

INSTITUT de FORMATION en ERGOTHERAPIE
UNIVERSITE PARIS XII VAL-DE-MARNE
61 avenue du Général de Gaulle
94010 CRETEIL CEDEX

***Le symptôme d'« Apraxie
Constructive »
Rééducation d'un adolescent traumatisé crânien.***

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat d'Ergothérapie

BOUTTIER Thibaut
Juin 2002

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
PRESENTATION DE SAMY ET RAPPELS PATHOLOGIQUES	2
L'APRAXIE CONSTRUCTIVE : UN SYMPTOME.....	4
REEDUCATION DE SAMY.....	9
CONCLUSION	21
BIBLIOGRAPHIE.....	23
GLOSSAIRE	27
RESUME	30
MOTS CLES	30

INTRODUCTION

L'adolescence est un moment important et « clé » dans la vie d'un enfant. Arrivé à une période critique de remise en cause de certaines valeurs, à la fois sociales, personnelles et matérielles, l'adolescent doit en plus faire face aux transformations et mutations de son corps. Cette période est souvent vécue comme difficile pour le sujet et son entourage. La présence d'un handicap, notamment physique, rend encore plus délicate son acceptation, se répercutant alors sur le plan relationnel et affectif.

Toutefois, les troubles cognitifs secondaires à un traumatisme crânien, prennent eux aussi une place prépondérante dans le développement de l'adolescent accidenté. Ceux-ci se retrouvent non pas sur le plan de l'acceptation corporelle, mais sur le plan de l'apprentissage et du devenir socio-professionnel du sujet. L'adolescence est aussi en effet, un moment important dans l'orientation des jeunes. Ces troubles, souvent incompris et minorés par l'entourage ou les personnes extérieures, nécessitent alors une attention toute particulière, notamment par l'intermédiaire d'une prise en charge pluridisciplinaire dans un service spécialisé, afin de redonner un maximum de chance à ces jeunes traumatisés crâniens.

Lors des séances de rééducation, j'ai été confronté à plusieurs jeunes adolescents qui montraient une incapacité à effectuer une construction, que ce soit de cubes, puzzles et autres jeux d'assemblage ou encore par l'intermédiaire des dessins. De plus, la plupart présentaient aussi en parallèle, d'importantes difficultés scolaires. Ainsi, dans le souci de comprendre quelle était la ou les raisons possibles de cette « apraxie constructive », mais aussi d'en mesurer l'impact au niveau scolaire, j'ai voulu non pas répertorier, mais mettre en évidence les différents troubles pouvant être en cause.

C'est pourquoi, dans un premier temps, afin d'illustrer ce questionnement, je présenterai l'adolescent sujet de mon étude de cas, c'est à dire Samy, un jeune traumatisé crânien ayant majoritairement des troubles cognitifs. Ensuite, après avoir défini le symptôme d' « apraxie constructive », j'aborderai les différents troubles de base à l'origine de celui-ci afin de comprendre ce qui rend impossible toute construction, tout en faisant le lien avec les troubles que présente Samy. Enfin, je détaillerai la rééducation de celui-ci, après avoir fait l'évaluation de ses déficiences, par la mise en évidence des objectifs et la description des différents moyens utilisés.

PRESENTATION DE SAMY ET RAPPELS PATHOLOGIQUES

Anamnèse : présentation et évolution de Samy

Présentation de l'adolescent et de son histoire traumatique

Samy est un garçon de 15 ans, droitier. Issu d'un milieu socio-familial assez modeste, il vit avec toute sa famille dans une cité HLM en banlieue. Il est le plus jeune d'une fratrie de 4 (17, 19 et 21 ans). Son père est ouvrier retraité de 69 ans et sa mère de 52 ans est sans travail. Malgré un faible niveau scolaire (doublement du CE1 et toujours noté insuffisant depuis la 6^e), il devait entrer en 3^e technologique en 2001 sans son accident. Samy est un jeune dynamique, bien entouré (nombreux amis, frères et sœurs) et aimant pratiquer le football, la boxe et la natation.

Après une chute accidentelle de 3 étages le 21.05.01 alors qu'il allait chercher un ballon sur un toit, il est hospitalisé pour un traumatisme crânien grave (Glasgow¹ à 3 et ouverture des yeux à J9). De multiples atteintes sont alors décelées au scanner : plaie occipito-temporale D (« coup »), anisocorie G et moindre à D, saignement du tronc cérébral, hématome extra-dural fronto-pariéto-temporal G (« contre-coup »), pneumo-encéphalie et contusions pulmonaires du lobe supérieur D². Aucun antécédent significatif n'est à signaler.

A son entrée au centre de rééducation à J+23, il est noté au plan moteur, un déficit fonctionnel proximal à D dû à une fracture de l'épaule, une hémiplégie prédominante au niveau distal du membre supérieur G, et une absence de déroulement de la marche. Enfin, sur le plan cognitif, le diagnostic met en évidence des troubles de représentation mentale, visuo-spatiaux, de stratégie, ainsi que des troubles graphiques et constructifs. Des prises en charge en kinésithérapie, ergothérapie et orthophonie ont donc été prescrites par le médecin.

Evolution avant mon arrivée

Samy est, à mon arrivée début septembre, à environ 3 mois du traumatisme et est passé en hospitalisation de jour. Sa récupération est nette sur le plan neuro-moteur : la marche

¹ Les termes soulignés sont définis dans le glossaire.

² L'Annexe I reprend et définit les différentes lésions anatomophysiologiques possible lors de la survenue d'un traumatisme crânien.

et les autres activités de la vie quotidienne sont autonomes, et les déficiences dues à l'hémiplégie G ont fortement régressées (les capacités de préhension sont récupérées malgré encore un léger déficit distal à G).

Par contre, d'importants troubles des fonctions supérieures persistent, notamment des troubles de l'**attention soutenue** (mobilisation et maintien), **visuo-spatiaux** (analyse d'image avec les notions de détail et globalité, de rapport dans l'espace), de la **construction spatiale** (puzzle, de formes simples et complexes), de la **représentation et de flexibilité mentale** (imagination de figures et manipulation dans l'espace abstrait). Il est aussi spécifié un manque de **stratégie**, d'**organisation** et une absence d'anticipation, de **raisonnement** (résolutions de problèmes simples), ainsi qu'une dyscalculie spatiale (multiplications, divisions et même soustractions à plusieurs chiffres sont échouées) et une **mémoire de travail** insuffisante. Les sens du jugement, de la critique logique (histoires absurdes) et de l'autocritique font aussi défaut.

Afin de mieux comprendre l'origine de cette énumération de troubles que Samy présente, il me semble nécessaire de faire un rappel sur le type d'accident dont il a été victime, c'est-à-dire un traumatisme crânien.

Rappels théoriques sur le traumatisme crânien³

Lors d'un traumatisme crânien, c'est l'organe le plus important de la personne qui est touché, c'est à dire le cerveau. Les mécanismes lésionnels vont donc altérer de façon inégale les différentes fonctions de celui-ci : la communication, la perception de l'environnement (sensorielle et sensitive), les capacités cognitives (analyse, raisonnement, jugement...), les capacités d'action sur l'environnement (motricité, sensibilité, programmation, savoir-faire et exécution)... C'est donc l'individu dans sa globalité qui va se retrouver en position de handicap et d'incapacité, plus ou moins important selon ses déficiences.

La capacité à « faire » et donc à construire dans le cas de notre étude, dépend donc de tout un ensemble d'éléments et de fonctions qui doivent coordonner et être mis en œuvre de façon harmonieuse. De plus, la dispersion des zones atteintes lors d'un traumatisme crânien,

³ Partie théorique développée en Annexe II.

implique qu'il n'y a jamais qu'une seule zone cérébrale lésée, mais plusieurs du fait des mécanismes lésionnels (coup, contre-coup et propagation de l'onde de choc), entraînant le plus souvent une altération du fonctionnement de l'individu dans sa globalité.

