

Université Paul SABATIER  
Faculté de Médecine Toulouse Rangueil  
Institution de Formation en Psychomotricité

La Négligence Spatiale Unilatérale  
Mise au point d'un protocole d'évaluation  
et étude de deux cas

Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de  
Psychomotricien

Juin 2007

Mickaël MENAGER

Je souhaite adresser ici tous mes remerciements aux personnes qui m'ont apporté leur aide, leur soutien et qui ont ainsi contribué à l'élaboration de ce mémoire.

A mon maître de stage Isabelle Marie.

A tous les thérapeutes du C.R.F et en particulier à Dominique Garcie.

A tous ceux et celles qui ont bien voulu participer à l'étalonnage du test de poursuite oculaire.

A Jean Michel Albaret pour son aide dans l'analyse statistique du test.

A mes collègues pour leur soutien moral tout au long de l'année.

Enfin, un grand merci à mon maître de mémoire Nathalie Noack, pour ses conseils, sa disponibilité et ses encouragements.

# SOMMAIRE

I.	La Négligence Spatiale unilatérale.....	1
A.	Historique, terminologie et définitions : .....	2
1.	Historique : .....	2
2.	Terminologie : .....	2
3.	Définition de Heilmann : .....	2
B.	Dissociations : .....	4
1.	Entre les composantes : .....	4
2.	Espace personnel, péri-personnel et extra personnel : .....	4
3.	Espace horizontal, vertical et radiaire : .....	4
4.	Inconstance des signes cliniques : .....	4
C.	Signes cliniques : .....	5
D.	Troubles associés : .....	6
1.	Anosognosie : .....	6
2.	Troubles somatognosiques : .....	6
3.	Troubles sensoriels, sensitifs et moteurs : .....	7
4.	Syndrome de l'hémisphère mineur : .....	8
5.	Troubles psychoaffectifs : .....	8
E.	Corrélations anatomo-cliniques : .....	9
1.	Lésions corticales : .....	9
2.	Lésions sous-corticales : .....	9
F.	Négligence gauche et négligence droite : .....	10
G.	Evolution et incidences de la N.S.U. : .....	11
II.	L'évaluation .....	13
A.	Observations cliniques : .....	14
B.	Epreuves visuo-graphiques : .....	14
C.	Epreuves visuo-perceptives : .....	15
D.	Epreuves de représentation mentale : .....	16
E.	Héminégligence corporelle .....	16
F.	Evaluation fonctionnelle .....	17
G.	Limites des évaluations .....	18
H.	Proposition d'un protocole d'évaluation : .....	18
1.	Anosognosie: .....	20

2.	Déviation de la tête et des yeux:.....	21
3.	L'héminégligence corporelle: .....	21
4.	Extinction: .....	22
5.	Test des cloches:.....	23
6.	Copie d'une scène : .....	24
7.	Dessin de l'horloge : .....	25
8.	Epreuve de dessin spontané : .....	26
9.	Bissection de lignes :.....	26
10.	Identification de figures enchevêtrées :.....	26
11.	Lecture de texte :.....	27
12.	Ecriture :.....	28
13.	Espace représenté d'un environnement familial :.....	28
14.	Test Burning House :.....	29
15.	Poursuite oculaire :.....	29
16.	Conduites exploratoires en milieu :.....	30
17.	Stratégies d'exploration visuelle et coordinations visuo-motrices :.....	30
18.	Déplacements autonomes :.....	31
19.	Echelle Catherine Bergego :.....	31
III.	La rééducation.....	33
A.	De la théorie à la rééducation :.....	34
1.	Les différentes théories : .....	34
2.	Les différentes techniques de rééducation : .....	36
B.	Quelles techniques pour le psychomotricien ?.....	39
IV.	Etudes de cas et discussion .....	42
A.	Présentation du C.R.F et des services de neuro-rééducation et d'éveil: .....	43
B.	Etudes de cas :.....	44
1.	Monsieur J :.....	44
2.	Monsieur R :.....	58
C.	Discussion :.....	67
V.	Conclusion.....	73
VI.	Bibliographie.....	75
VII.	Annexes.....	78

## Avant propos

Un livre a suscité en moi un intérêt pour l'étude des fonctions cérébrales et des troubles s'y rapportant. Il s'agit de « L'homme qui prenait sa femme pour un chapeau » de O.Sacks et qui présente une série d'études de cas ayant attiré à la neuropathologie.

J'ai ensuite effectué un stage en 2<sup>o</sup>année à l'UEROS auprès de personnes cérébrolésées. Les patients sont accueillis dans ce centre à distance de l'accident afin d'évaluer les possibilités d'une réorientation socio-professionnelle. Mon intérêt pour la rééducation des personnes cérébrolésées a grandi et m'a amené à effectuer un stage au sein d'un Centre de Rééducation Fonctionnelle dans le service de neuro-rééducation.

Parmi mes lectures, le syndrome de négligence spatiale unilatérale (N.S.U.) avait particulièrement attiré mon attention de part son aspect spectaculaire : « Des patients se comportant comme si une moitié de l'espace n'existait pas ».

Je me suis donc plongé dans la littérature et j'ai tout d'abord été confronté à la complexité de ce syndrome de part la diversité des signes cliniques, des hypothèses physiopathologiques et des techniques de rééducation.

« Il semble que, seules, l'imagination du patient et les facultés d'observation de l'examineur fixent des limites à la profusion et à la diversité des signes de l'héminégligence » (Friedland et Weinstein, 1977).

Au début, j'aurai voulu que l'objet de ce mémoire soit axé essentiellement sur l'aspect rééducatif. Cependant, peu de patients entrant dans le service de neuro-rééducation présentaient des signes cliniques évidents de N.S.U.

Il m'a paru intéressant dans un premier temps d'essayer de mettre au point un protocole d'évaluation et des conditions d'observations, pour prendre en compte l'hétérogénéité des troubles, et pour pouvoir évaluer la présence éventuellement persistante d'une négligence spatiale.

Ce protocole d'évaluation a été appliqué notamment à deux patients cérébrlésés. Il a permis ainsi d'évaluer l'importance ainsi que les aspects qualitatifs des troubles dus à ce syndrome.

Enfin, les données de l'évaluation ont servi à définir les axes de la prise en charge d'un des patients présentant des troubles de N.S.U.

# **I. La Négligence Spatiale unilatérale**

## A. Historique, terminologie et définitions :

### 1. Historique :

Jackson en 1876, a décrit un cas « d'imperception » : une patiente, atteinte d'un glioblastome temporal postérieur droit, était désorientée dans l'espace, tentant de lire en commençant par l'extrémité droite de la page, ne savait plus s'habiller et avait une impersistance motrice.

Selon Bisiach et Berti (1987), les premiers auteurs qui ont décrit la négligence unilatérale (ou hémignégligence spatiale) sont Anton (1899) puis Zingerle (1913) et Babinski (1914 et 1918). Cependant Kinsbourne (1987) a signalé que dès 1885 Oppenheim aurait déjà fait des observations de cette pathologie, qui malgré tout est restée souvent nommée : syndrome d'Anton-Babinski.

Brain en 1941 à propos de 3 cas de patients atteints de lésions postérieures de l'hémisphère droit, est le premier à individualiser la négligence gauche comme une « agnosie de la moitié gauche de l'espace ».

Après les années 50, la discussion autour de ce syndrome va se développer mais la physiopathologie est déjà controversée. Une conception « sensorielle » du déficit de l'attention va s'opposer à une interprétation en termes d'agnosie spatiale unilatérale. Par la suite, les théories de déficit sensoriel vont être écartées pour privilégier un débat sur la mise en jeu des dispositifs attentionnels.

### 2. Terminologie :

Suivant les auteurs, la terminologie en matière de négligence spatiale unilatérale (ou N.S.U.) peut signaler une conception multifactorielle ou seulement une composante du comportement. Ainsi on pourra trouver dans la littérature les termes de négligence unilatérale, syndrome de négligence unilatérale (SNU), négligence spatiale, hémignégligence, hémignégligence visuo-spatiale, hémii-inattention, agnosie spatiale unilatérale ou voire même de négligence.

### 3. Définition de Heilmann :

A l'heure actuelle, la définition de Heilman, Valenstein et Watson (1985) paraît largement acceptée. « Un patient atteint du syndrome de négligence a des difficultés à signaler (report), à répondre à, ou à s'orienter vers des stimuli nouveaux ou porteurs de signification lorsque ceux-ci sont présentés du côté opposé à une lésion cérébrale... ». Selon les auteurs, le syndrome de négligence comporte 4 aspects principaux : l'hémi-inattention, l'extinction lors de stimulations bilatérales simultanées, l'hémiakinésie et la négligence hémispatale. Le comportement d'hémignégligence ne doit pas être expliqué par un déficit sensitivo-moteur ou sensoriel élémentaire.

- L'hémi-inattention : Elle représente un défaut d'attention ou de réponse à un stimulus unilatéral. Elle peut être unimodale, ou multimodale et dans ce cas, cette notion s'étend aux différentes modalités sensorielles : visuelle, auditive, somesthésique et même olfactive. Elle est plus fréquemment visuelle dans le cas où elle est unimodale. L'hémi-inattention peut s'appliquer à des stimuli appartenant à l'espace extracorporel mais aussi à l'hémicorps controlésionnel lui-même. En cas d'hémi-inattention unimodale, notamment visuelle ou somesthésique, il peut être particulièrement difficile de la différencier ou de la dissocier d'une déficience purement sensorielle ou sensitive (hémianopsie, hémianesthésie).

- L'extinction : C'est l'incapacité à détecter un stimulus controlatéral à la lésion cérébrale lorsque celui-ci est présenté simultanément à un stimulus ipsilatéral, alors que ce stimulus est détecté lorsqu'il est présenté isolément. L'extinction peut s'observer à l'intérieur d'un hémiespace. Dans le cas d'une lésion hémisphérique droite, c'est alors le stimulus le plus à gauche qui est « éteint » par le stimulus le plus à droite. L'extinction a été décrite dans les modalités visuelle, auditive, tactile ou olfactive et elle peut être unimodale ou multimodale. L'extinction sensorielle est parfois considérée comme une forme atténuée de l'hémi-inattention et peut exister isolément (Heilman et al., 1993).

- L'hémiakinésie : Elle se traduit par une « impotence motrice » qui se caractérise par un défaut d'utilisation spontanée, complet ou presque complet de la motricité de la moitié du corps, en l'absence de paralysie, de signes pyramidaux, extrapyramidaux ou de déficit sensitif (Castaigne, Laplane & Degos, 1970). Sur demande, les patients sont capables de performances motrices remarquables.

Selon les auteurs, les termes sont variés : négligence motrice, aspontanéité motrice, sous-utilisation motrice. Il est à souligner que le déficit est fluctuant. L'atteinte de la motricité est globale : mouvements automatiques et volontaires, activités bi-manuelles. L'analyse du mouvement peut révéler un défaut d'initiation, une lenteur, une hypométrie dès lors que ce mouvement est réalisé dans l'hémichamp spatial controlésionnel.

Heilman & al. (1993) regroupent sous ce terme un ensemble de troubles touchant les aspects « intentionnels » de la négligence, ipsi ou controlatéraux (akinésie, hypokinésie, directionnelle ou non, extinction motrice et impersistance motrice).

- Négligence hémispatale : Elle regroupe l'ensemble des phénomènes de négligence unilatérale comportant un aspect d'exploration active de l'espace, par les membres, le regard ou l'ensemble du corps.

## **B. Dissociations :**

### **1. Entre les composantes :**

Les dissociations des différentes composantes sensorielles, motrices et hémispaciales du syndrome de négligence ont été rapportées dans de nombreuses observations contemporaines, mais la diversité des épreuves utilisées pour mettre en évidence la négligence unilatérale, rend difficile la comparaison des études publiées. Ces dernières ont pu néanmoins montrer qu'il existe des différences qualitatives, quantitatives et évolutives de la N.S.U.

### **2. Espace personnel, péri-personnel et extra personnel :**

La négligence spatiale peut affecter l'espace personnel (« body » space), l'espace péri-personnel (stimuli situés à distance de préhension) et l'espace extra personnel (stimuli dans l'espace de déplacement). Des dissociations inhabituelles peuvent s'observer dans la négligence « personnelle » et « extra personnelle » ; une double dissociation est possible, mais rarement dans le sens négligence personnelle sans négligence extra personnelle. Ces constatations incitent les auteurs à concevoir un modèle de répartition spatiale de l'attention selon lequel l'attention visuelle serait plus spécialement dévolue aux stimuli éloignés et l'attention tactile à l'espace proche du corps.

### **3. Espace horizontal, vertical et radiaire :**

Dans l'immense majorité des cas, la négligence se manifeste unilatéralement dans un plan horizontal et succède à une lésion hémisphérique unilatérale. Cependant, certains auteurs ont révélé des cas de négligence altitudinale dans le cas de lésions bilatérales (Rapcsak, Cimino & Heilman (1988) et Shelton, Bowers & Heilman (1990)). Des dissociations sont donc possibles entre l'espace horizontal et vertical. Elles évoquent la possibilité d'une répartition spatiale de l'attention dans l'espace extra personnel en fonction de 3 axes, horizontal, vertical et radiaire. Ces dissociations soulignent par ailleurs la disparité topographique des lésions anatomiques pouvant être à l'origine du comportement d'héminégligence.

### **4. Inconstance des signes cliniques :**

Une difficulté supplémentaire vient du fait que la négligence n'est pas à un phénomène obéissant à la règle du « tout ou rien », mais au contraire un trouble variable, labile, ne pouvant apparaître que dans certaines circonstances. Sa gravité peut varier en fonction du type de stimulus (nature, complexité, répartition spatiale), de l'état attentionnel, ainsi que de la fatigue et de l'état émotionnel du patient.

En conclusion : Le problème majeur qui constitue une difficulté à l'approfondissement de la N.S.U. est le fait que la majorité des manifestations paraît dissociée d'un patient à l'autre.

La raison est qu'il n'existe pas de taxonomie universellement acceptée des comportements de négligence. Selon les cas, les déficiences pourront être décrites comme des exemples de négligence « perceptuelle », « représentationnelle », « attentionnelle », « intentionnelle » ou « motrice ». Il n'y a donc pas de conception univoque de la négligence spatiale unilatérale. Ce syndrome reste donc fractionné à l'heure actuelle en sous syndromes, conséquence de l'absence d'un modèle unitaire de la cognition spatiale.

### **C. Signes cliniques :**

Dans les formes sévères, par exemple au décours immédiat d'un accident vasculaire cérébral droit, la négligence est alors souvent évidente dès l'inspection du patient. Celui-ci présente une déviation permanente de la tête et des yeux vers le côté droit et ne répond à aucune stimulation verbale ou visuelle en provenance de l'hémi-espace gauche. Lorsqu'on lui parle, il se tourne systématiquement vers sa droite, même si l'interlocuteur est à sa gauche.

Dans les formes moins sévères, cette déviation du regard est moindre ou a disparu. Le comportement pathologique peut alors être actualisé par des épreuves et observé dans de nombreuses activités élémentaires de la vie quotidienne. Lors des repas, les sujets peuvent renverser des plats situés sur leur gauche ou oublier de manger les aliments situés sur la gauche de leur assiette. Ils omettent de lire les premiers mots d'une ligne que ce soit au début du texte ou en passant à la ligne, sans remarquer que le texte n'a plus de sens. S'ils dessinent, ils peuvent oublier de reproduire toute la partie gauche du modèle.

L'héminégligence peut également s'appliquer au propre corps du patient. Celui-ci oublie alors de se laver, raser ou maquiller la moitié du visage, coiffer la moitié du crâne, il oublie d'enfiler l'une de ses manches de sa veste ou l'une des jambes du pantalon, oublie de chausser un de ses pieds. Ces signes sont parfois difficiles à attribuer soit à une N.S.U. sévère, soit à une N.S.U. plus légère avec des troubles associés comme par exemple les troubles sensitifs ou somatognosiques.

Lorsqu'il s'agit de trouver le chemin d'un point à un autre, pour les patients qui peuvent se déplacer, on note souvent une désorientation spatiale. Le sujet peut ainsi être obligé de faire le tour complet d'une pièce pour en trouver la porte de sortie, alors que celle-ci se trouve immédiatement à sa gauche.

Cette tendance à tourner systématiquement vers la droite peut aboutir à des déplacements erratiques circulaires. De plus, lors de la déambulation, le patient peut percuter des obstacles sur son côté négligé, entraînant des blessures.

Dans le cas de la négligence motrice, on peut observer par exemple une perte du balancement du bras à la marche, une jambe à la traîne, des chutes. Les gestes plus élaborés, plus volontaires, les activités bi-manuelles, sont perturbés par l'absence ou l'insuffisance de participation de la main négligée.

#### **D. Troubles associés :**

##### **1. Anosognosie :**

Ce terme a été utilisé pour la première fois par Babinski (1914) pour décrire l'absence de conscience ou un déni de l'hémiplégie et/ou de l'hémianopsie. Certains auteurs comme Weinstein et Kahn (1955) ne distinguent pas le déni de l'anosognosie qu'ils placent sur un continuum.

Aujourd'hui, le terme d'anosognosie indique d'une manière générale une non prise de conscience ou une prise de conscience amoindrie d'un trouble cognitif ou d'un déficit sensori-moteur acquis après une lésion cérébrale. Par contre, le déni est un mécanisme de défense psychologique.

Un patient présentant une hémiplégie massive peut vouloir se lever pour rentrer chez lui et chuter, sans comprendre le motif de sa chute, ni de son hospitalisation, et en niant toute paralysie. Cette négation peut même persister après que l'examineur ait démontré au patient son déficit. Elle régresse habituellement progressivement, et plusieurs niveaux d'intensité ont été décrits. Certains patients peuvent reconnaître verbalement l'existence d'un déficit moteur, mais tenter de se comporter comme si ce déficit n'existait pas, ou encore paraître indifférents à leur paralysie (anosodiaphorie).

La fréquence de l'anosognosie associée à l'hémiplégie gauche s'élève de 33 à 58% des cas selon les études. Les dissociations entre reconnaissance de l'hémiplégie et reconnaissance de l'hémianopsie sont possibles.

##### **2. Troubles somatognosiques :**

L'anosognosie est souvent associée à une méconnaissance de l'hémi-corps controlésionnel, qui n'est plus reconnu par le sujet comme étant le sien (hémiasomatognosie). Des phénomènes d'illusions ou de confabulations (somatoparaphrénie), ou de réactions émotionnelles négatives sur l'hémi-corps controlésionnel (misoplégie) sont parfois rencontrés. Certains sujets peuvent ainsi nier qu'une partie de leur corps leur appartienne, ou prétendre à une présence étrangère dans leur lit, ou encore à un membre surnuméraire, en particulier durant la nuit.

En outre, il peut advenir qu'une stimulation tactile appliquée sur un membre controlésionnel soit perçue sur le membre ipsilésionnel (alloesthésie). Ces troubles ne sont pas à placer sur un continuum mais sont de nature différente.

### 3. Troubles sensoriels, sensitifs et moteurs :

Bien que la définition d'Heilmann spécifie que le comportement d'héminégligence ne doit pas être expliqué par un déficit sensitivo-moteur ou sensoriel élémentaire, ces derniers sont souvent associés à la N.S.U. et sont des facteurs aggravants. De plus, ces déficits peuvent initialement masquer un comportement de négligence. On peut donc définir l'héminégligence par un comportement inadapté allant au-delà de l'importance du déficit sensori-moteur.

Les déficits les plus souvent associés sont cités :

Déficit sensoriel : l'hémianopsie et la quadranopsie: il s'agit d'une amputation d'une partie du champ visuel. La surface du champ visuel altéré dépend de la localisation des lésions des voies nerveuses optiques. Le sujet en l'absence de négligence visuelle, tend alors à compenser par une surexploration oculo-motrice du champ déficitaire.

L'hémianopsie latérale homonyme (HLH) est fréquemment associée à la N.S.U., bien qu'il existe une double dissociation. Le champ visuel amputé est controlésionnel et donc du même côté que la négligence. La distinction est alors parfois difficile à établir.

Déficit sensitif : l'hémianesthésie : il s'agit de la perte de sensibilité dans une moitié latérale du corps. Dans une moindre mesure, il peut y avoir une diminution de la sensibilité (hypoesthésie).

Les 3 types de sensibilité peuvent être atteints: sensibilité superficielle (tactile, thermique, douleur) et/ou sensibilité profonde (proprioceptive) et/ou viscérale.

Déficit moteur : l'hémiplégie: déficit moteur d'un hémicorps, traduction d'une lésion de la voie pyramidale. Elle peut être proportionnelle (quand le membre supérieur et le membre inférieur sont également atteints), non-proportionnelle (quand le déficit prédomine sur un membre), totale (quand le déficit est massif), partielle (quand les mouvements sont encore possibles, on parle alors d'hémi-parésie). Dans un premier temps, l'hémiplégie (ou l'hémi-parésie) peut masquer une négligence motrice qui ne pourra être diagnostiquée qu'avec une récupération de l'hémiplégie, ou du moins partielle.

Les troubles somatognosiques ainsi que les troubles sensoriels, sensitifs et moteurs conduisent à des perturbations profondes du schéma corporel et à des conséquences importantes sur la posture. On peut alors se demander si la posture « déviante » est liée aux troubles moteur, sensitif et sensoriel ou à la négligence et quelle est la part de la négligence dans les perturbations du schéma corporel. En d'autres termes, peut-on parler d'altération posturale due à la N.S.U. ?

Plusieurs études portant sur la déviation de l'orientation de la tête ainsi que sur l'instabilité posturale soulignent une corrélation importante avec la N.S.U., uniquement dans le cas de lésions hémisphériques droites et pour l'orientation de la tête (Gainotti et al., 1991, Rouget E., 1997).

#### 4. Syndrome de l'hémisphère mineur :

Dans le cas d'une N.S.U. avec une lésion hémisphérique droite, on peut s'attendre à la présence d'un syndrome de l'hémisphère mineur. Celui-ci est caractérisé dans sa forme majeure par : une anosognosie, une hémiasomatognosie, une apraxie constructive, un trouble de l'attention, des troubles visuo-spatiaux, une ataxie optique, des troubles de la reconnaissance et de l'utilisation de l'espace, une désorientation topographique et une négligence spatiale unilatérale.

Il conviendra d'être attentif et de diagnostiquer ces troubles éventuels. La N.S.U. n'étant alors qu'un symptôme inclus dans le syndrome de l'hémisphère mineur.

#### 5. Troubles psychoaffectifs :

La fréquence des troubles affectifs est élevée chez l'hémiplégique en général, allant de 7 à 63 % selon les études avec une moyenne comprise entre 30 et 50% quelque soit le côté de la lésion. L'étude de Wiart et al. (1994) met en avant un taux de troubles psychologiques plus important chez les patients hémiplégiques gauches hémignégligents que chez les sujets hémiplégiques gauches non hémignégligents. On retrouve des troubles aspécifiques tels que la dépression (36%) et l'anxiété (45%), l'euphorie étant beaucoup plus rare (9%) et des troubles plus spécifiques relativement proches d'une symptomatologie psychotique, notamment la schizophrénie. 33% des patients hémiplégiques droits non négligents présentaient une dépression (dont 2/3 étaient aphasiques). L'aphasie et l'hémignégligence seraient donc susceptibles non pas d'expliquer à elles seules la dépression, mais certainement de la favoriser (l'étude a porté sur des patients avec lésion vasculaire unique, délais < 3 mois, MMS > 23).

Les hypothèses explicatives de troubles psychoaffectifs plus sévères chez les hémignégligents sont de deux ordres : soit d'ordre organique : la lésion cérébrale interrompant des réseaux corticolimbiques ou diminuant les taux de neurotransmetteurs intracérébraux ; soit d'ordre réactionnel : les troubles cognitifs, en particulier l'hémignégligence auraient des conséquences plus importantes que les déficits sensitivo-moteurs sur le fonctionnement psychoaffectif. Les situations d'échecs par défaut d'identification des espaces corporel et extracorporel peuvent expliquer des sentiments de dépersonnalisation et de désorientation ainsi qu'une souffrance psychologique accrue. Ces constatations conduisent à orienter la prise en charge thérapeutique vers un travail de réintégration du schéma corporel au sein de l'environnement spatial.

## **E. Corrélations anatomo-cliniques :**

Il est habituel d'attribuer la négligence spatiale à une lésion de l'hémisphère droit et en particulier de sa partie postérieure, chez le droitier. La localisation des lésions anatomiques est en fait plus compliquée que cette notion. La complexité et la diversité des localisations anatomiques vont de pair avec la multiplicité et les nuances des aspects cliniques de la N.S.U. Les lésions cérébrales respectent rarement les limites topographiques et architecturales du cerveau, ce qui ne simplifie pas l'étude des corrélations anatomo-cliniques.

La plupart des patients atteints ont une lésion de type vasculaire (20 à 30 % des patients atteints de lésions vasculaires cérébrales présentent une N.S.U. (Gainotti, 1987)), mais on retrouve les affections tumorales, infectieuses, dégénératives ainsi que les traumatismes crâniens. Le côté « négligé ou négligent » est toujours controlatéral à la lésion cérébrale.

### **1. Lésions corticales :**

L'atteinte rétro-rolandique est la plus fréquente en particulier au niveau du lobe pariétal droit inféro-postérieur. L'atteinte de la région pariétale supérieure semble impliquée dans la recherche visuelle et le phénomène d'extinction, alors que la négligence spatiale pourrait plutôt être attribuée à la région pariétale inférieure (Posner & al., 1984).

