

Le syndrome de dysfonctions non verbales

Par F. Lussier et J. Flessas

CENTRE D'ÉVALUATION NEUROPSYCHOLOGIQUE ET D'ORIENTATION PÉDAGOGIQUE FLESSAS LUSSIER
(Cenop-fl, Montréal, Québec, <http://www.cenopfl.com>)

Dr. Francine Lussier M.Ed., M.Ps., Ph.D.

Madame Francine Lussier détient une maîtrise en éducation et une maîtrise en psychologie ainsi qu'un doctorat en neuropsychologie. Elle a travaillé quinze ans dans l'enseignement aux niveaux primaire et secondaire. Après avoir pratiqué la neuropsychologie à l'hôpital Ste-Justine pendant quinze ans, madame Lussier a décidé de consacrer tout son temps au Cenop-fl fondé par elle en 1993. Elle est, avec madame Janine Flessas, co-auteur de plusieurs livres, dont *Neuropsychologie de l'enfant*, et de plusieurs tests d'évaluation.

Janine Flessas L.Ps.

Madame Janine Flessas est diplômée en psychologie scolaire et psychopédagogie spéciale de l'institut de la Sorbonne en France. Elle fait carrière en neuropsychologie au Québec où elle est une pionnière dans le domaine depuis 1969. Elle est, avec madame Francine Lussier, co-auteur de plusieurs livres, dont *Neuropsychologie de l'enfant*, et de plusieurs tests d'évaluation.

Le SYNDROME DE DYSFONCTIONS NON VERBALES (Sd nv), nouvelle entité syndromique récemment mise en évidence par les neuropsychologues, présente de multiples facettes, tant cognitives qu'académiques et sociales, et sa compréhension se révèle encore difficile pour un bon nombre de cliniciens et de psychologues scolaires. En effet, beaucoup moins connu que la dyslexie qui affecte essentiellement la réussite sco-

laire en français écrit, ce trouble d'apprentissage apparaît toucher de façon spécifique l'arithmétique ; cependant les enfants qui en sont atteints sont nettement plus marginalisés par leur mésadaptation socio-affective que par leurs difficultés scolaires proprement dites et beaucoup d'entre eux sont d'ailleurs précocement référés en psychiatrie.

HISTORIQUE DE CETTE NOTION

Ce syndrome a été décrit, semble-t-il, pour la première fois par Johnson et Myklebust en 1967, comme une forme particulière de trouble d'apprentissage, nécessitant une approche rééducative très spécifique. Plus tard, Rourke publiait une première étude comparative des profils psychologiques et académiques d'enfants en difficultés d'apprentissage selon qu'ils présentaient des habiletés verbales ou non verbales déficitaires, opposant en quelque sorte dysphasies et Sd nv (Rourke et coll., 1978). Minskoff (1980) proposait à son tour un guide pédagogique à l'intention des enseignants en vue de développer des habiletés de communication non verbale chez les élèves présentant des *déficits de perception sociale*.

Par la suite, Rourke (1989, 1995) reprit une étude approfondie de ce syndrome afin d'en déterminer l'étiologie et l'évolution tout au long de l'enfance et de l'adolescence. Puis, regroupant un certain nombre de pathologies neurologiques, certaines de nature apparemment génétique, cet auteur dressait

un tableau des principales forces et des déficits spécifiques que ces problématiques partageaient entre elles ainsi qu'avec les *Sujets* atteints du Sd nv. Parmi celles-ci, les *syndromes de Williams, Sotos, Turner* et *Asperger* étaient décrits, ainsi que des syndromes acquis, par exemple à la suite d'un traitement prophylactique contre la leucémie lymphoblastique.

La similitude entre les caractéristiques de ces diverses populations est attribuée par cet auteur à une atteinte bien spécifique de la substance blanche, dont il expose en détails l'origine probable et les conséquences dans son dernier ouvrage *Syndrome of Non verbal Learning disabilities* (1995).

S'inspirant du modèle de Goldberg et Costa (1981) qui décrit l'implication progressive de l'hémisphère gauche dans la latéralisation fonctionnelle au cours du développement de l'enfant, Rourke suggère que la mise en place des habiletés cognitives et sociales dé-

pendrait quant à elle de la maturation de l'hémisphère droit. Cette dernière s'effectuerait essentiellement à travers une complexification progressive de réseaux composés de substance blanche.

En effet, la communication interhémisphérique est assurée par un faisceau de fibres, qui relie les régions similaires des deux hémisphères à travers le corps calleux permettant d'assurer ainsi les échanges *droite-gauche* de l'information. À l'intérieur de chaque hémisphère, d'autres réseaux de fibres mettraient en relation les différents lobes entre eux assurant les échanges avant-arrière de l'information, encore appelés *antéro-postérieurs*.