Malgré les capacités de plasticités cérébrales plus importantes chez l'enfant que chez l'adulte, les conséquences d'un traumatisme crânien sont parfois aussi dévastatrices. En effet, ce sont directement leurs capacités d'apprentissage qui sont altérées et ainsi, de façon plus générale, leur devenir en milieu scolaire et socio-professionnel. De plus, les enfants, qui comme Samy, présentant déjà avant l'accident des difficultés scolaires, majorées par des troubles cognitifs, se retrouvent donc encore dans une situation plus difficile. Leur orientation scolaire et professionnelle nécessite souvent un milieu adapté ou se fait vers des filières techniques. Or leurs séquelles cognitives, si celles-ci sont mal dépistées, ou encore ignorées ou incomprises, peuvent devenir un réel obstacle à cette orientation et être une cause d'exclusion sociale, scolaire et professionnelle. C'est pourquoi l'évaluation de ces déficiences est importante et permet de mettre en place un plan de rééducation adapté pour diminuer leurs conséquences.

L'APRAXIE CONSTRUCTIVE : UN SYMPTOME

L'apraxie constructive

Lors de cette expérience de stage, j'ai été confronté à plusieurs jeunes traumatisés crâniens. Comme Samy, ils montraient des difficultés lors des séances de rééducation, voir même des incapacités, à effectuer une construction, que ce soit de cubes, legos et autres jeux d'assemblage, avec les puzzles ou encore par l'intermédiaire des dessins. Ainsi, dans le souci de comprendre quelles pouvaient en être la ou les raisons possibles, j'ai voulu mettre en évidence les différents troubles pouvant être en cause. En effet, dans le fait de construire quelque chose, plusieurs capacités de traitement sont nécessaires :

- le **traitement visuel** : appréhension et reconnaissance ;
- le **traitement de programmation** et d'**analyse** : capacité à faire, à agir ;
- le **traitement corporel** : capacité à prendre son corps comme repère afin de pouvoir utiliser cet outil et appréhender les éléments extra-corporels ;
- le **traitement mnésique** : référence aux expériences passées, aux programmes internes et images assimilées, permettant ainsi l'adaptation du sujet à la nouvelle situation.

En plus de ces différents traitements, on se doit de rajouter l'**attention** comme élément indispensable et nécessaire à toute construction, et même à toute mise en place de ces traitements. Ce symptôme, que l'on nomme communément apraxie constructive, est donc dû à un déficit d'un ou plusieurs troubles de base. Le problème ne réside donc pas seulement dans la question de savoir comment rééduquer la personne, mais quoi rééduquer.

Dans l'apraxie constructive, le patient a donc perdu la capacité de manipuler des éléments dans l'espace dans un but de construction. Bien que connaissant les objets, il ne peut construire ni en plan ou en perspective sur une feuille de papier, ni dans l'espace. Ce diagnostic est en effet, et nous le verrons plus tard avec Samy, mis en évidence par des épreuves de dessins copiés, spontanés et de constructions dans l'espace tridimensionnel.

Troubles de base de l'apraxie constructive

Attention

A chaque moment de notre vie où nous devons agir ou utiliser l'un de nos sens, nous mobilisons consciemment ou inconsciemment une part de nos capacités attentionnelles pour exprimer ou analyser des informations provenant du milieu extérieur.

L'attention est donc primordiale pour construire, que ce soit un projet, une conversation, une réflexion ou un objet quelconque. Celle-ci se définit « *en terme de processus par lequel le cerveau sélectionne plusieurs objets, signes et/ou stimuli de l'environnement* »⁴. Cette sélection réflexe ou volontaire, déclenche des « *comportements d'orientation* »⁴ vers une cible exogène ou une image mentale, et permet ainsi une « *détection des signaux en vue de leurs traitements et le maintien d'un état de vigilance ou d'alerte* »⁴. Cette capacité comprend aussi celle de se désengager de la cible afin de pouvoir en appréhender une autre. On distingue alors l'attention soutenue, divisée et enfin sélective en fonction du stimulus et de l'intensité attentionnelle requise.

Indissociables des troubles du comportement du syndrome frontal, les troubles de l'attention se signalent par une grande distractibilité, confusion et désorientation, le tout dû à une contamination par les stimuli environnementaux (effet dit « de champ » par LURIA). Ils rendent donc difficile, voir impossible, tout apprentissage, mémorisation ou travail soutenu.

⁴ N. SEVE-FERRIEU, *Neuropsychologie corporelle, visuelle et gestuelle*, coll. Bois-Larris, Paris, Masson, 1995, p.58.

On retrouve cette difficulté chez Samy, mais de façon moins marquée qu'à son entrée. En effet, celui-ci ne réussit pas ou peu à focaliser son attention sur une tâche bien précise (attention soutenue), tendant à se disperser assez facilement au cours d'une séance. De plus, dès lors qu'il a à diviser son attention sur plusieurs stimuli à la fois, la qualité de celle-ci se dégrade, ainsi que les résultats des exercices (attention divisée). Enfin, on distingue aussi des conséquences sur sa scolarité : malgré une forte demande d'explication de sa part, Samy n'arrive pas ou peu à comprendre, à mémoriser et à assimiler les notions vues en cours.

Troubles neurovisuels : appréhension et reconnaissance visuelle⁵

Les troubles dus à la vision au sens général, recouvrent un large champ de pathologies diverses. Ils peuvent être à la fois liés à l'appréhension visuelle, c'est-à-dire au regard et à l'encodage d'informations, et à la fois à la reconnaissance visuelle, soit à la vision, au décodage et au traitement de ces informations.

▪ Les pathologies du regard

Les pathologies du regard sont dues à une atteinte des voies practo-motrices de la vision, soit la prise de l'information. La détection et la localisation du signal sont réalisées grâce au phénomène attentionnel et aux récepteurs périphériques de la rétine. Ils permettent ainsi d'orienter le regard vers la cible grâce aux capacités oculomotrices. Ces pathologies (paralysie oculaire, strabisme ou déficit de la motricité réflexe) sont donc dues à des troubles de la commande motrice purs, ne permettant donc pas l'appréhension même de l'objet. On décrit aussi dans le domaine de l'appréhension visuelle, les **agnosies visuo-spatiales**, qui sont une incapacité à percevoir et à explorer l'espace dans sa globalité (la personne distingue seulement des détails), ainsi qu'à manier ou reconnaître les notions et repères topographiques.

▪ Les pathologies de la vision

Elles sont dues à une atteintes des voies sensori-gnosiques (passant de la rétine aux lobes occipitaux) qui conduisent à l'analyse et au décodage des images captées par la rétine (fovée). L'analyse se fait alors en deux parties : une première uniquement descriptive, permet la catégorisation par comparaison à des images prototypiques mémorisées, sans reconnaissance réelle ; et une seconde de compréhension (accès à la signification), par confrontation des informations aux connaissances du système cognitif (lexicales,

⁵ M. MAZEAU, *Déficits visuo-spatiaux et dyspraxie de l'enfant atteint de lésions cérébrales précoces*, coll. Bois-Larris, Paris, Masson, 1999, pp. 15-66.

mnésiques...). Les pathologies de la vision sont nombreuses et souvent méconnues car incomprises. On retrouve parmi elles, la cécité corticale, mais principalement les agnosies visuelles (non reconnaissance des images, objets, visages, signes conventionnels écrits ou encore des couleurs).

En ce qui concerne Samy, il a été diagnostiqué à son entrée des **troubles visuo-spatiaux**, c'est-à-dire qu'il ne distinguait que les détails d'une image, sans percevoir celle-ci dans sa globalité, ni dans l'espace. On peut donc dire que ces difficultés étaient de l'ordre de l'appréhension visuelle et donc du regard. En effet, ce n'est pas un problème d'accès à la signification, mais de perception d'un ensemble. Ceci pourrait en partie expliquer ses difficultés à construire un puzzle, à associer des morceaux d'image les uns avec les autres, à se représenter l'image dans sa globalité...