L'atteinte du lobe frontal peut être aussi responsable d'une N.S.U. Une étude de Cappa (1991) auprès de 24 patients trouvait une lésion antéro-postérieure chez 54%, postérieure chez 25%, aucun patient n'avait de lésion antérieure isolée. Toutefois, la survenue d'une N.S.U. après lésion limitée du cortex frontal droit est relativement rare.

Classiquement, les lésions frontales entraîneraient plutôt une négligence intentionnelle alors que les lésions pariétales toucheraient plutôt les aspects perceptifs (Heilman et al. 1993 ; Bottini & Vallar, 1992).

La négligence gauche serait provoquée par des lésions le plus souvent pariétales droites alors que ce sont des lésions frontales gauches qui sont en cause dans le cas de la négligence droite (Ogden J., 1985).

### **2. Lésions sous-corticales :**

La négligence peut également être provoquée par des lésions sous-corticales, surtout en cas d'atteinte de la substance grise (Cappa & Vallar, 1992).

Les lésions en cause les plus fréquentes touchent le thalamus, en particulier les noyaux internes et postérieurs (dont le pulvinar) mais aussi le noyau caudé, le putamen, voire la capsule interne.

Cependant les lésions sous-corticales extra-thalamiques donnent lieu en règle générale, à des tableaux moins complets (Stein & Volpe, 1983) pouvant comporter une négligence visuo-spatiale ou simplement une négligence motrice (Valenstein & Heilman, 1981). Au contraire, les lésions thalamiques occasionnent des syndromes de N.S.U. semblables à ceux que l'on observe après des lésions pariétales. Ces régions sous-corticales sont toutes étroitement interconnectées avec le cortex pariétal, avec lequel elles forment un vaste réseau neuronal fonctionnel qui sous-tend les représentations spatiales endommagées lors d'héminégligence.

Concernant la substance blanche, une étude récente montre que des dommages de celle-ci sur le trajet pariéto-frontal (faisceau occipito-frontal supérieur), peuvent être à l'origine de la survenue de la N.S.U. (Paolo Bartolomeo & al., 2005).

En conclusion, selon l'hémisphère atteint, la localisation et le volume lésionnel, les signes de la N.S.U. ainsi que l'évolution seront différents. L'étude des corrélations anatomo-cliniques est d'autant plus complexe, que les auteurs n'utilisent pas tous les mêmes tests afin d'évaluer la sémiologie clinique en rapport avec les lésions, amenant des difficultés supplémentaires pour les comparaisons.

#### **F. Négligence gauche et négligence droite :**

La prédominance hémisphérique droite des lésions responsables d'une négligence unilatérale est clairement établie : Etude de Halligan, Marshall et Wide, 1989 : la négligence est constatée chez 48% des cérébro-lésés droits et 15 % des cérébro-lésés gauches (patients vus en moyenne 2 mois après l'AVC). Stone et al. (1991b) ont toutefois constaté que la négligence était aussi fréquente dans les trois premiers jours après un AVC gauche et droit, mais qu'elle était plus sévère et plus durable après une lésion droite.

Néanmoins, certains auteurs soulignent une sous-évaluation de la N.S.U. droite après lésion gauche : celle-ci est souvent trop discrète pour être détectée par les épreuves classiques, et nécessite pour cela des tests plus sensibles (Ogden, 1987). De plus, l'aphasie souvent associée dans le cas des lésions gauches compliquerait le diagnostic.

Concernant les différences qualitatives : Dans une tâche de copie de dessin, les patients atteints de N.S.U. gauche auraient tendance à laisser inachevée la partie gauche des figures (négligence centrée sur l'objet) alors les patients atteints de N.S.U. droite omettraient plutôt une petite figure située à droite du dessin (Gainotti & al., 1972). D'autre part, les patients ayant une N.S.U. gauche ont une négligence plus marquée dans les tâches d'exploration visuelles de figures superposées. (D'Erme, Monteleone & Silveri, 1986).

De façon typique, le tableau ci-dessous résume les différences :

	Lésions droites >> N.S.U. gauche	Lésions gauches >> N.S.U. droite
Fréquence	50%	50%
Sévérité	N.S.U. sévère	N.S.U. légère
Evolution	Troubles durables	Rémission rapide

La plupart des études portent sur des patients droitiers mais la dominance manuelle a-t-elle une influence ? Une observation de N.S.U. droite sévère, avec lésion hémisphérique gauche chez un gaucher, appelle une réflexion sur le fait que la dominance manuelle reflète une certaine latéralisation hémisphérique des fonctions cérébrales. L'étude suggère que chez le gaucher la spécialisation hémisphérique pour la modalité spatiale est croisée (Belkacémi A. & al., 1998).

### **G. Evolution et incidences de la N.S.U. :**

Si dans la majorité des cas, la négligence a une tendance spontanée à la régression, certains patients gardent un déficit persistant. La récupération est surtout rapide dans les 10 premiers jours, et semble atteindre un plateau à 3 mois (Stone, Patel, Greenwood & Halligan, 1992).

Quand la négligence est présente au-delà du deuxième ou troisième mois, les chances de récupération sont plus faibles (Denes, Semenza, Stoppa & Lis, 1982). Plusieurs études ont montré des cas de négligence persistant plusieurs années (Kinsella & Ford, 1985 ; Seron, Deloche & Coyette, 1989). Actuellement, on ne sait pas pourquoi la négligence récupère vite chez certains patients, et pas du tout chez d'autres.

Même dans les cas de bonne récupération apparente, des déficits plus discrets peuvent persister, notamment dans des tâches visuo-spatiales complexes ou bien l'extinction qui est souvent le signe clinique le plus discret qui persiste à long terme. La récupération de la négligence serait donc « plus apparente que réelle ». Cela pourrait refléter le développement de stratégies de compensation plutôt que la régression du déficit. Il y aurait notamment une dissociation entre une récupération des mouvements d'exploration de l'espace et un déficit persistant de l'orientation automatique de l'attention (Mattingley, Bradshaw & Nettleton, 1994). Bartolomeo (1997) a montré que le biais vers la droite (cérébrolésés gauches) était surtout marqué lorsque les patients devaient faire face à une situation nouvelle (effet de nouveauté).

Concernant l'incidence sur la récupération neurologique, plusieurs études ont montré que la négligence et/ou les troubles associés ont une valeur pronostique péjorative sur le devenir des hémipariés vasculaires (Denes & al., 1992 ; Kinsella & Ford, 1980 ; Wade & al., 1983).

La récupération de l'indépendance fonctionnelle serait plus lente chez les cérébrolésés droits : 6 mois après l'AVC, les hémiplésiques gauches obtiennent moins souvent une marche autonome, une moins bonne autonomie dans les activités de la vie quotidienne et une moins bonne adaptation sociale (Denes & al., 1982). Par contre, il est possible que les différences entre les cérébrolésés droit et gauche disparaissent à plus long terme (Jongbloed, 1986). Il est donc difficile d'affirmer si la négligence par elle-même est responsable de cette évolution différente, ou si elle n'est que le reflet d'autres facteurs associés (taille de la lésion, troubles attentionnels, anosognosie).

D'après l'étude de Pedersen & al. (1997), seuls les patients négligents et anosognosiques avaient une récupération motrice et fonctionnelle moins bonne. L'association de l'anosognosie à la N.S.U. serait donc un facteur pronostic défavorable. En effet, l'anosognosie représente un facteur très limitatif de l'adhésion du patient à sa prise en charge rééducative : il est difficile de rééduquer un patient qui n'a pas conscience du fait qu'il est « malade ». Par conséquent, la « lutte » contre l'anosognosie est une étape cruciale dans la rééducation de la N.S.U.

Enfin, il paraît indispensable de souligner les limites des techniques de rééducation, dans la récupération d'un statut fonctionnel. En effet, certaines techniques ont montré une efficacité sur l'amélioration de l'exploration visuelle. Cependant, la question du transfert des acquis de la modalité spécifique de rééducation dans les domaines de la vie quotidienne reste ouverte. La N.S.U. est notamment souvent associée à des performances fonctionnelles moindres dans les domaines de l'habillement et des déplacements.

En résumé, la réhabilitation de ces patients est ponctuée de trois traits essentiels. Le premier correspond à la période clé des 3 mois post AVC, où la récupération est un facteur pronostic de l'évolution ultérieure. La précocité du diagnostic conditionne donc la rapidité de mise en œuvre des moyens de rééducation et des chances de récupération. Le second est la levée de l'anosognosie qui va conditionner l'implication du patient dans sa prise en charge rééducative et la mise en place de moyens de compensation. Le troisième souligne les difficultés permanentes rencontrées pour étendre les acquis de la rééducation au domaine des activités de la vie quotidienne.

Enfin, un autre élément conditionnant la réhabilitation est la présence ou non de troubles associés à la N.S.U.

## **II. L'évaluation**

Afin d'explorer tous les champs possibles de la N.S.U., de nombreuses épreuves ont été proposées. Je ne citerai que les épreuves les plus utilisées ou présentant un intérêt particulier.

### **A. Observations cliniques :**

Ce sont d'abord les observations du patient dans le milieu qui vont bien souvent constituer les signes d'appel et amener à proposer au patient des tests afin de mieux cerner ses troubles.

Les observations porteront sur :

- La posture, l'orientation oculaire, l'orientation de la tête et du tronc
- L'attention et l'orientation aux stimuli provenant du côté négligé (stimuli visuels, auditifs et tactiles)
- La sous-utilisation d'un héli-corps de manière spontanée (akinésie motrice).
- Les conduites d'exploration en milieu
- Les déplacements autonomes
- Les comportements dans les actes de la vie quotidienne

### **B. Épreuves visuo-graphiques :**

- Dessin : Les dessins spontanés ou sur copie de patients négligents peuvent mettre en évidence une asymétrie de réalisation : oubli ou mauvaise réalisation de la partie gauche, transposition sur la droite de détails situés à gauche, utilisation de la seule partie droite de la feuille. La copie de plusieurs dessins alignés peut révéler une négligence centrée sur l'objet.

Dessin spontané : marguerite, maison, cube, bonhomme, papillon, horloge ...

Dessin sur copie : scène d'Ogden, 1985, figure de Rey (Pillon, 1981).

- Bissection de lignes : La tâche consiste à marquer le milieu d'une ligne horizontale. Les patients négligents gauche déplacent le milieu de la ligne vers la droite, au contraire des sujets contrôles qui présentent une discrète déviation vers la gauche. Cette déviation est plus importante pour les lignes situées dans l'héli-espace gauche (Heilman & Valenstein, 1979). Elle peut être réduite en indiquant l'extrémité du côté négligé.

Les épreuves les plus répandues sont :

- Schekenberg & al., 1980 : 20 lignes de 10 à 20 cm présentées au milieu, à gauche et à droite, sur une même page.
- Harvey, Milner et Roberts (1995a) : 24 lignes de 2,5, 5, 10 et 20 cm présentées centralement sur 2 pages. Lignes présentées au milieu, à gauche ou à droite du sujet.

- Tests de barrages : Les tests de barrage sont couramment utilisés dans l'évaluation de la négligence. Le sujet doit détecter des items cibles répartis sur une feuille de papier et les barrer (ou les entourer). Les sujets négligents gauche omettent de barrer des stimuli contrôlés et ont tendance à utiliser une stratégie de recherche allant de la droite vers la gauche, ou plus anarchique. Tests : barrages de lignes (Albert, 1973), barrage de lettres (Massironi & al., 1988), test des cloches (Gauthier & al., 1989), barrage d'étoiles (Wilson, 1987).

- Ecriture : Dans le cas de la N.S.U., les troubles se traduisent par l'utilisation d'une marge gauche anormalement grande. Des erreurs (paragraphies) peuvent concerner la partie gauche des mots (omissions, substitutions ou additions de lettres et/ou de jambages). Les barres des « t » et les points sur les « i » peuvent être oubliés.

### **C. Epreuves visuo-perceptives :**

- Illusion de Wundt-Jastrow (Massironi et al. 1988) : La disposition de 2 figures identiques (secteurs circulaires) produit l'illusion chez le sujet normal que l'une d'entre elle est plus longue. Or les patients héminégligents donnent des réponses inattendues, c'est à dire non conformes à l'illusion.

- Figures enchevêtrées : (Gainotti & al., 1991). Il s'agit pour le patient d'identifier sur chaque planche cinq objets entremêlés appartenant au même champ sémantique. Deux des objets sont situés sur la droite et deux sur la gauche, le cinquième étant médian et englobant les quatre autres. C.f. protocole d'évaluation.

- Epreuve de lecture : Il peut s'agir de la lecture d'un texte, de mots ou de non-mots isolés. La « dyslexie spatiale » peut se traduire par une lecture que de la partie droite, et les retours à la ligne s'avèrent difficiles, le patient ayant du mal à détecter le début de la nouvelle ligne. Des erreurs peuvent être constatées à la lecture de mots (paralexie) : soit non lecture de la partie gauche (délétion), surtout quand la partie droite du mot peut avoir un sens par elle-même, ou en cas de mot composé, soit le plus souvent par substitution de lettres aboutissant à un mot ayant approximativement la même longueur que le mot cible.

- Epreuves informatisées :

\* Le Test d'Evaluation de l'Attention (TEA) (Zimmermann & Fimm, 1992), sur ordinateur P.C., comprend un subtest spécifique de la négligence : Dans une tâche de détection de stimuli latéralisés, les omissions et/ou l'asymétrie des temps de réaction peut ainsi mettre en évidence une négligence discrète non révélée par les tests usuels papier-crayon.

\* Dans un autre domaine, un dispositif composé d'une rampe de 19 diodes électroluminescentes disposées horizontalement sur un demi-cercle, permet de mettre en évidence un déficit campimétrique ou une extinction (Beis, André & Saguez, 1994). Le sujet placé au centre du dispositif fixe un point central et doit détecter l'allumage d'une ou de plusieurs diodes.

#### ***D. Epreuves de représentation mentale :***

Ce sont des épreuves de description d'un lieu connu par le patient.

- Place de Milan (Bisiach et coll. 1978) : il a été demandé aux patients de décrire de mémoire la place de la cathédrale de Milan à partir d'un point donné. Les détails de cette place situés à gauche étaient omis par les patients. Toutefois, quand le point de vue imaginaire était inversé de 180°, les détails précédemment négligés pouvaient être cités, alors que les détails précédemment cités étaient omis.

- Epreuve de la carte de France (Rode et al., 1995) :

Elle consiste en une évocation de la carte de France : on demande au sujet de se représenter mentalement la carte de France et d'évoquer le plus grand nombre possible de villes qu'il peut ainsi visualiser. Différentes conditions ont été proposées : avec ou sans rotation mentale, avec ou sans déplacement. Le score est la comparaison entre le nombre de villes citées à droite et à gauche de l'axe Lille-Perpignan.

#### ***E. Héminégligence corporelle***

La négligence corporelle est un syndrome incluant l'ensemble des manifestations de négligence spatiale concernant le corps. Le trouble porte, isolément ou non, sur la perception somato-sensorielle, sur la représentation du corps dans l'espace, ou sur la motricité. Les conséquences sont donc importantes sur la posture. Par contre, le concept est très large et ces différentes composantes ne sont pas toujours clairement distinguées.

Le test de la préhension aveugle (Isaac & al.) évalue les difficultés à percevoir le positionnement dans l'espace du membre supérieur. Il s'agit d'un test réalisé les yeux fermés, le patient étant habituellement assis. Le membre controlésionnel est posturé lentement par l'examineur de telle sorte que la main se situe dans l'espace de préhension habituel. La consigne est de trouver le pouce controlésionnel avec la main ipsilésionnelle. Un échec indique l'existence d'un trouble perceptif (proprioception) ou l'existence d'une négligence directionnelle.

L'une des manœuvres les plus connues pour tester l'existence d'une négligence personnelle est le test proposé par Bisiach & al. (1986b). La composante perceptive étant faible, ce test évalue surtout la représentation qu'a le patient de son corps ainsi que la composante motrice directionnelle. C.f. protocole d'évaluation.

## ***F. Evaluation fonctionnelle***

La nécessité de développer des outils d'évaluation comportementale de la négligence est apparue à la suite d'observations de dissociations entre les tests traditionnels et le fonctionnement du patient dans sa vie quotidienne. C'est dans cet optique qu'a été mis au point le R.B.I.T. (Rivermead Behavioural Inattention Test) qui est une batterie étalonnée comprenant deux parties. La première partie comprend six tests papier-crayon traditionnels (barrage, bissection, dessins...). La seconde partie est dite « comportementale », et comprend neuf tests simulant des activités de la vie quotidienne : décrire trois photographies, faire un numéro de téléphone, lire un menu, lire un article de journal, lire l'heure sur un cadran de montre et mettre une pendule à l'heure, désigner des pièces de monnaie, copier une adresse et une phrase, suivre une route sur une carte, désigner des cartes parmi un arrangement de 16 cartes.

Bien que ces épreuves paraissent mieux approcher la réalité fonctionnelle, ils en demeurent toujours trop éloignés, probablement en raison des influences que peut avoir la situation de test sur le comportement des patients, notamment au regard de leur capacité d'attention. C'est pourquoi, afin de détecter l'existence de l'anosognosie et préciser ses niveaux de gravité, il a été proposé d'interroger les patients ainsi que leur entourage familial, sur les difficultés qu'ils rencontrent dans certaines activités quotidiennes. L'appréciation de l'écart entre les réponses du patient et celles de son entourage s'est révélée un moyen efficace pour préciser l'existence de l'anosognosie et son niveau de sévérité. Récemment, l'échelle Catherine Bergego (ECB) a été conçue en retenant 10 items parmi les activités quotidiennes les plus fréquentes. C.f. protocole d'évaluation.

## **G. Limites des évaluations**

Ces tests soulèvent toutefois plusieurs problèmes (Azouvi 1997) :

- Ils ont le plus souvent été conçus de façon empirique, sans s'appuyer sur un modèle théorique, et sans prendre en compte l'hétérogénéité du déficit. Dans leur grande majorité, ils n'évaluent que la négligence visuo-motrice dans l'espace péri-personnel proche.
- Peu d'entre eux ont été correctement validés et normalisés. Le score seuil pathologique (« cut-off ») n'est pas toujours précisé, et a parfois été obtenu sur des échantillons réduits. Il existe pour certains de nombreuses versions différentes, ce qui rend les comparaisons difficiles.
- La N.S.U. n'obéit pas à une règle du « tout ou rien ». Elle peut varier d'un instant à l'autre en fonction du type de stimulus (nature, complexité, répartition spatiale), de l'état attentionnel, ainsi que de la fatigue et de l'état émotionnel du malade.
- Le score global à un test sous-estime parfois les déficits. Ainsi certains patients peuvent obtenir un score quantitativement normal mais avoir une performance qualitativement anormale (par exemple une tendance à systématiquement commencer par la droite, une exploration vers la gauche laborieuse, lente et hésitante).
- Enfin, un problème important vient des possibilités de dissociation entre les performances du patient en situation de test et dans la vie quotidienne.

## **H. Proposition d'un protocole d'évaluation :**

Les considérations énoncées ci-dessus m'ont motivé dans la réalisation d'un protocole d'évaluation et je me suis fixé les critères suivants :

- Tests balayant les aspects hétérogènes du déficit.
- Prendre en compte l'aspect qualitatif.
- Prendre en compte les aspects de la vie quotidienne.
- Utiliser autant que possible des tests existants.
- Utiliser des tests validés et normalisés et présentant une bonne sensibilité.
- Essayer de développer un outil sensible permettant de mettre en évidence les négligences « compensées » et non détectées par les outils existants.
- Proposer des épreuves adaptées dans les cas de troubles associés.
- Mise en œuvre facile à réaliser, nécessitant peu de matériel.

A ma connaissance, seule la batterie d'évaluation de la négligence (BEN) de Rousseaux M. et coll. (2001) présente des tests standardisés avec un échantillon de population important (450 sujets). Je me suis donc appuyé sur celle-ci. Aux tests de cette batterie, il a été ajouté des paramètres qualitatifs pour certains d'entre eux. Enfin, je n'ai pas retenu l'épreuve de la carte de France en raison d'une forte sensibilité à l'origine géographique et aux connaissances culturelles des sujets.

Pour tenir compte de l'aspect hétérogène des troubles, j'ai été amené à ajouter et à créer d'autres conditions d'observation :

- une épreuve sur la connaissance du corps (autotopognosie)
- une épreuve de dessin spontané
- représentation de l'espace d'un environnement familial
- test Burning House
- conduites exploratoires en milieu
- stratégies d'exploration visuelle et coordinations visuo-motrices
- évaluation des déplacements autonomes
- test de poursuite oculaire

#### Passation :

Pour les épreuves visuo-perceptives et visuo-graphiques, l'examineur doit respecter quelques règles élémentaires : le patient doit être confortablement installé en position assise, en évitant une inclinaison du tronc d'un côté ou de l'autre. La feuille de test doit être présentée en situation médiane par rapport à l'axe du corps et veiller à ce que le patient ne la déplace en cours d'épreuve. L'examineur doit également se placer face au patient, pour ne pas créer un indiciage latéralisé.

#### L'indiciage :

Il peut être pertinent d'utiliser un indiciage dans le cas d'un échec à une épreuve afin de déterminer quelles stratégies de rééducation pourront être efficaces pour le patient.

L'indiciage peut être verbal : exemple : « Regardez à gauche », visuel : trait vertical rouge d'un côté ou de l'autre, numérotation des lignes dans le cadre de l'épreuve de lecture, sensitif : poids sur l'épaule du patient, moteur : utilisation de la main côté négligent ...

L'indiciage pourra être proposé pour les épreuves suivantes : Autotopognosie, extinction, test des cloches, scène d'Ogden, test de l'horloge, figures enchevêtrées, bissection de lignes, lecture et écriture.

Remarque : dans le cas de certaines épreuves, il est mentionné résultat « pathologique ». Il s'agit d'un score nettement déviant par rapport à la population générale mais non systématiquement spécifique d'une N.S.U. (exemple : les temps de passation). Seules certaines variables sont spécifiques à la N.S.U. De plus, les variables peuvent évoluer en fonction de l'âge, du niveau d'éducation, de la latéralité, de la main active. Seules les principales corrections sont énoncées ci-après. Pour plus de détails, se reporter à l'étude de Rousseaux M. et coll. (2001).

Enfin, à tous ces tests, il conviendra de repérer les signes cliniques éventuels et de prendre en compte les troubles associés. L'ensemble des épreuves du protocole est décrit ci-après :

### 1. Anosognosie:

L'évaluation de l'anosognosie est basée sur le test de Bisiach (1986a). Elle porte sur les modalités motrice et visuelle.

Questions posées aux patients: « Pour quelles raisons êtes-vous hospitalisé(e), quelles sont vos difficultés actuelles? ». Si le patient ne mentionne pas spontanément une gêne motrice ou visuelle unilatérale; une question spécifique est posée: « Votre force du côté gauche (droit) est-elle normale? » et « Votre vision à gauche (droite) est-elle normale? ».

La cotation comporte 4 niveaux :

- 0: le trouble est rapporté spontanément ou mentionné après une question générale sur les plaintes du patient
- 1: le déficit est reconnu uniquement après la question spécifique
- 2: le trouble est reconnu seulement après sa démonstration clinique
- 3: le trouble n'est pas reconnu par le patient.

Remarque : Si le déficit n'est pas reconnu après la question spécifique, les autres épreuves seront administrées et la question sera alors reposée en fin de bilan.

L'échelle ECB permet aussi d'apprécier la présence d'une anosognosie par la différence entre le score de l'examineur et le score d'autoévaluation par le patient lui-même. C.f. échelle ECB.

## 2. Déviaton de la tête et des yeux:

L'évaluation de l'attitude corporelle spontanée porte globalement sur la position des yeux et de la tête (Rode et al., 1995).

L'échelle comporte 4 niveaux de cotation :

- 0: attitude normale
- 1: déviation spontanée réductible
- 2: déviation réductible sur incitation
- 3: déviation non réductible.

Cette évaluation nécessite des observations cliniques complémentaires : position (couchée, assise, debout), position de la tête par rapport au tronc et position des yeux par rapport à la tête. Il conviendra de noter une réorientation éventuelle en présence d'un stimulus central comme par exemple la présence du thérapeute en face. De plus, il sera nécessaire d'être attentif à la position du corps. Par exemple dans le cas d'une personne hémiparétique gauche, un affaissement du côté gauche peut entraîner une modification de la position de la tête. Il conviendra donc de stabiliser le tronc et l'assise de la personne afin d'observer si des modifications de la position de la tête et des yeux se produisent.

Interprétation : On considère qu'un résultat est pathologique si le score diffère de 0.

## 3. L'héminégligence corporelle:

\* Test de Bisiach et al., (1986): Le patient reçoit la consigne suivante « En gardant le tronc bien droit, en me regardant et en posant les mains sur le bureau (dans l'alignement des épaules), je vais vous demander d'aller toucher votre main gauche (main controlésionnelle) avec votre main droite ».

La cotation comporte 4 niveaux :

- 0: cible rapidement atteinte
- 1: cible atteinte avec hésitation et recherche
- 2: recherche interrompue avant que la cible ne soit atteinte
- 3: aucun mouvement n'est exécuté vers la cible.

Interprétation : On considère qu'un résultat est pathologique si le score diffère de 0.

L'épreuve est administrée tout d'abord les yeux fermés puis ensuite les yeux ouverts. Une réussite les yeux ouverts avec échec les yeux fermés pourra mettre en évidence un déficit proprioceptif.

\* Une épreuve sur la connaissance du corps sera proposée (autotopognosie) : A partir du toucher, il est demandé au patient ayant les yeux fermés de nommer la partie du corps touchée par l'examineur et à partir du dessin de nommer la partie désignée. Le dessin représentant un corps vu de face. C.f. annexe 1.