Il existe, enfin, des réseaux ascendants et descendants de communication, reliant le cortex au diencéphale et au bulbe rachidien, ajoutant une troisième composante haut-bas (sous-cortico-corticale) au développement de la circuiterie neuronale.

Ces trois réseaux de substance blanche sont constitués d'axones myélinisés qui se développent progressivement à partir du cinquième mois de la vie intra-utérine. Ils s'organisent ensuite rapidement au cours des deux ou trois premières années de vie de l'enfant. La myélinisation jouerait un rôle critique dans l'isolation des neurones et dans la facilitation de la propagation de l'influx nerveux ; or l'efficacité du système nerveux serait directement proportionnelle à cette vitesse de propagation. Ainsi une myélinisation inadéquate diminuerait beaucoup le potentiel d'action du système nerveux et affecterait donc grandement l'acquisition des différentes habiletés qui en dépendent. Le cerveau du tout petit serait ainsi très vulnérable aux effets de la malnutrition et/ou de désordres métaboliques ou endocriniens.

Rourke conçoit alors un modèle heuristique explicatif des symptômes que présentent les enfants SDNV, à partir de trois principes : plus la substance blanche est dysfonctionnelle au niveau cérébral et plus ce syndrome devient évident ; plus tôt le dommage est intervenu dans la vie fœtale, plus ses manifestations sont multiples et, bien que l'intégrité de la substance blanche soit nécessaire au développement de chacun

SYMPTOMATOLOGIE PROPRE AU SDNV

Il est largement reconnu, dans la communauté scientifique, que les lésions acquises de l'hémisphère droit, lorsqu'elles surviennent notamment à l'âge adulte, entraînent des perturbations spécifiques au niveau du traitement des informations non-verbales. Les atteintes observées touchent particulièrement les capacités d'intégration visuo-spatiale, l'attention et la mémoire non verbales ainsi que l'expression et l'interprétation des émotions.

Bien que certaines différences puissent être relevées entre les chercheurs au niveau du lexique utilisé

des deux hémisphères, les fonctions spécifiques d'intégration intermodale propres à l'hémisphère droit dépendent, beaucoup plus que pour le gauche, du maintien de cette intégrité. Ainsi, à partir du moment où les réseaux de substance blanche seraient affectés à l'intérieur de l'hémisphère droit, le cerveau ne pourrait plus aussi bien gérer les situations ou les événements qui requièrent l'acquisition de nouvelles habiletés cognitives. En comparaison, ces réseaux interviendraient beaucoup moins au niveau de l'hémisphère gauche pour le maintien des acquis, cet hémisphère fonctionnant davantage à travers des routines et des habiletés stéréotypées, propres à son mode de fonctionnement.

Ces trois principes expliqueraient les observations de Rourke, à travers une étude longitudinale de ses patients, à l'effet que les jeunes qui présentent un SDNV auraient plutôt tendance à se détériorer en passant de l'enfance à l'adolescence et de l'adolescence à l'âge adulte, en raison de leurs limitations cognitives et surtout socioémotionnelles.

Avant de décrire les manifestations cognitives et comportementales propres au SDNV, il est intéressant de relever qu'une démarche similaire à celle de Rourke avait été effectuée par d'autres chercheurs. Weintraub et Mesulam (1983), Voeller (1986), Gross-Tsur (1995) et Demarco (1997) ont, eux aussi, identifié des groupes de sujets présentant un ensemble bien particulier de déficits qu'ils reliaient à une dysfonction de l'hémisphère droit (*right hemisphere deficit syndrome*). Il n'est pas sans intérêt de mentionner, par contre, que des caractéristiques très similaires étaient retrouvées au niveau de l'évaluation de ces patients, indépendamment de la mise en évidence de lésions bien définies dans leur hémisphère droit. Ainsi, alors que les 15 cas de Voeller répondaient tous à une lésion ou une dysfonction hémisphérique droite, on ne retrouvait ni anomalies au Ct scan, ni antécédents néo-nataux chez les 20 patients de Gross-Tsur. Cette dernière les avait donc diagnostiqués par analogie avec les sujets de Mesulam, de Voeller et de Rourke.

pour décrire chacun de ces troubles, les études neuropsychologiques sur le Sdnv développemental rapportent toutes une symptomatologie tout à fait comparable à celle des lésions acquises. Le diagnostic de Sdnv s'appuierait généralement sur l'identification de ces trois mêmes déficits : une perturbation des habiletés visuo-spatiales (se traduisant par une différence significative entre les quotients verbal et non verbal, au profit du premier), de nets déficits attentionnels (en particulier, pour les *stimuli* visuels et tactiles) et des désordres remarquables au niveau des conduites et des comportements sociaux. Par

ailleurs, alors que toutes les études rapportent également des signes neurologiques discrets à l'hémicorps gauche, des troubles manifestes au niveau des procédures arithmétiques (algorithmes) sont relevés spécifiquement par Voeller et Rourke, alors que Gross-Tsur rapporte, comme une constante dans son groupe, un ralentissement idéatoire et psycho-moteur très marqué, combiné avec une évidente maladresse grapho-motrice.