Troubles de la programmation gestuelle ou du savoir-faire

Ce savoir-faire correspond à la mise en place automatique d'un programme par l'individu et de son exécution dans un objectif précis. Cette capacité nécessite une intégrité des capacités motrices pures (tonus postural et mouvements volontaires) et des capacités d'intégration et de traitement des afférences sensorielles et sensitives (essentiellement de la vision, du toucher et de la proprioception).

La programmation gestuelle est principalement intentionnelle et la majorité des auteurs perçoivent trois étapes majeures à partir de l'analyse d'un signal suscitant une **décision d'action**. Cette décision est justement définie par la **planification**, première étape comprenant l'évocation mentale et le choix de stratégies gestuelles globales et appropriées au but fixé. Ensuite, l'étape de **programmation** correspond à la mise en place des éléments nécessaires à l'action et détermine les paramètres du geste en fonction des contraintes de l'environnement. Enfin, vient l'étape de l'**exécution** motrice et de son contrôle. On peut donc alors dissocier deux versants dans ces praxies : le **conceptuel** avec la prise en compte des connaissances sémantiques des objets, de leurs utilisations et de leur séquence d'utilisation (remarquable par les erreurs de substitution ou de persévération), et le versant de **production** avec l'exécution du plan d'action (erreurs de préhension et d'orientation).

Les troubles praxiques sont donc des troubles de la réalisation du geste en l'absence de troubles moteurs ou sensitifs. Ils se traduisent par l'impossibilité de programmer et d'intégrer les divers constituants sensori-moteurs et spatio-temporels du geste volontaire. On distingue de façon discutée, les apraxies idéatoires, idéomotrices, de l'habillage et surtout, dans le cadre

de cette étude, les **apraxies constructives**. Cette dernière est essentielle dans le cadre de l'école et d'autant plus que l'enfant s'éloigne d'un cursus scolaire classique. On la retrouve en effet à la fois dans les jeux et le graphisme.

Troubles du schéma corporel et spatiaux

Le schéma corporel est défini comme la « *connaissance tridimensionnelle que chacun a de lui-même* »⁶, que ce soit au niveau postural, verbal ou encore comportemental et relationnel. Il sert de base à l'organisation de l'environnement propre, de l'activité gestuelle et de la relation à autrui. Cette gnosie se construit avec l'expérience d'utilisation de ce corps qui devient un objet d'investissement émotionnel. Entrent alors en compte des données telles que l'espace, le temps, les sensations visuelles et sensibles, l'expérience motrice, le langage, l'imaginaire... On peut ainsi distinguer le corps vécu et identifié par sa forme, ses surfaces limitantes et l'émotion psychique qu'il suscite (image du corps), et le corps agi et situé par la construction d'un espace égo-centré (schéma corporel). Cet ensemble sert donc de référentiel pour tous les mouvements et les actions ayant rapport au corps (manipulation et représentation d'un objet dans l'espace corporel ou extra-corporel).

On répertorie dans les troubles du schéma corporel, à la fois les troubles de base et les troubles d'utilisation du corps : anosognosie, hémiasomatognosie, autotopoagnosie et agnosie digitale. Ces troubles entraînent une exclusion d'un membre ou d'une partie, de l'image corporelle de la personne et des difficultés pour agir du fait de la perte de la représentation cérébrale du corps. Ils peuvent être majorés par des troubles de la perception et des troubles de l'activité gestuelle.

Autres troubles de base

Dans l'apraxie constructive, d'autres troubles de base peuvent venir interférer dans les différents traitements nécessaires à ce symptôme. La **stratégie** intervient à plusieurs niveaux : dans l'appréhension visuelle, l'analyse lors de la programmation et l'exécution. Les capacités de stratéguisation sont surtout sollicitées lorsque la personne doit faire face à une situation nouvelle où elle ne peut adopter une conduite automatisée, mais au contraire adaptée. Cet ajustement nécessite une flexibilité mentale du sujet, faisant intervenir des capacités de raisonnement et mnésiques, afin d'arriver au but final.

⁶ N. SEVE-FERRIEU, *op. cit.*, p. 10-17.

Le **raisonnement** consiste en tous les mécanismes (logique, déduction, hypothétisation, induction...) permettant d'accéder à une conclusion acceptable, une solution au problème donné. Samy présente en effet ce trouble, dans l'incapacité à établir de lui-même un raisonnement pour construire une figure par exemple. Mais le simple fait de fractionner ce raisonnement, de le guider dans sa réflexion, lui permet d'accéder à la solution, mettant ainsi en évidence la persistance de ses capacités, mais à un niveau plus faible.

La **mémoire**, enfin, influence toute notre façon d'être, d'agir et de raisonner. En effet, de la qualité de stockage des informations accumulées lors d'expériences, dépend l'accès à la signification lors de la reconnaissance visuelle des objets, l'accès aux stratégies d'action lors de la programmation, et aussi la faculté de raisonner et de résoudre un problème. Outre la mémoire procédurale concernant les procédures cognitives pour la mise en œuvre des savoir-faire et la mémoire à long terme pour l'accès aux informations accumulées lors d'expériences passées, intervient alors de façon prépondérante, la **mémoire de travail**. Elle permet le traitement en temps réel des informations et ainsi la compréhension de celles-ci en même temps que leur décryptage. Le déficit de cette mémoire est facilement reconnaissable chez Samy, qui éprouve des difficultés à se souvenir de toutes les consignes d'un problème.

REEDUCATION DE SAMY

Prise en charge pluridisciplinaire

L'orthophonie

Samy vient en orthophonie deux fois par semaine pendant 1 heure, travailler tout ce qui se rapporte au langage (seulement à la compréhension, vu que l'expression ne pose aucun problème), au raisonnement (verbal et mathématique), à la stratégie, à l'analyse, à l'attention... A sa synthèse du 23.07.01 (soit J+ 2 mois), il présentait un faible stock lexical et un langage élaboré déficitaire, des troubles de la compréhension écrite, du raisonnement verbal et mathématique, et une acalculie spatiale. Malgré le fait que certaines de ces difficultés semblent être antérieures à l'accident (par rapport au bulletin scolaire), les séances

étaient ciblées sur des exercices (textes, problèmes, opérations) ayant principalement pour objectif d'améliorer son raisonnement, sa stratégie et son analyse.

La neuropsychologie

La neuropsychologie nous est d'une aide précieuse par rapport aux différents troubles cognitifs précédemment cités. Elle permet de compléter nos observations en ergothérapie, entre ce qui est du normal ou du pathologique. En effet, elle dispose de nombreuses batteries d'évaluation validées, dont l'échelle WISC⁷, qui permettent de mieux cibler les différents troubles et leurs causes. Elle analyse alors les différentes voies d'entrée (auditive ou visuelle) mises en jeu, la nature cognitive de la tâche proposée (linguistique, mnésique, logique, spatiale...) et les efférences sollicitées (verbale, graphique principalement).

Chez Samy, les tests de la batterie WISC ont été réalisés parmi d'autres et démontrent une forte dissociation entre les QI verbal et performance (visuo-practo-spatiales). Cette dissociation, significative d'une pathologie cognitive spécifique, montre des QI très bas, principalement dans le domaine des performances.

En plus d'un manque de confiance, d'une lenteur et d'une fatigabilité à l'effort mental, il a été décelé dès le mois de juillet un niveau intellectuel faible pour son âge (confirmant l'hypothèse précédente) et principalement un dysfonctionnement frontal : des troubles visuo-perceptifs, visuo-spatiaux et constructifs, ainsi que de la représentation mentale, de l'attention soutenue et du raisonnement.