	Sur soi	Sur dessin
Oreille D		
Main G		
Genou D		
Coude D		
Pied G		
Epaule D		
Cuisse G		
Oreille G		
Main D		
Genou G		
Coude G		
Pied D		
Epaule G		
Cuisse D		
Echecs	G :    D :	G :    D :
Temps de latence	G : D :	G : D :

Interprétation : Il conviendra d'analyser les erreurs ainsi que le temps de latence des réponses et de déterminer la présence d'une éventuelle asymétrie entre la gauche et la droite.

#### 4. Extinction:

L'extinction est évaluée pour les modalités visuelle, auditive et tactile. Les modalités auditive et tactile seront explorées les yeux fermés.

Placé face au patient, l'examineur effectue des stimulations successives à droite et/ou à gauche d'une durée d'environ 2 secondes. Les stimulations visuelles consistent en de légers mouvements des index placés dans chaque espace visuel, les stimulations auditives sont des bruissements de doigts près de chaque oreille et les stimulations tactiles sont des pressions d'un doigt sur le dos de chaque main.

Chaque stimulation peut être présentée à droite, à gauche, ou des deux côtés simultanément, selon une séquence prédéterminée (6 stimulations au total pour chaque modalité, deux de chaque type : G-D-G-G/D-D-G/D).

Le patient reçoit la consigne de nommer le(s) côté(s) de la (ou des) stimulation(s).

Le score total pour chaque modalité et chaque type de stimulation (soit à droite, soit à gauche, soit simultanément des deux côtés) va de 0 (toutes les stimulations sont bien identifiées) à 2 (aucune stimulation n'est identifiée correctement).

	Gauche	Droite	G et D	Extinction
Modalité visuelle	/2	/2	/2	Oui / Non
Modalité auditive	/2	/2	/2	Oui / Non
Modalité tactile	/2	/2	/2	Oui / Non

Interprétation : On considère qu'un résultat est pathologique si un score diffère de 0.

##### 5. Test des cloches:

Ce test porte sur la détection de cibles placées parmi des distracteurs sur une feuille de papier A4. Dans un premier temps, l'examineur présente une feuille de démonstration (Gauthier et al., 1989) comportant une version agrandie de chacun des distracteurs et d'une cloche entourée, correspondant à la cible. Le patient doit montrer chaque figure que l'examineur nomme. Si des troubles de langage sont présents, le patient peut placer une carte au-dessus de l'objet nommé. Ensuite, l'examineur fixe à plat devant le sujet une feuille contenant des cibles et des distracteurs. Les cloches sont réparties en sept colonnes, trois à droite, trois à gauche et une au centre. Le sujet reçoit la consigne suivante: « Votre tâche consiste à entourer avec un stylo toutes les cloches que vous trouverez, le plus vite possible, sur cette feuille que je place devant vous. Vous commencerez à mon signal et vous arrêterez quand vous penserez avoir entouré toutes les cloches. Je vous demande aussi d'éviter de bouger ou d'incliner votre tronc ». Si le patient s'arrête avant que toutes les cloches soient entourées, l'examineur n'intervient qu'une seule fois: « Etes-vous bien certain d'avoir entouré toutes les cloches ? ».

La cotation porte sur 6 variables principales :

- Le nombre d'omissions des cibles dans l'espace gauche
- Le nombre d'omissions des cibles dans l'espace droit
- Le nombre d'omissions des cibles dans l'espace central

- Le nombre total d'omissions
- La colonne de la première cloche entourée
- Temps de passation (de la première cloche entourée au moment où le patient rend la feuille).

Interprétation : On considère qu'un résultat est pathologique (score > au percentile 95) :

- Lorsque le premier barrage s'effectue après la cinquième colonne.
- Le nombre d'omissions totales est > 5 pour les 20-34 ans ou > 6 pour les 35-49 ans ou > 7 pour les 50-80ans.
- La différence des omissions (OG-OD) >2 (ou > 3 dans le cas d'un nombre d'années d'études du patient  $\leq$  à 8 ans depuis le C.P.).
- Le temps de passation > 183 secondes.

Remarques : Cette épreuve peut poser des difficultés chez les patients présentant une acuité visuelle réduite, du fait de la taille des stimuli. Ce test peut alors être présenté sur une feuille A3. Les normes ne sont alors plus valides dans ce cas. Il conviendra de ne pas plier la feuille ce qui pourrait induire un indiçage pour le patient.

De plus, ce test est très sensible à un trouble attentionnel non latéralisé ainsi qu'à la fatigabilité.

Dans ce cas, une version sans distracteurs avec seulement les cloches sera alors proposée.

Indiçage : Si la différence d'omissions gauche - droite est élevée, une planche avec indiçage sera proposée : trait rouge vertical à gauche ou alors planche avec dessins rouges à gauche et bleus à droite. C.f. annexes 2 et 9.

#### 6. Copie d'une scène :

Lors de cette épreuve, le patient doit recopier, sur une feuille blanche fixée à plat devant lui, une scène présentée sur une feuille placée horizontalement dans le prolongement de la feuille blanche (Ogden, 1985). Il y a 4 objets différents : un sapin, une barrière, une maison et un arbre. Dans la version (A), utilisée pour les patients présentant des lésions dans l'hémisphère droit, ils sont disposés dans l'ordre indiqué, de gauche à droite (il existe une version (B) comprenant les mêmes éléments mais présentés dans le sens inverse pour les patients affectés de lésions dans l'hémisphère gauche). C.f. annexe 3.

La consigne est: « Je vais vous montrer un dessin. Vous recopierez l'ensemble de ce dessin sur cette feuille. Vous m'avertirez quand vous aurez fini ».

L'évaluation est quantitative selon une échelle à 5 niveaux:

- 0: reproduction sans oubli
- 1: omission de la cheminée ou de la fenêtre gauche (version A) ou droite (version B)
- 2: omission de la partie gauche (A) ou droite (B) de l'arbre ou de la maison
- 3: omission totale de l'arbre gauche (A) ou droit (B)
- 4: omission de l'arbre gauche (A) ou droit (B), plus une autre partie gauche (A) ou droite (B) du dessin.

Interprétation : Un résultat peut être considéré comme pathologique si la note est  $> 0$  (ou  $>1$  dans le cas d'un nombre d'années d'études du patient  $\leq$  à 12 ans depuis le C.P.) ou le temps de passation est  $> 190$  secondes. Remarque : la copie de plusieurs dessins alignés peut mettre en évidence une négligence centrée sur l'objet (omissions de la partie gauche de toutes les figures représentées, y compris celles de droite, dans le cas d'une hémignégligence gauche).

Indiçage : Dessin avec trait rouge vertical à gauche.

#### 7. Dessin de l'horloge :

Passation : Feuille format A4 sur laquelle est dessiné un cercle de 10 cm de diamètre, placée à plat verticalement devant le sujet.

Consigne : « Je vous demande de placer les chiffres des heures (de 1 à 12) à l'intérieur de cette horloge, sur la feuille que je place devant vous ».

Évaluation :

\* Score global : L'évaluation est semi-quantitative avec une échelle à 3 niveaux :

- 0 : cadran de l'horloge correctement complété
- 1 : cadran incomplet à gauche
- 2 : aucun chiffre du cadran n'est placé à gauche

\* Différence d'omissions : Calculer la différence des omissions à gauche et à droite (OG – OD).

\* Temps de réalisation (en secondes)

Interprétation : Un sujet est considéré comme pathologique si le score global  $> 0$  ou si la différence d'omissions  $> 0$  ou si le temps  $> 70$  secondes.

## 8. Epreuve de dessin spontané :

Le dessin spontané peut mettre en évidence une asymétrie de réalisation : oubli ou mauvaise réalisation de la partie gauche, transposition sur la droite de détails situés à gauche, utilisation de la seule partie droite de la feuille. On proposera au patient de dessiner alors une marguerite, une maison ou un papillon.

## 9. Bissection de lignes :

Le test est composé de lignes noires de un millimètre d'épaisseur, chacune centrée horizontalement sur une feuille de papier A4. La longueur est de 5 cm pour les lignes 2 et 3 et de 20 cm pour les lignes 1 et 4 (batterie de dépistage de Rousseaux M. et coll. (2001)).

Consigne : « Je vous demande de couper chacune des lignes en son milieu, de façon à la diviser, le plus précisément possible, en deux parties égales ».

Correction : L'erreur d'estimation de bissection de chaque ligne est mesurée en mm par rapport au point central. Les erreurs à droite sont notées en valeurs positives, celles de gauche en valeurs négatives. Les variables sont exprimées en valeur absolue (en mm) et en valeur relative (valeur de la déviation / demi longueur de ligne \* 100 : en %).

Interprétation : Un sujet peut être considéré comme pathologique si :

- pour les lignes de 5 cm : s'il est  $> 8 \%$  (2 mm en valeur absolue) ou  $< 8 \%$  (-2 mm en valeur absolue pour main droite active) ou  $< -12 \%$  (-3 mm en valeur absolue pour main gauche active)
- pour les lignes de 20 cm : s'il est  $> 6,5 \%$  (6,5 mm en valeur absolue) ou  $< -7,3 \%$  (-7,3 mm en valeur absolue)

Indiçage : Petit trait vertical à l'extrémité de la ligne du côté négligé.

## 10. Identification de figures enchevêtrées :

Le patient doit identifier des figures enchevêtrées correspondant à des objets (Gainotti et al., 1991).

Consignes : « Je vous demande de dénommer les différentes formes que vous reconnaissez sur ce dessin que je place devant vous ». En cas de difficultés d'expression orale : « Vous pouvez me les désigner en traçant leur contour avec votre index ». C.f. annexe 4.

Montrez la feuille d'exemple pour s'assurer de l'absence d'une éventuelle agnosie sévère.

Résultats : Noter l'ordre d'identification (1 à 5) ou une croix dans la case correspondante si la figure est non identifiée. La moyenne de l'ordre d'identification est la somme des chiffres des colonnes correspondantes divisée par le nombre de dessins identifiés.

Figures	1G	2G	C	3D	4D
Planche 1					
Planche 2					
Planche 3					
Planche 4					
Planche 5					
Moyenne ordre d'identification	G :			D :	
Omissions à gauche	/10				
Omissions à droite	/10				
Omissions totales	/25				
Omissions G-D (-10 à +10)					

Interprétation : Une valeur  $> 0$  peut être considérée comme pathologique pour les omissions totales et pour la différence des omissions gauches et droites.

L'ordre d'identification a été ajouté à la version originale du test afin de renseigner sur la stratégie d'exploration du patient et permet ainsi une mesure qualitative.

Indiçage : Dessin avec trait vertical rouge à gauche.

### 11. Lecture de texte :

On présente au patient un texte écrit sur une feuille de papier A4 en présentation horizontale (format standard ; caractères : Times ; taille 11 ; espacement interlignes : simple ; largeur globale du texte : 25 cm).

Consigne : « Je vous demande de lire ce texte à voix haute depuis le début, sans rien oublier, en évitant de bouger le tronc et la tête lors de votre lecture ». Vérifier la rectitude du tronc.

L'évaluation s'effectue sur les 5 premières lignes, pour un total de 10.

Variables : omissions, substitutions et ajouts. Calculer la différence de ces erreurs entre les côtés gauche et droit (EG-ED) et le temps de lecture.

Interprétation : Un résultat peut être considéré comme pathologique si :

- EG- ED  $> 0$  ou  $< 0$  pour les omissions et les ajouts.
- EG- ED  $> 1$  ou  $< 1$  pour les substitutions.
- le temps de lecture est  $> 81$  secondes.

Indiçage : Texte avec lignes numérotées à gauche.

## 12. Ecriture :

Celle-ci s'effectue sur une feuille de papier standard A4 en présentation verticale.

Consigne : « Je vous demande d'écrire vos nom et prénom, sur la ligne suivante votre adresse, et sur la dernière ligne votre profession (ou la date du jour en l'absence de profession) ».

Veiller à ce que le patient écrive effectivement sur trois lignes.

Variables : largeur (en centimètres) de la marge la plus importante dans les différentes lignes.

Interprétation : Le tableau donne les distances de marges considérées comme pathologiques en fonction de l'âge. Note : des corrections peuvent être apportées en fonction de la main utilisée et éventuellement de la latéralité mais la variable âge est à considérer en priorité

Age	20-34 ans	35-49 ans	50-64 ans	65-80 ans
Marge maxi	> 6,2 cm	> 6,7 cm	> 9,2 cm	> 10,8 cm

Main droite : > 7,6 cm. Main gauche : > 10 cm.

Latéralité : droitiers : > 7,4 cm et gauchers : > 8,6 cm.

Indiçage : Dessin avec trait vertical rouge à gauche.

## 13. Espace représenté d'un environnement familial :

Cette épreuve a pour but de mettre en avant une éventuelle déformation des représentations mentales de l'espace. Il sera demandé au patient de décrire l'environnement de sa chambre.

Consigne : « Vous allez vous représenter votre chambre, comme si vous la voyiez lorsque vous êtes assis dans votre lit. Puis vous me décrierez tout ce que vous voyez à votre droite (puis à gauche).

Durée : 1 minute pour chaque côté.

Noter l'ensemble des réponses afin de les comptabiliser pour chaque côté.

Interprétation : l'analyse des résultats permettra de mettre en évidence d'éventuels oublis ou des indices évoquant une représentation déformée de l'espace environnant.

#### 14. Test Burning House :

Marshall and Halligan, (1988).

Le test suivant permet de déterminer qu'il n'y a pas cécité d'une partie du champ visuel ni impossibilité à identifier une catégorie de stimulus. Deux images d'une même maison dont une est en feu, sont présentées au patient, à qui on demande tout d'abord si les maisons sont identiques. En cas de réponses « identiques », on lui demande dans laquelle il préférerait vivre. Si le patient désigne la maison intacte, quelle que soit la disposition des images dans son champ visuel, et soutient également que les deux maisons sont identiques, on est en présence d'une N.S.U. sans hémianopsie. C.f. annexe 5.

#### 15. Poursuite oculaire :

Pourquoi cette épreuve ? La négligence peut parfois ne pas être révélée par les tests usuels à partir du moment où le patient a connaissance de sa pathologie et la compense efficacement en situation d'évaluation. J'ai donc essayé de mettre au point une épreuve plus sensible.

Chez l'hémi-négligent, l'exploration oculo-motrice vers (ou dans) l'hémichamp déficitaire est perturbée. Les anomalies rencontrées associent une diminution d'amplitude, une réduction quantitative voire une absence de saccades, une hypométrie et une augmentation du temps de réaction saccadique, le regard nécessitant plusieurs saccades successives pour atteindre la cible (Beis J.M., Andre J.M., Baumgarten A., Ganis V., Brugerolle B., Thisse O.M., 1998, synthèse de différentes études). Cependant, l'analyse du comportement oculomoteur exige un matériel spécifique afin de mesurer les points de fixation, les saccades... Je me suis inspiré d'un test de poursuite oculaire pour créer une épreuve facile à mettre en œuvre, mesurant le temps pour parcourir visuellement un trajet. J'ai fait l'hypothèse que le temps de poursuite oculaire était plus long vers le côté négligé. Ce test a fait l'objet d'une étude auprès de 33 sujets sains.

Description : Il s'agit d'une épreuve de poursuite visuelle où le sujet doit suivre une ligne parmi d'autres lignes entremêlées le plus rapidement possible. Une première épreuve demande au sujet de suivre des lignes (8 en tout) de gauche vers la droite et une deuxième épreuve de la droite vers la gauche (les figures des deux épreuves étant symétriques). Le temps de parcours est chronométré. L'analyse porte sur la différence des temps de parcours réalisés entre les deux épreuves afin de détecter une éventuelle asymétrie. C.f. annexes 6 et 7.

## 16. Conduites exploratoires en milieu :

Afin de déterminer l'éventuelle présence d'une négligence dans l'espace péri-personnel et extra-personnel, il sera demandé oralement au patient de chercher des objets ou dans le cas d'un déplacement non possible de les désigner (dans la chambre du patient et/ou en salle de psychomotricité).

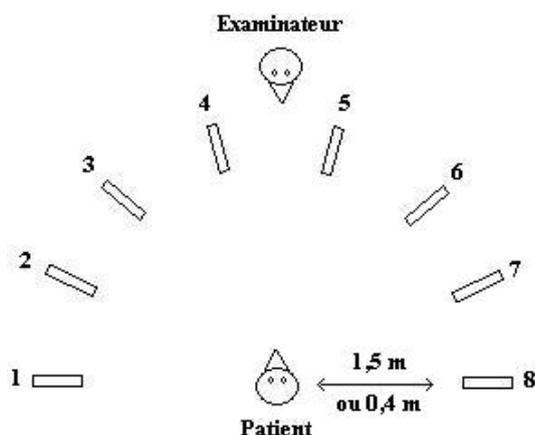
Observations à relever : si le patient se déplace, dans quel sens se tourne-t-il pour explorer ou pour aller chercher les objets?

Epreuve : les sujets doivent dénommer et désigner les objets situés dans leur chambre ou dans la salle de psychomotricité. L'examineur se tient derrière le patient. La cotation se fait grâce à une feuille sur laquelle est représenté un demi-cercle dont le patient serait le centre, prédécoupé en quatre secteurs par des rayons situés à 45, 90 et 135°. En s'appuyant sur une normalisation chez 47 sujets contrôle (Stone & al., 1991a), les auteurs ont fixé le score seuil pathologique à 50°.

## 17. Stratégies d'exploration visuelle et coordinations visuo-motrices :

L'étude des stratégies dans la recherche d'une cible m'a conduit à mettre au point cette épreuve. Sur une table sont disposées en demi-cercle 8 planchettes de bois de couleurs différentes, le patient ayant les yeux fermés lors de la disposition. S'assurer auparavant qu'il connaisse bien les couleurs. Le patient est en position assise, l'examineur étant placé face à lui. Il est demandé au patient d'ouvrir les yeux et de désigner la couleur demandée dans le cas où les planchettes sont à une distance de 1,5 m (espace extra-personnel éloigné). Dans le cas, où la distance est de 0,4 m (espace péri-personnel ou espace de préhension), il est demandé alors d'aller chercher la planchette demandée.

Après chaque item, les planchettes sont de nouveau disposées différemment, le patient ayant les yeux fermés. Le patient est averti d'une disposition différente des planchettes.



Observations à relever : Temps pour désigner ou saisir l'objet.

Exploration : Ou se porte le regard à l'ouverture des yeux ? Existe-t-il une compensation avec rotation du tronc et/ou de la tête plus marquée pour un côté ?

Motricité intentionnelle : Quelle main pointe ou saisit l'objet ? Négligence motrice ? Le pointage (ou la saisie) avec l'une ou l'autre main est-il retardé, ralenti, hypométrique, dès lors qu'il est réalisé dans l'hémichamp déficitaire (hypokinésie) ?

### 18. Déplacements autonomes :

Il s'agit d'analyser les répercussions de l'héminégligence sur les possibilités de locomotion.

Parcours psychomoteur : Le patient évolue sur un parcours en forme de labyrinthe l'obligeant à se diriger vers les 2 côtés, à éviter les obstacles placés de part et d'autre du parcours et à rechercher des cibles sur son côté négligent.

Déplacements en fauteuil roulant : Plusieurs points peuvent être envisagés :

Mauvais positionnement des membres inférieurs et supérieurs, sous-utilisation des possibilités motrices, difficultés d'orientation vers le côté négligé, collisions, chutes du fauteuil roulant notamment lors des transferts.

Parcours d'obstacle en fauteuil roulant : le principe est de demander au patient de manœuvrer son fauteuil dans un itinéraire prédéterminé, en recherchant des cibles et/ou en évitant des obstacles.

Pour le parcours psychomoteur et le parcours en fauteuil roulant, les observations porteront sur la présence ou non de chocs, et de leur siège (frontal, latéral, droit ou gauche).

Il sera intéressant d'observer les déplacements du patient en situation écologique et de repérer d'éventuelles conduites d'évitement.

### 19. Echelle Catherine Bergego :

Cette échelle vise à évaluer de façon standardisée et semi-quantitative le comportement de négligence, à partir d'une observation du patient par un thérapeute dans différentes situations de la vie quotidienne (ECB - 1995). Le deuxième objectif de l'ECB est d'apprécier la conscience que le patient a de ses difficultés, en comparant les données de l'observation et celles de l'interrogatoire. Cette échelle comporte dix items portant sur des activités élémentaires, chacun étant coté de 0 (normal) à 3 (négligence sévère). Un score global est donc évalué allant de 0 à 30.

Cotation pour chaque item :

0 : correspond à l'absence d'héminégligence pour la tâche considérée.

1 : SNU discret, caractérisé par une légère asymétrie dans l'exploration de l'espace, le patient débutant la tâche par le côté droit, allant lentement vers la gauche, par étapes progressives et avec hésitations ; le trouble est fluctuant, occasionnel, pouvant n'apparaître qu'en cas de fatigue ou d'émotions.

2 : SNU modéré. Le déficit d'exploration de l'espace est net et constant, avec des omissions franches et régulières de stimuli situés à gauche.

3 : SNU sévère. Le patient ne franchit pratiquement jamais la ligne médiane, ou de façon inefficace. Chez les patients hémipariétaux, le degré de dépendance fonctionnelle peut être tel que certaines questions deviennent incôtables, le patient ne faisant pas lui-même la tâche considérée. Dans ces cas, la question est considérée comme invalide. Le score moyen total est calculé par la moyenne obtenue aux questions valides, multipliée par 10 pour obtenir un score maximal de 30 (score total x 10 et divisé par le nombre de questions valides). C.f. annexe 11.

### **III. La rééducation**

## **A. De la théorie à la rééducation :**

Il s'agit tout d'abord de cerner les objectifs : la rééducation et la réadaptation des patients héminégligents en comporte trois. Le premier est de lutter contre l'anosognosie très souvent associée à la phase initiale et parfois bien après. Le second est d'obtenir une récupération ou des compensations des fonctions perturbées et le troisième est de permettre la généralisation des acquis dans toutes les situations de la vie pratique quotidienne. Cependant, il est des cas où il est illusoire de vouloir combattre l'anosognosie, notamment en phase sévère. La prise en charge s'orientera alors dans premier temps vers un aspect de prévention des conséquences de la N.S.U. au niveau corporel et psychologique.

Quelles techniques de rééducation utiliser ?

Les techniques mises en œuvre pour la rééducation de la N.S.U. sont aussi nombreuses que les théories et les modèles qui tentent d'en expliquer les mécanismes. Il est de nos jours généralement admis que les comportements d'héminégligence constituent un groupe hétérogène, qu'ils relèvent de processus différents et résultent de multiples combinaisons lésionnelles. Il est donc nécessaire de comprendre les mécanismes mis en jeu, d'identifier les tableaux cliniques rencontrés, de préciser les facteurs sur lesquels il convient d'agir et de situer les approches thérapeutiques proposées pour mieux les indiquer en prise en charge thérapeutique.

Nous verrons dans un premier temps les théories puis ensuite les techniques de rééducation s'y référant.

### **1. Les différentes théories :**

Actuellement, on peut dégager quatre grands courants théoriques principaux et je présente les idées essentielles de chaque théorie.

#### **Les théories attentionnelles :**

\* Le modèle de Heilman (1993) : il s'agit d'un modèle anatomo-clinique reposant sur les hypothèses suivantes : Chaque hémisphère contrôlerait au niveau attentionnel et intentionnel l'hémiespace controlatéral. L'hémisphère droit serait dominant pour l'attention spatiale, car il aurait la capacité à orienter l'attention indifféremment vers la gauche ou vers la droite, alors que l'hémisphère gauche ne pourrait orienter l'attention que vers l'espace controlatéral (droit). La négligence serait due à un déficit d'activation de l'hémisphère droit, l'hémisphère gauche ne pouvant pas compenser le défaut d'activation vers le côté gauche.

\* Le modèle vectoriel de Kinsbourne (1987-1993): Le modèle précédent suppose une dichotomie stricte dans le traitement de l'espace, chaque hémisphère orientant l'attention dans l'espace controlatéral. Kinsbourne a proposé un modèle selon lequel il existerait chez le sujet normal un équilibre entre les deux hémisphères, chacun générant un vecteur attentionnel horizontal vers l'espace controlatéral, avec une inhibition mutuelle réciproque. La négligence résulterait d'un déséquilibre de la balance inter-hémisphérique, libérant un gradient attentionnel vers l'espace ipsilésionnel, et donc un biais systématique vers la droite. La particularité de ce modèle est de prédire une supériorité de l'hémisphère gauche pour l'orientation de l'attention.

D'autres modèles existent comme celui de Mesulam (1985) et celui de Posner (1990). Tous ont cependant un point commun en avançant un trouble de l'orientation de l'attention.

#### Les théories référentielles :

Elles s'appuient sur le référentiel égocentrique qui serait défini comme l'axe médian du système de coordonnées permettant de diviser l'espace en deux parties, droite et gauche (Jeannerod & Biguer, 1989). Cette référence serait construite grâce à l'intégration des différentes informations sensorielles (visuelles, somesthésiques, vestibulaires), et sa position subjective se superposerait à l'axe sagittal du corps chez le sujet normal. Il existerait chez les sujets héminégligents une déviation ipsilésionnelle de la position de la référence égocentrique, qui peut être mise en évidence par une tâche de pointage droit devant les yeux fermés (Heilman & al., 1983). Un argument en faveur de cette hypothèse serait la rémission temporaire de la négligence par des stimulations sensorielles. Toutefois, l'hypothèse unique d'un décalage du référentiel égocentrique est remise en question du fait que des dissociations entre le décalage et la négligence ont été récemment rapportées, la déviation ipsilésionnelle de la référence égocentrique n'étant ni systématique ni spécifique dans la N.S.U.