Il apparaît intéressant par ailleurs de relever que la perturbation spécifique aux habiletés visuo-spatiales avait été précédemment décrite par Ajuriaguerra comme une caractéristique associée à une dissociation d'au moins 20 points entre quotient verbal et quotient non verbal du WECHSLER INTELLIGENCE SCALE FOR CHILDREN (Wisc), au profit du verbal, incluant une difficulté à construire et à reproduire des modèles impliquant des relations spatiales. Le syndrome, diagnostiqué comme dyspraxie constructive est rapporté dans l'article de Camos et ses collaborateurs (1998) sur les difficultés en mathématiques. De son côté, Gross-Tsur (1996), étudiant son groupe de 20 enfants présentant le même syndrome, identifiait une forme de dyscalculie chez un grand nombre d'entre eux. Elle rapporte que leur incompétence était suffi-

samment sévère pour interférer avec les demandes qu'ils recevaient dans la vie quotidienne, telles compter, effectuer des additions simples, rendre la monnaie et utiliser à bon escient les notions de temps.

Nous avons tenté de synthétiser toutes les caractéristiques rapportées dans la littérature sous forme de tableaux comparatifs des habiletés et des déficits de ces sujets, tant sur le plan du développement des fonctions cognitives que sur leurs caractéristiques comportementales et académiques ainsi que leurs compétences socio-émotionnelles, même si tous ces signes ne sont naturellement pas toujours identifiables simultanément chez les patients. À la manière de Rourke, nous avons conservé par ailleurs les appellations de *primaire*, *secondaire* et *tertiaire* pour distinguer les déficits qui découlent directement de l'atteinte neurologique présumée *primaire* de ceux qui se produiraient en relation de cause à effet avec ces atteintes, et qui constitueraient les déficits *secondaires* (à moyen terme), et *tertiaires* (à long terme) de la problématique. Les principaux signes permettant généralement de soupçonner un Sdnv chez l'enfant d'âge scolaire sont également suggérés.

ÉVALUATION NEUROPSYCHOLOGIQUE DU Sdnv

De façon assez semblable à la définition généralement admise pour le diagnostic de la dyslexie, un certain nombre de critères d'exclusion seront considérés avant de poser un diagnostic de Sdnv chez un sujet particulier :

- ◆ Il ne devra pas présenter de déficience intellectuelle, du moins dans le registre verbal, mais on s'attend à un écart significatif entre les quotients verbal et non verbal, au profit du premier.
- ◆ Son acuité visuelle et auditive devrait avoir été jugée adéquate, au niveau des examens standard d'optométrie et d'audiologie.
- ◆ Il a fréquenté l'école de façon régulière depuis l'âge de 5 ou 6 ans et ses résultats en mathématiques demeurent significativement inférieurs à ceux qu'il obtient en français.
- ◆ Il ne présente pas de troubles émotifs d'allure psychiatrique, en dépit de sa faible compétence dans les échanges relationnels.
- ◆ La stimulation offerte par le milieu familial paraît avoir été appropriée.

Pour documenter ce tableau, une entrevue avec les

parents doit donc être menée, au préalable, dans le but de bien cerner la problématique à travers l'histoire du développement.

L'évaluation neuropsychologique, quant à elle, devra tout d'abord s'effectuer au moyen d'un bilan intellectuel, au cours duquel l'analyse des procédures utilisées par le sujet se révèle tout aussi importante que les scores qu'il obtient. L'étude du profil des cotes pondérées obtenues aux différents sous-tests de l'échelle d'intelligence se révèle également très indicative, puisqu'on s'attendra généralement à observer des déficits plus marqués dans les capacités d'organisation visuo-spatiale (*cubes - assemblage d'objets - labyrinthes*, en particulier) par opposition à des habiletés langagières plus développées que la moyenne (connaissances générales et lexicales).

Pour bien cerner la problématique des Sdnv, Rourke (1989) recommande l'utilisation d'une variété de mesures, à travers un certain nombre d'épreuves neuropsychologiques. À la lumière de notre propre expérience, nous en proposons quelques-unes parmi lesquelles le clinicien pourra puiser pour mieux cerner cette problématique.

