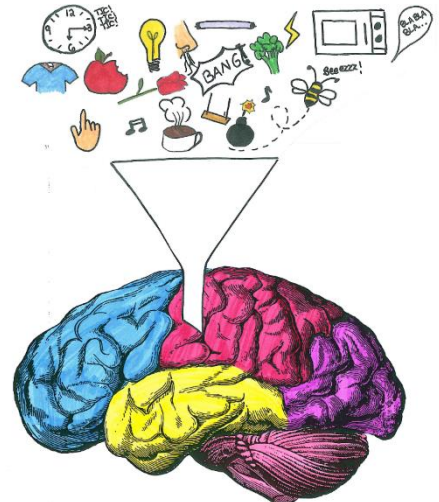


Figure 2. La modulation sensorielle

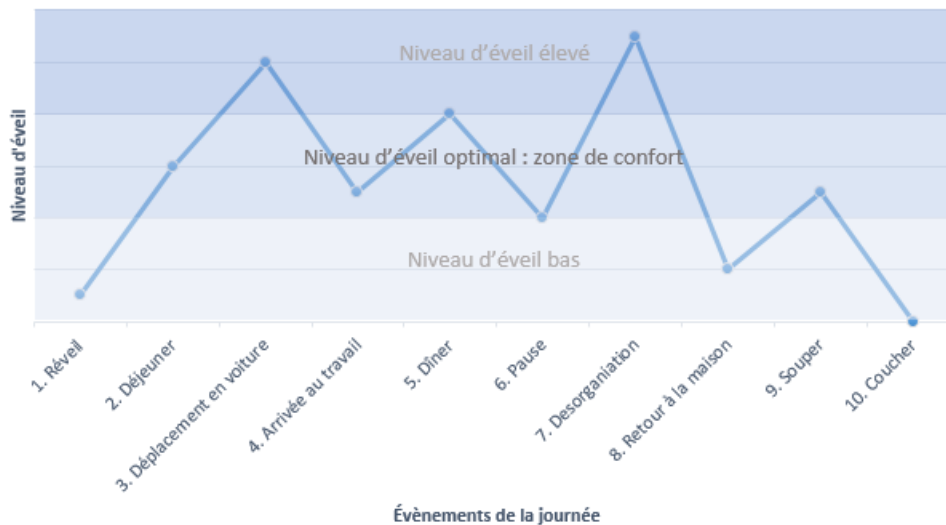


Figure 3. Courbe normale du niveau d'éveil

1. Au réveil, je m'active physiquement et le pic de cortisol naturel au lever m'aide à atteindre progressivement un niveau d'éveil plus optimal.
2. Mon déjeuner me donne de l'énergie et éveille mes sens avec les odeurs, les saveurs et les textures que j'apprécie.
3. Je dois ensuite me déplacer en voiture jusqu'à mon lieu de travail. Il y a une tempête de neige aujourd'hui, ce qui augmente mon stress durant le déplacement, me permettant de rester concentré sur la route et d'avoir des réflexes aiguisés en cas de besoin
4. À mon arrivée au travail, les usagers dorment encore pour la plupart. Je consulte le log pour me préparer à la journée à venir. Je me détends un peu avant de sortir du bureau des intervenants.
5. À l'approche du dîner, je me dépêche à préparer tous les repas des usagers à temps. Je sais que l'heure des repas est souvent agitée, alors je souhaite que tout soit prêt à l'avance.
6. Un collègue m'offre d'aller prendre une pause, comme plusieurs usagers ont décidé de prendre un moment de relaxation en chambre après l'heure de repas (période optionnelle). Je m'assois un peu dans le bureau et je discute avec les éducateurs en clinique quelques minutes. Je suis tellement détendue que je dois m'étirer et me lever debout pour me réactiver avant de retourner travailler.
7. J'entends des cris et un collègue appelle à l'aide sur le walkie-talkie. J'accours pour prêter main forte.
8. Après avoir souffler un peu dans le bureau, je quitte pour la maison. La tempête de neige est terminée. À la maison, je m'endors presque sur le divan à l'approche du souper.

## Difficultés de modulation sensorielle

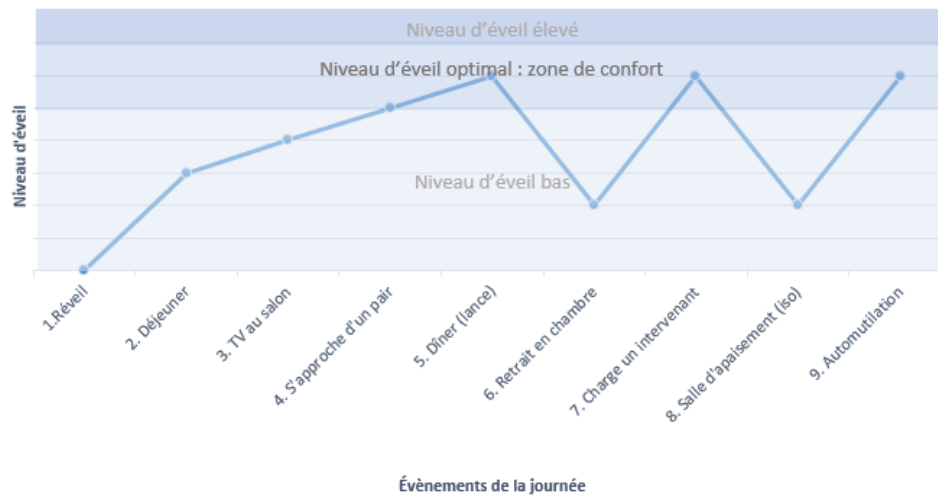
Certains individus sont incapables de moduler les sensations qu'ils perçoivent, c'est-à-dire, de les filtrer et d'ajuster leur niveau de réactivité selon l'importance des stimuli reçus. Les préférences sensorielles sont toutefois normales et même attendues chez tous les individus. Il est question de difficultés de modulation sensorielle lorsque les particularités sensorielles nuisent au fonctionnement quotidien. Celles-ci peuvent alors s'exprimer sous forme de réactions plus ou moins intenses et longues, par rapport à ce qui est habituellement attendu, en réponse à un stimulus.