#### Les théories représentationnelles :

\* Le modèle de Bisiach & Berti (1987) : Selon eux, l'espace (réel ou imaginé) serait représenté de façon analogique et symétrique dans chacun des deux hémisphères. Une lésion unilatérale détruirait la représentation de l'espace controlatéral. Bisiach & al. (1996) ont suggéré que le trouble de représentation n'était pas simplement une perte mais plutôt une distorsion d'un côté de la représentation. « Se représenter l'espace », c'est pour eux conserver les propriétés spatiales de l'information à travers la perception, la pensée et l'action.

\* Le modèle de Caramazza & Hillis (1990) : Ce modèle suppose l'existence de trois niveaux d'abstraction croissante dans les processus de reconnaissance d'un objet.

Le premier niveau est rétinotopique, dépendant de la position de l'image dans le champ visuel.

Le deuxième est centré sur le stimulus, dépendant du point de vue ou de l'orientation, mais indépendant de la position dans le champ visuel. Le troisième est centré sur l'objet tridimensionnel, indépendamment de son orientation ou de sa position par rapport à l'individu. Une altération de chacun de ces niveaux pourrait donner lieu à une négligence qualitativement différente.

### Les théories intentionnelles :

Ces théories tentent d'isoler dans la N.S.U. ce qui pourrait relever d'une composante spécifiquement motrice. Selon Rizzolatti et Camarda (1987), l'attention est une propriété intrinsèquement liée à l'activation prémotrice (intention) et distribuée à travers plusieurs centres cérébraux. L'activation des circuits moteurs de l'hémisphère lésé faciliterait l'activation du système spatial et perceptif et pourrait donc améliorer la perception dans l'hémiespace négligé. L'attention portée à un certain secteur spatial serait ainsi le résultat et non la cause de l'action dirigée vers cette partie de l'espace.

Il est actuellement difficile de trancher entre toutes ces hypothèses tant elles semblent divergentes. Ces théories insistent en fait sur des aspects différents de la N.S.U. plutôt que de s'exclure.

## 2. Les différentes techniques de rééducation :

De nombreuses techniques de rééducation de la négligence spatiale s'appuient sur les différentes théories, d'autres n'ont pas de réel fondement théorique et sont par conséquent empiriques.

Sur quels mécanismes agissent-elles ?

\* Agir sur l'orientation du regard : l'indiciage et l'entraînement à l'exploration visuelle de l'espace. La rééducation de la N.S.U. s'appuie traditionnellement sur des techniques associant un indiciage dans l'hémiespace négligé et une forte stimulation par le thérapeute pour encourager le patient à explorer du regard l'espace négligé. Ces méthodes empiriques, partent du principe que le trouble de base est un déficit de l'exploration visuelle. Elles ne s'appuient pas pour la plupart sur un modèle théorique bien défini.

La méthodologie de base repose sur les principes suivants : Aider tout d'abord le patient à prendre conscience de son déficit ; utiliser une tâche suffisamment contraignante pour attirer le regard vers le côté négligé ; suivre une progression régulière dans la difficulté des exercices (stimuli présentés isolément puis mêlés à des distracteurs) ; des indices sensoriels, surtout visuels, situés sur le côté négligé servent de point d'ancrage (marques graphiques, colorées ou non, sur les extrémités de lignes ou sur les bords des obstacles) ; diminution progressive de l'intensité des indices.

Le thérapeute guide et rythme les mouvements d'exploration visuelle du patient, pour l'aider à lutter contre l'attraction vers le côté non négligé. Il fournit en permanence au patient une information sur ses performances.

Il existe un consensus sur l'efficacité incontestable sur les épreuves cliniques papier-crayon mais le transfert des effets dans la vie quotidienne reste discutable. La difficulté à obtenir un transfert dans la vie quotidienne est peut-être due à une atteinte spécifique de l'orientation automatique de l'attention vers le côté négligé.

\* Agir sur l'aire prémotrice et l'attention prémotrice : intention

L'activation motrice d'un membre ou des yeux a pour conséquence, lors de la phase de préparation motrice (intention), d'engager l'attention dans le secteur spatial correspondant. C'est sur cette approche que repose l'indigage spatio-moteur. Cela a conduit Robertson & al. (1992) à appliquer ces principes à la rééducation en incitant les patients à mobiliser volontairement leurs hémicorps controlésionnel, et ce même chez les patients hémiplegiques pour lesquels les possibilités motrices résiduelles sont exploitées.

\* Agir sur l'attention spatiale sélective :

Ladavas, Menghini et Umilta (1994) ont proposé une rééducation ciblée directement sur l'orientation de l'attention, et non uniquement sur les mouvements du regard, car les deux processus reposeraient en partie sur des mécanismes différents. Les sujets placés face à un écran d'ordinateur, devaient pointer des stimuli cibles répartis autour d'un point de fixation central, avec avant chaque essai, un indice directionnel ou non. Les résultats ont montré que les patients récupéraient une certaine flexibilité attentionnelle, redevenant capables de mobiliser volontairement leur attention vers le coté négligé, mais le transfert dans les activités de la vie quotidienne n'a pas été étudié.

\* Agir sur l'attention non spatiale :

L'existence d'un trouble attentionnel global, non latéralisé, chez les patients présentant une N.S.U., a été suggérée par de nombreux auteurs. Selon Diller et Rilley (1993), l'ajout d'une rééducation spécifique de la vigilance et de l'attention permettrait un meilleur maintien à long terme de l'effet thérapeutique. Robertson & al. (1995) ont étudié l'efficacité d'un programme de rééducation de l'alerte sur un groupe de huit patients. Ce traitement a entraîné une amélioration de l'attention soutenue et de certaines mesures de négligence.

\* Agir sur les référentiels spatiaux : les manipulations sensorielles

La recalibration (réétalonnage) des coordonnées égocentriques peut être obtenue de nombreuses façons : par stimulations optocinétiques, le stimulus se dirigeant vers la gauche améliore la négligence tandis que celle-ci s'aggrave quand le stimulus s'oriente vers la droite ; par stimulations caloriques vestibulaires par instillation d'eau dans le conduit auditif ipsilatéral ou controlatéral à la lésion ; par stimulation électrique transcutanée sensitive latérocervicale gauche ; par vibrations proprioceptives appliquées sur les muscles de la nuque controlatéraux à la lésion ; par rotation guidée du tronc par la méthode Bon Saint Come ou par rotation prolongée du côté négligé ; par l'occultation d'une partie du champ visuel (caches oculaires).

L'usage de ces techniques conduit à une correction du comportement de négligence, partielle voire totale mais pratiquement toujours transitoire, sauf si une méthode d'apprentissage est associée.

La méthode de l'adaptation prismatique, s'appuyant sur une adaptation visuo-motrice, a par contre montré des améliorations durables et est utilisable chez les patients anosognosiques car faisant appel à des mécanismes inconscients.

\* Agir sur les représentations :

Des exercices d'opération d'images mentales visuo-spatiales semblent ponctuellement susceptibles d'améliorer les comportements d'héminégligence. Smania, Bazoli, Piva & Guidetti (1997) ont rapporté deux études de cas traitées par un travail portant uniquement sur l'imagerie mentale visuelle et motrice. Les tâches d'imagerie visuelle étaient des descriptions de pièces, de trajets, de lieux géographiques, l'épellation à l'envers de mots. Les tâches d'imagerie motrice consistaient à se représenter mentalement des postures ou des gestes séquentiels.

\* Apprentissage spécifique à un domaine :

C'est une méthode proposée quand le réentraînement ne permet pas d'obtenir une généralisation dans la vie quotidienne. Le principe est d'apprendre au patient de façon spécifique à réaliser une tâche qui lui sera nécessaire dans la vie de tous les jours, par un surentraînement de cette tâche. Cette méthode a été appliquée surtout aux déplacements, aux transferts et au maniement du fauteuil roulant. Lennon (1994) a montré par exemple qu'il était possible d'améliorer la marche dans un environnement précis (le centre de rééducation ou le domicile du patient) en utilisant des indices colorés sur les différents obstacles que le patient devait apprendre à éviter. L'effet ne se généralisait pas à d'autres situations mais a permis d'améliorer l'autonomie du patient à son domicile (moins de chutes et de collisions).

\* Traitements pharmacologiques :

A ce jour, aucun traitement pharmacologique n'a fait preuve de son efficacité dans la N.S.U. Les agonistes dopaminergiques ont été proposés par certaines équipes, mais il est difficile de conclure en l'absence d'étude contrôlée de qualité.

Validation des différentes techniques ?

Peu d'entre elles ont été validées. Certaines s'apparentent davantage à des moyens expérimentaux plutôt qu'à de véritables mesures thérapeutiques. D'autres corrigent un trouble en situation d'exercice mais n'ont pas d'effet dans la vie quotidienne. Quelques-unes ont des effets qui se généralisent. Leur évaluation à l'heure actuelle se heurte aux limites méthodologiques : elle réclame des procédures à la fois complexes et rigoureuses du fait en partie de l'hétérogénéité des troubles.

**B. Quelles techniques pour le psychomotricien ?**

Il est de prime abord difficile de répondre à cette question, les écrits dans ce domaine étant à ma connaissance inexistant. C'est donc plus le fruit d'une réflexion personnelle, à partir des éléments théoriques et de quelques écrits sur la rééducation que j'expose ci-après.

Tout d'abord, l'action du psychomotricien dépendra de la phase d'évolution du patient. En phase sévère, la levée de l'anosognosie étant difficilement envisageable, l'action ne portera pas sur des techniques de compensation mais sur la prévention. La connaissance de l'évolution future des troubles permettra la mise en place de techniques de prévention. Ainsi, même si la rééducation de la posture n'est pas possible, la prise en charge sera accentuée sur la prévention des troubles somatognosiques par exemple, en agissant par des stimulations somato-sensorielles. De plus, la protection corporelle du patient pourra être envisagée par l'action sur l'environnement (aménagement des encadrements de portes par indigage coloré du côté négligé, matérialisation au sol de bandes de couleurs pour les trajets...).

Il s'agira en fonction de l'évolution des troubles de trouver un équilibre entre la levée de l'anosognosie avec ses éventuels effets psychologiques associés et la protection du corps du patient.

En second lieu, la N.S.U. étant rarement le seul trouble présent chez ces patients cérébrolésés, il sera nécessaire de prendre en compte les éventuels troubles associés et de fixer les axes prioritaires de la prise en charge.

Lorsque la phase sévère sera dépassée, le psychomotricien pourra mettre en place des techniques de compensation et de rééducation. De façon générale, il s'agira de cerner, grâce à l'évaluation, quelles sont les composantes de la N.S.U. qui sont déficitaires et quels sont les mécanismes mis en cause afin de mieux cibler l'approche thérapeutique.

La plupart des techniques évoquées précédemment pourront être utilisées en séance de psychomotricité, en particulier les techniques d'entraînement à l'exploration dans l'hémichamp controlésionnel, l'indication visuelle et l'indication spatio-moteur.

De manière générale, tous les exercices entraînant des sollicitations sensori-motrices de l'hémicorps négligé seront à privilégier. Le thérapeute devra faire attention à se placer du côté négligé.

Dans une autre approche, les activités bi-manuelles et les jeux impliquant le transfert d'objets d'une partie de l'espace à une autre s'inscrivent dans une prise en charge particulièrement adaptée à la N.S.U.

Il pourra aussi être proposé des exercices sur la posture et l'équilibre, qui sont bien souvent des domaines largement déficitaires non seulement à cause de la N.S.U. mais surtout du fait des troubles sensori-moteurs associés. Le thérapeute pourra agir sur le feedback que le patient peut avoir de son orientation posturale.

Les perceptions et les représentations spatiales du corps sont indispensables à l'identification de l'individu et leur perte peut favoriser des troubles psychoaffectifs du fait des perturbations profondes du schéma corporel qu'elle occasionne. Le psychomotricien peut agir sur les représentations corporelles et les perceptions du patient au travers de désignations, de dessins, d'exercices sous contrôles visuel (ou les yeux fermés), auditif et sensitif ou encore à l'aide des techniques de relaxation.

Concernant les déplacements, un travail sur l'orientation spatiale peut s'avérer nécessaire : il s'agira de travailler à la fois sur le référentiel égocentrique et le référentiel géocentrique. Cet entraînement pourra s'effectuer en salle de rééducation, lors de déplacements plus « écologiques » au sein de l'institut, voire même au domicile du patient dans une phase de réhabilitation sociale.

Il a été montré l'efficacité de la technique du soliloque pour les troubles attentionnels. La verbalisation des tâches peut permettre de stabiliser le comportement. Le patient peut ainsi s'approprier une phrase du style : « il faut que je regarde à gauche ». Il peut dans un premier temps dire la phrase à voix haute puis on s'acheminera vers une intériorisation progressive. Toutefois, pour éviter une saturation de la part du patient, il sera important de définir dans quelles situations la phrase peut-être utilisée et notamment à quel moment dans les tâches d'exploration et les déplacements.

Pour faciliter la prise de conscience par le patient de son déficit et ainsi la levée de l'anosognosie, l'utilisation du feed-back vidéo peut s'avérer efficace. Le patient effectuera des tâches simples, et à la projection du film, il lui sera demandé d'analyser ses erreurs. La vidéo est à préférer au miroir qui ne permet pas évidemment au patient de percevoir la partie négligée. De plus, la vidéo peut permettre d'agir sur les représentations de l'espace. Par exemple, une séquence filmée d'exploration d'un lieu connu du patient sera ensuite visualisée par ce dernier. L'aspect séquentiel du balayage de l'exploration, d'un hémis-espace à l'autre, peut ainsi aider le patient dans la recherche d'indices à sélectionner afin de prendre en compte la partie de l'espace non perçue auparavant.

Le psychomotricien pourra aussi intervenir dans l'aménagement de l'environnement : aménagement de la chambre du patient avec les centres de stimulations et d'intérêt du côté négligé (télévision, fauteuil des visiteurs, téléphone, fenêtre), et les objets de sécurité ou de nécessité de l'autre côté (sonnette, verre d'eau, urinal). La mise en place d'indices colorés peut permettre au patient d'éviter des obstacles à des fins de sécurité ou au contraire d'être attiré visuellement vers des objets qui lui sont nécessaires.

Enfin, la prise en charge en psychomotricité s'inscrit dans une approche pluridisciplinaire de la rééducation. Entre autres, un travail de sensibilisation envers le personnel de soins et de l'entourage est indispensable. Ils seront invités à se présenter au malade du côté controlésionnel puis à se mouvoir dans la chambre afin de favoriser l'exploration visuelle de tout l'espace. Les contacts physiques de l'hémicorps négligé et les incitations à la mobilisation active devront être plébiscités afin de compléter les stimulations auditives et visuelles.

## **IV. Etudes de cas et discussion**

Durant ma troisième année en formation de psychomotricité, j'ai effectué mon stage en responsabilité thérapeutique dans le Centre de Rééducation Fonctionnelle de Saint Blancard, dans le département du Gers. Au sein du service de Neuro-Rééducation, j'ai effectué la prise en charge de patients tout au long de l'année et ainsi j'ai pu mettre en pratique l'objet de ce mémoire. Dans un premier temps, je présenterai le centre ainsi que les services où j'ai travaillé, puis je développerai les études de cas de patients auxquels j'ai administré le protocole d'évaluation et leur prise en charge thérapeutique.

#### **A. Présentation du C.R.F et des services de neuro-rééducation et d'éveil:**

Le centre comporte quatre services accueillant les patients : le service convalescence, le service rééducation, le service éveil et le service neuro-rééducation.

Ces deux derniers reçoivent principalement des patients cérébrolésés, c'est-à-dire des personnes ayant subi un traumatisme crânien ou un accident vasculaire cérébral (A.V.C.) ou des affections encéphaliques tumorales, infectieuses ou dégénératives.

##### Service neuro-rééducation :

Ce service reçoit des patients cérébrolésés et des patients ayant un traumatisme médullaire. Il accueille notamment certaines personnes sortant du service éveil en fonction de leur degré d'autonomie. Il est centralisé autour d'une salle de rééducation et de la piscine, complété par les salles d'ergothérapie et d'orthophonie.

L'équipe paramédicale est constituée de 3 infirmières, 6 aides soignantes, un kinésithérapeute, une orthophoniste, une ergothérapeute et une psychomotricienne.

##### Service éveil :

Après une phase de coma, le début de la période d'éveil correspond schématiquement à l'ouverture des yeux et à une respiration spontanée. A ce stade, les patients cérébro-lésés, à la sortie du service de réanimation et de neurochirurgie, sont pris en charge au sein du service d'éveil. C'est un service fermé, composé de 15 lits disposés en rotonde. Cette organisation permet d'assurer une surveillance médicale soutenue dispensée par un médecin chef de service, 6 infirmières, 13 aides soignantes et un brancardier. L'équipe thérapeutique est constituée 2 kinésithérapeutes, 2 orthophonistes, 2 ergothérapeutes et une psychomotricienne. A ce service sont rattachés 8 autres lits où les patients plus autonomes peuvent déambuler librement (service post-éveil).

## **B. Etudes de cas :**

### **1. Monsieur J :**

#### **a) Anamnèse :**

Monsieur J est un patient de 66 ans, qui a été hospitalisé fin août 2006 dans un service de neurochirurgie, pour des céphalées semblant remonter à environ 15 jours et rattachées à un traumatisme modéré (plongeon en mer dans une vague). Le scanner objective un hématorne sous dural droit hyperdense et relativement modéré mais à l'origine d'un effet de masse, nécessitant rapidement une intervention avec évacuation de l'hématorne et pose d'un volet décompressif. Un autre scanner révélera une ischémie hémisphérique droite dans le territoire sylvien avec l'hypothèse d'une cause cardio-embolique dans le cadre d'un flutter auriculaire. Il s'ensuit une période de coma prolongé où le patient est sous neurosédation, avec un éveil mi-septembre. Le patient est alors réactif voire conscient avec un mouvement de la main droite à la demande mais avec un déficit à gauche. Des complications pulmonaires nécessitent alors une trachéotomie jusqu'à fin septembre. Un EEG conduit à placer le patient sous traitement anti-épileptique. Début octobre, le patient est conscient et répond aux ordres. Il présente alors un déficit de l'hémicorps gauche et des troubles phasiques. Mi-octobre, les troubles du langage s'améliorent et les mesures d'isolement sont supprimées.

Fin octobre, le patient est alors admis dans le service éveil du CRF. Au bilan d'entrée, le patient est conscient, calme mais avec une vigilance fluctuante et une fatigabilité majeure. Il présente une communication simple adaptée et cohérente, se rappelant de son accident ; une motricité spontanée et volontaire des quatre membres ; une hémiparésie à gauche avec ébauche du signe de Babinski ; une absence de trouble sensitif majeur et pas de trouble oculo-moteur.

Au début de son séjour au CRF, le patient est décrit par les infirmières comme ayant parfois un comportement fluctuant sur la journée, pouvant être adapté comme confus.

Un scanner en novembre révèle des lésions séquellaires pariéto-occipitales droites sans signe évolutif ainsi que de petites séquelles en projection du bras antérieur de la capsule interne droite.

Bilan début février 2007 (à 5 mois ½ de l'accident):

Kinésithérapie : L'hémiparésie a bien progressé. Elle est discrète avec un appui unipodal à gauche un peu moins tenu (assez fluctuant). Le patient ne présente plus de fatigue à l'effort.

- Trouble de la reconnaissance des objets et de leur texture sans trouble de la sensibilité élémentaire à gauche, pour les membres supérieur et inférieur.
- Anosognosie importante (il essaye souvent de se justifier face à ses difficultés).
- Apraxie de l'habillage.

Psychomotricité : Le patient présente un trouble d'intégration spatiale et attentionnel. Il se perd souvent dans le C.R.F. et ne connaît pas certains trajets plus directs que ceux qu'il emprunte. On relève un trouble visuo-constructif qui est majoré par l'hémianopsie et l'héminégligence : il peut persister dans l'erreur en faisant longtemps la même chose sans stratégie d'adaptation. Il existe un défaut de repérage dans le temps pour venir aux séances.

Ergothérapie : Il est observé une grande lenteur dans toutes les activités, mais si Mr J est dans la précipitation, il fait alors des erreurs. Il tient parfois des propos invraisemblables mais avec un discours très construit (problème de repérage temporel ?).

- Signes d'un syndrome de l'hémisphère mineur moyen et postérieur : anosognosie, astéréognosie à gauche, troubles praxiques visuo-constructifs, apraxie idéatoire et idéomotrice, apraxie de l'habillage pouvant être compensée par l'attention, héminégligence. Pas de troubles gnosiques.
- Trouble neurovisuel : hémianopsie latérale homonyme gauche.
- Pas de trouble mnésique sauf pour la figure de Rey simplifiée.
- Dessin du bonhomme mieux structuré qu'en novembre (c.f. annexes 12 et 13).

Orthophonie (rappel du bilan de novembre) : Le patient n'ayant pas de troubles phasiques élémentaires, il n'est pas suivi en orthophonie. La présence d'une héminégligence pour la lecture et l'écriture est relevée.

Sur le plan neurocomportemental, il persiste une anxiété et une perplexité réactionnelles.

Situation familiale : divorcé, 3 enfants.

Situation professionnelle : retraité, mais avant l'accident, il continuait à écrire des articles pour plusieurs journaux.

b) Evaluation :

Sachant que je réalisais mon mémoire sur la N.S.U., les thérapeutes du service éveil m'ont alors parlé de Mr J et proposé de faire une évaluation. J'ai rencontré le kinésithérapeute, la psychomotricienne ainsi que l'ergothérapeute qui ont tous avancé des signes de négligence spatiale chez Mr J. : aux épreuves de barrage, aux tests visuo-constructifs, et surtout un comportement tendant à ignorer l'orientation vers la gauche dans ses déplacements.

L'ensemble des tests a été administré début février, durant trois séances de une heure sur deux semaines.

Mr J m'est apparu comme un patient calme, avec un discours cohérent, faisant part d'une réelle coopération dans le cadre de l'évaluation et de la rééducation.

En dehors des épreuves, j'ai pu observer quelques signes cliniques de N.S.U. chez Mr J:

- il « oublie » de déplier la branche gauche de ses lunettes lorsqu'il veut les mettre et rectifie son oubli après avoir porté les lunettes à son visage. On peut se demander s'il s'agit d'une hémii-inattention centrée sur l'objet et/ou d'une négligence motrice.

- A la deuxième séance lorsqu'il arrive, je remarque qu'il a « oublié » de baisser le bas de son pantalon à gauche. En l'absence de trouble sensitif révélé, on peut supposer ici la présence d'une hémii-inattention somesthésique.

- Afin d'évaluer ses capacités d'orientation, je lui demande de m'attendre dans la pièce à côté à sa gauche en lui indiquant à travers la vitre. C'est alors qu'il veut sortir par une porte en face de lui accédant à une autre pièce, négligeant totalement la porte à sa gauche par laquelle il est venu.

- L'accompagnant jusqu'à sa chambre, j'ai pu remarquer qu'il négligeait la possibilité d'aller sur sa gauche, prenant un chemin détourné pour aller jusqu'à l'ascenseur. D'autres signes importants de désorientation spatiale sont à noter, le patient ayant des difficultés à trouver la porte de sa chambre alors qu'elle est sur sa droite.

Les résultats sont récapitulés dans le tableau page suivante.