RECOMMANDATIONS

Comme mentionné précédemment, les enfants qui présentent un tel syndrome sont rarement référés en psychologie pour troubles d'apprentissage. Leurs at-

titudes, par contre, sont souvent problématiques au niveau de leurs contacts relationnels et, plus ces enfants avancent en âge, plus ils peuvent devenir

conscients et même souffrants, de leur marginalité. Cependant, leurs capacités de métacognition s'avèrent souvent insuffisantes pour qu'ils puissent être aidés à travers une approche classique de type psychothérapeutique. C'est pourquoi, il est généralement recommandé de privilégier auprès d'eux une méthode plus comportementale, visant un entraînement progressif et systématique des habiletés qui se révèlent les plus déficitaires chez chacun d'entre eux.

Nous aborderons ici les principes de rééducation tels que proposés par Rourke pour aider les sujets présentant un Sdnv que révèle généralement un écart très significatif entre les deux échelles de l'épreuve d'intelligence, le quotient verbal étant supérieur au non-verbal par 20 points et plus.

Ce programme s'adresse à tous les intervenants (parents, enseignants thérapeutes), mais il est essentiel tout d'abord de fournir aux parents l'information appropriée concernant la nature des déficits mais aussi des compétences de leur enfant. Les parents ont fréquemment besoin, en effet, d'être guidés afin d'ajuster leurs attentes et leur mode d'interaction de façon à ce qu'ils tiennent compte des besoins particuliers de ces enfants Sdnv.

La caractéristique première de ceux-ci consiste en une difficulté à tirer parti de leurs expériences vécues et en un besoin exagéré de référer au langage face à toute situation nouvelle. Ceci dérouté très souvent parents et intervenants, dont les attentes face à l'enfant ne se trouvent pas toujours appropriées, ce qui nécessite de leur part de réajuster leurs perceptions face à cet enfant.

Bien que tous les sujets qui présentent un syndrome Sdnv ne peuvent avoir une histoire développemen-

tal identique ni ne se comportent exactement comme ce qui sera décrit ci-après, beaucoup de traits qui sont exposés ici devraient leur ressembler. D'un autre côté, la capacité des intervenants à comprendre précocement, dans la vie de l'enfant Sdnv, ses caractéristiques comportementales et à ajuster en conséquence leurs attentes face à cet enfant s'avère un important facteur dans la capacité de celui-ci à mettre en place des conduites adaptatives et de plus en plus appropriées. Un suivi régulier auprès des parents et la proposition de techniques rééducatives par les intervenants extérieurs à la famille apparaissent aussi des facteurs déterminants au plan du pronostic d'évolution.

La sévérité de l'atteinte des fonctions cognitives s'avérera, enfin, un facteur essentiel dans ce pronostic. En effet, les enfants les plus atteints et qui présentent l'ensemble des caractéristiques décrites ci-dessous seront les plus à risque de présenter des difficultés d'adaptation au cours de leur développement.

Au plan scolaire, l'instruction d'un enfant Sdnv s'avère également plus difficile. Ceci provient souvent du fait que les éducateurs et les enseignants demeurent généralement sous l'impression qu'un enfant qui a appris plutôt facilement à lire et à écrire, ce qui est le cas pour la plupart d'entre eux, ne peut présenter des difficultés d'apprentissage. En raison de ce fait, ces enfants sont rarement identifiés dans les classes comme présentant des besoins particuliers. Or, il est essentiel qu'ils reçoivent précocement une rééducation, incluant aussi le domaine pédagogique. Voici donc une série de suggestions à l'intention des parents, des éducateurs et des enseignants qui sont confrontés chaque jour à de tels enfants.

1. Observer attentivement le comportement de l'enfant, en présence d'une situation nouvelle ou complexe

Au cours de cette première phase, les intervenants doivent se centrer sur ce que l'enfant *fait* et non sur ce qu'il *dit*. Ceci permet au parent, au thérapeute ou au professeur de mieux apprécier l'étendue des déficits adaptatifs de l'enfant et ainsi d'évaluer le chemin à parcourir pour l'aider. Si cette démarche n'a pas lieu, l'intervenant est souvent inconscient de l'inadéquation du sujet. Dans le cas contraire il devient vite évident que l'enfant requiert une rééducation

très systématique et structurée.

Ainsi, il peut être utile d'enregistrer avec une caméra comment l'enfant joue en présence d'autres enfants, comment il se comporte en classe dans le groupe, comme s'il était seul, etc. L'usage d'un questionnaire d'adaptation sociale comme le *Vineland* peut apporter également un éclairage additionnel.