### Hypo-réactivité :

Les personnes hypo-réactives éprouvent des sensations faibles ou quasi inexistantes et réagissent peu face aux stimuli environnementaux. Ces derniers doivent être amplifiés afin que leur cerveau les perçoive (plus nombreux, plus fréquents, plus intenses et doivent durer plus longtemps). Ici, le filtre du cerveau est trop « opaque », c'est-à-dire qu'il ne laisse pas passer suffisamment de stimuli. Face à cela, ces personnes peuvent présenter deux types de réactions, soit l'**apathie** ou la recherche sensorielle.

L'hypo-réactivité passive se traduit par des gens qui semblent endormis, désintéressés et sans réaction étant donné qu'ils perçoivent peu le monde qui les entoure.

La recherche sensorielle, quant à elle, se manifeste par de l'agitation, des comportements à risque ou des comportements socialement inacceptables (Cf. Figure 4. Courbe du niveau d'éveil: personne hypo-réactive (recherche)). Ceci permet alors de produire des intrants assez intenses afin d'être perçus par les sens et le cerveau, comblant ainsi le besoin sensoriel de l'individu.

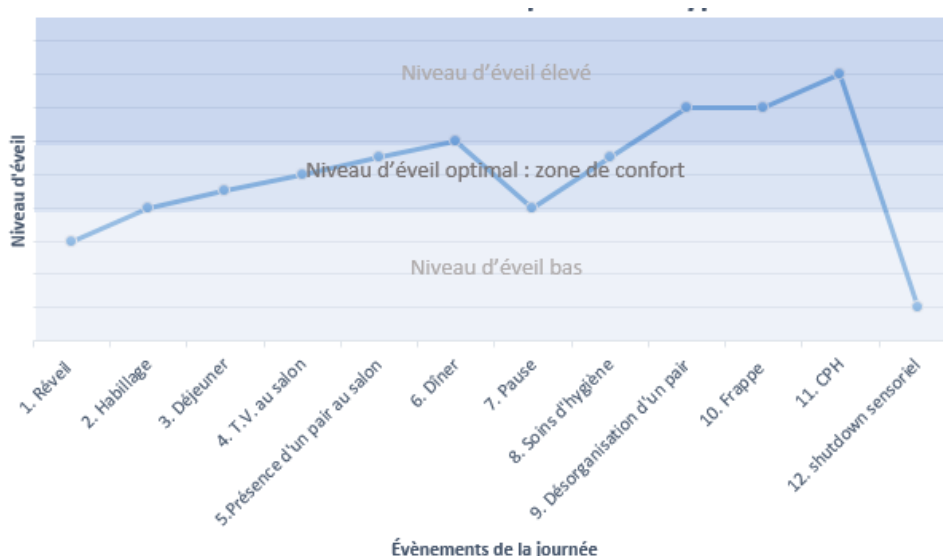


**Figure 4.** Courbe du niveau d'éveil: personne hypo-réactive (recherche)

1. Pour m'activer, il faut me solliciter au moins cinq fois à intervalles réguliers pour que j'accepte de sortir du lit.
2. Au déjeuner, je me remplis la bouche et je mange très rapidement afin de m'auto-stimuler et d'augmenter mon niveau d'éveil.
3. Ensuite, au salon, je mets la télévision très forte ce qui me permet d'atteindre ma zone de confort
4. En m'approchant très près de l'autre usager au salon, je l'identifie mieux. Son parfum, me permet aussi d'atteindre un niveau d'éveil plus satisfaisant.
5. Au repas, le fait de prendre de grosses bouchées ne suffit pas à bien sentir la nourriture dans ma bouche, le repas est trop fade. Je lance le bol par terre en guise de refus et pour augmenter mon niveau d'éveil avec l'action de lancer. J'ai enfin atteint un niveau d'éveil satisfaisant.
6. Comme j'ai lancé, on me redirige à ma chambre. L'absence de stimuli me fait retomber dans une zone d'éveil basse.
7. Pour combattre cet inconfort, je sors de ma chambre et je charge droit devant. Malheureusement, un intervenant était sur mon chemin.
8. On me redirige en salle d'apaisement où les stimulations sont encore moins présentes qu'à ma chambre.
9. Pour atteindre une zone de confort, je me retourne vers l'automutilation.

**Hyper-réactivité:** Chez les individus hyper-réactifs, les moindres sensations sont amplifiées et un grand nombre de stimuli dits normaux peuvent être perçus comme menaçants. Ici, le filtre du cerveau est trop « mince », c'est-à-dire qu'il laisse passer trop de stimuli, même ceux sans importance et que le cerveau devrait ignorer (Cf. Figure 5. Courbe du niveau d'éveil: personne hyper-réactive). La répétition, le manque de contrôle et la difficulté à traiter ces intrants sensoriels peuvent les amener à réagir avec intensité ou de façon démesurée. Ceci peut également les faire paraître comme étant agités ou distraits, en plus de les maintenir dans un état d'hypervigilance pouvant les épuiser physiquement et émotionnellement. L'accumulation d'informations non-discriminées et perçues comme agressantes pour ces personnes peuvent interférer entre elles, puis se traduire en état de surcharge sensorielle (Caron-Santha, 2020).