La scolarité

Le centre disposant d'une unité d'enseignement modulable de l'Education Nationale, Samy a donc été scolarisé début septembre (à environ J+ 4 mois), de façon adaptée à ses difficultés et à son niveau scolaire. De plus, la mise en relation de cette unité avec ses précédentes écoles, a permis d'obtenir le dossier scolaire de Samy. Ses bulletins faisaient état d'un niveau assez faible, expliquant ainsi quelques lacunes remarquées en rééducation, dont l'origine était imputée au traumatisme.

Samy a été placé comme prévu selon son niveau scolaire antérieur, en classe de 3^e (mathématiques, français, anglais et histoire-géographie), mais avec un effectif réduit (5 ou 6

⁷ WISC : échelle d'intelligence de Wechsler pour enfants, aux Editions du Centre de Psychologie Appliquée, Paris. Elle évalue les quotients intellectuels verbal et de performance, résultats de scores bruts rapportés à l'âge de l'enfant.

élèves) et un emploi du temps ajusté par rapport à sa rééducation (11 h/semaine). Malgré ces adaptations (enseignement modulable) et ses efforts, il éprouve encore beaucoup de difficultés de compréhension dans tous les domaines et de spatialisation en mathématiques. L'aide qu'il demande monopolise alors entièrement la personne présente.

La rééducation en ergothérapie

Evaluations et bilans

Comportement

Samy participe bien pendant les séances et ne pose aucun problème. Il présente cependant une certaine fatigabilité durant les exercices nécessitant une importante concentration. De plus, il semble ne pas avoir conscience lors de certaines mises en échec, de l'importance de ses troubles et des conséquences qu'ils peuvent avoir sur son avenir scolaire et professionnel.

Bilans moteurs

Lors d'une précédente évaluation de fin juillet (soit à J+ 2 mois), l'ergothérapeute avait noté une bonne récupération motrice. En effet, les seules séquelles de son hémiplegie G, résidaient dans des difficultés lors de l'approche, de la coordination oculomotrice et dans les préhensions fines. L'épaule D restait elle aussi, légèrement déficitaire (position de « serment » et de « mendiant » lors du maintien postural, difficilement tenues).

Lors de ces nouveaux bilans, à J+ 4 mois, j'ai remarqué seulement une hésitation très légère dans l'approche et l'orientation spatiale de sa main G pour les préhensions fines et dans l'espace. Samy ne présente pas non plus de trouble de la coordination bimanuelle : il utilise de façon automatique et volontaire ses deux mains dans les activités. Il n'est donc pas nécessaire alors de s'y attarder de façon précise lors des séances : l'objectif de réduire ce trouble (léger) de préhension fine dans l'espace, sera en effet pris en compte et introduit implicitement dans une majorité d'exercices nécessitant la manipulation de petits objets.

Bilan de la sensibilité

Dans ce bilan, on testera seulement la stéréognosie avec les formes géométriques, le reste de la sensibilité, superficielle, profonde et de protection, étant intact. Samy reconnaît donc les formes les plus faciles à dissocier (carré, triangle, rectangle, étoile et croix), mais confond celles qui se ressemblent comme le losange et le polygone à 6 faces, lorsqu'ils sont placés dans sa main G. Il décrit bien séparément les différents éléments qu'il perçoit, mais n'arrive pas en effet à distinguer l'information qui pourrait différencier ces formes et à se les représenter mentalement. Par contre, aucun problème n'est à signaler à D.

Bilan visuo-spatial

➤ **Perception visuelle :**

Samy ne présente plus de trouble visuel majeur. Cependant, lors des bilans de juillet, le test de FROSTIG (Annexe IVa) avait permis de mettre en évidence des difficultés à percevoir l'espace dans sa globalité : les éléments (arbres et maison) étaient bien représentés, mais sans liens entre eux. Désormais, ces troubles sont devenus minimes.

➤ **Orientation spatiale :**

- Plan de la pièce : Samy éprouve des difficultés à retranscrire en 2D l'espace perçu en 3D. L'orientation des objets les uns par rapport aux autres pose encore des problèmes, ainsi que pour garder les proportions (Annexe Va).

- Carte de France : il connaît bien oralement les villes et leur orientation topographique, mais il est incapable de les placer sur la carte et tenir compte des éléments géographiques (mer, côtes...). Les points cardinaux sont connus et acquis, mais l'application sur une carte ou pour se repérer est défectueuse (Annexe Vb).

- Horloge : bonne répartition.

Bilan constructif

➤ **Dessins spontanés :**

Les réalisations de Samy (cf. Annexe Vc), même simples, sont d'un niveau inférieur à ce que l'on pourrait attendre chez un adolescent de 15 ans. La 3^e dimension est encore approximative, alors que les perspectives et l'abstraction s'acquièrent normalement à partir de la 6^e (11 ans). Les réalisations sont en général (vélo et ciseaux) très simplifiées et avec d'importantes erreurs de représentation mentale et d'organisation.

Ce manque de « savoir-faire » peut donc être dû soit à une altération du traitement de programmation et d'analyse, comme pour la majorité des lésions de l'hémisphère G (contrecoup dans l'accident de Samy), soit à un déficit d'accès à sa mémoire sémantique et donc à sa représentation spatiale des objets.

➤ **Copie de dessins :**

Samy au *test de BENDER* (Annexe Vd), éprouve encore des difficultés à respecter l'orientation et la taille des différentes parties les unes par rapport aux autres. Toutefois, une amélioration est à signaler par rapport au précédent passage de ce test (Annexe IVb) : les réalisations sont plus précises et plus appliquées, les formes mieux représentées et l'espace mieux utilisé.

Dans un autre test de copie de dessin (Annexe Ve), les difficultés de Samy apparaissent de façon plus prononcées. Alors qu'il réussit la copie de l'escalier simple, celui à boucles est échoué : il se perd dans l'orientation des boucles, ne comprenant ou ne percevant pas leur utilité. La 3D est mieux perçue que lors des évaluations de juin (Annexe IVc) : les perspectives sont à peu près respectées. En revanche, il se met en échec face aux ciseaux (« j'y arriverais pas ») et n'arrive pas à percevoir le rapport entre les différentes pièces.

Avec ces dessins, on voit que Samy a encore des difficultés dans sa perception d'ensemble de l'objet à reproduire. Dès qu'il rencontre une complication, le fait de focaliser son attention sur ce problème, semble lui faire perdre le fil de son raisonnement et ainsi lui faire oublier quelques règles pourtant connues. L'exemple du vélo est frappant : il ne remarque pas qu'il a oublié la chaîne malgré un temps de réflexion, tout en sachant que l'on ne peut pédaler sans. Malgré tout, on peut remarquer une certaine évolution dans ses dessins, par rapport à ceux réalisés 4 mois plus tôt (Annexe IVb et c), notamment pour les volumes (maison et cube). Son degré d'application et d'implication semble plus important : ses dessins sont plus soignés et l'élaboration est plus recherchée (relation entre les différentes parties...). Ses capacités de perception et d'analyse des objets se sont donc améliorées et permettent d'accéder plus facilement à la manipulation mentale de ces objets.

De plus, la comparaison de productions de dessins, permet de mettre en évidence l'origine de l'altération de la fonction constructive, résidant soit dans le traitement visuel, soit dans le traitement de programmation et d'analyse. Dans les productions de Samy, on peut remarquer que les dessins en copie sont mieux réalisés que ceux spontanés : les informations visuelles que lui offre la copie sont donc bien mieux perçus qu'auparavant. En effet, les troubles liés à une hémiplégie G étant en général liés à une altération du traitement visuo-

spatial, les informations visuelles lors des premiers bilans (Annexe IVb et c) n'étaient d'aucune aide pour Samy dans les dessins en copie. Désormais, l'appréhension qu'il a de l'espace est donc bien meilleure puisque les modèles favorisent ses productions.