2. Adopter une attitude réaliste

Une fois qu'il est bien établi que les conduites sociales de cet enfant sont mal adaptées à son milieu, en particulier en présence de situations nouvelles ou complexes, l'intervenant prendra conscience de l'ampleur des déficits (visuels, spatiaux et organisationnels) ainsi que des forces de cet enfant (au plan linguistique et en mémoire automatique). Ainsi, il com-

prendra pourquoi l'aisance de cet enfant à s'exprimer verbalement et à lire ne lui est d'aucune aide face aux tâches qui requièrent des habiletés d'ordre visuel, spatial, organisationnel ou en résolution concrète de problèmes. Une fois cette constatation faite, il n'existe plus que deux approches possibles : ou bien on met en place une adaptation ap-

propriété de ce type de matériel, ou bien on évite systématiquement ce genre de tâches. Nous présenterons au point 16 des suggestions très spécifiques

quant aux procédures d'adaptation sur le plan pédagogique.

3. Utiliser un enseignement très systématique et séquentiel (étape par étape)

Chaque fois qu'il sera possible, l'enseignement devra utiliser une approche linguistique initiale, en utilisant des mots simples et précis pour détailler le sens d'une idée ou d'un concept et expliciter la procédure à utiliser. Il sera bon de garder à l'esprit que l'apprentissage sera d'autant plus efficace que les étapes à suivre seront présentées à l'enfant en ordre chronologique (*premièrement, deuxièmement...*). L'avantage de cette procédure est que l'ensemble de ces règles peuvent être mises par écrit, et donc être réutilisées par l'enfant lui-même dans d'autres circonstances chaque fois que la situation le permet.

Ceci est particulièrement utile dans l'enseignement des procédures et des opérations au niveau des problèmes d'arithmétique. L'enseignant hésite souvent à s'engager dans cette approche, parfois lente et coûteuse en énergie, pensant à tort que l'enfant réussira à s'adapter, alors que ce n'est généralement pas le cas. Il propose alors souvent au sujet des informations dépassant son niveau de capacité de traitement, alors qu'une approche plus répétitive et décomposée en petites étapes successives se révélerait à long terme beaucoup plus efficace.

4. Encourager l'enfant à décrire en détails les événements importants de sa vie

Cette quatrième suggestion s'applique non seulement aux séances où l'on travaille avec l'enfant, mais aussi à toute situation où l'enfant ne semble pas conscient des effets de sa conduite sur les autres ou n'interprète pas bien la conduite de ses pairs.

Par exemple, si un incident éclate dans la cour de récréation, en raison des difficultés relationnelles de cet enfant, l'intervenant devrait lui demander d'expliquer comment il a perçu la situation, et il s'efforcera de mettre l'accent sur les éléments pertinents

ainsi que sur l'écart qui se manifeste entre sa perception et celle des autres. En situation d'apprentissage, il est toujours souhaitable d'encourager l'enfant à jouer au professeur face à l'intervenant (ou face à un autre enfant) pour vérifier s'il a bien saisi la procédure ou le concept qui a été travaillé avec lui. Ceci est nécessaire pour s'assurer que la notion a été effectivement intégrée et qu'elle pourra donc être appliquée dans des situations ultérieures.

5. Enseigner à l'enfant les moyens appropriés pour faire face aux situations qui se révèlent problématiques pour lui de façon quotidienne

Très souvent, ces enfants demeurent incapables de générer une réponse appropriée face à une situation donnée, parfois simplement en raison de leurs déficits cognitifs. Il est donc souhaitable de leur enseigner un mode de réaction mieux adapté. Cet ensei-

gnement gagnera à être aussi simple et directif que celui qu'on donne à des enfants beaucoup plus jeunes, car il ne faut pas surestimer les capacités des enfants Sdnv à trouver par eux-mêmes des solutions pour faire face à leurs difficultés relationnelles.

6. Encourager la généralisation des stratégies apprises ainsi que des concepts

Alors que la plupart des enfants normaux saisissent d'eux-mêmes la possibilité d'utiliser une stratégie ou une manière d'agir dans différents contextes, ces enfants éprouvent généralement de la difficulté à généraliser leurs apprentissages.

Par exemple, il est fréquent d'observer qu'un tel enfant, bien qu'il ait bénéficié d'un entraînement systématique au niveau de l'observation et de l'exploration du champ visuel dans le cadre d'une rééducation, demeure incapable d'appliquer une telle habileté dans sa vie de tous les jours. Ainsi, cet enfant n'aura souvent pas l'idée d'observer les caractéristiques physiques de la personne qui lui fait face, de façon à la reconnaître ultérieurement. Il est donc nécessaire que l'enseignement prodigué soit repris systématiquement dans des contextes différents

pour créer l'habitude chez l'enfant d'utiliser sa nouvelle compétence.