Face à cela, deux types de réactions sont possibles, soit les réactions actives permettant de réduire l'impact des stimuli (ex. s'éloigner de la source, se boucher les oreilles) ou les réactions passives (ex. pleurer, crier). Il est important de noter que le **seuil de réactivité** de ces individus peut être influencé par divers facteurs, notamment la faim, la fatigue, l'anxiété, la maladie et l'incompréhension.



**Figure 5.** Courbe du niveau d'éveil: personne hyper-réactive

1. À mon réveil, je suis déjà dans une zone de confort pour réaliser mes activités.
2. À l'habillage, je change mon pyjama confortable pour une paire de jeans, je m'approche déjà d'un niveau d'éveil trop élevé pour l'activité en cours.
3. Au déjeuner, on me donne du yogourt avec des morceaux de fruits. Je les tolère maintenant, mais enfant j'avais jusqu'à des haut-le-cœur avec les textures mixtes. J'arrive à me forcer à les manger, mais mon niveau de vigilance augmente encore.
4. Ensuite, on me dirige au salon rapidement pour céder la place aux prochains usagers qui doivent manger.
5. Au salon, un pair entre dans mon espace personnel, me frôle. Je suis davantage irrité et stressé.
6. Au dîner, je suis satisfait du repas servi, mais je mange avec un intervenant qui sape et fait du bruit. Avec les odeurs, je deviens encore plus inconfortable.
7. Par chance, mon intervenant m'offre une pause en chambre. Ceci me permet d'atteindre une zone de confort sensoriel.
8. Après la pause, c'est l'heure du bain. Malgré que je sois capable de me laver partiellement, l'intervenant me lave au complet, parce que ça va plus vite. Mon vase se remplit de nouveau.
9. Un usager se désorganise à côté de moi.
10. Un intervenant tente de me rediriger à ma chambre en me prenant les épaules. Je le frappe pour éviter l'inconfort tactile que cela me procure.
11. On me fait une contention physique humaine (CPH), ce qui fait complètement déborder mon vase.
12. J'ai vraiment besoin d'une pause. Mon cerveau me coupe de toutes stimulations aversives pour me protéger. On dit que je suis en opposition passive.

**Surcharge sensorielle:** Personne n'est à l'abri d'une surcharge sensorielle, mais les individus hyper-réactifs sont évidemment plus susceptibles d'en vivre.

En effet, il s'agit d'un trop plein de stimuli de toutes sortes (ex. bruits forts et soudains, chaleur, odeurs, bruits blancs, aliments texturés, lumière intense). La personne peut alors présenter des symptômes s'apparentant à une crise d'anxiété, tel que de la confusion, des tensions musculaires, des pupilles dilatées, des étourdissements, un sentiment d'étouffement, de la sudation, des tremblements, des maux de ventre et des nausées.

Dans certains cas, la personne peut même vivre ce qu'on appelle un « *shut down sensoriel* », c'est-à-dire une perte de conscience ou de contact avec l'environnement, pour la protéger de cette surcharge sensorielle.

**NB:** Plusieurs comportements associés à des enjeux de modulation sensorielle (ex. disponibilité variable, impulsivité, recherche de contrôle, rigidité, crises, agressivité, agitation, autostimulation, évitement, faible estime de soi et automutilation) peuvent être mieux expliqués par d'autres causes.

Aussi, il faut savoir qu'il existe autant de profils sensoriels que d'individus. Pour obtenir un portrait juste de la problématique, une évaluation complète par un professionnel qualifié, soit un ergothérapeute, est nécessaire.

## Clientèles visées

Théoriquement, l'utilisation de moyens d'apaisement par les sens peut être bénéfique pour tous. Toutefois, certaines personnes ont plus de difficulté à ajuster leur niveau d'éveil en fonction de l'activité en cours, telle que certaines personnes présentant de l'anxiété, de l'agitation, de l'automutilation, une DI, un TSA et un TDAH.

Il est, par ailleurs, bien documenté qu'environ 96% des personnes ayant un diagnostic de TSA ont des problématiques au niveau des processus de modulation sensorielle (Peña et al., 2021). Par exemple, plusieurs ont de la difficulté à filtrer les informations auditives et sont hyper-réactifs aux stimuli tactiles. D'autres présentent une hypo-réactivité ainsi que des comportements de recherche sensorielle au niveau vestibulaire et proprioceptif (ex. **flapping**, **rocking**, automutilation, etc.). D'autres syndromes génétiques ont aussi été associées dans la littérature à une plus grande fragilité sur le plan **neurosensoriel**, comme le **Syndrome du X fragile**, le **syndrome d'alcoolisation fœtale** et la **Trisomie 21** (Portail Enfance et Familles, s.d.).

La présente boîte à outils vise donc principalement la clientèle DI-TSA ayant des difficultés à moduler leur état d'éveil. Leurs actions ou leurs réactions sont parfois impulsives, incontrôlées et peuvent refléter une surcharge sensorielle.