➤ **Constructions simples :**

Lors des séances, Samy a effectué des constructions, que se soit avec des formes géométriques (construire une figure d'après une photo ou un schéma) ou avec des bâtonnets. J'ai alors remarqué des erreurs de représentation spatiale (profondeur partiellement perçue et difficultés à imaginer les pièces cachées), d'orientation et un manque de stratégie. Il nécessite une aide quasi permanente pour l'orienter dans sa réflexion et sa construction (ne parcourt pas toute la consigne, manque d'organisation et d'auto correction). Le passage de l'analyse d'une figure en 2 dimensions à sa représentation en 3 dimensions, reste encore assez complexe pour lui, surtout lorsque certaines pièces sont invisibles sur le dessin.

➤ **Puzzle (24 pièces) :**

Samy ne réussit pas à se représenter l'image morcelée du puzzle à réaliser. Il procède toujours avec une « stratégie » de proche en proche et d'essai erreur, même incomplète (n'essaie pas toutes les possibilités avant de changer de pièces). Il a toujours besoin d'aide pour s'organiser et établir une stratégie (coins et bords), ainsi que pour analyser les éléments sur la pièce et pour les orienter les unes par rapport aux autres. Cette situation le met particulièrement en échec, mais Samy est capable de le réaliser en tenant compte des conseils que l'on lui donne, avec plus de temps et de persévération.

➤ **Constructions complexes :**

En séance, les constructions de Samy au Capsela® (jeu de construction d'objets mécanisés par assemblage) sont souvent bien réussies grâce à l'entraînement. Il se repère mieux par rapport au cahier d'explication et oriente mieux les pièces de façon logique, selon leurs mécanismes. Une aide est toutefois nécessaire pour le superviser et lui montrer ses erreurs (manque d'autocritique).

Il éprouve cependant plus de difficultés au Structuro® (réalisation de figures avec des cubes à l'aide de dessins). La construction à partir des fiches « problèmes » (dissociant les différentes faces de la figure à reproduire, cf. photo 1) semble être encore trop compliquée pour lui : il ne comprend pas le raisonnement pour arriver à mettre en concordance les différentes faces et se met en situation d'échec, rendant alors impossible tout apprentissage.

Cependant, avec les fiches « solutions » (image globale en perspective de la figure), il réussit à représenter et à expliquer le montage.

Au *test de BENTON*⁸, Samy n'a pas de difficulté à reproduire la figure à partir du modèle en 3D. Par contre, il éprouve quelques problèmes à choisir la pièce qui convient (différentes tailles possibles) pour les 3 figures du modèle photo (2D), tout en s'auto-corrigeant au fur et à mesure de la construction (photo 2 et 3). Ces troubles semblent donc dus plus à des difficultés de représentation et de manipulation mentale de l'objet à réaliser. Sa perception et ses capacités praxiques ne semblent donc pas être en cause.

Graphisme

L'écriture de Samy est meilleure qu'auparavant, mais encore assez irrégulière, de qualité et de taille fluctuantes suivant la situation : assez petite et appliquée à un rythme normal, mais se dégradant avec une demande de rapidité. Même si elle semble utilisable au niveau scolaire, le test de rapidité (Annexe Vf) montre que Samy n'a pas encore acquis la rapidité nécessaire pour reprendre des cours généraux : sa capacité d'écriture correspond en effet à un âge de 10-11 ans (normal : 75 lettres/min et accéléré : 99 l/min).

Raisonnement

Samy comprend les consignes des différents exercices après une longue explication et de nombreux rappels. Il agit souvent avec empressement sans prendre le temps de réfléchir à la situation, manquant de stratégie et d'organisation. De même, il se trouve incapable de se concentrer sur deux choses à la fois (son jeu et celui de l'adversaire). Au fur et à mesure des parties, on peut cependant remarquer une progression et donc une capacité d'apprentissage.

Conclusion

Samy a un comportement positif par rapport à sa rééducation et fait tout pour progresser. Cependant, il ne semble pas prendre conscience ou vouloir accepter ces troubles, malgré certaines mises en échec. Il n'y a plus de problème significatif sur le plan moteur ainsi que sensitif. Le **graphisme** est encore grossier et un peu lent pour son âge et pour la reprise d'une scolarité « normale », justifiant donc les adaptations dans l'école de l'institution. Sur le

⁸ Le *test de BENTON* permet de tester les praxies constructives à partir de modèles en 2D et en 3D. Il comporte trois épreuves de construction pour chaque modèle. Les réalisations sont chronométrées et évaluées en fonction du nombre d'erreurs (omission, addition, substitution ou déplacement de pièces).

plan constructif et visuo-spatial, il présente encore d'importantes difficultés de **représentation mentale**, d'**orientation spatiale** et d'**organisation**. Son **raisonnement** est un peu lent et désorganisé, manquant de stratégie et d'anticipation. Samy possède cependant des capacités d'évolution et d'apprentissage, mais nécessite un temps d'adaptation et d'explication plus important. Il a en permanence besoin d'un accompagnement et d'un soutien pour accomplir la tâche qu'il a à effectuer.

A mon arrivée dans l'établissement, Samy était déjà suivi en ergothérapie dès son entrée (+ de 3 mois). Lors des premières séances avec l'ergothérapeute, j'ai donc d'abord observé à la fois les moyens utilisés, mais aussi l'attitude et les difficultés qu'il pouvait rencontrer. Puis, avec les renseignements de son dossier et les bilans que j'ai réalisés, j'ai pu alors réajuster les objectifs de sa prise en charge.

Premiers objectifs de rééducation

Les objectifs de prise en charge concernant Samy sont, selon les résultats des évaluations vues précédemment, principalement orientés vers le domaine cognitif. En effet, la rééducation des dernières légères déficiences motrices distales du membre supérieur G, notamment pour la préhension fine et la manipulation dans l'espace, est intégrée indirectement dans les diverses activités manuelles proposées.

Les objectifs sont donc à court terme de :

- Lui faire prendre conscience de ses troubles ;
- Améliorer ses capacités constructives :
 - Rétablir ses facultés attentionnelles ;
 - Rétablir ses facultés visuo-spatiales : appréhension et analyse des objets et de l'espace ;
 - Rétablir ses facultés mnésiques : mémoire de travail (accès aux informations stockées lors d'exercices effectués au même moment) ;
 - Rétablir ses facultés de représentation mentale : manipulation mentale des objets.
- Améliorer ses capacités d'orientation spatiale et d'utilisation des notions topologiques ;
- Améliorer ses capacités de raisonnement, de jugement et de critique ;
- Améliorer ses capacités graphiques :
 - Acquérir une vitesse d'écriture plus rapide et adaptée par rapport à son âge ;

- Acquérir une qualité d'écriture permettant une rescolarisation en milieu ordinaire.

La prise en charge de Samy s'inscrit dans un objectif de moyen terme (quelques mois), vers un retour à domicile avec une réintégration scolaire en milieu ordinaire (collège) et à plus long terme, dans un objectif d'insertion professionnelle. Le cas échéant, si quelques difficultés persistent, il faudra prévoir une réadaptation de son environnement avant sa sortie, notamment avec un soutien scolaire supplémentaire et l'établissement d'un suivi thérapeutique par une équipe spécialisée (rendez-vous régulier en hôpital de jour).

Moyens de rééducation mis en œuvre

➤ **Prise de conscience des troubles :**

Afin de lui faire prendre conscience de ses troubles, il est nécessaire de prendre le temps de les mettre en évidence et surtout de lui expliquer clairement et simplement quelles sont les causes de ces situations d'échec. Toutefois, pour ne pas le faire entrer dans une sorte de dénégation complète et d'opposition par rapport à moi, il est nécessaire que cette mise en évidence se fasse une fois la relation de confiance établie. En effet, il ne faut pas qu'il se sente jugé, mais au contraire aidé dans cette démarche de rééducation. Cette action permettra en plus de lui faire prendre conscience de ses troubles, de l'impliquer encore plus, de façon à ce qu'il soit réellement acteur de sa rééducation et pas seulement spectateur. De plus, l'intérêt ludique lors des séances de rééducation en ergothérapie, prend ici toute son importance. Le jeu participe en effet, à établir cette relation de confiance (par la dualité et la valorisation) et à provoquer des situations d'échec lorsque l'autre partenaire gagne.