L'une des difficultés majeures de l'enfant Sdnv consiste souvent en un déficit du jugement concernant les relations de cause à effet. Ainsi, cet enfant peut, malgré des centaines d'expériences similaires, demeurer tout à fait inconscient de ce qui a entraîné la réaction observée. Il peut même ne pas avoir pris conscience du fait qu'il y ait une relation de causalité entre le geste de faire pivoter de bas en haut un interrupteur et l'apparition de la lumière : il sera donc parfois nécessaire de l'informer de façon explicite que la position haute permet d'allumer et la position basse d'éteindre. La plupart des gens non familiers avec ce type d'enfants ont beaucoup de difficultés à concevoir qu'il soit nécessaire de solliciter

ainsi l'attention de l'enfant, en raison du fait que les autres enfants normaux arrivent spontanément à

cette connaissance des relations de cause à effet.

7. Enseigner à l'enfant à utiliser un langage de plus en plus approprié aux situations

Il est habituel pour un enfant Sdnv de faire des commentaires et de poser des questions, beaucoup plus fréquemment que les autres enfants. C'est, en effet, son moyen le plus immédiat d'aller recueillir de l'information, dès qu'il est confronté à une situation nouvelle ou trop complexe pour lui. Ceci peut paraître souvent inapproprié, notamment dans des situations sociales, dans lesquelles il est plus convenant d'adopter des conduites non verbales.

Lorsqu'on questionne un tel enfant, ses réponses peuvent paraître inadéquates. Souvent, il retourne à son interlocuteur sa question, mais il peut aussi répondre tout à fait à côté de la question qui lui a été posée, ce qui est alors très déroutant pour la personne qui lui parle. Il sera donc nécessaire de travailler avec lui spécifiquement ces aspects de la communication, en particulier les quoi dire, comment le dire et quand le dire. Là aussi, se posera le problème de la généralisation de cet apprentissage, car l'enfant Sdnv manque souvent de souplesse dans son appli-

cation des règles apprises, même lorsqu'il s'agit ici de ses « forces » dans le registre verbal.

Pour cette raison, il sera souvent nécessaire de dépenser beaucoup de temps et d'énergie à entraîner l'enfant à s'arrêter, regarder, écouter et à envisager des alternatives même face à des situations qui pourraient paraître banales à un simple observateur. La difficulté de l'enfant Sdnv à anticiper la conséquence de ses actes le conduit souvent, en effet, à se jeter sans réflexion dans des situations dont il ressort parfois blessé, que ce soit sur la plan physique ou psychologique.

Cependant, dans la plupart des cas, l'enfant apprend à les éviter, en raison de ses échecs répétés. Il est donc important que l'éducateur l'aide à se comporter de façon plus appropriée plutôt que de l'encourager à les fuir.

8. Enseigner à l'enfant à utiliser au maximum ce qui lui reste de compétences dans le registre visuo-spatial

Nous avons vu que l'enfant Sdnv a tendance à utiliser ses habiletés intactes (au plan du langage expressif et réceptif), chaque fois qu'il est confronté à ses faiblesses, notamment dans les registres visuel et spatial et que ceci n'est pas toujours approprié à la situation. Ceci provient en partie du fait que la cueillette des informations d'ordre visuel ou spatial a été largement négligée par l'enfant, au détriment du développement optimal de ses habiletés dans cette sphère.

Lorsque ceci se présente, il est bon d'apprendre à l'enfant à utiliser de façon optimale ses capacités dans la modalité visuelle, notamment pour ce qui est de la perception des détails (par exemple, il pourra être utile de l'encourager à repérer ou à décrire les différents éléments d'une gravure comme dans les illustrations de « Charlie ») [note du transcripteur : cet article est canadien.] Il sera bon également de l'entraîner à percevoir les liens entre ces éléments, ce qui leur donne un sens, à travers la complexité d'un tableau.

Pour ce qui est des situations sociales, particulièrement problématiques avec les enfants plus âgés, l'entraînement devra porter sur le décodage des messages non-verbaux (gestes et physionomies) des autres, ce qui est crucial pour le développement de ses propres compétences dans ce domaine. Ainsi, il pourra être souhaitable de créer des situations sociales artificielles, qui obligeront l'enfant à se fier seulement sur ce qu'il voit pour interpréter la communication entre les personnages. Ceci peut être fait à l'aide de photos, mais aussi de cinéma muet, de films étrangers en version originale, ou de mimes se rapportant à des situations de la vie réelle. Dans un deuxième temps, l'éducateur discutera avec l'enfant de sa perception de cette situation sociale, qui pourrait alors être « rejouée » avec la bande sonore par exemple ou la traduction.

Ceci permet alors à l'enfant de se trouver des stratégies pour mieux déchiffrer les dimensions non-verbales inhérentes à toute situation sociale.

9. Enseigner à l'enfant à interpréter correctement ce qu'il voit et ceci même lorsque l'information verbale lui est disponible en même temps

Il est beaucoup plus difficile à l'enfant Sdnv d'apprendre à regarder lorsqu'il est sollicité auditivement. Cette tâche ne devrait être entreprise qu'à la suite des interventions proposées dans la section

précédente.