De plus, les expériences passées pouvant avoir été vécues comme traumatisantes peuvent mener à des rigidités face aux stimuli associés aux traumatismes. Par exemple, si une personne présente une hyper-réactivité tactile, et que les soins d'hygiène ou les soins de santé sont toujours effectués sans tenir compte de cette particularité, l'aversion envers ces stimuli ne fera que s'aggraver.

## Questionnaire d'exploration des préférences sensorielles

Le questionnaire d'exploration des préférences sensorielles, disponible sur l'Intranet dans la section *Documents associés*, vise à soutenir les intervenants œuvrant auprès d'une clientèle DI-TSA particulièrement non-verbale ou ayant un trouble du langage.

Celui-ci comprend une série de questions (oui/non) que l'intervenant complète au meilleur de ses connaissances, en lien avec ses observations par rapport aux comportements ou aux réactions de l'utilisateur. L'objectif est de mieux comprendre les particularités sensorielles de celui-ci à partir de comportements observables. Le questionnaire devrait être complété en collaboration avec la famille ou par un intervenant qui côtoie régulièrement la personne.

Le questionnaire est divisé en 7 sens, soient la vue; l'audition; le toucher; le goût et l'odorat; la proprioception; et le vestibulaire. Il est dynamique et génère un résultat automatique pour chaque catégorie qui se situera sur un continuum permettant d'orienter les activités à tenter (stimulantes ou apaisantes). Une fois les particularités sensorielles identifiées pour chacun des sens, l'intervenant pourra faire l'essai des activités proposées ci-dessous selon les résultats du questionnaire.

***IMPORTANT*** : Il ne s'agit pas d'une évaluation, mais plutôt d'une forme de dépistage pour adapter les activités sensorielles proposées à l'utilisateur selon ses préférences sensorielles afin de l'apaiser, le stimuler ou l'occuper. En AUCUN CAS, ceci ne remplace l'évaluation d'un ergothérapeute.

## Activités occupationnelles et sensorielles

### Comment introduire une nouvelle activité?

Tout d'abord, la présente boîte à outils a pour but de vous soutenir et de vous encourager à être créatif et à essayer différentes activités qui répondent aux intérêts sensoriels ou occupationnels de votre usager. Il faut surtout retenir que la privation sensorielle et occupationnelle engendrées par un environnement épuré et un manque d'activité stimulante est plus néfaste pour le bien-être de l'usager que tout essai d'activité infructueuse. Bien qu'il ait un risque d'exacerber certaines difficultés sensorielles, ce risque est grandement diminué si vous respectez les modalités d'usage suivantes:

- Ne forcez jamais l'usager à utiliser une modalité sensorielle;
- Laissez-lui la possibilité de mettre fin à l'activité quand il le souhaite;
- Effectuez plusieurs petits essais (minimum 14);
- Évitez les longues séances, 3-5 minutes peuvent être suffisantes;
- Respectez le rythme et les refus de l'usager;
- N'oubliez pas de documenter vos essais, par exemple, à l'aide d'une grille d'observation (Cf. Annexe A) qui vous permettra également de noter le contexte d'essai;
- Effectuez les essais lorsque l'usager est calme et disponible (niveau 0 de sa grille de la prévention active);
- Choisissez un environnement propice à la concentration, c'est-à-dire sans stimuli dérangeants, en 1:1 avec l'usager, dans un environnement sécurisant pour lui;
- Terminez toujours l'activité positivement, par exemple avec un renforçateur;
- Orientez l'usager dans le temps;
- Ayez des attentes claires tout en restant ludique et gardez une certaine flexibilité.

Lorsqu'un outil fonctionne bien, dans un deuxième temps, vous pouvez:

- Favoriser l'autonomie de l'usager dans l'utilisation de moyen connu comme apaisant;
- Utiliser les moyens de manière judicieuse en fonction de l'activité qui vient après. Par exemple, un moyen stimulant pourrait être utilisé avant d'aller à l'école pour un usager qui a tendance à être amorphe. Vous pourriez aussi utiliser un moyen apaisant avant une activité connue comme anxiogène.
- Favoriser l'utilisation en prévention, bien que certains outils puissent être utilisés en prise de moyens pour le retour au calme (ex. respiration, décharge motrice, etc).

*\*\*\*Attention à l'utilisation PENDANT l'escalade comportementale, car l'activité pourrait devenir aversive. Assurez-vous de demeurer attentif aux signes d'escalade et d'inconfort de l'usager. \*\*\**

### Précaution d'usage

Par contre, au CISSMO et selon les recommandations de l'Ordre des Ergothérapeutes du Québec, certaines techniques ou outils doivent seulement être utilisés sous la recommandation d'un ergothérapeute. En effet, il s'agit de modalités qui peuvent susciter une réaction vive et aversive du système nerveux centrale et avoir un effet inverse. L'évaluation de l'ergothérapeute est alors essentielle. Ces dernières sont le brushing, la veste lestée, la couverture lestée (C.f. GUI-10268 Utilisation équipements lestés - disponible sur l'Intranet), les compressions articulaires (à distinguer des pressions profondes) et le gros vibromasseur *Jeanie Rub* ou *Morpham*. Certains moyens sont aussi utilisables par tous, mais nécessitent de demeurer vigilants durant l'utilisation, soit les pressions profondes, tous autres équipements lestés, les petits vibromasseurs et les objets qui impliquent les récepteurs tactiles légers (ex. Plume).