➤ **Travail des capacités constructives**

Les moyens utilisés pour améliorer les capacités constructives de Samy, comporte des jeux et exercices divers : puzzles, jeux de société (Puissance 4[®], Othello[®]...), de construction simples (Legos[®], Colorcube[®]...) et plus complexe, comme Structuro[®], Mécano[®], Capsela[®] et le jeu de construction de volumes en 3D[®]. Je prendrais notamment ce dernier jeu pour illustrer ce travail.

Samy vient trois fois en ergothérapie par semaine. Ces exercices de construction prennent en général 30 minutes dans la séance, lui laissant ainsi 15 minutes pour faire soit un peu d'écriture, soit un autre jeu de raisonnement et de stratégie, comme le Puissance 4[®],

Othello[®]... Ces derniers permettent en effet, de travailler entièrement les objectifs mis en place, tout en associant un côté ludique important à cet âge, notamment pour une rééducation et une relation de confiance.

Le travail des capacités attentionnelles de Samy, mais aussi de raisonnement et de représentation mentale, se fait par un temps de réflexion qu'il doit essayer de garder avant d'agir (calmer son caractère impulsif). En effet, dans ce jeu de construction de volumes géométriques en 3D, il est nécessaire de lire attentivement les consignes données dans le livret d'instructions. La plupart du temps, Samy se contente de regarder brièvement la photo du volume à construire et la première consigne. Après s'être empressé de réaliser quelque chose, le plus souvent différent de ce que l'on lui demande, il se retrouve alors bloqué, sans savoir ni comprendre quoi faire. Cette réflexion doit donc pouvoir lui permettre de percevoir le rapport au sens, de comprendre la consigne. Je lui demande alors de m'expliquer pourquoi il se retrouve en échec face à cette réalisation. Le fait de lui faire verbaliser ses difficultés peut en effet, le pousser à réfléchir et à analyser ses actes, travaillant au passage la mémoire de travail et la prise de conscience de ses troubles. C'est seulement lorsqu'il a compris son erreur, c'est-à-dire son empressement, que nous reprenons ensemble la construction.

Après avoir tout démonté et rangé, je lui demande alors de lire entièrement la consigne, calmement, de façon à ce qu'il réussisse à comprendre et à en mémoriser les principales phases. Souvent, Samy se focalise tellement sur sa lecture, qu'il oublie au fur et à mesure l'objet de celle-ci, l'obligeant ainsi à reprendre plusieurs fois. Le fait de lui demander d'expliquer ses intentions avant d'agir, lui permet d'anticiper d'avantage les erreurs qu'il peut faire, mais surtout, cela lui permet de se faire une image mentale de ce qu'il doit réaliser. C'est en fait une rééducation avec une **stratégie de rétablissement** des capacités antérieures : je recherche par l'**entraînement régulier** et avec des **exercices répétitifs et progressifs**, à rétablir chez Samy une organisation de sa façon de penser et d'agir devant un problème. A la place de s'engager directement dans la réalisation, désormais, Samy cherche plus à analyser ce qu'on lui demande, à comprendre les consignes et à se représenter les différentes phases de construction. Il commence alors, après avoir assimilé en partie la consigne, à préparer tout le matériel dont il aura besoin : bâtonnets et fixateurs (nœuds à plusieurs branches, s'emboîtant dans les creux des bâtonnets). Puis, tout au long de la construction, je lui demande de vérifier s'il n'a pas fait d'erreurs pour mobiliser ainsi ses capacités d'autocritique et de jugement. Samy éprouve vraiment des difficultés à se remettre en cause. Je suis souvent obligé d'intervenir et de le guider dans sa réflexion pour qu'il puisse repérer les différents

problèmes. Il lui arrive de refuser mon aide, non pas par opposition, mais par volonté de me montrer qu'il peut réussir seul. Malheureusement, il suffit d'une petite erreur d'orientation pour que la figure soit irréalisable. C'est pourquoi je préfère l'arrêter en lui signalant un éventuel problème, afin d'éviter qu'il n'ait pas tout à refaire et ainsi, qu'il ne se décourage. La figure terminée, Samy peut alors la manipuler tant qu'il veut, la comparer avec ce qu'il avait imaginé et surtout, verbaliser les différents problèmes qu'il a rencontrés.

Ces exercices avec les cubes ou les volumes, permettent d'insérer la 3e dimension et les constructions dans plusieurs plans, pour lesquelles des difficultés sont encore remarquées. Samy est en effet souvent dans l'impossibilité de se représenter correctement les figures pour pouvoir les construire. Je dois à chaque fois intervenir plusieurs fois pour le guider, l'orienter dans sa réflexion et lui montrer où sont ses erreurs. C'est pourquoi il faut évoluer progressivement, sans brûler les étapes et passer à un niveau de difficulté supérieure seulement quand le précédent a été acquis. La grande variété de ces jeux de construction, me permet ainsi d'évoluer progressivement avec chacun.

➤ **Orientation spatiale et topographique :**

L'orientation spatiale et la manipulation des données topographiques sont aussi déficitaires chez Samy. Je lui fais donc travailler par des exercices sur feuille. Selon la consigne, il doit alors placer le nord et les autres points cardinaux en tenant compte des éléments du dessin et du texte : par exemple, si l'arbre est au nord de la maison, vers quelle direction se trouve la niche du chien à gauche de la maison. Ces exercices permettent ainsi de travailler les manipulations spatiales et les données topographiques, mais aussi les capacités de raisonnement de Samy.

➤ **Graphisme :**

Enfin, pour que Samy puisse réintégrer une scolarité la plus « normale » possible, il est nécessaire d'améliorer sa qualité de graphisme. La seule façon d'y arriver est l'entraînement, c'est pourquoi Samy s'exerce en recopiant des parties de texte, tout en faisant attention à la taille de son graphisme et à sa rapidité.

Evolution de Samy et conclusion

Samy est sorti du centre de rééducation fin octobre, soit à J+ 5 mois de son accident. Il ne présentait alors plus aucune déficience motrice. Cependant, au niveau cognitif, d'importantes séquelles restent à signaler sur le plan attentionnel, constructif et spatial. Ces difficultés rendent encore impossible tout retour à une scolarité « normale ». Toutefois, Samy a été placé dans une classe légèrement aménagée, avec un peu moins d'élève, mais bénéficiant d'un soutien scolaire après les cours, pour l'aider dans ses devoirs et apprentissages.

Ce retour à domicile était très attendu par Samy et sa famille. Etant socialement adapté (pas de troubles du comportement) et autonome dans la vie quotidienne, les problèmes liés à l'adaptation nécessaire du milieu familiale ne devraient pas être un souci. De plus, il semble être bien soutenu par ses frères et sœurs, qui l'aideront dans ses devoirs et autres démarches.

Samy, auparavant, disait avoir un cercle d'amis important. Mais depuis son accident, il semble avoir fait le « tri » dans ses relations, ne gardant auprès de lui que ceux qui sont venus le voir ou qui ont demandé de ses nouvelles. Là encore, le traumatisme aura laissé des traces importantes. De plus, le fait de rentrer au domicile de ses parents, dans sa cité, risque de le confronter une nouvelle fois à ses difficultés, que ce soit dans ses activités sportives antérieures (pas pouvoir reprendre la boxe et être « à la traîne » selon lui, au football) ou dans ses relations avec les autres. En effet, les autres adolescents, n'étant pas informés de l'histoire de Samy ou ne comprenant pas ses difficultés, risquent de le rejeter ou d'avoir une attitude blessante envers lui. Il sera donc important de faire tout un travail d'information pour les autres jeunes, ainsi que de sensibiliser la famille par rapport à ces risques, afin qu'elle puisse interpréter les changements d'humeur et de comportement de Samy dans les moments difficiles.