Cependant, cet enseignement peut s'avérer très utile dans le contexte de situations sociales nouvelles ou

complexes.

Il est recommandé de développer cette habileté chez l'enfant à partir de l'observation de vidéos qui présentent des degrés variés de complexité au plan des relations de cause à effet, que ce soit de nature physique ou psychologique. L'enfant sera alors encouragé à prendre en considération toutes les données

disponibles avant de proposer une solution à un problème, ou il lui sera demandé d'imaginer l'étape suivante dans le déroulement d'une scène. Il faudra alors insister pour que l'enfant explore bien l'ensemble des données, ou du moins la plupart afin de s'assurer qu'il prenne en compte effectivement la situation dans toute sa complexité.

10. Enseigner des attitudes non-verbales appropriées

La plupart des enfants Sdnv se présentent socialement de façon inappropriée. Ainsi fréquemment, ces enfants ont l'air d'avoir un regard vide ou ils ont des expressions faciales inadéquates. Ceci est surtout marqué chez ceux qui présentent des déficits importants sur le plan neuropsychologique. Ainsi, certains se mettront à sourire lorsqu'ils sont confrontés à une difficulté au lieu d'avoir l'air déçus ou contrariés. Il sera donc important, de la même façon qu'on lui a appris quoi dire et comment dire de lui enseigner quoi faire, *comment le faire et quand le faire*. Ceci est particulièrement vrai au niveau de l'expression des émotions et pourra être travaillé si nécessaire, à partir de gravures ou de photos. Travailler face à un miroir, ou à l'aide d'autres techniques concrètes,

peut être infiniment aidant pour ce jeune qui apprendra également en retour à mieux tenir compte des expressions faciales des autres et à décoder la signification de leurs attitudes (gestes et physiologies).

Cet entraînement peut aussi se faire par le biais du mime, en encourageant l'enfant pendant une courte séance à communiquer ainsi de façon non-verbale, puis à décoder de tels messages produits par un autre enfant. L'alternance des deux situations (de producteur et de receveur) peut s'avérer très efficace dans l'apprentissage d'une communication non-verbale adaptée.

11. Faciliter des interactions structurées entre l'enfant et les autres

Il s'avère souvent difficile d'intervenir dans le cours d'une situation sociale non structurée, celle-ci étant généralement en dehors du cadre d'une thérapie, par exemple lorsque l'enfant Sdnv joue dans la cour de récréation. Par contre, il est possible d'instaurer des activités en petit groupe qui puissent réellement permettre un apprentissage de la socialisation.

Malheureusement, comme la plupart de ces enfants se mettent d'eux même en retrait, ils sont rarement encouragés à joindre les autres dans le cadre d'activités sociales, souvent du fait que leurs parents ou éducateurs cherchent en effet à les en protéger. Ceci

génère souvent une certaine surprotection face à ces enfants, dont on connaît trop bien la vulnérabilité et le manque d'habiletés sociales. Il n'est jamais facile, en effet, de trouver l'équilibre entre une protection nécessaire et la sollicitation pour que l'enfant aille vers des horizons nouveaux, démarche indispensable à l'épanouissement de ses capacités physiques et à sa socialisation. Prendre conscience de ce dilemme est souvent une première étape pour les intervenants afin qu'ils envisagent les étapes à suivre pour assurer une intervention efficace auprès de ces enfants.

12. Promouvoir, encourager et guider l'enfant dans le choix d'activités exploratoires systématiques

Il est essentiel d'encourager l'enfant Sdnv à explorer son environnement. Ceci est particulièrement vrai au plan des activités sportives. Il sera bon de lui donner la chance d'explorer les différentes possibilités qui se rapportent à chacune de ces activités, en prenant

soin de ne pas le mettre d'emblée trop en compétition avec les autres. Par la suite l'enfant sera amené à exprimer verbalement ce qu'il a éprouvé au cours de ces entraînements.

13. Apprendre à l'enfant à utiliser des aides techniques appropriées à son âge

En raison de ses difficultés à s'organiser au plan visuo-spatial, l'enfant SDNV fait souvent des erreurs en effectuant ses opérations, en particulier les multiplications qui demandent un décalage vers la gauche dans la transcription des données. Il est donc souvent souhaitable de lui permettre d'utiliser une cal-

culatrice pour l'aider à vérifier l'exactitude d'un calcul arithmétique, après qu'il ait par lui-même résolu le problème. S'il s'avère que sa solution était incorrecte, l'enfant sera encouragé à refaire sa démarche sur une feuille de papier. Au cours secondaire, la calculatrice devrait pouvoir être utilisée aussi souvent

que possible, afin que l'adolescent ou le jeune adulte puisse développer une compréhension fonctionnelle des opérations mathématiques et surtout de leur application dans la vie de tous les jours.