TESTS		SCORES	OBSERVATIONS	
1 ANOSOGNOSIE		Déficit moteur Déficit visuel	0 / 3 0 / 3	« Je ne peux pas courir et pb préhension main gauche » « Je ne vois pas à gauche » (révélé par sa fille)
2 DEVIATION DE LA TETE ET DES YEUX			0 / 3	
3 HEMINEGLIGENCE CORPORELLE		Yeux fermés Yeux ouverts	0 / 3 0 / 3	
AUTOTOPOGNOSIE	Sur soi	Echecs Temps de latence	G : 0 D : 0 G : / D : /	
	Sur dessin	Echecs Temps de latence	G : 0 D : 0 G : / D : /	
4 EXTINCTION		Visuelle Auditive Tactile	Non Oui (GD : 2/2) Oui (GD : 1/2)	Hémianopsie latérale homonyme gauche Légère aux Membres sups et infs « je sens moins fort »
5 CLOCHES		Omissions à gauche Omissions à droite Omissions au centre Omissions totales Omissions G – omissions D Colonne 1 <sup>ère</sup> cloche Temps de passation	12 / 15 1 / 15 0 / 5 13 / 35 11 6 293 sec	Puis exploration progressive vers la gauche Grande lenteur
6 SCENE D'OGDEN		Score Temps	2 / 4 330 sec	Oubli barre inférieure barrière et côté gauche/inférieur de la maison. Dessine le sapin après “vous n’avez rien oublié?”. Positionne la feuille à droite. Grande lenteur.
7 HORLOGE		Score Omissions G – omissions D Temps	1 / 2 0 70 sec	Pas de trouble spatial important. Oublie le chiffre « 1 » de gauche pour 11H : écrit 1H. Place les chiffres 7 et 8 en dernier après un certain temps
8 DESSIN SPONTANE		Asymétrie	Oui	Pas d’asymétrie du dessin mais utilise seulement la partie la plus à droite de la feuille
9 BISSECTION DE LIGNES		Lignes 1 et 4 (20 cm) Lignes 2 et 3 (5 cm)	24 mm > 24 % 6 mm > 24 %	Déviations à droite caractéristique
10 FIGURES ENCHEVETREES		Omissions à gauche Omissions à droite Omissions totales Omissions G-D (-10 à +10) Moyenne ordre identification	1 / 10 0 / 10 2 / 25 1 G : 37 D : 10	N’identifie pas dans un premier temps un objet, ne percevant que la partie droite (« pigeon » pour le bec de la bouilloire). La montre à gauche : « lanière » (partie droite de la montre). N’identifie pas la jupe (au centre). Commence pratiquement toujours à droite
11 LECTURE		Omissions EG – ED Ajouts EG – ED Substitutions EG- ED Temps	2 0 0 125 sec	2 omissions en début de ligne à gauche. Difficultés à revenir à la ligne : lenteur d’exploration vers la gauche. Saute une ligne. Grande lenteur
12 ECRITURE		Marge	5 cm	Se décale progressivement vers la droite à chaque nouvelle ligne de façon marquée.
13 REPRESENTATION DE L'ESPACE		Oublis et/ou déformations	Oui	7 objets identifiés à droite et 5 à gauche 1 oublié à gauche de la table roulante
14 BURNING HOUSE		Maisons identiques Préférence maison intacte	Oui Non	Se justifie : « j’avais bien vu mais la forme des maisons est identique »
15 POURSUITE OCULAIRE		Temps moyen GD et DG	17 sec 25 sec (3 items avec doigt)	Inadapté : passe à une autre ligne. Extrêmement lent. Suivi avec le doigt : plus long de droite vers gauche.
16 CONDUITES EXPLORATOIRES EN MILIEU		Signes de N.S.U.	Oui	Oubli table à gauche. Commence l’exploration en face de lui puis à gauche et à droite.
17 EXPLORATION VISUELLE ET COORDINATIONS VISUO-MOTRICES		Signes de N.S.U.	Oui	Balayage de la gauche vers la droite. Main droite pour la saisie et le pointage, même à 180°.
18 DEPLACEMENTS		Signes de N.S.U.	Oui	Fait le tour complet d’un plot vers la droite au lieu d’aller directement à gauche. Pas de chocs.
19 ECHELLE ECB		Thérapeute Patient Score d’anosognosie	12 / 30 3 / 30 9	Patient : rasage, repas et trajets

c) Description des épreuves et analyse des résultats :

1) Anosognosie : Le patient parle spontanément de ses troubles : il ne peut pas courir et a des difficultés de préhension fine pour la main gauche mais qui s'améliorent. Il ne voit pas à gauche, cependant seul, il n'a pas pris conscience de son trouble ; c'est sa fille qui s'en est aperçue.

On ne peut donc pas noter une anosognosie concernant les troubles sensori-moteurs. Par contre, il n'a pas conscience de ses troubles dus à la N.S.U. On peut donc parler d'anosognosie de la N.S.U.

2) Déviation de la tête et des yeux : aucun signe de déviation dans la posture mais on peut noter une orientation préférentielle pour la droite lors des observations en situations plus « écologiques ».

3) Hémignégligence corporelle : Le patient atteint rapidement sa main controlésionnelle. Aucun signe de trouble topognosique.

4) Extinction :

\* Vision : Dans le cas d'une stimulation bilatérale, la détection est réalisée uniquement à droite. On ne peut pas conclure à une extinction car aucun stimulus n'est détecté à gauche. Sur demande, il peut regarder sur la gauche ce qui permet de supposer la présence d'une hémianopsie avec l'examen suivant : il lui est demandé de regarder en face de lui et s'il voit l'index de l'examineur bouger sur sa gauche (champ visuel périphérique). Or il répond qu'il ne le voit pas.

\* Audition : Dans le cas d'une stimulation bilatérale, la détection est réalisée uniquement à droite alors que les stimuli sont identifiés isolément, ce qui révèle donc d'une extinction auditive.

\* Sensibilité : Dans le cas d'une stimulation bilatérale, la détection est réalisée uniquement à droite une fois sur deux alors que les stimuli sont identifiés isolément. Lorsqu'il détecte les deux stimuli, il dit qu'il « sent moins fort » à gauche. Cela montre une extinction sensitive modérée pour les membres supérieurs et inférieurs.

5), 6), 7), 8) 9) et 12) Les épreuves visuo-graphiques objectivent une négligence importante tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif : De nombreuses omissions sont réalisées dans l'espace gauche. Début d'exploration de façon marquée à droite. Positionnement de la feuille de dessin à droite. Négligence centrée sur l'objet (maison de la scène d'Ogden). Dessin à l'extrême droite de la feuille. Déviation importante de 24% (24%, 0 %, 24% et 22% respectivement pour les lignes de 20, 5, 5 et 20cm) pour la bissection de lignes (score pathologique à 6,5%).

Nous pouvons remarquer que l'espace gauche est mieux préservé pour l'horloge, le dessin spontané et l'écriture, qui sont des épreuves où le sujet n'est pas subordonné à une analyse perceptive préalable. La composante attentionnelle prédominerait alors sur la composante intentionnelle. C.f. annexes 9 et 10 (cloches et scène d'Ogden).

10) Figures enchevêtrées : Peu d'erreurs, mais la moyenne de l'ordre d'identification objective une exploration commençant par la droite. De plus, le test révèle une négligence centrée sur l'objet (non systématique), le patient ne percevant dans un premier temps que la partie droite de certains objets.

11) Lecture : Des omissions en début de ligne à gauche, des difficultés à revenir à la ligne (lenteur d'exploration) ainsi que le saut d'une ligne montrent des troubles importants qui ont été nommés « dyslexie spatiale » ou « dyslexie périphérique » par certains auteurs (Riddoch, 1990).

Le patient dit spontanément deviner certains mots avant d'avoir lu leur début à gauche. On peut supposer que la lecture de « non-mots » aurait révélée de plus grandes difficultés.

Lorsque je demande au patient s'il lit depuis qu'il est au centre, il me répond que non car il n'a jamais été un grand lecteur. L'examen mnésique n'ayant pas relevé de déficit quant à la mémoire autobiographique du patient, s'agit-il d'un déni et peut-être d'une conduite d'évitement (le patient étant journaliste écrivain) ?

13) Représentation de l'espace : la représentation de sa chambre ne met pas en avant de déformation majeure de la représentation de l'espace : 1 seul oubli, la table roulante qui est un objet mobile et donc non fixé dans l'espace.

14) Test Burning House : Le patient déclare les deux maisons identiques (non perception de la fumée à gauche). Je lui demande s'il ne voit pas une différence : après un certain temps, il précise qu'il y a une fenêtre en plus sur celle du haut et cherche à se justifier en disant qu'il avait vu mais que la forme des maisons est identique. Devant une réalité si évidente, le patient adopte-t-il alors un comportement de déni ou est-ce l'expression de son mode de perception (identification globale plutôt qu'une analyse des détails et en particulier en présence d'éléments à gauche) ?

15) Poursuite oculaire : Le test est inadapté, le patient ne pouvant suivre les lignes, passant à une autre ligne. L'épreuve est alors réalisée avec un suivi des lignes avec le doigt : le temps est alors plus long de la droite vers la gauche, l'exploration vers la gauche étant donc beaucoup plus lente.

16) Conduites exploratoires en milieu : on peut noter un seul oubli de la table sur la gauche. Il commence l'exploration en face de lui puis à gauche et termine à droite. Le patient, ayant pris conscience de ses troubles, a déjà mis en place des stratégies de compensation : il me dit spontanément « j'ai tendance à regarder à droite, donc je me force à regarder à gauche ».

17) Exploration visuelle et coordinations visuo-motrices : L'exploration s'effectue de la gauche vers la droite. L'analyse de la différence de temps entre la droite et la gauche pour désigner les objets n'est pas pertinente en raison de fluctuations importantes. Pour désigner et saisir les objets, on observe une utilisation uniquement de la main droite même pour les objets situés à 180°. Le test est alors effectué avec les deux mains à plats sur la table, le comportement observé reste identique. Ces données objectivent donc une négligence motrice. Le patient essaye alors de se justifier par « j'ai toujours été très droitier ». Le test est de nouveau réalisé avec demande d'utiliser la main adéquate du côté de la cible, le temps est alors identique à droite comme à gauche pour saisir les objets.

18) Déplacements : Lors du parcours d'obstacles, aucun choc n'est à observer et la prise de l'objet est réalisé avec la main gauche. Par contre, en début de parcours, le patient montre un comportement spectaculaire : il fait le tour complet d'un plot vers la droite au lieu d'aller directement à gauche. Pendant la marche, l'amplitude du balancement du bras gauche est moindre que celle du bras droit.

19) Echelle ECB : L'évaluation a été réalisée conjointement avec d'autres thérapeutes. Elle révèle des difficultés discrètes dans pratiquement tous les domaines, des difficultés modérées lors des repas et des difficultés sévères pour retrouver des trajets ou des lieux familiers lorsque le patient doit se diriger vers la gauche. Le patient ne rapporte que des difficultés minimales pour la toilette (il oublie parfois de se raser la moitié gauche du visage), les repas ainsi que dans les trajets. Cette différence souligne donc une anosognosie importante. Pour plus de détails, c.f. annexe 11.

Interprétation du dessin du bonhomme : contrairement au dessin de novembre qui est très déstructuré et difficilement interprétable, celui de janvier montre des signes de négligence centrée sur l'objet (c.f. annexes 12 et 13) : la partie haute de la jambe gauche du bonhomme n'est pas terminée. De plus, on peut remarquer des déformations du corps plus importantes dans la partie gauche du dessin (jambe et bras). Quant à l'interprétation, il me semble difficile d'attribuer ces déformations à la N.S.U. ou à un trouble de la représentation du corps, en l'absence entre autres, d'éléments à cette date sur la présence ou non de troubles somatognosiques et/ou sensitifs.

### Synthèse :

L'évaluation de Mr J, à 5 mois ½ de son accident, permet d'objectiver des troubles importants de N.S.U. tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Les observations cliniques sont conformes sur de nombreux points à ce qui est décrit dans la littérature et viennent appuyer le diagnostic.

Tout d'abord, l'hémi-inattention : elle est présente dans les modalités visuelle, auditive et somesthésique. Elle affecte l'espace péri-personnel et extra-personnel, l'espace personnel (ou corporel) étant légèrement affecté. C'est davantage le champ visuel inférieur gauche qui est négligé. La scène d'Ogden ainsi que le test des figures enchevêtrées ont révélé une négligence centrée sur l'objet.

L'extinction s'exprime de façon importante pour la modalité auditive et de façon modérée pour la modalité sensitive. On ne peut pas conclure quant à la modalité visuelle étant donné la présence d'une hémianopsie latérale homonyme.

L'hémiakinésie (ou négligence motrice) est assez discrète et fluctuante : amplitude du balancement du bras gauche moindre que celle du bras droit pendant la marche, sous-utilisation motrice du bras gauche en l'absence de déficit moteur.

La négligence spatiale est présente avec un défaut d'exploration sur la gauche. Le patient compense depuis peu son déficit mais une orientation préférentielle persiste et des déplacements erratiques sont observés.

A la N.S.U. s'associent les troubles suivants : un syndrome de l'hémisphère mineur avec un tableau apraxique (idéomotrice, idéatoire, constructive et d'habillage), une astéréognosie, des troubles de la reconnaissance et de l'utilisation de l'espace, une désorientation topographique.

De plus, on peut noter la présence d'une anosognosie qui va peu à peu laisser place à des comportements de réinterprétation et de justification face à l'évidence de certaines de ses difficultés. On peut alors se demander s'il s'agit de comportements de déni ?

Mr J présente une hémianopsie latérale homonyme (bilan ergothérapeute). Ce trouble visuel majeure les difficultés du patient. Le patient ayant une négligence centrée sur l'objet, cela suscite une interrogation quant à l'impact de l'hémianopsie dans l'exploration de l'espace péricorporel et extracorporel.

Dans tous les tests, une lenteur d'exploration très importante a été observée. On peut se demander si cette lenteur est imputable à des troubles attentionnels et/ou à des difficultés perceptives ?

Si l'on met les troubles rapportés en relation avec les différentes théories, on peut alors parler dans ce cas de négligence attentionnelle et intentionnelle. Cependant, la composante attentionnelle/perceptuelle serait dominante en raison des observations réalisées pour les épreuves visuo-graphiques. Par contre, d'après les données recueillies, on peut supposer qu'il n'y a pas de négligence représentationnelle.

Si l'on compare la localisation des lésions du patient avec celles décrites dans la littérature, on retrouve des lésions corticales pariéto-occipitales droites avec de surcroît des lésions sous-corticales au niveau de la capsule interne droite.

A 5 mois ½ de l'accident, les troubles sont importants et les chances de récupération sont théoriquement plus faibles, la période charnière de 3 mois étant dépassée.

Le retentissement de la N.S.U. dans l'aspect comportemental et dans les activités de la vie quotidienne est relativement important, surtout quant aux déplacements. Toutefois, l'intégrité corporelle du patient est jusqu'à cette date préservée, le patient ne se blessant pas. Par contre, il rentre chez lui le week-end depuis peu et se déplace seul parfois en ville, motivant une crainte de la part des thérapeutes quant à sa sécurité.

Le retour sur ses résultats a permis au patient de prendre conscience en partie de ses troubles. Le lendemain des tests, il disait à un autre thérapeute qu'il avait pris conscience de « quelque chose d'important » concernant ses difficultés à gauche.

d) Prise en charge thérapeutique :

La sortie du patient du CRF, à sa demande et à celle de sa famille, était prévue à courte échéance, pour un retour à domicile avec une mise en place d'aides adaptées. La prise de conscience par le patient de ses troubles me paraissait prioritaire afin qu'il puisse mettre en place des stratégies de compensation. Les axes de travail pour la prise en charge ont donc été la rééducation de la N.S.U. et de la désorientation spatiale, les autres troubles étant pris en charge par les autres thérapeutes.

La prise en charge s'est déroulée sur 5 séances de 1 h.

La première séance ayant lieu une semaine après la fin de l'évaluation, Mr J avait tendance à sous-estimer voire ignorer les troubles dus à la N.S.U. Je lui ai donc proposé de revoir les résultats des tests et expliqué que son trouble n'était pas seulement visuel mais qu'il s'agissait de difficultés d'exploration de l'espace gauche. Mr J a alors rapidement repris conscience de ses difficultés et a participé activement par la suite à la prise en charge.

Il a tout d'abord été proposé au patient un entraînement à l'exploration visuelle dans l'hémichamp gauche. Puis a suivi un travail sur l'orientation spatiale qui s'est appuyé sur l'exercice précédent et les points forts du patient, à savoir les capacités préservées de représentation de l'espace. J'ai donc utilisé comme interface le plan permettant la connaissance du milieu, afin de faciliter les attentes du patient sur l'environnement dans ses déplacements. Ce moyen de compensation a permis ensuite de travailler sur une généralisation au milieu dans les déplacements. La technique de l'indilage spatio-moteur a été mise à profit avec un exercice sur la stéréognosie ainsi qu'avec un travail sur les coordinations visuo-motrices. Ce dernier a porté sur l'orientation de l'attention vers la gauche et sur le désengagement de l'orientation de la droite vers la gauche. Finalement, la difficulté a été accentuée avec une tâche visuo-constructive complexe. Enfin, un apprentissage spécifique d'un domaine de la vie quotidienne a été abordé : la lecture.

#### Entraînement à l'exploration visuelle :

Exercice : Le patient est assis face à un mur à une distance de 2 mètres. Il doit suivre un signal lumineux (pointeur laser) que je projette sur le mur et pointer ce signal avec l'index de la main gauche.

Le signal lumineux est tout d'abord déplacé de façon continue à l'horizontale et en diagonale. Mr J suit alors le signal sans difficulté dans les deux hémichamps visuels même si le signal est déplacé assez rapidement. Puis le déplacement est effectué de façon discontinue. Après une stimulation dans l'espace droit, Mr J présente alors une certaine latence de la détection dans l'espace gauche (côté négligé). Il persiste donc une difficulté de désengagement de l'orientation de l'attention, les stimulations vers le côté non négligé renforçant par la suite l'hémi-inattention du côté négligé. Dans un premier temps, le patient est aidé verbalement en l'engageant à se diriger vers la gauche. Puis il est invité à utiliser la phrase de façon intériorisée : « Dès que je ne vois plus le point, je dois regarder à gauche », ce qui va sensiblement améliorer la rapidité de son exploration. Tout au long des séances, Mr J va présenter des progrès avec moins de latence pour passer de l'espace droit à l'espace gauche dans son exploration. Il est à souligner les bonnes capacités quant à la poursuite visuelle en continu, au contraire de certains patients présentant un trouble sévère et qui ne peuvent pas suivre un signal vers le côté négligé.

Cet exercice permet de par le pointage avec la main gauche, d'utiliser l'indiciage spatio-moteur et aussi d'effectuer un travail sur la négligence motrice.

#### Orientation spatiale :

\* Travail sur les déplacements au sein du CRF :

Mr J empruntait seulement un trajet sur sa droite entre l'ascenseur et la salle de rééducation, ignorant l'existence d'un trajet beaucoup plus court sur sa gauche. Je lui ai demandé dans un premier temps de dessiner un plan de l'étage avec ses déplacements. Il a alors omis, entre autre l'espace comprenant le trajet mentionné. Nous sommes allés sur place et à la sortie de l'ascenseur, il a été invité à explorer à gauche. Mr J a tout d'abord été surpris et hésitant, révélant ne pas connaître auparavant cet endroit. Puis l'exploration a été réalisée dans l'autre sens. Pour terminer, le trajet auparavant ignoré a été dessiné sur le plan et à des fins de généralisation, le patient a été engagé à se forcer à explorer à sa gauche dans ses déplacements avec l'utilisation de la phrase intériorisée.

\* Trajets au sol :

Cet exercice s'appuie sur un test de Zazzo. 9 plots sont disposés en carré à 2 m les uns des autres et sont représentés sur une tablette graphique. Il s'agit d'effectuer les trajets dessinés auparavant sur la tablette en les mémorisant ou en apportant la tablette dans les déplacements. Le patient montre des difficultés importantes dans le repérage spatial et aussi pour mémoriser les trajets. Ses difficultés s'accroissent quand il doit s'orienter vers la gauche. Un travail sur la prise d'informations dans le milieu à des fins de repères et la transposition aux quatre points cardinaux (NSOE) permettra une amélioration sensible des déplacements. Mr J percute parfois les plots avec son pied gauche alors que pour le parcours psychomoteur, il les évitait. Cette observation illustre la fluctuation des signes de N.S.U., le trouble pouvant apparaître dans des tâches complexes comme c'est le cas ici où l'attention est fortement sollicitée sur une autre tâche. Cela montre les limites de la technique de compensation avec un plan en déplacement. Il serait préférable d'apprendre au patient à gérer l'utilisation du plan dans le temps, c'est-à-dire de préférence entre deux phases de déplacements.

Ces deux exercices permettent d'agir sur les représentations de l'espace ainsi que sur l'exploration du milieu en déplacement. De plus, la réalisation de plans permet un travail dans le domaine visuo-constructif.

### Stéréognosie :

Cet exercice intervient dans le cadre de stimulations sensori-motrices de la main gauche. Il consiste à reconnaître les yeux fermés, des objets manipulés dans les mains. Mr J arrive à reconnaître les 10 objets présentés aussi bien avec la main droite qu'avec la main gauche. Cependant, l'ouverture de la pince à linge par exemple est difficile avec cette dernière. Afin d'affiner la reconnaissance, des objets plus petits sont proposés (pièces d'un jeu de Quarto). Les pièces sont facilement identifiées avec la main droite mais on observe pour la main gauche une difficulté à déterminer la localisation de l'extrémité des pièces et donc de leur longueur. Deux séances après, une légère amélioration est notée mais on peut se demander si elle est seulement spécifique aux pièces proposées.

Cet exercice a pu montrer une récupération de l'astéréognosie qui était précisée dans le bilan en ergothérapie et en kinésithérapie.

### Coordinations visuo-motrices :

Plusieurs exercices ont été proposés pour travailler les coordinations visuo-motrices et surtout l'orientation de l'attention vers la gauche. Tout d'abord, il s'agit d'attraper et de lancer une balle de tennis. Les lancers sont effectués à droite et à gauche du patient, afin de produire des variations de l'orientation de l'attention d'un hémichamp à l'autre. Cet exercice plaît beaucoup à Mr J qui est joueur de tennis. Il présente de bonnes capacités visuo-motrices en regard de son handicap (hémianopsie et N.S.U.). Toutefois, le lancer doit être effectué en « cuillère » à sa gauche pour qu'il puisse attraper la balle. Si celle-ci est lancée vers son côté gauche mais proche de la ligne médiane, le patient utilise souvent sa main droite. L'utilisation de la main adaptée permet alors de travailler alors la négligence motrice.

Le « jonglage » à une balle puis à deux balles a été proposé afin de travailler sur le désengagement de l'orientation de la droite vers la gauche. Le jonglage à deux balles n'est pas réalisable, le patient présentant une latence trop importante pour orienter son attention de la droite vers la gauche.

### Visuo-construction :

Jenga : Ce jeu consiste à enlever une par une de petites planches en bois constituant une tour. Pour accentuer la difficulté, la tour est placée à gauche du patient et il doit utiliser sa main gauche.

Le patient présente des difficultés à se représenter le côté de la tour qu'il ne voit pas. Il lui arrive de heurter le haut de la tour avec son bras gauche alors que son attention est portée sur un autre endroit de celle-ci. Après avoir pris conscience de ce phénomène, Mr J peut momentanément compenser son déficit mais il l'oublie rapidement et ne fait plus attention à son bras gauche. Ces observations peuvent être mises en relation avec les résultats de l'évaluation, à savoir que plus la tâche est complexe dans la perception, plus la N.S.U. s'actualise.

### Lecture :

En raison, d'éventuelles conduites d'évitement, il a été proposé alors à Mr J de lire un article de son choix dans le journal. Le patient adopte une stratégie de compensation : il utilise une feuille blanche qu'il place sous la ligne qu'il lit. Cependant les nombreuses colonnes des articles augmentent les difficultés du patient pour revenir à la ligne et il commence la lecture à la deuxième colonne. Je lui propose alors d'utiliser un « outil » avec un indigage permettant un repérage et un ancrage visuel à gauche (feuille avec une barre rouge à gauche). Ainsi, le patient a pu ensuite lire entièrement un article avec beaucoup moins de difficultés. Par contre, il aurait été intéressant de diminuer progressivement l'intensité de l'indigage mais faute de temps, cela n'a pas été réalisable. Lorsque j'ai proposé au patient qu'il garde « l'outil de lecture » afin qu'il puisse l'utiliser ailleurs que dans la prise en charge, il n'a pas voulu prétextant qu'une feuille blanche suffisait. Cet outil, pourtant efficace, était apparemment socialement inacceptable car trop révélateur de ses difficultés.

Durant les séances, j'ai pu constater une apraxie majeure de l'habillage, le patient adoptant parfois des conduites d'évitement en voulant garder par exemple sa veste en séance pour éviter de la remettre après. Devant un tel comportement, j'ai jugé bon ne pas verbaliser quant à ces difficultés afin de ne pas surajouter à la prise de conscience de ses troubles et éviter ainsi un impact émotionnel trop important. Face à l'incapacité pour le patient de remettre sa veste, il lui a été simplement proposé une aide.

### Bilan de la rééducation :

La prise en charge a porté en particulier sur 3 composantes de la N.S.U. : l'hémi-inattention, la négligence motrice et la négligence spatiale.

Le patient, conscient de ses troubles, a mis en œuvre rapidement des stratégies de compensation et a montré des progrès sensibles dans le cadre de la prise en charge.

A 4 semaines du bilan de la N.S.U., le patient n'a pas été réévalué en raison de sa sortie du centre. Mais ne pourrait-on pas penser que la prise de conscience de ses troubles ainsi que les stratégies de compensation mises en place lui permettraient d'améliorer nettement ses résultats aux épreuves du protocole d'évaluation ?

Cependant en si peu de temps, la rééducation a-t-elle entraînée une généralisation dans la vie quotidienne du patient ?

Quelques éléments permettent de répondre à cette question : Le patient dit utiliser depuis peu le trajet « à gauche » entre la salle de rééducation et l'ascenseur mais il s'agit là d'un apprentissage spécifique. Il rentre chez lui le week-end et va quelquefois au marché. C'est selon lui un lieu intéressant où il doit faire preuve d'une attention importante et toujours selon lui, il ne rencontre pas de difficultés. Par contre, en s'y rendant, il lui arrive parfois quelques « mésaventures » comme de s'engager par erreur dans une impasse et de faire le tour de celle-ci en la longeant par la droite. Ces observations amèneront de nouveau à verbaliser quant à l'exploration spatiale et la surveillance du milieu au cours de ses déplacements et donc sur sa sécurité.

Par ailleurs, on peut se demander si le patient ne sous-estime pas certaines de ses difficultés, en raison de certains comportements de réinterprétation et de justification face à l'évidence de celles-ci.

Concernant les stratégies de compensation, un paradoxe mérite d'être relevé. Mr J raconte non sans humour, s'être cogné sur son côté droit en faisant trop attention à sa gauche.

## 2. Monsieur R :

### a) Anamnèse :

Monsieur R est un patient de 46 ans, hospitalisé aux soins intensifs début septembre 2006 pour un traumatisme crânien grave, suite à un choc direct dans un contexte de rixe et oenolique. Il s'ensuit une phase de coma (score de Glasgow : GCS = 5) avec un réveil progressif. Le scanner réalisé à l'admission du patient montre un hématome sous dural aigu fronto-pariétal gauche, exerçant un effet de masse sur le parenchyme avec un refoulement du système ventriculaire et un engagement sous falciqne nécessitant une évacuation en urgence par voie pariétale. Il révèle également un hématome sous cutané pariéto-occipital gauche. Son état a nécessité une trachéotomie ainsi qu'une gastrostomie jusqu'à début octobre.