## Banque d'activités

Les activités suivantes sont classées par les différents sens, et selon leur tendance à être stimulante ou apaisante. Des idées d'aménagements préventifs sont également proposés. Toutefois, l'effet observé peut varier selon les gens. Il est également important de garder en tête que la fréquence des activités proposées est à favoriser plutôt que la durée de ces dernières. Les listes d'activités suivantes sont non-exhaustives. Une banque de suggestions davantage élaborée est déposée dans le dossier *Boîte à outils des préférences occupationnelles et sensorielles*, accessible via le lien suivant *N:\DPD\Intervenants\Boîte à outils des préférences occupationnelles et sensorielles*.

*N.B. L'utilisation de certaines activités peuvent être contraindiquées en présence d'un diagnostic d'épilepsie, en particulier les moyens de stimulation visuelle (ex. lampe disco rotative ou objets lumineux). Veuillez-vous assurer de consulter le médecin de l'usager avant d'en faire l'utilisation en présence d'une telle condition.*

## Vision

### **Exemples de moyens d'apaisement utilisant la vue**

- Observer une image jugée agréable (ex. fleur, souvenirs, nature, étoiles);
- Aligner des objets;
- Regarder des bulles voler au vent;
- Observer des objets tourner à un rythme constant (ex. ventilateur);
- Couvrir les yeux avec un bandeau ou une couverture;
- Utiliser des objets produisant des stimulations visuelles organisées et apaisantes (ex. Lampe à lave, bouteille sensorielle, bâton de pluie, colonne à bulles).

### **Exemples de moyens d'éveil utilisant la vue (activités stimulantes)**

- Décorer les murs/plafonds de la chambre avec des couleurs vives;
- Jouer avec les ombrages créés sur le mur avec une lampe de poche;
- Utiliser des projecteurs muraux;
- Utiliser des jouets lumineux et fluorescents;
- Utiliser une boule disco ou une lampe disco rotative;
- Agiter des objets sous ses yeux;
- Observer des objets bouger dans une trajectoire désorganisée;
- Transvider des liquides.

### **Exemples d'aménagements associés à la vue**

- Porter des lunettes de soleil ou enveloppantes à l'extérieur ou à l'intérieur;
- Tamiser les lumières (gradateur de lumière);
- Épurer l'environnement;
- Éviter les néons ou les recouvrir;
- Utiliser des pellicules solaires teintées, des stores ou des rideaux dans les fenêtres;
- Favoriser les sources de lumières indirectes;
- Diminuer les contrastes forts et les motifs chargés;
- Diminuer la luminosité des appareils électroniques;
- Favoriser des couleurs pâles et teintes douces pour l'environnement physique.

## Odorat/Goût:

### **Exemples de moyens d'apaisement utilisant le goût et/ou l'odorat**

- Boire des boissons chaudes;
- Ajouter de la mousse odorante (ex. agrumes, lavande) au bain;
- Utiliser un diffuseur d'huiles essentielles (odeurs appréciées et/ou sucrées);
- Offrir un objet imprégné d'une odeur apaisante pour l'utilisateur.

### **Exemples de moyens d'éveil utilisant le goût et/ou l'odorat (activités stimulantes)**

- Manger des aliments plus goûteux et intenses (ex. acides, épicés, amers);
- Explorer diverses odeurs (ex. Jeu la Lotto des Odeurs).

### **Exemples d'aménagements associés au goût et/ou à l'odorat**

- Éliminer les odeurs superflues (ex. parfum, crème parfumée);
- Repérer les intérêts alimentaires en termes de goûts/odeurs afin de composer les repas de l'utilisateur;
- Ajouter des condiments appréciés, selon votre jugement et les goûts de l'utilisateur;
- Permettre à l'utilisateur de choisir, dans la mesure du possible, ses aliments et ses produits d'hygiène;
- Prioriser des aliments peu goûteux.

## Audition

### **Exemples de moyens d'apaisement utilisant l'ouïe**

- Écouter une musique douce, à faible intensité;
- Porter des écouteurs avec une musique appréciée dans les endroits bruyants;
- Utiliser des bruits blancs;
- Porter des coquilles insonorisantes, un cache-oreille ou des bouchons dans des situations particulièrement bruyantes (*utilisation ponctuelle, sur une courte période de temps seulement*);
- Créer des zones anti-bruit pour les personnes vivant en groupe (salle insonorisée ou lieu sans source sonore).

\* **NOTE** : Utiliser les coquilles avec prudence. Une utilisation abusive pourrait diminuer la tolérance au bruit de l'utilisateur et donc exacerber la problématique initiale.

### **Exemples de moyens d'éveil utilisant l'ouïe (activités stimulantes)**

- Produire de la musique avec divers objets (ex. boîtes de conserve, cuillères de bois, baguettes) ou avec des instruments de musique;
- Utiliser des objets qui produisent du bruit;
- Imiter les bruits d'animaux;
- Chanter et/ou écouter de la musique rythmée et/ou forte;
- Utiliser des jeux de type loto-sonore;
- Effectuer des exercices de localisation spatiale des sons (yeux fermés ou avec bandeau).