Enfin, à la vue d'ensemble des difficultés et séquelles de Samy, son avenir scolaire et socio-professionnel reste incertain. Les conséquences de cette blessure ineffaçable, risquent en effet de représenter un problème majeur pour Samy et sa famille, sur le plan de son orientation et son devenir socio-professionnel. C'est pourquoi il est nécessaire de continuer le suivi thérapeutique de Samy sur le long terme, afin de l'aider, lui et sa famille, dans les futures épreuves qu'il devra affronter à chaque moment charnière de sa vie.

CONCLUSION

Le traumatisme crânien est bien réellement une rupture dans la vie de la personne accidentée. Cette tragédie pour l'individu et pour son entourage, n'est pas seulement centrée sur l'accident et les déficiences qu'il entraîne, mais aussi et surtout par rapport aux conséquences de celles-ci, sur la scolarité de l'adolescent et sur son avenir. En effet, les troubles cognitifs, objet de cette étude, peuvent altérer profondément les capacités d'apprentissage de l'adolescent et ainsi, compromettre son avenir socio-professionnel.

De plus, on a pu voir à travers cette étude de cas, pourquoi l'apraxie constructive n'était qu'un symptôme de plusieurs troubles de base. En effet, à travers cette incapacité à construire une figure ou un dessin, on peut mettre en évidence différentes possibilités de troubles, notamment de l'attention, de la perception, de la représentation, du savoir-faire ou encore de la stratégie. Ces multiples traitements sont donc indispensables à toute réalisation, qu'elle soit dans un plan ou en trois dimensions. Or ces notions apparaissent fréquemment dans le programme scolaire dit « normal » ou encore technique. L'adolescent présentant ces troubles, comme Samy, se voit alors le plus souvent contraint d'être réorienté selon ses déficiences, vers des établissements spécialisés et adaptés. La rééducation en ergothérapie, inscrite dans une prise en charge pluridisciplinaire, permet donc de diminuer au maximum les séquelles d'un tel traumatisme. De plus, l'approche ludique, par l'intermédiaire des jeux et autres réalisations, suscite l'intérêt et la motivation de ces adolescents qui deviennent alors acteur de leur prise en charge.

Malgré tout, il est un point dans cette rééducation, qui reste encore trop peu abordé et pris en compte : celui de la famille et du devenir. En effet, on sait que, à la fois pour la personne traumatisée crânienne et sa famille, cet accident laisse une cicatrice indélébile. La plupart du temps, lorsque le retour à domicile est envisagé, la famille, qui a déjà subi le choc du traumatisme, subit un second choc : celui du retour. Les déficiences résiduelles de cet individu, changé, voire même « étranger », obligent cette famille à modifier son fonctionnement. L'arrêt des soins et la sortie du centre de rééducation, marque en effet un changement : désormais, c'est à la famille que revient le droit de prendre en charge cet adolescent, encore meurtri. Malgré les différentes aides prévues à la sortie, la famille se

retrouve souvent seule, face à ces nouveaux problèmes et à l'avenir. Les questions peuvent alors être posées : que va-t-il devenir de cet adolescent, après l'orientation prévue à court terme ? Pourra-t-il mener une vie décente et autonome ? Y a-t-il un réseau de suivi à long terme, permettant de l'aider lui et sa famille dans ses futures démarches ? Autant de questions source d'angoisse, que peuvent se poser toutes personnes concernées par un tel accident, et qui, malheureusement, sont encore trop peu prises en compte et bien souvent, restant sans réponse précise et rassurante.

BIBLIOGRAPHIE

Livres :

- BEAUNE D., DESCOULEURS C. et GROS P., Des adolescents au cerveau meurtri, Paris, Fleurus, Pédagogie Psychosociale, 1984, pp. 25-51.
- EVANS C.D., Rééducation du traumatisé crânien, Paris, Masson, 1984, collection de rééducation fonctionnelle et de réadaptation, pp. 31-50.
- GIL R., *Abrégé de neuropsychologie*, 2^e édition, Paris, Masson, 2000, 313 p.
- LURIA A.R., Les fonctions corticales supérieures de l'homme, Paris, Presse Universitaire de France, 1978, pp. 37-53.
- MAZEAU M., *Déficits visuo-spatiaux et dyspraxie de l'enfant atteint de lésions cérébrales précoces*, Paris, Masson, 1995, collection Bois-Larris n°36, 166 p.
- MAZEAU M., *Dysphasies, troubles mnésiques, syndrome frontal chez l'enfant*, Paris, Masson, 1999, collection Orthophonie, 248 p.
- PECHEUX M.G., *Le développement des rapports des enfants à l'espace*, Paris, Nathan, 1990, collection Nathan-Université, série « Psychologie ».
- SEVE-FERRIEU N., *Neuropsychologie corporelle, visuelle et gestuelle*, Paris, Masson, 1995, collection Bois-Larris n°33, 176 p.

Articles :

- AZOUVI P., BARAT M. et WIART L., « Négligence spatiale unilatérale », *Encyclopédie Médico-chirurgicale, Neurologie*, 17-037-A-10, Paris, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, 2000, 12 p.
- AZOUVI P., PERRIER D. et VAN DER LINDEN M., *La rééducation en neuropsychologie : études de cas*, collection Neuropsychologie, Marseille, eds. Solal, 1999 :
 - ALLAIN P., AUBIN G., ETCHARRY-BOUYX F., ROGUET A. et LE GALL D., « Application d'une procédure d'indilage à la rééducation d'un trouble de résolution de problèmes », pp. 167-188.

- MIGEOT H., PRADAT-DIEHL P. et TAILLEFER C., « Rééducation de l'apraxie gestuelle pour l'utilisation des objets », pp. 265-273.

- BOISSON D. et DECETY J., « Anticipation, représentations et schéma corporel à la lumière des neurosciences cognitives », *Ann Réadaptation Méd Phys*, 40, Paris, Elsevier, 1997, pp. 63-73.
- COSTE B., « Les Traumatisés crâniens cérébraux », *Journal d'Ergothérapie*, Paris, Masson, 1985, 7, 1, pp. 5-21.
- GILLET P., HOMMET C. et BILLARD C., « Le dessin, les activités visuo-spatiales et leurs troubles », *Neuropsychologie de l'enfant : une introduction*, Marseille, Edition Soleil, coll. Neuropsychologie, 2000, pp. 101-115.
- KERLOC'H G., « Dépersonnalisation du traumatisé crânien : d'une identité perdue à une identité en reconstruction », *Journal d'Ergothérapie*, Paris, Masson, 1997, 19, 4, pp. 130-146.
- TESTON-VIGNE J., « Réadaptation des traumatisés crâniens », *Résurgence, Revue de l'UNAFTC et des AFTC*, n°22, décembre 2000, pp. 18-20.
- « Le traumatisme crânio-cérébral », *Pour mieux comprendre et aider*, Québec, 1989, 33 p.