Début octobre, le patient est admis dans le service éveil. Au bilan d'entrée, le patient répond aux ordres simples. Il est confus et très désorienté avec des épisodes d'agressivité. Il est opposant aux soins et ne veut pas manger. Une mise en danger nécessite l'installation du patient sur un matelas au sol. On note une aphasie et la présence de stéréotypies verbales. Sur le plan moteur, le patient présente une hémiplégie droite sévère, non proportionnelle, prédominante au membre supérieur. Concernant les réflexes, on note un signe de Babinski à droite et des réflexes rotulien et achilléen ébauchés à droite. Le tonus musculaire est flasque au membre supérieur droit et le membre inférieur droit est hypotonique mais avec un clonus de la cheville rapidement épuisable. A la mobilisation de l'épaule droite, le patient se plaint de douleurs (antécédents chirurgicaux).

Durant son séjour au service éveil, Mr R va présenter une labilité de l'humeur avec des passages à l'acte agressifs : il lance des objets mais jamais directement envers des personnes. Une hémiparésie ainsi qu'une hémianopsie latérale homonyme droite sont diagnostiquées. Ses problèmes comportementaux s'améliorent par la suite, le patient est alors admis au service de Neurorééducation en janvier 2007.

Situation familiale : séparé, une fille de huit ans.

Profession : chauffeur routier

\* Synthèse fin janvier 2007 : Mr R est suivi en kinésithérapie, ergothérapie et psychomotricité.

Kinésithérapie : Le patient présente une hémiparésie droite proportionnelle (déficit plus distal que proximal). Il marche seul sans aide avec un léger fauchage. Le pied droit présente un oedème. Un petit trouble de l'équilibre est actualisé dans le sens antéro-postérieur. On note une tendance à se tenir en triple flexion au membre supérieur droit. Pas de problème de sensibilité sauf au niveau de la main droite. Il a tendance à oublier son hémicorps droit en regard de ses possibilités motrices.

Orthophonie (rappel de l'évaluation début octobre) :

Des troubles phasiques sont actualisés (persévérations, manque du mot). On note une perte de la lecture et l'écriture est difficile avec la main gauche. Les repères temporels ne sont pas stables.

Ergothérapie : Les troubles phasiques sont plus modérés avec des persévérations et des paraphasies mais n'empêchent pas une communication verbale simple.

- Sensibilité : trouble de la sensibilité profonde au niveau de la main avec une force de serrage non contrôlée.
- Somatognosie : pas de difficultés.
- Astéréognosie : non reconnaissance avec la main droite.
- L'hémianopsie latérale homonyme droite persiste.
- On note une récupération au niveau de la négligence unilatérale.
- Apraxie : présence d'une apraxie constructive complexe.
- Le test d'attention Zazzo est trop difficile en raison d'une fatigabilité.
- Sur le plan mnésique : un trouble de la mémoire visuelle et de la mémoire de travail, un trouble de la mémoire rétrograde partiel (il ne se rappelle pas les séances mais ne rencontre pas de difficultés au quotidien). Non connaissance de la date : ce n'est pas une désorientation mais un trouble phasique.
- Le test de Wisconsin objective un trouble des stratégies : il ne passe que trois séries puis se bloque avec un nombre important de persévérations.

Le patient est demandeur quant à son évolution, il se projette. Mr R est autonome pour les actes de la vie quotidienne. Il est seulement nécessaire de lui couper la viande.

Psychiatrie : Troubles anxio-dépressifs nécessitant un traitement médicamenteux.

b) Evaluation :

Bilan en psychomotricité : fin janvier, début février 2007

Lorsque Mr R est admis dans le service Neurorééducation, le bilan fait état d'une négligence unilatérale droite mais en régression. Les signes d'appel en octobre étaient : un bras droit négligé lorsqu'il tombait de l'accoudoir et une orientation plus spontanée vers la gauche quand on lui parlait. Les tests réalisés en ergothérapie objectivaient alors la présence d'une N.S.U. (dessin du vélo, test du barrage de lettres, épreuve de la carte de France). C.f. annexes 14, 15 et 16.

Cependant, il est à noter qu'en l'absence de données écartant un trouble de la sensibilité profonde, on ne peut conclure quant à la négligence du bras droit.

En regard de ces éléments, il m'a semblé nécessaire de déterminer l'intensité des troubles existants dus à la N.S.U. J'ai aussi réalisé un bilan psychomoteur qui est présenté ci-après.

Mr R participe activement à toutes les séances. Il est dans une optique de rééducation.

Par contre, c'est un patient qui se dévalorise beaucoup : il verbalise devant toute nouvelle situation qu'il ne va pas y arriver. Il sous estime largement ses capacités. Il est très soucieux de son image auprès des thérapeutes. Il arrive parfois énervé puis se calme rapidement dès que la séance est commencée. Il verbalise parfois sur ses problèmes relationnels avec certains patients et il présente beaucoup de difficultés à accepter un voisin de chambre.

Coordinations motrices générales : Au niveau des déplacements, Mr R présente une marche avec un polygone de sustentation élargi et une longueur du pas diminué avec fauchage à droite.

Lors de la marche, le balancement du bras droit n'est pas spontané mais est possible si le patient en prend conscience (hypertonie au niveau de l'épaule). La montée et la descente des escaliers s'effectuent sans aide dans le cadre des séances mais avec une certaine appréhension.

Coordinations statiques : L'équilibre unipodal est maintenu 15 secondes sur le pied gauche et 2 à 3 secondes sur le pied droit. A l'épreuve de la poussée, l'équilibre bipodal est maintenu avec un dosage tonique de contre-réaction et une résolution tonique adaptés lors de la poussée latérale. L'équilibre antéro-postérieur est plus difficile à maintenir.

Coordinations visuo-motrices : (épreuves LOMDS)

Attraper une balle lobée : 4/5 pour la main gauche. Il arrive à positionner la main mais ne referme pas assez rapidement les doigts pour la main droite. Jeter une balle sur cible : 3/5 pour la main gauche. Main droite : 0/5 (difficultés à relâcher la balle au moment du lancer).

Activités bi-manuelles très limitées: possibilité d'attraper un ballon.

Motricité fine : Membre supérieur droit : la fermeture et l'ouverture de la main sont possibles avec difficulté et lenteur. Le déliement digital est impossible. La pince pouce index est inefficace (pouce en flexion). La prono-supination est limitée en amplitude surtout pour la supination. L'extension du poignet est également limitée en amplitude. Certaines épreuves du LOMDS ont été administrées pour la main gauche : Pointillage: 93 (>80 : 3 points). Labyrinthe: 45'' (2 points). Tri d'allumettes: 54'' (2 points). Mettre les pièces dans la boîte: 17 (3 points).

L'écriture main gauche est difficile en lettres attachées mais reste lisible.

Latéralité manuelle : droite (antérieure à l'accident). Du fait de son handicap, il utilise actuellement la main gauche dans toutes les activités manuelles.

Sensibilité : trouble proprioceptif au niveau de la main droite : non conscience de la position des doigts et du poignet.

Maîtrise des concepts droite/gauche et devant/derrière : Connaissance gauche/droite sur lui, sur autrui et entre objets. Il peut se décentrer tout en utilisant un référentiel égocentrique.

Visuo-construction : Figure de Rey : A l'épreuve de copie : score de 28/36 (- 2,2 D.S.) avec un type de construction de type IV (proche en proche) : centile 10, et des omissions à droite. Le patient verbalise « qu'il en a marre » et dit qu'il a terminé. Par conséquent, on ne peut attribuer les omissions à droite à la N.S.U. A l'épreuve de mémoire : 16/36 (- 1,2 D.S.) avec une stratégie toujours de proche en proche.

Les résultats concernant le protocole d'évaluation de la N.S.U. sont récapitulés dans le tableau page suivante.

TESTS		SCORES	OBSERVATIONS	
1 ANOSOGNOSIE		Déficit moteur Déficit visuel	0 / 3 1 / 3	Déficit reconnu après question spécifique
2 DEVIATION DE LA TETE ET DES YEUX			0 / 3	
3 HEMINEGLIGENCE CORPORELLE		Yeux fermés Yeux ouverts	1 / 3 0 / 3	Très légère hésitation pour aller toucher sa main droite
AUTOTOPOGNOSIE	Sur soi	Echecs Temps de latence	G : 0 D : 0 G : / D : /	
	Sur dessin	Echecs Temps de latence	G : 0 D : 0 G : / D : /	
4 EXTINCTION		Visuelle Auditive Tactile	Non Non Oui (GD : 2/2)	Hémianopsie latérale homonyme droite Aux membres supérieurs
5 CLOCHES		Omissions à gauche Omissions à droite Omissions au centre Omissions totales Omissions G – omissions D Colonne 1 <sup>ère</sup> cloche Temps de passation	1 / 15 1 / 15 0 / 5 2 / 35 0 3 262 sec	Pas de stratégie d'exploration ("picore" dans la feuille) Lenteur mais réalisé avec main gauche
6 SCENE D'OGDEN		Score Temps	0 / 4 240 sec	Lenteur mais réalisé avec main gauche
7 HORLOGE		Score Omissions G – omissions D Temps	0 / 2 0 105 sec	Lenteur mais réalisé avec main gauche
8 DESSIN SPONTANE		Asymétrie	Non	
9 BISSECTION DE LIGNES		Lignes 1 et 4 (20 cm) Lignes 2 et 3 (5 cm)	+ 4,2 mm > + 4,2 % - 0,15 mm > - 0,6 %	Note : avec main gauche
10 FIGURES ENCHEVETREES		Omissions à gauche Omissions à droite Omissions totales Omissions G-D (-10 à +10) Moyenne ordre identification	0 / 10 0 / 10 0 / 25 0 G : 26 D : 27	
11 LECTURE		Omissions EG – ED Ajouts EG – ED Substitutions EG- ED Temps	Inadapté	Perte de la lecture (lettres reconnues mais pas les mots)
12 ECRITURE		Marge	2 cm	Ecrit difficilement avec sa main gauche (droitier) (test non adapté)
13 REPRESENTATION DE L'ESPACE		Oublis et/ou déformations	Non	
14 BURNING HOUSE		Maisons identiques Préférence maison intacte	Non	
15 POURSUITE OCULAIRE		Temps moyen GD et DG	9,41 sec 8,23 sec >> + 3 D.S.	3 erreurs de la droite vers la gauche nécessitant de répéter les items et grande lenteur (+5 D.S.)
16 CONDUITES EXPLORATOIRES EN MILIEU		Signes de N.S.U.	Non	Main gauche pointant les objets
17 EXPLORATION VISUELLE ET COORDINATIONS VISUO-MOTRICES		Signes de N.S.U.	Non	Main gauche pointant et saisissant l'objet. Plus lent pour la main droite du fait des problèmes moteurs
18 DEPLACEMENTS		Signes de N.S.U.	Non	Perte du balancement du bras à la marche
19 ECHELLE ECB		Thérapeute Patient Score d'anosognosie	1 / 30 1 / 30 0	Dit se cogner quelquefois sur sa droite

c) Négligence spatiale unilatérale : description des épreuves et analyse des résultats

Seules les épreuves nécessitant des observations sont décrites ci-après.

1) Anosognosie : le patient évoque des problèmes mnésiques, « pas de problème de vision », des difficultés de l'avant bras droit, il ne peut pas déplier ses doigts, des douleurs au niveau du coup de pied droit, il boite. Il a donc conscience de ses difficultés motrices mais au niveau visuel, il prétend spontanément de lui-même ne pas avoir de difficultés. Les difficultés phasiques (surtout sur le versant expression) sont apparemment à mettre en cause dans cette réponse non adaptée, puisqu'il répond par la suite qu'il ne voit pas bien à droite.

3) Hémignégligence corporelle : Pour toucher sa main droite les yeux fermés, on relève une très légère hésitation en phase terminale du mouvement. Les yeux ouverts, le geste est fluide. C'est donc plus le déficit proprioceptif au niveau de la main et du poignet qui est à mettre en cause. Pas de difficultés au niveau topognosique.

4) Extinction :

\* Vision : Dans le cas d'une stimulation bilatérale, la détection est réalisée uniquement à gauche. On ne peut pas conclure à une extinction car aucun stimulus n'est détecté à droite. Mise en évidence d'une hémianopsie latérale homonyme droite.

\* Audition : pas d'extinction.

\* Sensibilité : Dans le cas d'une stimulation bilatérale, la détection est réalisée uniquement à gauche alors que les stimuli sont identifiés isolément. Cela révèle une extinction sensitive uniquement pour les membres supérieurs.

5), 6), 7), 8) 9) et 12) Les épreuves visuo-graphiques sont réalisées avec la main gauche ce qui explique la lenteur, le patient étant droitier. Aucun signe de négligence ni de difficulté visuo-spatiale n'est présent. Au test des cloches, le patient n'adopte pas de stratégie d'exploration. Il "picore" dans la feuille. Ceci peut expliquer, avec de plus des problèmes attentionnels, les 2 oublis. Du fait des difficultés motrices de la main droite, je tenais la feuille où le patient dessinait. Lorsque j'ai cessé de tenir la feuille, le patient a spontanément et rapidement posé sa main droite dessus. Cet élément est un argument allant à l'encontre d'une hypothèse de négligence motrice.

10) Figures enchevêtrées : aucune erreur, et la moyenne de l'ordre d'identification ne montre pas d'orientation préférentielle.

15) Poursuite oculaire : le test révèle une grande lenteur d'exploration (+ 5 D.S.). Le temps pour aller de gauche à droite est plus long : écart de 1,18 secondes correspondant à + 3 D.S.

L'exploration visuelle vers la droite demande donc plus de temps que vers la gauche.

Cependant, on ne peut attribuer ce trouble à la N.S.U. du fait de la présence d'une hémianopsie et d'une éventualité de troubles oculomoteurs.

17) Exploration visuelle et coordinations visuo-motrices : La fixation oculaire à l'ouverture des yeux est le plus souvent à gauche avec ensuite un balayage vers la droite. Seule la main gauche est utilisée pour pointer et saisir (même à 180°). Le test est de nouveau réalisé avec demande d'utiliser la main adéquate du côté de la cible et de seulement toucher la cible et non la saisir, le temps est alors plus long pour la main droite. Cependant, l'utilisation préférentielle de la main gauche et l'hypokinésie de la main droite seraient imputables en partie aux problèmes moteurs. On ne peut donc pas avancer l'hypothèse d'une négligence motrice en raison de l'importance des troubles moteurs.

19) Echelle ECB : seule la percussion d'obstacles sur son côté droit est mentionnée par le patient et relevée par les thérapeutes (score : 1/30). Il n'y a donc pas d'anosognosie.

L'échelle a aussi été remplie par la psychomotricienne du service éveil pour la date où le patient entrain dans le service éveil (octobre 2006). Le score est alors de 12/30 avec une intensité modérée pour l'exploration et de la déviation de la tête, un oubli de l'hémicorps droit, une indifférence aux bruits venant de la droite, des heurts, une difficulté dans les déplacements pour se diriger vers la droite ainsi qu'une difficulté à retrouver des objets sur sa droite. Ceci permet de mettre en évidence une nette régression des troubles.

### Synthèse :

Selon le bilan psychomoteur ainsi que les bilans des autres thérapeutes, Mr R présente une hémiplégié droite avec les troubles suivants : troubles de l'équilibre et des coordinations dynamiques générales dont la marche, troubles moteur et proprioceptif de la main droite, trouble des coordinations visuo-motrices main droite, trouble des praxies visuo-constructives, troubles mnésiques, trouble attentionnel, trouble des fonctions exécutives, une aphasie (surtout sur le versant expression), une hémianopsie latérale homonyme ainsi que des troubles anxio-dépressifs.

Concernant la N.S.U., les résultats du protocole d'évaluation apportent peu d'éléments en faveur d'un trouble. Le patient ne présente apparemment pas d'hémi-inattention dans l'espace proche comme dans l'espace éloigné, pas de négligence dans la représentation de l'espace, pas de trouble concernant l'exploration visuelle, le patient compensant son hémianopsie.

La poursuite oculaire est plus lente vers la droite, mais comme il a déjà été mentionné, ce déficit ne peut-être imputé seulement à une éventuelle N.S.U.

Par contre, on note une extinction tactile mais uniquement aux membres supérieurs.

Enfin, peut-on parler d'une négligence motrice ?

Le patient utilise par exemple la main gauche pour ouvrir les portes même si elles sont situées à sa droite, mais le handicap moteur lui permet difficilement d'actionner la poignée avec la main droite. Seule la main gauche est utilisée pour désigner un objet mais tendre l'index est impossible avec la main droite. Concernant la perte de balancement du bras droit à la marche, une tendance à l'hypertonie de l'épaule droite est relevée à l'examen. Le patient est capable de faire baisser le tonus musculaire quand on lui en fait prendre conscience et d'adopter une marche avec balancement des deux bras. Rappelons la présence d'antécédents chirurgicaux à l'épaule. De plus, l'utilisation spontanée et rapide de la main droite, pour fixer la feuille sur lequel il dessine avec la main gauche, est un élément de plus allant contre une telle hypothèse. On peut aussi souligner que l'évaluation a montré d'assez bonnes capacités quant à la motricité fine et les coordinations visuo-motrices de la main gauche, ne favorisant pas l'utilisation de l'autre main.

Les éléments actuels en faveur d'une hypothèse de négligence motrice sont donc très faibles. Seule une éventuelle récupération des fonctions motrices de la main droite permettra de confirmer définitivement l'absence ou non d'une négligence motrice.

Quant à la vie quotidienne, les rares heurts à droite pourraient être dus à l'hémianopsie latérale homonyme et aux troubles attentionnels.

En conclusion, les troubles importants de N.S.U., mentionnés à l'entrée dans le service éveil, ont nettement régressé voire complètement disparu 3 mois plus tard et ce à 5 mois de l'accident.

d) Prise en charge thérapeutique :

Compte tenu de ces éléments, la prise en charge n'a donc pas porté sur la N.S.U.

Devant un tableau déficitaire dans de nombreux domaines, il a été nécessaire de définir les axes prioritaires de la prise en charge : l'autonomie dans les déplacements ainsi que la motricité manuelle de la main droite.

Concernant les déplacements, la rééducation a porté sur l'équilibre et les coordinations dynamiques générales, et en particulier sur la marche et les déplacements dans les escaliers.

Quant à la motricité manuelle de la main droite, des exercices de stimulations sensori-motrices ont été proposés. Par ailleurs, le patient a été fortement incité à utiliser la main droite dans les activités de la vie quotidienne : boire à un verre, serrer la main, ouvrir les portes... Malgré cette incitation, il n'utilise que rarement cette main.

La rééducation des déficits du champ visuel repose en partie sur des exercices de stimulation dans le champ aveugle utilisant la présentation de cibles que le patient doit détecter, localiser, discriminer et dénommer (Chokron S., 1998). C'est pourquoi en raison de la présence d'une hémianopsie latérale homonyme, il a été proposé au patient l'exercice avec le pointeur laser (voir rééducation de Mr J). Le patient devait pointer la cible avec la main droite. Il a été observé une orientation rapide du regard et de la tête vers la droite lorsque le patient ne pouvait voir de prime abord la cible. Contrairement à Mr J, il n'a donc pas de difficultés à engager son attention vers la droite et compense donc son handicap par une « surexploration » de l'hémichamp déficitaire.

Une réévaluation de la N.S.U. a été réalisée en mai 2007. Faute de temps, seules les épreuves où un trouble était relevé ont été administrées (extinction et poursuite oculaire).

L'extinction sensitive aux membres supérieurs a disparu.

Concernant la poursuite oculaire, l'exploration vers la droite est toujours plus lente, mais pour les raisons évoquées précédemment, on ne peut imputer ce trouble seulement à une éventuelle N.S.U. Malgré une légère récupération des fonctions motrices de la main droite, le patient utilise toujours la main gauche pour les activités manuelles. Mais le handicap moteur est tel qu'il ne permet toujours pas de statuer sur une éventuelle négligence motrice.

Enfin, hormis la sous-utilisation de la main droite, le patient ne présente pas de difficultés dans la vie quotidienne qui pourraient être imputables à une N.S.U.

### C. Discussion :

Dans un premier temps, la discussion portera sur le protocole d'évaluation, puis elle s'articulera sur les troubles associés, les modes de compensation et la rééducation, et enfin sur l'évolution des deux patients.

\* **Protocole d'évaluation** : Etant donné le nombre d'épreuves, seuls quelques éléments de réflexion sont proposés.

Questionnaire sur l'anosognosie : Ce questionnaire peut dans certains cas ne pas s'avérer assez sensible. Il évalue seulement la prise de conscience ou non du patient de ses troubles sensori-moteurs. Par exemple, Mr J rapporte un trouble visuel (hémianopsie) mais il n'a pas conscience de la N.S.U. De plus, dans le cas de troubles multiples, le patient peut accorder plus d'attention à une difficulté, omettant de mentionner spontanément un autre trouble. On voit rapidement les limites de tels procédés d'évaluation standardisés pour l'anosognosie. En fait, le clinicien s'attachera à observer les écarts entre ce que le patient rapporte de ses troubles et ce qu'il est lui-même en mesure d'observer, d'évaluer ou ce que rapporte les proches du patient.

Déviations de la tête et des yeux et épreuve de Bisiach: Ces épreuves ne sont apparemment pas très sensibles et destinées à diagnostiquer des signes cliniques s'actualisant dans les phases sévères de la N.S.U.

Extinction : Facile à mettre en œuvre, cette épreuve permet de faire l'hypothèse d'une éventuelle hémianopsie pour la modalité visuelle, ce trouble neuro-visuel devant être confirmé par un ophtalmologue. De plus, l'éventuelle extinction concernant la modalité auditive peut renseigner sur les difficultés du patient à localiser une source sonore.

Epreuves visuo-graphiques et visuo-perceptives: Utilisées depuis de nombreuses années, l'intérêt de ces tests n'est plus à démontrer. Ils permettent facilement le diagnostic des troubles. Le cas de Mr J illustre l'importance de leur rôle de feed-back pour les patients, favorisant ainsi la levée de l'anosognosie. Par contre, ils n'évaluent la négligence que dans l'espace péri-personnel. L'inconvénient majeur serait une faible corrélation entre les résultats à ces épreuves et l'intensité des troubles dans les activités de la vie quotidienne. De plus, comme nous l'avons vu, il est nécessaire de les compléter par une évaluation qualitative permettant d'actualiser un trouble partiellement compensé par le patient et de cerner certains aspects de ses difficultés (exemples : négligence centrée sur l'objet, une exploration vers le côté négligé plus lente et hésitante...).

Bissection de lignes : Les résultats de Mr J illustrent l'effet du contexte conformément à l'hypothèse de Marshall R.S. et al. (1998), à savoir que la perception du milieu d'une ligne n'est pas relative à la longueur absolue mais aux différences de longueurs de lignes présentées. Pour des lignes courtes présentées après des lignes longues, on observe chez des patients ayant une hémionégligence gauche, une bissection dirigée plus vers la gauche voire même parfois à gauche du milieu effectif (effet « cross-over »). Or, à la deuxième ligne, Mr J « coupe » exactement la ligne en deux (0 % pour une ligne de 5 cm) alors que précédemment, il réalise une déviation de 24% pour une ligne de 20cm, puis les déviations suivantes sont de 24% et 22%.

Une tendance importante à généraliser l'information spatiale d'un stimulus à un autre pourrait donc être une caractéristique unique du syndrome de N.S.U.

Lecture de texte et écriture : Ces activités étant courantes dans la vie quotidienne, ces épreuves me semblent intéressantes dans le sens où elles se rapprochent de situations « écologiques ».

Espace représenté d'un environnement familier : La chambre étant un lieu où le patient évolue généralement dans toutes les directions, il a par conséquent accès, malgré son déficit, à une assez bonne représentation du lieu. Comme cela a été montré avec le cas de Mr J, la description ou le dessin d'un plan, d'un trajet que le patient emprunte régulièrement, pourrait s'avérer plus pertinent.

Test Burning House : Il soulève la problématique de la « perception non consciente ». Certains sujets à qui l'on montre les deux dessins répondent que les deux maisons sont semblables. En revanche, à la question : « *Dans laquelle aimeriez-vous habiter ?* », ils désignent toujours la maison intacte. Le traitement implicite des images apparaît préservé malgré la négligence, c'est-à-dire en l'absence de traitement explicite de la conscience. On peut alors se poser la question de savoir si ces sujets sont alors capables d'éviter des obstacles dans leurs déplacements alors qu'ils n'ont pas conscience de ceux-ci ? Ce fut le cas de Mr J, qui lors du parcours psychomoteur, a évité un obstacle au sol à sa gauche. Après lui avoir parlé de cet obstacle, il a déclaré ne pas l'avoir vu.

Test de poursuite oculaire : Pour un des deux patients, cette épreuve s'est révélée trop compliquée de par ses difficultés de perception. Pour ces raisons ainsi que l'association fréquente de troubles attentionnels, une simplification quant à l'aspect perceptif serait donc à envisager.

Afin de valider ce test dans le diagnostic d'un des aspects de la N.S.U., il serait nécessaire d'étudier une cohorte de patients aussi bien avec une N.S.U. gauche que droite, avec et sans hémianopsie.

Néanmoins, dans le cas où une corrélation serait démontrée entre les résultats à ce test et la N.S.U., il serait indispensable d'écarter pour chaque patient présentant des résultats significatifs, tout autre trouble neuro-visuel et oculomoteur.