Une autre aide importante, spécialement pour l'enfant plus jeune, est la montre digitale. La plupart de ces enfants éprouvent, en effet, de la difficulté à lire l'heure sur une montre traditionnelle à aiguilles, ce qui leur rend encore plus difficile la compréhension des notions de temps.

14. Aider l'enfant à différencier les situations où il pourrait se sentir en difficulté de celles où il est à l'aise

Il est important, surtout pour les sujets plus âgés, qu'ils développent une perception réaliste de leurs insuffisances ainsi que de leurs compétences. Mais ceci est plus facile à dire qu'à faire. À cet effet, les attentes de l'intervenant doivent toujours tenir compte étroitement des capacités cognitives du sujet et se méfier du fait que les acquis d'un jour ne sont pas nécessairement généralisés d'emblée. Ainsi un enfant peut bien émettre l'opinion qu'il est « bon en orthographe et mauvais en calcul ». Cependant, il lui

Ajoutons, enfin, l'aide incomparable des ordinateurs à fins éducatives. Plusieurs programmes permettent en effet d'apporter des aides correctives sur le plan académique. D'autres présentent de manière très séquentielle (étape par étape) la résolution de problèmes et de situations variées, ce qui attire l'attention du sujet sur l'importance de travailler d'une façon plus systématique et méthodique, dans maintes circonstances.

faudra recevoir maints *feedback* de la part d'adultes sensibles à sa problématique pour qu'il développe une connaissance beaucoup plus fine de ses forces et de ses faiblesses. Ceci est essentiel pour qu'il saisisse le besoin qu'il a d'utiliser des stratégies pré-apprises face à telle ou telle situation. Il est tout aussi important par ailleurs qu'il sache utiliser ses forces dans d'autres situations qui peuvent le mettre en valeur.

15. S'assurer que tous ceux qui œuvrent auprès de l'enfant puissent harmoniser leur compréhension de ses besoins et leur savoir-faire dans leurs interventions

En fait, ceci concerne tant les intervenants professionnels que les parents et la famille élargie et il peut suffire d'une compréhension intuitive pour créer un milieu propice au développement de l'enfant Sdnv. Au besoin toutefois, il peut être conseillé aux parents

de se rencontrer pour échanger dans le cadre d'un « programme d'assistance parentale », là où celui-ci est disponible.

16. Offrir une pédagogie adaptée à ses besoins dès le cours primaire

Mentionnons quelques besoins très spécifiques de cet enfant sur la plan pédagogique :

- ◆ Mettre l'accent sur la compréhension de la lecture, aussitôt que l'enfant a acquis la correspondance graphème-phonème, pour qu'il ne se contente pas d'une lecture automatique.
- ◆ Lui faire pratiquer régulièrement l'écriture, afin qu'il développe précocement des habiletés en calligraphie, et qu'il apprenne à soigner la présentation de ses travaux.
- ◆ Avant qu'il effectue un travail de copie, s'assurer qu'il lise bien son texte afin que sa production soit fidèle à l'original, pour l'entraîner à être précis et méthodique.
- ◆ Enseigner à l'enfant des stratégies verbales qui lui permettront de s'organiser dans une

production écrite (*ce qu'il peut dire, comment et quand le dire*).

- ◆ Lui enseigner l'arithmétique de façon verbale, systématique, étape par étape, faisant appel à sa mémoire du *comment faire* à partir de problèmes et de solutions-type. Renforcer l'apprentissage des tables et la rapidité du calcul mental.
- ◆ L'impliquer aussi souvent que possible dans des activités physiques de toutes sortes, même si ce sont des apprentissages difficiles pour l'enfant Sdnv. Bien plus en raison du fait que ce type d'enfants devient habituellement sur-compétent dans les tâches de lecture et d'épellation, et ceci de façon presque spontanée, il est parfois souhaitable de le dispenser de ces périodes pour y substituer des périodes d'éducation physique.

17. Reconnaître l'importance du rôle d'un thérapeute dans la préparation du sujet Sdnv à la vie d'adulte

Des éducateurs spécialisés devraient intervenir tout au long de la scolarité de cet enfant pour le préparer à la vie adulte, dans le but de développer chez lui les habiletés nécessaires à la vie en société. À quoi sert au sujet d'acquérir un diplôme de fin d'études si on ne le prépare pas aussi à faire face aux exigences de

la vie et à devenir autonome ? Sinon, en tant qu'adultes, ces jeunes peuvent développer de sérieuses mésadaptations. Il est donc essentiel de leur offrir des remédiations à moyen et long terme, qui tiennent compte de leurs handicaps et de leurs capacités d'adaptation.