Autres :

- *Circulaire DAS/DE/DSS n° 96-428 du 4 juillet 1996 relative à la prise en charge médico-sociale et à la réinsertion sociale et professionnelle des personnes atteintes d'un traumatisme crânien*, Direction de l'action sociale, Bureau des affaires étrangères.
- « La scolarité, Les jeunes handicapés », *Guide Néret pour les personnes Handicapées*, Groupe Liaisons SA, Mai 2001
- GARNIER-DELAMARE, Dictionnaire des termes de médecine, 26^e édition, Paris, Maloine, 2000.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	2
I. PRESENTATION DE SAMY ET RAPPELS PATHOLOGIQUES	2
.....I	
.1. Anamnèse : présentation et évolution de Samy	2
<i>I.1.1. Présentation de l'adolescent et de son histoire traumatique.....</i>	<i>2</i>
<i>I.1.2. Evolution avant mon arrivée.....</i>	<i>2</i>
.....I	
.2. Rappels théoriques sur le traumatisme crânien.....	3
II. L'APRAXIE CONSTRUCTIVE : UN SYMPTOME	4
.....I	
I.1. L'apraxie constructive.....	4
.....I	
I.2. Troubles de base de l'apraxie constructive	5
<i>II.2.1. Attention</i>	<i>5</i>
<i>II.2.2. Troubles neurovisuels : appréhension et reconnaissance visuelle.....</i>	<i>6</i>
<i>II.2.3. Troubles du schéma corporel et spatiaux.....</i>	<i>8</i>
<i>II.2.4. Troubles de la programmation gestuelle ou du savoir-faire.....</i>	<i>7</i>
<i>II.2.5. Autres troubles de base</i>	<i>8</i>
III. REEDUCATION DE SAMY	9
.....I	
II.1. Prise en charge pluridisciplinaire	9
<i>III.1.1. L'orthophonie</i>	<i>9</i>
<i>III.1.2. La neuropsychologie.....</i>	<i>10</i>
<i>III.1.3. La scolarité.....</i>	<i>10</i>
.....I	
II.2. La rééducation en ergothérapie	11
<i>III.2.1. Evaluations et bilans.....</i>	<i>11</i>
<i>III.2.2. Premiers objectifs de rééducation</i>	<i>16</i>
<i>III.2.3. Moyens de rééducation mis en œuvre</i>	<i>17</i>

<i>III.2.4. Evolution de Samy</i>	20
CONCLUSION	21
BIBLIOGRAPHIE	23
ANNEXES	
GLOSSAIRE	

GLOSSAIRE

Agnosie digitale : altération du modèle verbal du corps, rendant impossible ou difficile l'association de la partie du corps désignée avec son nom.

Alerte : état mental général d'éveil permettant de répondre aux stimuli.

Anisocorie : inégalité pupillaire.

Anosognosie : spécifique aux cérébro-lésés droits, défini par le déni ou la non-conscience des troubles ou de la maladie.

Apraxies idéatoires : incapacité d'établir un plan adéquate au but à poursuivre, soit la manipulation d'objets et d'outils.

Apraxies idéomotrices : incapacité de se figurer ou d'exécuter un geste symbolique et de mimer une action sans manipulation réelle.

Attention sélective : permet dans une situation de tous les jours confronté à de nombreux stimuli, de répartir l'attention et d'inhiber les distracteurs (concentration).

Cécité corticale : impossibilité totale de décoder les informations au niveau des lobes occipitaux.

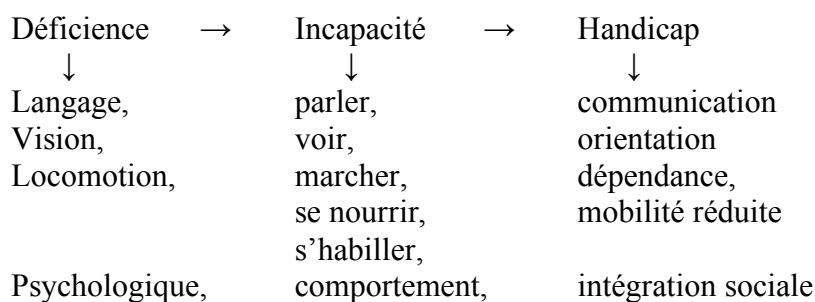
Capacités oculomotrices : mouvements des globes oculaires qui orientent la partie centrale de la rétine, nommée fovéa, vers la cible pour pouvoir s'approprier les informations du monde environnant.

Déficiences : désigne toute altération d'une structure, sur le plan physiologique ou anatomique (motrice, cognitive, psychologique) ; exemple : diplégie ou dyspraxie visuo-spatiale. La classification internationale distingue : la maladie, la déficience, l'incapacité et l'handicap.

Etat autistique : état de repliement sur soi-même avec perte totale d'intérêt pour la réalité extérieure et absence de réactions appropriées aux situations auxquelles se trouve confronté la personne.

Handicap : Désavantage social, conséquence d'une déficience ou d'une incapacité ; il s'agit plutôt là des répercussions sociales, tenant compte de l'âge, du milieu, des facteurs économiques, culturels. Ainsi, la diplégie, qui est une déficience et une incapacité, n'est guère un handicap avant l'âge de 18 mois voire même beaucoup plus tard ; au contraire, dans cette notion sont inclus les problèmes liés aux difficultés économiques qui résultent de la déficience, les difficultés d'insertion scolaire et sociale, la dépendance à autrui.

Exemple (extrait de La classification internationale du handicap, avantage et limites, P. Minaire, Institut de l'Enfance et de la Famille) :



Hémiasomatognosie : non-reconnaissance ou perte de la conscience d'un membre ou partie lésée de son corps comme étant le sien.

Incapacité : réduction partielle ou totale de la capacité d'accomplir une activité d'une façon ou dans les limites considérées comme normales.

Mutisme akinétique : syndrome par une inertie complète, une absence totale de parole et de mouvement spontané ou suggéré (à l'exception de ceux de l'œil), du à une lésion des lobes frontaux ou à une hydroencéphalie.

Strabisme (convergent, divergent) : défaut de parallélisme des deux axes visuels vers le point fixé, pouvant avoir une déviation de l'un ou des deux yeux vers l'intérieur (strabisme convergent) ou vers l'extérieur (strabisme divergent).

Traumatisme léger (Glasgow > 12) : brève perte de connaissance inférieure à 6h, avec une évolution favorable nécessitant néanmoins une surveillance médicale.

Traumatisme de gravité moyenne (Glasgow entre 8 et 12) : perte de connaissance accompagnée de lésions macroscopiques (dilacération, nécrose hémorragique avec œdème), entraînant des séquelles neurologiques à la sortie du coma.

Traumatisme sévère (Glasgow < 8) : coma d'emblée profond et prolongé (> à 10 jours), avec pronostic vital de la victime en jeu du fait de troubles neurovégétatifs et tumoraux, nécessitant un dispositif de réanimation lourde. La mortalité précoce est toute fois élevée mais en cas de réveil, d'importants troubles neurologiques sont à déplorer et orientent la personne vers une prise en charge en centre de rééducation.

Vigilance : fonction assurant l'éveil du cortex cérébral, de la conscience et des facultés à réaliser ou à maintenir son attention sur des tâches longues et monotones (attention soutenue), tout en gardant ses capacités de communication (attention divisée : plusieurs stimuli) et la notion du danger.

Résumé

Un traumatisme crânien est une rupture totale et brutale pour tout individu. Les déficiences qui en résultent sont souvent majeures et ont des répercussions des plus importantes sur la vie du sujet, que ce soit au niveau familial, qu'au niveau socio-professionnel. Lorsque ce traumatisme intervient pendant l'enfance, et notamment pendant l'adolescence, ces déficiences, malgré les possibilités de récupération, altèrent de façon importante les capacités d'apprentissage, modifiant et compromettant ainsi ses possibilités d'orientation scolaire et professionnelle. Face à de jeunes traumatisés crâniens, l'incapacité à construire, communément appelée « apraxie constructive », est apparue n'être qu'un symptôme, une conséquence de nombreux troubles de base. Comment, à partir de ce trouble de la construction, peut-on récupérer des capacités permettant une scolarisation et un avenir le plus normal possible ? Cette étude sera illustrée par l'exemple d'un cas clinique, Samy, et du plan de rééducation mis en place.

Mots Clés

Traumatisme crânien

Déficiences cognitives

Apraxie constructive

Apprentissages

Stratégie

Jeux