Le test a fait l'objet d'une étude auprès de 33 sujets sains, de 18 à 57 ans et des deux sexes (17 femmes et 16 hommes). Il a été procédé à une analyse statistique des données avec le logiciel SPSS. Celui-ci a objectivé un effet du sexe [ $F(1, 31) = 5,15$  ;  $p < 0,05$ ], un effet de l'item [ $F(7, 217) = 19,1$  ;  $p < 0,0001$ ], un effet du sens de lecture [ $F(1, 31) = 13,4$  ;  $p < 0,001$ ] et un effet du sexe par rapport au sens de lecture [ $F(1, 31) = 7,6$  ;  $p < 0,01$ ].

Les résultats ont pu aussi montrer que le temps de poursuite oculaire est sensiblement identique dans un sens comme dans l'autre.

Exploration visuelle et coordinations visuo-motrices : Lorsque j'ai réalisé cette épreuve, j'avais prévu un certain nombre d'observations qui se sont avérées trop nombreuses en pratique. Les plus pertinentes seraient alors d'établir si le sujet a des difficultés à franchir la ligne médiane dans son exploration, s'il y a une différence de temps importante dans l'exploration des deux hémichamps et quelle main pointe ou saisit l'objet. Cette situation se révèle particulièrement utile pour actualiser une éventuelle négligence motrice.

Evaluations des déplacements : Le parcours d'obstacles paraît intéressant pour observer des troubles importants de N.S.U. Cependant nous sommes dans un cadre structuré d'évaluation et par exemple Mr J compense activement son trouble. Cette épreuve permet néanmoins de donner une idée de la sévérité des troubles et des capacités d'adaptation du sujet. Ces propos soulignent d'autant plus l'intérêt de l'observation du patient dans des déplacements plus « écologiques ». La comparaison avec les déplacements lors du parcours pourrait alors permettre d'apprécier les facteurs qui sont en jeu respectivement.

Echelle ECB : Lors du recueil des informations auprès des différents thérapeutes, j'ai pu constater une part de subjectivité de l'évaluation quant au degré d'intensité des troubles.

De plus, le temps pour recueillir toutes les informations s'avère long. Néanmoins, cette échelle est indispensable à l'évaluation du retentissement des troubles dans la vie quotidienne.

Ce protocole d'évaluation peut au premier abord paraître long et fastidieux à administrer. Le nombre d'épreuves est important mais rappelons que le syndrome de N.S.U. est complexe et que chacun des tests peut révéler une composante ou un aspect différent de ce syndrome. Cerner chaque dimension de la N.S.U. paraît essentiel afin d'orienter au mieux l'approche thérapeutique.

N'oublions pas aussi que les troubles sont fluctuants et dépendent de nombreux paramètres. Par conséquent, ils peuvent s'actualiser à un moment donné ou dans une situation particulière et ne pas être révélés par ailleurs. Enfin, certaines de ces épreuves stimulent le patient vers l'hémi-espace négligé et par conséquent, elles présentent dès lors un aspect rééducatif.

### \* **Troubles associés :**

Le cas de Mr R a donné un aperçu de la difficulté à définir l'impact des troubles associés tels que les troubles moteurs et sensitifs et par exemple de définir si la négligence motrice était présente. L'hypothèse avancée avec d'autres thérapeutes, paraissant la plus probable, serait la prépondérance du trouble sensitivo-moteur. Pour rappel, la main droite présente des difficultés motrices ainsi qu'un trouble proprioceptif important ne permettant pas au patient de percevoir la position de son poignet et de ses doigts. L'utilisation de la main gauche irait dans le sens de « l'économie » du geste, expliquant la non utilisation de la main droite.

Ces deux patients, présentent une Hémianopsie Latérale Homonyme (H.L.H.). On peut se demander quelle est l'importance de ce trouble neuro-visuel dans l'exploration de l'espace et comment il peut majorer la N.S.U. chez Mr J. De plus, ce patient montre des signes de négligence sur l'objet, c'est-à-dire qu'il a tendance à négliger la partie gauche d'un objet quel que soit sa disposition dans l'espace. Il est alors difficile de savoir si cette négligence est due en partie à l'hémianopsie ou à la N.S.U. Néanmoins, il est certain que l'impact de l'H.L.H. n'est pas à sous-estimer dans l'exploration de l'espace péricorporel et extracorporel.

Alors que ces deux patients présentent peu de troubles associés, on peut aisément imaginer les difficultés à réaliser un diagnostic, dans le cas où sont présents des troubles attentionnels importants ou des troubles somatognosiques ou des troubles sensitivo-moteurs plus sévères. De plus, comme j'ai pu le constater auprès d'un autre patient présentant une aphasie sévère, les troubles de la communication peuvent considérablement compliquer l'évaluation.

**\* Modes de compensation et rééducation :**

Les modes de compensation sont-ils différents entre la N.S.U. et l'H.L.H ?

Les patients ayant une hémianopsie n'auraient pas de difficultés à orienter le regard vers l'hémiespace déficitaire et tendraient à compenser par une sur-exploration de cet espace. Dans le cas de la N.S.U., le patient peut compenser partiellement son déficit à condition premièrement qu'il ne soit pas anosognosique et ensuite que dans chaque situation d'exploration, il prenne conscience qu'il doit regarder vers son côté négligé. L'orientation automatique de l'attention ayant tendance à se porter vers l'hémiespace non négligé.

Avec le cas de Mr J, j'ai pu observer la mise en place de compensations lors des tests et lors des séances de rééducation. On peut supposer que le fait de se trouver en face d'un thérapeute modifie le comportement du patient et favorise la mise en place de moyens de compensation ainsi que l'augmentation du niveau attentionnel. Cependant, on peut se questionner quant à la généralisation de ces compensations dans la vie quotidienne.

Alors que le thérapeute peut agir en rééducation sur l'attention volontaire, la généralisation de la rééducation quant à l'orientation automatique de l'attention serait plus discutable. Elle constituerait une des principales difficultés de la rééducation des patients présentant une N.S.U.

Je me suis aussi interrogé sur un éventuel phénomène de saturation du patient quant à la stimulation du côté négligé. Il m'a semblé alors nécessaire de doser les stimulations entre les deux hémiespaces, les exercices avec le pointeur laser ainsi que les exercices sur les coordinations visuo-motrices et les trajets au sol allant dans ce sens.

Concernant la rééducation de l'hémianopsie, la plupart des techniques proposées sont basées sur la stimulation dans le champ aveugle. La rééducation sensori-motrice et les exercices de coordinations visuo-motrices du côté « aveugle » favoriseraient de ce fait la récupération du déficit.

Parfois, j'ai été étonné par les capacités visuo-motrices de ces patients du fait de leur hémianopsie. Je n'ai pu m'empêcher de faire le rapprochement avec le phénomène « blindsight » (ou vision aveugle). En effet, il a été démontré chez certains patients hémianopsiques, l'existence de capacités résiduelles dans le champ aveugle, ceux-ci pouvant notamment localiser et pointer des stimuli en l'absence de perception consciente (Perenin & Jeannerod, 1975 ; Zihl, 1980).

**\* Evolution des deux patients :**

Pour rappel, Mr J a subi des lésions cérébrales dans la région pariéto-occipitale droite et Mr R des lésions dans les régions pariéto-occipitale et fronto-pariétale gauche. Ils présentent tous deux une hémianopsie latérale homonyme mais chacun d'un côté différent. Peu après leur entrée dans le service éveil, des signes d'appel d'une N.S.U. sont avancés et conformes à la littérature. Bien que les éléments sur la localisation des lésions cérébrales ne soient pas précis et que les volumes lésionnels ne soient pas avancés, ces similitudes amènent à comparer leur évolution réciproque : A 5 mois ½ de son accident, Mr J présente encore des troubles importants de N.S.U, retentissants dans les activités de la vie quotidienne. Par contre chez Mr R, les troubles ont apparemment disparus et ce à 5 mois de l'accident.

Cette évolution différente confirme la tendance générale décrite dans la littérature, à savoir que chez les patients cérébrolésés droits, les troubles sont plus durables alors que chez les cérébrolésés gauches, on observe généralement une rémission rapide.

## V. Conclusion

Examinant les patients dans le service de neuro-rééducation, c'est-à-dire à distance de l'accident, la principale problématique était de pouvoir évaluer la présence éventuellement persistante d'une N.S.U. et de pouvoir définir les domaines déficitaires et les quantifier.

L'administration du protocole d'évaluation à deux personnes cérébrolésées, à 5 mois environ de leur accident, a permis d'objectiver des troubles toujours importants pour un des patients ainsi que la récupération de la N.S.U. pour l'autre patient.

Quelques éléments ont été avancés quant à la pertinence du protocole. Cependant, pour pouvoir juger pleinement de ses intérêts et de ses limites, il serait nécessaire d'appliquer ce protocole à un grand nombre de patients et notamment d'étudier son administration à plus courte échéance de l'accident.

L'administration du protocole dure environ 2 h ½. Cela reste relativement raisonnable en regard du nombre de tests, mais la N.S.U. étant rarement un syndrome isolé, ce protocole serait à associer à d'autres évaluations...

De plus, les patients cérébro-lésés sont souvent très fatigables. Etant donné que ces patients sont généralement vus tous les jours par les thérapeutes, il pourrait alors être envisagé pour certains, d'étaler l'évaluation par exemple sur une semaine. La durée de chaque épreuve étant courte, l'évaluation peut-être facilement fractionnée.

Un intérêt majeur du protocole d'évaluation et notamment des tests papier-crayon a été illustré par le cas de Mr J. Il a permis de mettre en évidence la N.S.U. et par retour des résultats au patient, il a eu un rôle important dans la levée de l'anosognosie.

La plupart des tests couramment utilisés s'intéressent à la modalité visuelle. Cependant, la modalité auditive n'est pas à sous-estimer et gagnerait à être approfondie dans son évaluation. En effet, un patient avec une héli-inattention et/ou une extinction auditive aura des difficultés à localiser une source sonore et donc des troubles supplémentaires dans son interaction avec l'environnement.

Le cas « typique » de Mr J présentant une N.S.U. sans trouble sensitivo-moteur m'a permis de prendre pleinement conscience de ce syndrome complexe. Il pourra ainsi m'aider à mieux discerner, dans les cas de troubles importants associés, les signes cliniques imputables à la N.S.U.

Enfin, j'ai pu apercevoir l'aspect rééducatif auprès de ce patient ce qui m'a permis de jeter un pont entre certaines données théoriques et la pratique. Cette prise en charge a notamment soulevé en moi un questionnement quant à l'implication de ce syndrome dans la vie quotidienne des patients ainsi que sur la nécessité de les accompagner dans la phase de réhabilitation sociale.

## VI. Bibliographie

AZOUVI P. - La rééducation améliore-t-elle les troubles secondaires de l'atteinte de l'hémisphère mineur ? Paris, Annales de Réadaptation et de Médecine physique, 1997, 40 : 205-211.

BARAT M., MAZAUX J.M. – L'héminégligence visuo-spatiale. Aspects cliniques, physiopathologiques et rééducatifs. Paris, Médecine et Hygiène, 1996, 54 : 1808-1810.

BARTOLOMEO P., CHOKRON S., DEGOS J.D. – Lésions pariétales droites, négligence spatiale et référentiel égocentrique. Paris, Revue Neurologique, 2000, 156, 2 :139-143

BEIS J.M., ANDRE J.M., PAYSANT J., LE CHAPELAIN L., BRET D., THISSE M.O. – Troubles du traitement des informations spéculaires chez des patients cérébrolésés droits présentant une héminégligence gauche. Paris, Revue Neurologique, 2003, 159, 6-7 : 663-669.

BERGEGO C., AZOUVI P., SAMUEL C., MARCHAL F., LOUIS-DREYFUS A., JOKIC C., MORIN L., RENARD C., PRADAT-DIEHL I. DELOCHE G. - Validation d'une échelle d'évaluation fonctionnelle de l'héminégligence dans la vie quotidienne: L'échelle CB. Paris, Annales de Réadaptation et de Médecine physique, 1995, 38 : 183-189.

BOISSON D., VIGHETTO A. – La négligence spatiale. De l'évaluation clinique aux possibilités thérapeutiques. Paris, Annales de Réadaptation et de Médecine physique, 1989, 32 : 539-562.

BOUCART M., HENAFF M.A., BELIN C. – Vision : Aspects perceptifs et cognitifs. Marseille, Solal, 1998.

DAURIAC-LE MASSON V., MAILHAN L., LOUIS-DREYFUS A., DE MONTETY G., DENYS P., BUSSEL B. AZOUVI P. – Double dissociation entre négligence unilatérale gauche et anosognosie. Paris, Revue Neurologique, 2002, 158, 4 :427-430.

DUCARNE DE RIBAU COURT B., BARBEAU M. – Neuropsychologie visuelle : Evaluation et rééducation. Bruxelles, De Boeck, 1993.

DURAND E., PRADAT-DIEHL P., MARCHAL F., OLIVIER S., MAKIELA E., TAILLEFER C., MIGEOT H., AZOUVI P. - Étude comparative de trois échelles d'évaluation fonctionnelle de l'héminégligence spatiale. Paris, Annales de Réadaptation et de Médecine physique, 1999, 42 : 200-206.

EUSTACHE F., LAMBERT J., VIADER F. – Rééducations neuropsychologiques : Historique, développements actuels et évaluation. Bruxelles, De Boeck, 1997.

FRUHMANN BERGER M., PROB R.D., ILJ U.J., KARNATH H.O. - Deviation of eyes and head in acute cerebral stroke. BMC Neurology 2006, 6:23

GAINOTTI G., D'ERME P., DE BONIS C. – Aspects cliniques et mécanismes de la négligence visuo-spatiale. Paris, Revue Neurologique, 1989, 145, 8-9 : 626-634.

- GIL R. – Neuropsychologie (abrégés). 4<sup>e</sup> édition. Paris, Masson, 2006.
- JEANNEROD M., BIGUER B. – Référence égocentrique et espace représenté. Paris, Revue Neurologique, 1989, 145, 8-9 : 635-639.
- LAPLANE D. – La négligence motrice a-t-elle un rapport avec la négligence sensorielle unilatérale ? Paris, Revue Neurologique, 1990, 146, 10 : 635-638.
- MARSHALL R.S., LAZAR R.M., KRAKAUER J.W., SHARMA R. – Stimulus context in hemineglect. Brain, 1998, 121, 2003-2010.
- MOFFRE S. – La négligence spatiale unilatérale : un syndrome neuropsychologique complexe. Bibliothèque universitaire de médecine Toulouse, 1997. Réf : 3405-C-1997-15.
- PAILLARD J., BADAN M. – A propos de l'héminégligence : bilan et perspectives. Annales Réadaptation Médecine Physique, 1997, 40 :503-518.
- PELISSIER J., BUSSEL B., BRUN V. – Innovations thérapeutiques et hémiplégie vasculaire. Paris, Masson, 2005.
- PELLAT J., CARBONNEL S., CHANAL J., CHARNALLET A., NICOUL B., GAIO J.M. – Négligence tactile et visuelle. Paris, Revue Neurologique, 1986, 142, 10 : 793-795.
- PERENNOU D., BRUN V., PELISSIER J. – Les syndromes de négligence spatiale. Paris, Masson, 1998.
- PHILIP J. – Le syndrome de négligence unilatérale : Stratégies de réadaptation fonctionnelle. Paris, L'Harmattan, 2000.
- RODE G., ROSSETTI Y., BADAN M., BOISSON D. – Rôle de l'action dans la rééducation du syndrome d'héminégligence. Paris, Revue neurologique, 2001, 157, 5 : 497-505.
- RODE G., PERENIN M.T., BOISSON D. – Négligence de l'espace représenté : Mise en évidence par l'évocation de la carte de France. Paris, Revue neurologique, 1995, 151, 3 : 161-164.
- ROUSSEAUX M., BEIS J.M., PRADAT-DIEHL P., MARTIN Y., BARTOLOMEO P., BERNATI T., CHOKRON S., LECLERCQ M., LOUIS-DREYFUS A., MARCHAL F., PERENNOU D., PRAIRIAL C., RODE G., SAMUEL C., SIEROFF E., WIART L., AZOUVI P. – Présentation d'une batterie de dépistage de la négligence spatiale. Paris, Revue neurologique, 2001, 157, 11 :1385-1400.
- SACKS O. – L'homme qui prenait sa femme pour un chapeau. Paris, Editions du seuil, 1988
- SERON X., VAN DER LINDEN M. – Traité de neuropsychologie clinique. Tome I. Marseille, Solal, 2000.
- SERON X., VAN DER LINDEN M. – Traité de neuropsychologie clinique. Tome II. Marseille, Solal, 2000.
- VAN DE MOORTELE V. – Troubles de la connaissance du corps et de la localisation des segments corporels chez les cérébrolésés. Bibliothèque universitaire de médecine Toulouse, 1996. Réf : 3405-C-1996-22.

VIADER F., DE LA SAYETTE V. – Les syndromes de négligence unilatérale. Tome II. Paris, Masson, 1992.

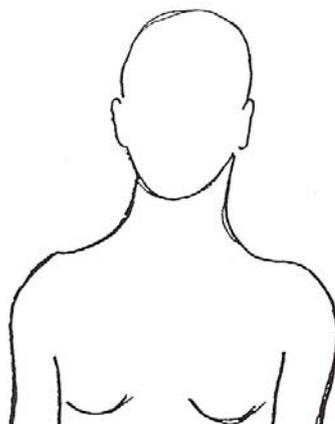
VIGOUROUX R.A., BONNEFOI B., KHALIL R. – Réalisations picturales chez un artiste peintre présentant une héminégligence gauche. Paris, Revue neurologique, 1990, 146, 11 : 665-670.

WIART L., DARTIGUES J.F., RICHARD I., GIROIRE J.M., DEBELLEIX X., MAZAUX J.M., BARAT M. – Troubles psycho-affectifs de l'hémiplégique gauche. Rôle de l'héminégligence et implications thérapeutiques. Paris, Annales de Réadaptation et de Médecine physique, 1994, 37 : 15-23.

## VII. Annexes

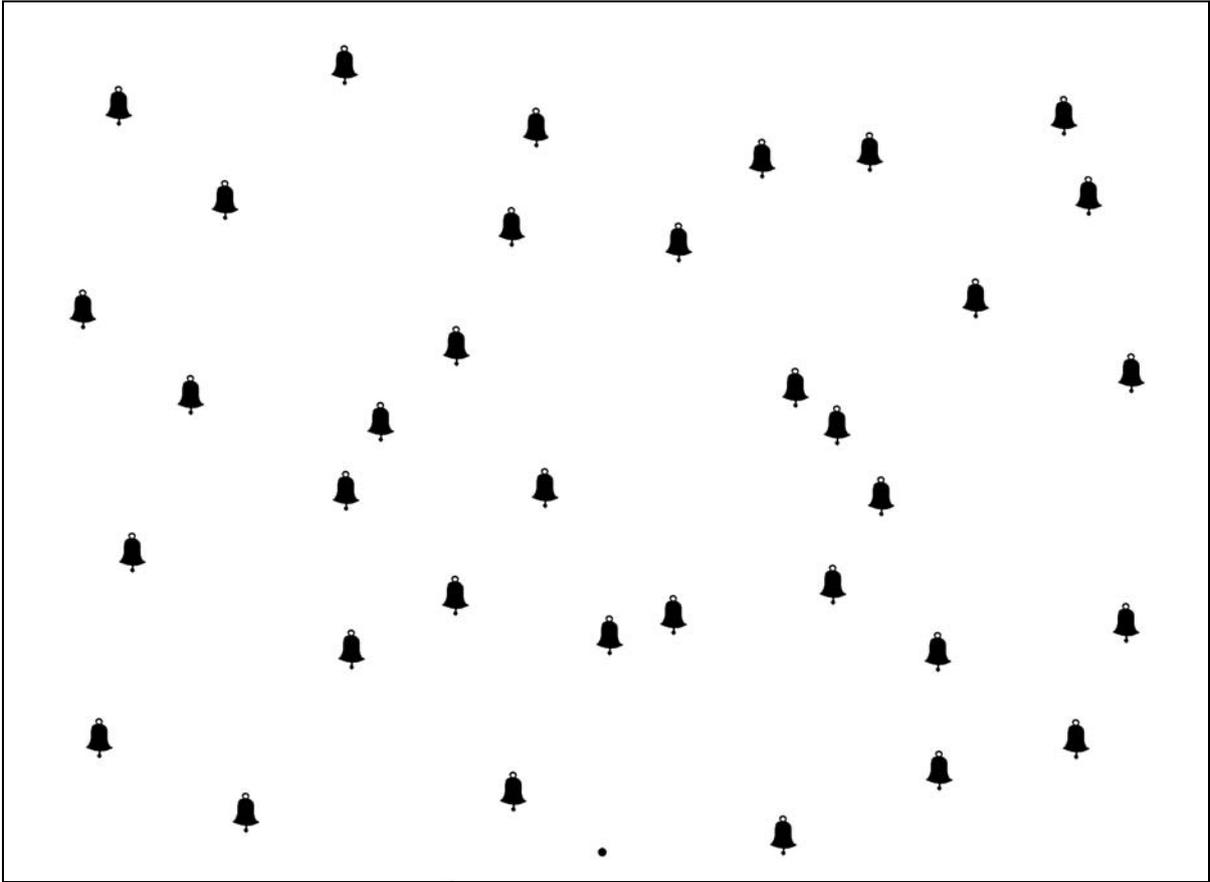
- 1 Epreuve d'autopognosie (dessin)
- 2 Test des cloches avec indiçage et 2 couleurs
- 3 Test des cloches seules et test de la scène d'Ogden
- 4 Test des figures enchevêtrées
- 5 Test Burning House
- 6 Test de poursuite oculaire : protocole
- 7 Test de poursuite oculaire : feuilles de passation et normes
- 8 Tableau des scores d'évaluation
- 9 Test des cloches de Mr J le 05/02/07
- 10 Test de la scène d'Ogden de Mr J le 05/02/07
- 11 Echelle ECB Mr J le 12/02/07
- 12 Dessin du bonhomme de Mr J le 02/11/06
- 13 Dessin du bonhomme de Mr J le 09/01/07
- 14 Dessin du vélo de Mr R le 26/10/06
- 15 Test de barrage de lettres de Mr R le 26/10/06
- 16 Epreuve de la carte de France de Mr R le 26/10/06

Autopognosie (dessin):

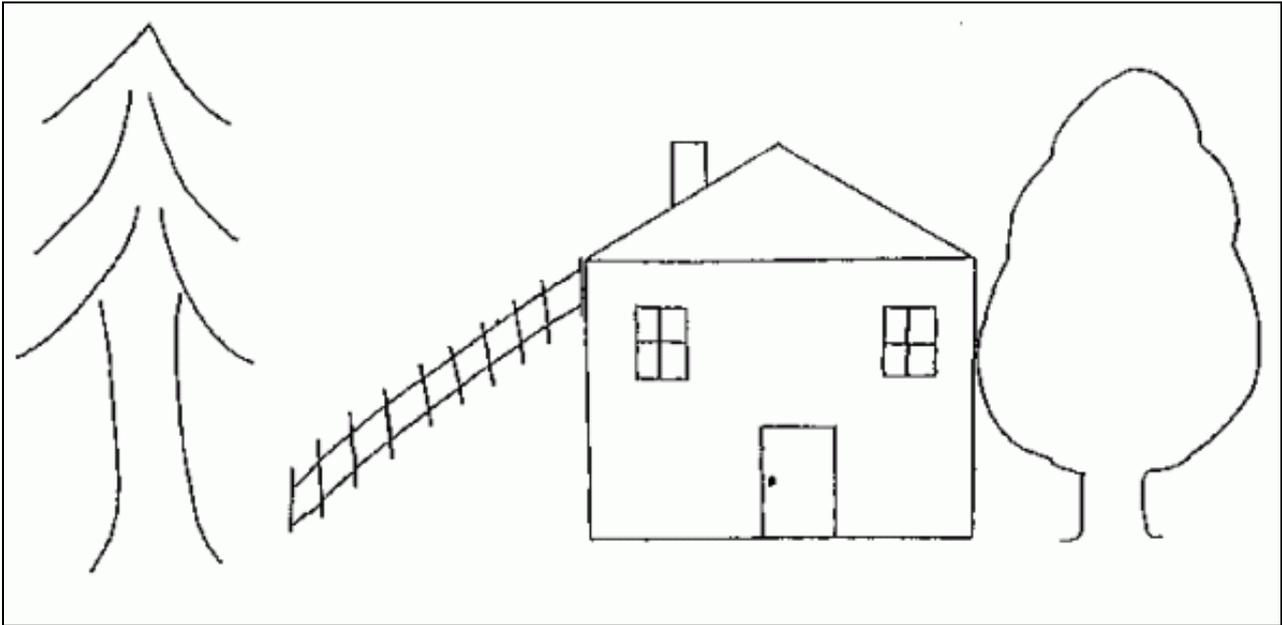




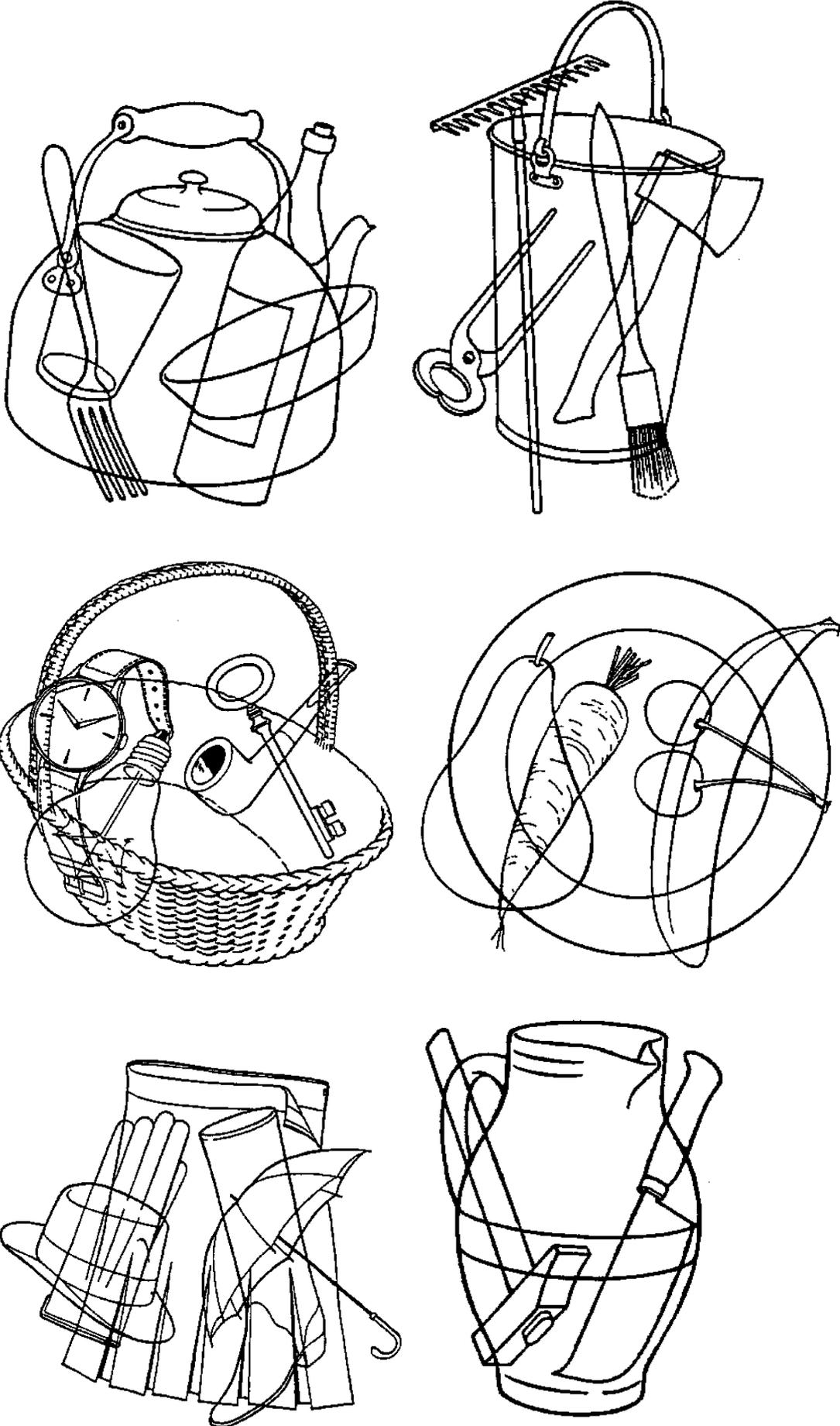
Test des cloches seules :