### **Exemples d'aménagements associés à l'ouïe**

- Réduire les bruits ambiants;
- Limiter la sonnerie des « *time-timer* » (utiliser une montre vibrante, sablier);
- Éviter les conversations superflues;



- Ajouter du matériel insonorisant dans les pièces afin d'absorber le bruit et de diminuer l'effet d'écho (ex. rideaux ou panneaux insonorisants, cloison fermée, paravents);
- Adapter l'activité en fonction des bruits agressants pour la personne (ex. utilisation d'un rasoir à lames plutôt qu'un rasoir électrique si cela est sécuritaire, ajouter des balles de tennis aux pattes de chaises, ajouter une nappe de tissus sur la table);
- Éviter la musique d'ambiance/télévision ou les sons inutiles qui ne plaisent qu'à la minorité;
- Répartir les usagers lors des sorties/entrées dans l'unité de vie afin de limiter le bruit;
- Prévenir l'usager lorsqu'un bruit important est anticipé.

## Tactile

### **Exemples de moyens d'apaisement utilisant le toucher**

- Utiliser un coussin vibrant ou un petit vibromasseur;
- Boire des boissons pétillantes;
- Se faire masser via diverses modalités (ex. ballon d'exercice, balle, rouleau de massage, main de massage à billes). *N.B. Éviter la tête, la colonne vertébrale et les articulations en tout temps;*
- Effectuer des pressions profondes;
- Poser un animal/coussin lesté sur les cuisses de l'usager ou un collet lesté sur ses épaules (durée moyenne suggérée de 20 minutes maximum);
- Prendre un bain ou une douche chaude;
- Étendre de la crème sur les mains ou le corps de l'usager;
- Manipuler de petits objets;
- Jouer avec de la pâte à modeler;
- Explorer divers médiums pour l'hygiène (ex. débarbouillette, gant de crin, houppette de bain, éponge);
- Favoriser le port de vêtements ajustés;
- Proposer à l'usager de s'enrouler dans une couverture.

### **Exemples de moyens d'éveil utilisant le toucher (activités stimulantes)**

- Se faire chatouiller;
- Tenir un objet glacé ou froid dans sa main (ex. glaçon);
- Manger des aliments glacés (ex. canneberges gelées, friandises glacées);
- Placer des ustensiles en plastique dans le congélateur avant de les utiliser;
- Offrir un linge imbibé d'eau froide pour que l'usager puisse l'appliquer dans son visage ou son cou;
- Manipulation d'objets texturés;
- Jeux de discrimination tactile;
- Utiliser des mitaines texturées sur ses membres supérieurs (ex. velours, fourrure, flanelle, ratine, suède, corduroy, nylon, denim);
- Utiliser un coussin vibrant ou un petit vibromasseur;
- Jeux d'associations ou de reconnaissance de textures.

### **Exemples d'aménagements associés au toucher**

- Éviter les contacts tactiles au quotidien : serrer les mains, accolades, proximité;
- Augmenter la prévisibilité des touchers, lorsque nécessaires (ex. « Je vais laver ton bras »);
- Préférer les contacts fermes aux contacts légers;
- Prioriser des vêtements confortables pour l'usager (ex. retirer les étiquettes de vêtements, éviter les élastiques trop serrés à la taille);
- Repérer les intérêts alimentaires en termes de texture/température afin de composer les repas de l'usager.

## Vestibulaire

### Exemples de moyens d'apaisement utilisant le vestibulaire

- Se balancer avec un mouvement rythmique et lent d'avant à arrière (ex. chaise berçante, balançoire, balancelle, hamac);
- Effectuer des mouvements d'avant-arrière sur place (*rocking*);
- Utiliser un ballon sautoir de manière rythmique et organisée;
- Effectuer des promenades en voiture;
- Se faire tirer dans un chariot.

### Exemples de moyens d'éveil utilisant le vestibulaire (activités stimulantes)

- Se balancer avec intensité en effectuant des mouvements rapides, sans rythme prévisible, dans tous les sens (ex. hamac). *N.B. Laisser le contrôle de ce type de stimulation à l'utilisateur, ne jamais imposer;*
- Tourner sur soi;
- Effectuer des activités impliquant un mouvement désorganisé (ex. roulades, glissades, manèges, trampoline, parc d'amusement, vélo, trottinette).

### Exemples d'aménagements associés au vestibulaire

- Utiliser les escaliers plutôt que l'ascenseur;
- Éviter les mouvements circulaires et les accélérations rapides;
- Favoriser les mouvements linéaires et lents.

## Proprioceptif

### Exemples d'activités proprioceptives

**N.B.** Les activités proprioceptives actives, qui sont effectuées par l'utilisateur lui-même, ont généralement un impact à plus long terme sur le système nerveux, c'est-à-dire que l'effet d'apaisement dure plus longtemps. Il est important de garder en tête que ce type d'activités peut avoir un effet stimulant de courte durée, et donc, doit être suivi d'un retour au calme pour générer l'effet apaisant.

- Effectuer des travaux lourds (*heavy work*) (ex. vider les poubelles/recyclage, transporter des sacs d'épicerie, déplacer un panier de vêtements, ranger des boîtes pesantes, transporter des charges lourdes, laver le plancher);
- Participer aux activités culinaires impliquant des mélanges consistants;
- Effectuer des activités de décharge motrice en fonction des capacités de l'utilisateur (ex. pompes au mur, jumping-jack, sauts sur un ballon d'exercice en position assise, sauts sur place, course, marche);
- Effectuer des marches d'animaux pour se rendre d'une pièce à une autre (ex. crabe, phoque, ours);
- Étirer une bande élastique, un *pop-tube* ou du mastic thérapeutique (ex. *TheraPutty*);
- Déchirer du papier, du carton ou de vieux tissus;
- Colorier ou gribouiller énergiquement;
- Participer à des activités impliquant la respiration (ex. respirations abdominales, faire des bulles de savon, gonfler un ballon de fête, utiliser un sifflet)
- Presser des balles anti-stress ou utiliser une mâchouille;
- Se faire masser fermement via diverses modalités (ex. ballon d'exercice, balle, rouleau de massage). *N.B. Éviter la tête et les articulations en tout temps;*
- Mâcher des aliments croquants ou difficiles à mastiquer (ex. carottes, céleris, pommes, noix, bretzels, gomme, caramel, jujubes, maïs soufflé);
- Boire avec une paille (varier l'épaisseur du liquide et la taille de la paille pour obtenir plus ou moins de résistance).

## **Modalités d'utilisation de la boîte à outils**

Les intervenants de la DPD et les partenaires le cas échéant, peuvent s'approprier les concepts de la présente boîte à outils afin de mieux connaître et comprendre les intérêts occupationnels et sensoriels de leur usager. Le questionnaire peut être complété en observant l'utilisateur et ses réactions à différentes stimulations et en questionnant son entourage. Le questionnaire vise à orienter les essais d'activités via la banque proposée. L'objectif est de répondre au besoin occupationnel et de bonifier l'environnement sensoriel de l'utilisateur.

Les ergothérapeutes de la DPD sont responsables de promouvoir l'utilisation de la boîte à outils et d'offrir du soutien aux intervenants concernés. L'évaluation du profil sensoriel d'un usager est réservée aux professionnels cliniquement formés pour le faire, notamment les ergothérapeutes. La présente boîte à outils ainsi que le questionnaire d'exploration des préférences sensorielles ne remplacent pas l'évaluation d'un ergothérapeute.

Il est attendu des gestionnaires de mettre à la disposition des intervenants le matériel nécessaire à l'actualisation des activités proposées et de le renouveler au besoin. Il est également de leur responsabilité de diffuser les mises à jour disponibles de la présente boîte à outils à leurs équipes respectives, s'il y a lieu.

## **Conclusion**

Il est bien établi que l'augmentation de la qualité de vie des usagers permet de diminuer l'apparition de comportements problématiques. L'utilisation d'activités sensorielles représente un moyen accessible et efficace pour arriver à enrichir les routines quotidiennes de chacun. Au-delà des problématiques de modulation sensorielle, tous les individus ont besoins d'être stimulés par leurs différents sens, en fonction de leurs préférences. La présente boîte à outils permet d'optimiser les connaissances des intervenants de la DPD en lien avec le concept de modulation sensorielle afin de mieux les outiller face à cet aspect et aux difficultés comportementales pouvant y être associées. Il offre également un accompagnement dans la compréhension des préférences sensorielles des usagers, tout en proposant des pistes de solutions afin de mieux y répondre. Il est important de garder en tête que les effets néfastes d'une privation sensorielle sont beaucoup plus importants que ceux d'un essai d'activité sensorielle non-concluant. N'hésitez pas à être proactifs et créatifs pour le bien-être de nos usagers !

## Références

- Agence de la santé publique du Canada (2023). Trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale: À propos, causes et problèmes de santé coexistants. Consulté le 8 mai sur <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/troubles-spectre-alcoolisation-foetale.html>
- Bastier, Corinne (2019) Faciliter la communication et le développement sensoriel des personnes avec autisme. Édition Dunod.
- Caron-Santha, J. (2020). 10 questions sur... les hypersensibilités sensorielles chez l'enfant et l'adolescent. Éditions Midi Trente.
- Centre Intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie Ouest (CISSMO). (2022). Guide Utilisation d'équipements lestés (GUI-10268). <https://intranet.ciassmo.rtss.qc.ca/fr/publications-et-documents/gui-10268-utilisation-equipements-lestes/telechargement/>
- Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Sainte-Justine. (2020). Troubles du spectre de l'autisme. CHU Sainte-justine. [https://www.chusj.org/fr/soins-services/T/Trouble-du-spectre-de-l-autisme/Le-TSA-c-est-quoi#:~:text=Se%20bercer%20ou%20se%20balancer,\)%2C%20des%20lignes%20d'objets](https://www.chusj.org/fr/soins-services/T/Trouble-du-spectre-de-l-autisme/Le-TSA-c-est-quoi#:~:text=Se%20bercer%20ou%20se%20balancer,)%2C%20des%20lignes%20d'objets)
- Chu, V. W. T. (2017). Assessing proprioception in children: A review. *Journal of motor behavior*, 49(4), 458-466.
- Chrétien-Vincent, M., Rossini-Drecq, E., & Tétrault, S. (2017). Mon enfant apprivoise ses sens: stratégies d'adaptations aux particularités sensorielles. Éditions du CHU Sainte-Justine.
- Clavel Virginie, Ferron, Valérie (2022). Hypersensibilité sensorielle, la boîte à outils. Éditions de Mortagne.
- Côté, Sonia (2016) Favoriser l'attention par des stratégies sensorielles. Édition Chenelière éducation.
- Critchley, H. D., & Garfinkel, S. N. (2017). Interoception and emotion. *Current opinion in psychology*, 17, 7-14.
- Darpy, D. & Kojoue, L. (2020). 3. La perception. Dans : , D. Darpy & L. Kojoue (Dir), *Comportements du consommateur: Tous les principes et outils à connaître* (pp. 65-107). Paris: Dunod.
- Enoya clinique pour enfants. (s.d.) Qu'est-ce que les difficultés sensorielles et comment un ergothérapeute peut aider votre enfant ? <https://enoya.qc.ca/ressources/difficultes-sensorielles/>
- Étapes clés du deuxième mois de la grossesse. (s.d.) Enfamil. <https://www.enfamil.ca/fr/blogs/pregnancy-development-calendar-month-2/second-month-of-pregnancy-milestones>.
- Gorgy Olivier, D'Ignazio Aurélien (2022) Concevoir des programmes sensoriels pour personnes autistes. Éditions Tom Pousse
- Institut de réadaptation en déficience physique du Québec (IRDPQ). (2013). *Comprendre l'intégration sensorielle*. Québec, Québec; IRDPQ. <https://www.ciuss-capitalenationale.gouv.qc.ca/sites/default/files/brochcomprendreintegrationsensoriellebasseres.pdf>.
- Larousse. (s.d.) Intéroception. Dans *Dictionnaire en ligne*. Consulté le 8 mai 2023 sur <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/int%C3%A9roception/43786>
- Larousse. (s.d.). Neurosensoriel. Dans *Dictionnaire en ligne*. Consulté le 8 mai 2023 sur <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/neurosensoriel/54422#:~:text=organes%20des%20sens.-,neurosensoriel%20adj.,et%20les%20organes%20des%20sens.>
- Larousse Médical. (s.d.). Récepteurs sensoriels. Dans *Dictionnaire en ligne*. Consulté le 8 mai 2023 sur [https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/r%C3%A9cepteur\\_sensoriel/15767#:~:text=Organe%20permettant%20la%20transformation%20d,sens%20des%20r%C3%A9cepteurs%20sensoriels%20sp%C3%A9cialis%C3%A9s.](https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/r%C3%A9cepteur_sensoriel/15767#:~:text=Organe%20permettant%20la%20transformation%20d,sens%20des%20r%C3%A9cepteurs%20sensoriels%20sp%C3%A9cialis%C3%A9s.)

- Larousse. (s.d.). Stimulus. Dans *Dictionnaire en ligne*. Consulté le 8 mai 2023 sur <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/stimulus/74730>
- Les sens et les récepteurs sensoriels. (s. d.). Alloprof. <https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/les-cinq-sens-et-les-recepteurs-sensoriels-s1287>
- Le Robert. (s.d.). Apathie. Dans *Dictionnaire en ligne*. Consulté le 2 mai 2023 sur <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/apathie>
- Muffat, S. & Garillon, J. (2014). L'aromatique émotionnelle : une nouvelle dimension de la fonction olfactive. *Hegel*, 3, 287-295. <https://doi.org/10.4267/2042/54095>
- N. Powell-Hamilton, N. (2021). Syndrome de l'X fragile. Dans *Le Manuel Merk*. Consulté le 8 mai sur <https://www.merckmanuals.com/fr-ca/professional/p%C3%A9diatrie/anomalies-chromosomiques-et-g%C3%A9n%C3%A9tiques/syndrome-de-x-fragile>
- N. Powell-Hamilton, N. (2021). Trisomie 21 (Syndrome de Down). Dans *Le Manuel Merk*. Consulté le 8 mai sur <https://www.merckmanuals.com/fr-ca/accueil/probl%C3%A8mes-de-sant%C3%A9-infantiles/anomalies-chromosomiques-et-g%C3%A9n%C3%A9tiques/trisomie-21-syndrome-de-down>
- Ordre des audioprothésistes du Québec. (s.d.). Audition – L'ouïe. <https://www.ordreaudio.qc.ca/audition-louie/>
- Pelsser, R. (1989). *Manuel de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent*. G. Morin.
- Peña, M., Ng, Y., Ripat, J., & Anagnostou, E. (2021). Brief Report: Parent Perspectives on Sensory-Based Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 51(6), 2109–2114. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04644-8>
- Portail Enfance et Familles. (s.d.). Catégorisation/classification (SPD). <http://www.portailenfance.ca/wp/modules/troubles-du-developpement/volet-2/trouble-du-traitement-de-linformation-sensorielle-spd/categorisationclassification-spd/>
- Portail Enfance et Familles. (s.d.) Principaux troubles associés et quelques données épidémiologiques (SPD). <http://www.portailenfance.ca/wp/modules/troubles-du-developpement/volet-2/trouble-du-traitement-de-linformation-sensorielle-spd/principaux-troubles-associes-et-quelques-donnees-epidemiologiques-spd/>
- Portail Enfance et Familles. (s.d.). Troubles du spectre de l'autisme (TSA). <http://www.portailenfance.ca/wp/modules/troubles-du-developpement/volet-2/troubles-du-spectre-de-lautisme/>
- Sabourin, G. & Lapointe, A. (2018). Deux modèles d'intervention en trouble grave du comportement (TGC): Comparaisons et améliorations possibles. *Revue Québécoise de psychologie*, 39(2), 161–190. <https://doi.org/10.7202/1051226ar>
- Tessier, M.-J. (s. d.). Conférence sur l'approche d'intégration sensorielle : la théorie, l'évaluation et le traitement. Université de Sherbrooke.
- Xie, P.F. (2016). Optimal arousal. Dans: Jafari, J., Xiao, H. (eds) *Encyclopedia of Tourism*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-01384-8\\_288](https://doi.org/10.1007/978-3-319-01384-8_288)



DATE	HEURE DÉBUT	DURÉE D'UTILISATION	MOMENT/ACTIVITÉ	LIEU D'UTILISATION	COMPORTEMENTS/RÉACTIONS*			INITIALES
					AVANT	PENDANT	APRÈS	