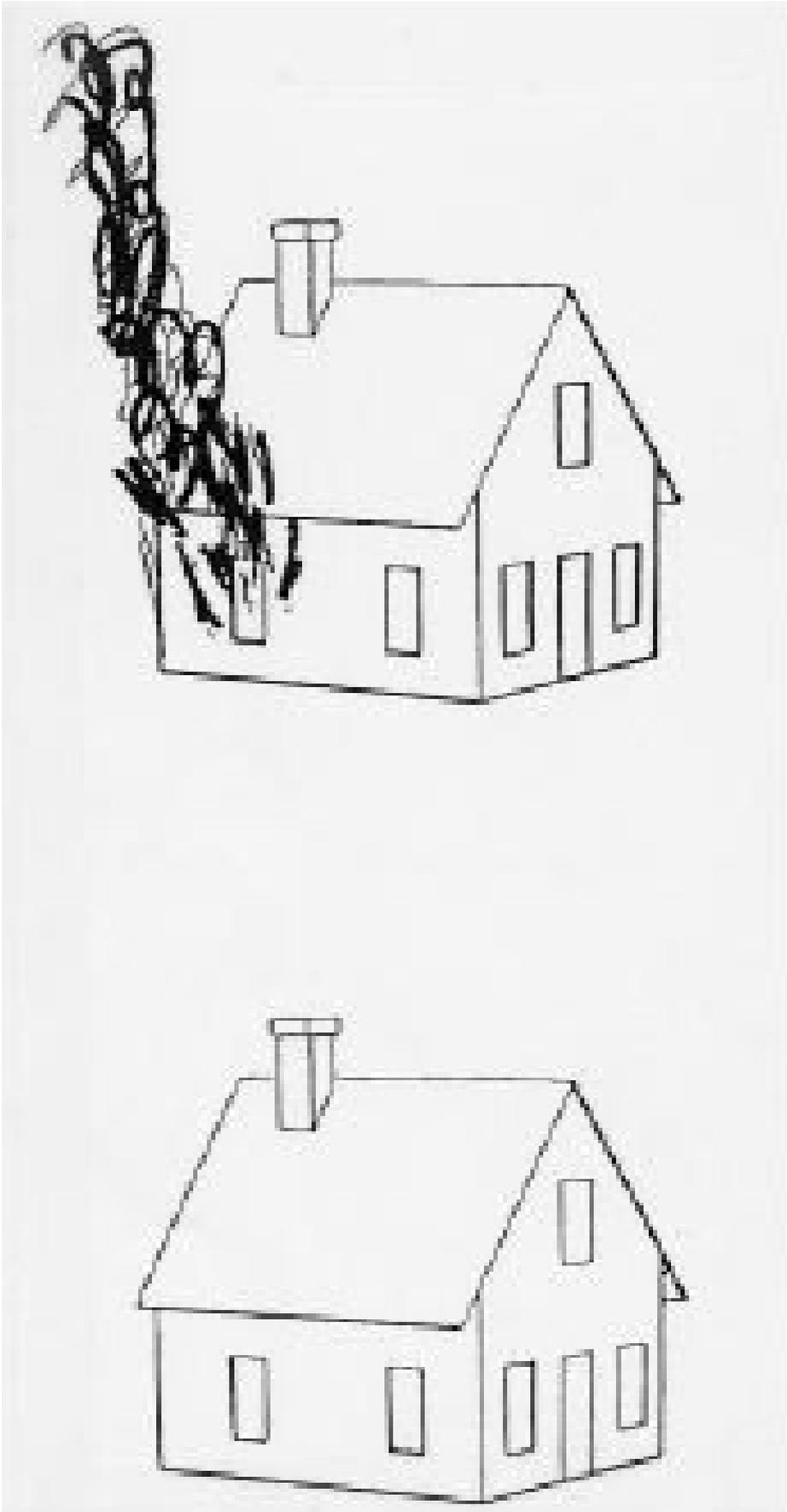
Scène d'Ogden (version A) : (échelle réduite)



Figures enchevêtrées : dessins 1 à 5 et exemple (échelle réduite)



Test Burning House :



Epreuve de poursuite oculaire :

Protocole : Donner les consignes tout en laissant un cache sur la partie centrale de la feuille de test.



Matériel :

- \* Feuilles de passation
- \* Feuille de relevé
- \* Chronomètre

Consignes :

Gauche vers Droite : « A gauche de la feuille se trouve une série de nombres allant de 1 à 12 (montrer). A chaque nombre correspond une ligne qui se poursuit vers la droite et auquel correspond une lettre allant de A à L (montrer). Lorsque je vous dirai un nombre, vous devrez suivre des yeux la ligne correspondante et me dire la lettre correspondante à droite. Si vous faites une erreur, je vous le dirai et vous recommencerez. Vous devez être le plus rapide possible. Avez-vous bien compris ? Êtes-vous prêt ? Le 4 ! ...ok ! Le 7 ... »

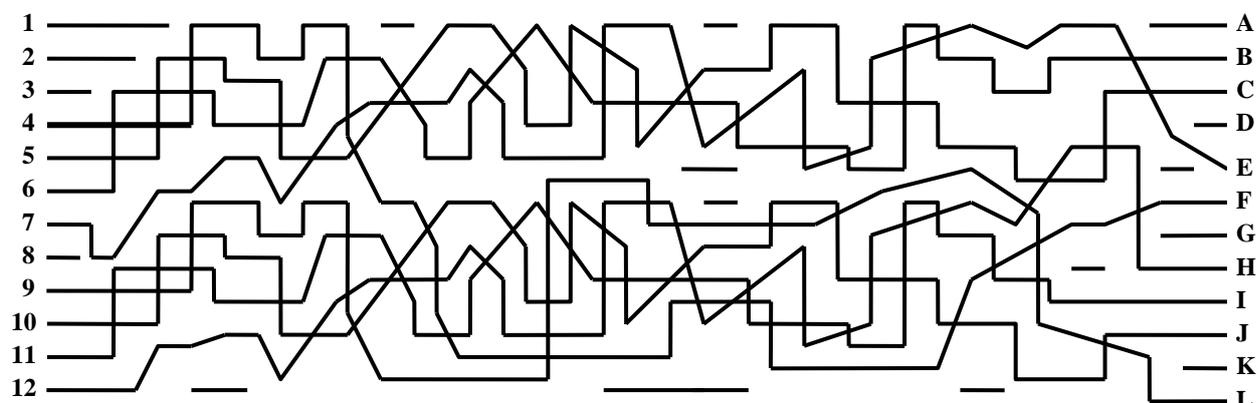
Avant de lui demander un nombre, s'assurer que le sujet ait le regard porté sur la gauche de la feuille, sinon lui préciser. Il ne doit pas suivre les lignes avec le doigt. S'il a des difficultés à nommer les lettres (aphasie), il peut dire « top » et annoncer la lettre après ou la montrer. S'assurer que le sujet ne présente pas une fatigue oculaire importante avant de passer à la version Droite vers Gauche.

Droite vers gauche : « Nous allons refaire la même chose mais cette fois-ci de la droite vers la gauche. Je vous dirai un nombre situé à droite (montrer) et vous devrez me dire la lettre correspondante à gauche. Avez-vous bien compris ? Êtes-vous prêt ? Le 4 ! ...ok ! Le 7 ... »

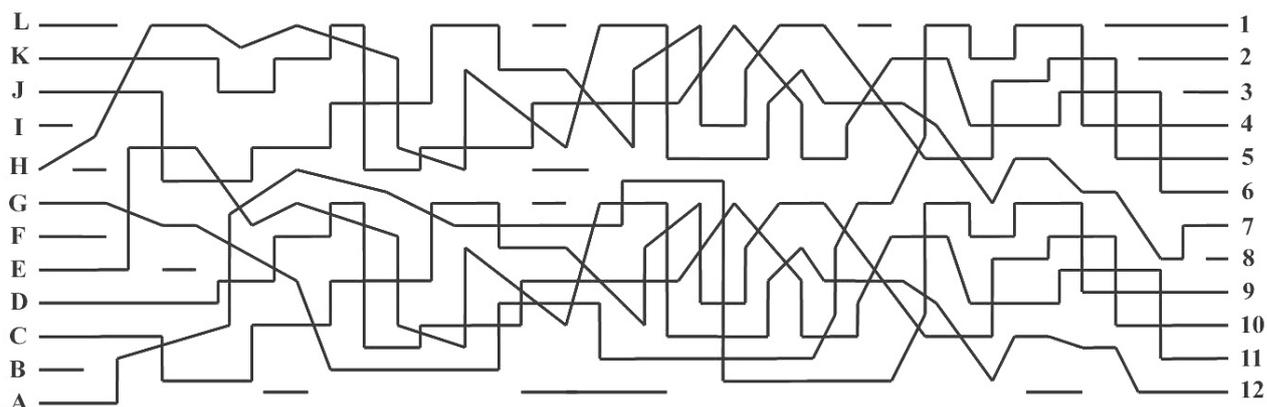
Remarques : Respecter l'ordre d'administration Gauche vers Droite puis Droite vers Gauche. Demander en fin de passation s'il y a présence d'une fatigue oculaire.

Epreuve de poursuite oculaire :

Epreuve Gauche vers Droite : (taille réelle : format A4 paysage)



Epreuve Droite vers Gauche :



Normes : Etalonnage chez 33 sujets de 18 à 57 ans- 2007

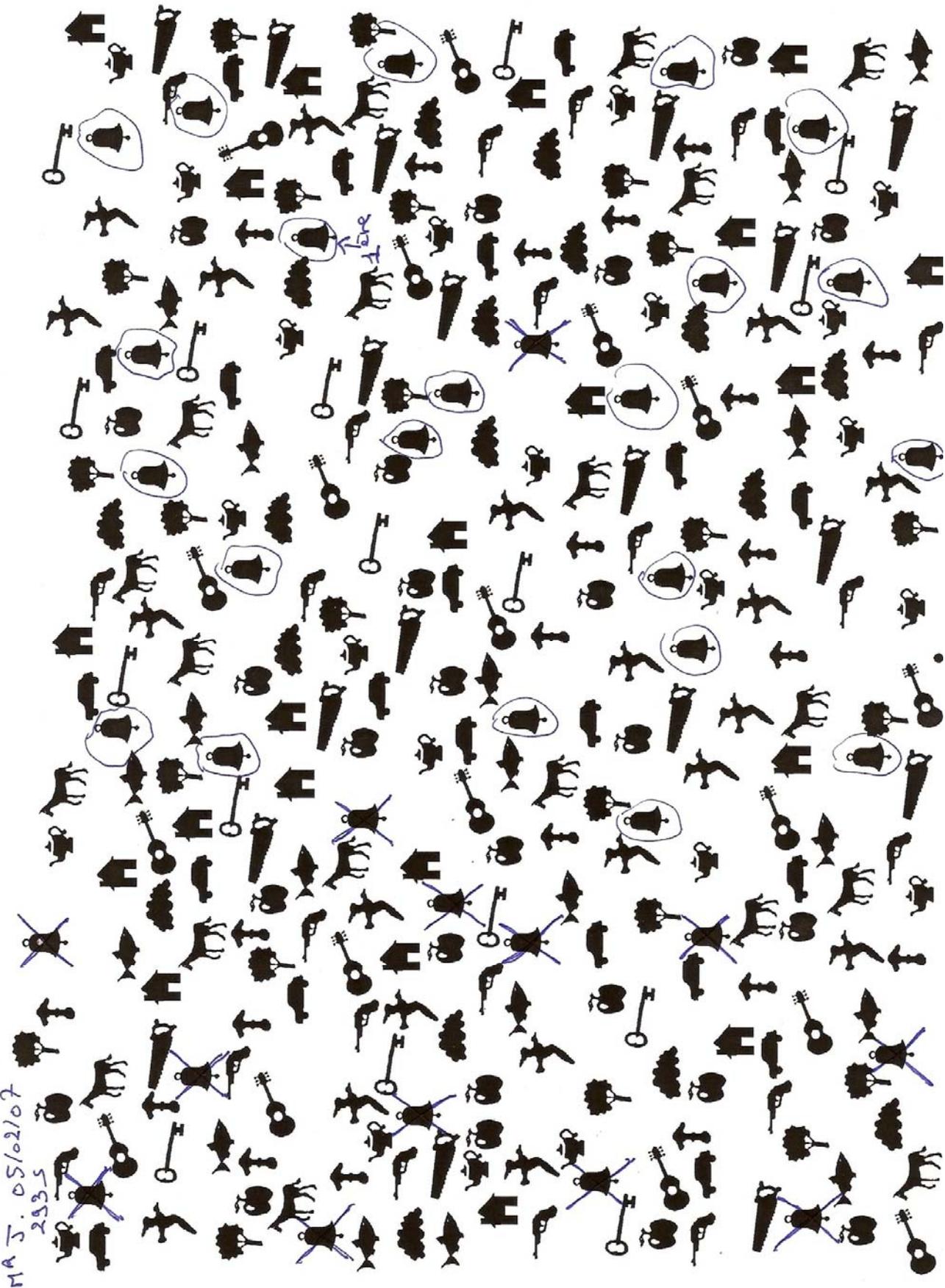
		Pop. Gén.	16 M (Hommes)	17 F (Femmes)	20 D (Œil droit)	13 G (Œil gauche)
<b>MoyGD - MoyDG</b>	<b>Moyenne</b>	0,19	0,34	0,05	0,20	0,17
	<b>Ecart-type</b>	0,34	0,28	0,33	0,37	0,30
<b>GD Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>	5,72	5,52	5,91	5,71	5,72
	<b>Ecart-type</b>	0,72	0,69	0,72	0,71	0,77
<b>DG Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>	5,53	5,17	5,86	5,51	5,55
	<b>Ecart-type</b>	0,76	0,61	0,76	0,72	0,86
<b>Total erreurs</b>	<b>Moyenne</b>	0,29	0,45	0,10	0,46	0,00
	<b>Ecart-type</b>	0,64	0,33	0,32	0,78	0,00

SCORES AUX EVALUATIONS CLINIQUES ET COMPORTEMENTALE DE LA N.S.U.

NOM : CEREBRO-LESE GAUCHE / DROIT  
 SEXE :  
 AGE : DATE :  
 NIVEAU D'ETUDES :  
 LATERALITE : MAIN ACTIVE :

TESTS		SCORES
1 ANOSOGNOSIE		Déficit moteur / 3 Déficit visuel / 3
2 DEVIATION DE LA TETE ET DES YEUX		/ 3
3 HEMINEGLIGENCE CORPORELLE		Yeux fermés / 3 Yeux ouverts / 3
AUTOTOPOGNOSIE	Sur soi	Echecs G : D : Temps de latence G : D :
	Sur dessin	Echecs G : D : Temps de latence G : D :
4 EXTINCTION		Visuelle Oui / Non Auditive Oui / Non Tactile Oui / Non
5 CLOCHES		Omissions à gauche / 15 Omissions à droite / 15 Omissions au centre / 5 Omissions totales / 35 Omissions G – omissions D Colonne 1 <sup>ère</sup> cloche Temps de passation sec
6 SCENE D'OGDEN		Score / 4 Temps sec
7 HORLOGE		Score / 2 Omissions G – omissions D Temps sec
8 DESSIN SPONTANE		Asymétrie Oui / Non
9 BISSECTION DE LIGNES		Lignes 1 et 4 (20 cm) mm > % Lignes 2 et 3 (5 cm) mm > %
10 FIGURES ENCHEVETREES		Omissions à gauche / 10 Omissions à droite / 10 Omissions totales / 25 Omissions G-D (-10 à +10) Moyenne ordre identification G : D :
11 LECTURE		Omissions EG – ED Ajouts EG – ED Substitutions EG- ED Temps sec
12 ECRITURE		Marge cm
13 REPRESENTATION DE L'ESPACE		Oublis et/ou déformations Oui / Non
14 BURNING HOUSE		Maisons identiques ? Oui / Non Préférence maison intacte ? Oui / Non
15 POURSUITE OCULAIRE		Temps moyen GD et DG sec sec
16 CONDUITES EXPLORATOIRES EN MILIEU		Signes de NSU Oui / Non
17 EXPLORATION VISUELLE ET COORDINATIONS VISUO-MOTRICES		Signes de NSU Oui / Non
18 DEPLACEMENTS		Signes de NSU Oui / Non
19 ECHELLE ECB		Thérapeute / 30 Patient / 30 Score d'anosognosie

Test des cloches : Mr J 05/02/07 (les cloches avec une croix représentent les oublis)





Mr J  
05/02/07  
3300 S

Echelle ECB : L'héminégligence dans la vie quotidienne

Patient: 0

Thérapeutes: X

Patient: MR J Date: 12/02/07

Examineur:

1. Omission du côté gauche lors de la toilette (lavage, rasage, coiffure, maquillage).  
0  1 X 2 3 incotable  
*↳ rasage*
2. Mauvais ajustement des vêtements du côté gauche du corps.  
 0 X 2 3 incotable  
*↳ pantalon*
3. Difficultés à trouver les aliments du côté gauche de l'assiette, du plateau, de la table.  
0  1 X 3 incotable  
*↳ "il y a 2 mois : main dans l'assiette du voisin"*
4. Oubli d'essuyer le côté gauche de la bouche après le repas.  
 0 X 1 2 3 incotable
5. Exploration et déviation forcée de la tête et des yeux vers la gauche.  
 0 X 2 3 incotable  
*↳ orientation préférentielle*
6. "Oubli" de l'hémicorps gauche (par exemple: bras ballant hors du fauteuil, patient assis ou couché sur son côté paralysé, pied gauche non posé sur la palette du fauteuil roulant, sous-utilisation des possibilités motrices)  
 0 X 2 3 incotable  
*↳ sous-utilisation*
7. Ignorance ou indifférence aux personnes ou aux bruits venant de l'hémiespace gauche.  
 0 X 2 3 incotable  
*↳ se tourne vers la droite et moins de réactions*
8. Déviation dans les déplacements (marche ou fauteuil roulant) amenant le patient à longer les murs du côté gauche ou à heurter les murs, les portes ou les meubles sur sa gauche.  
 0 X 2 3 incotable
9. Difficulté à retrouver des trajets ou lieux familiers lorsque le patient doit se diriger vers la gauche  
0  1 2 X 3 incotable  
*↳ se perd dans le CRF.*
10. Difficultés à retrouver des objets usuels lorsqu'ils sont situés à gauche.  
 0 X 2 3 incotable

Score moyen = (score total / nb de questions valides) \* 10 = *Thérapeutes: 12 / 30*

Score total:

Nombre de questions valides:

Cotation de l'intensité du trouble:

0 = aucune négligence unilatérale

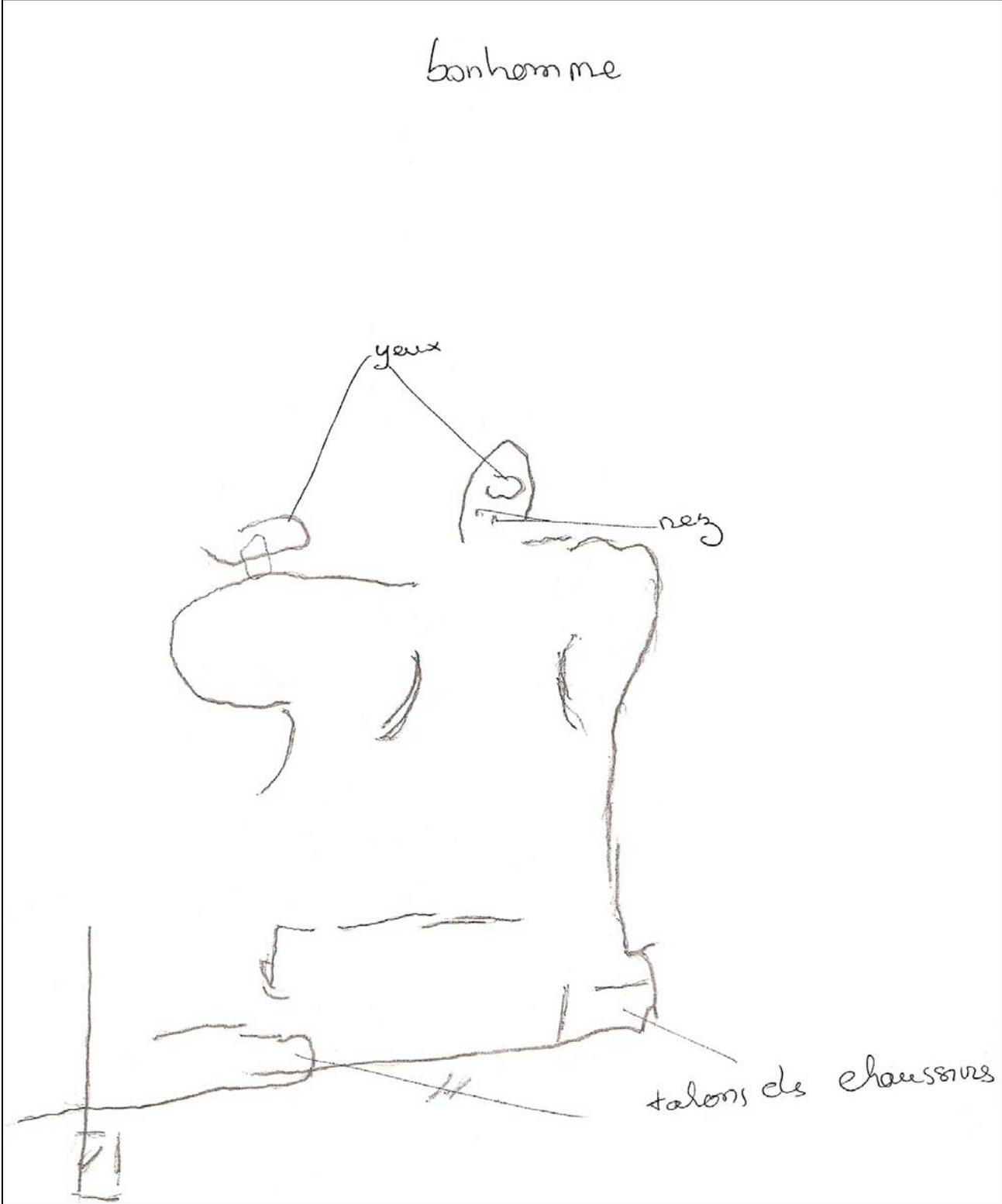
2 = négligence unilatérale modérée

1 = négligence unilatérale discrète

3 = négligence unilatérale sévère

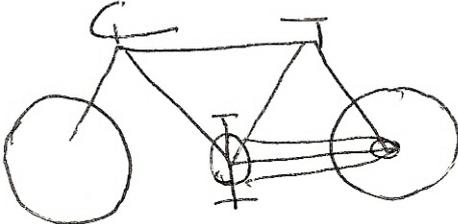
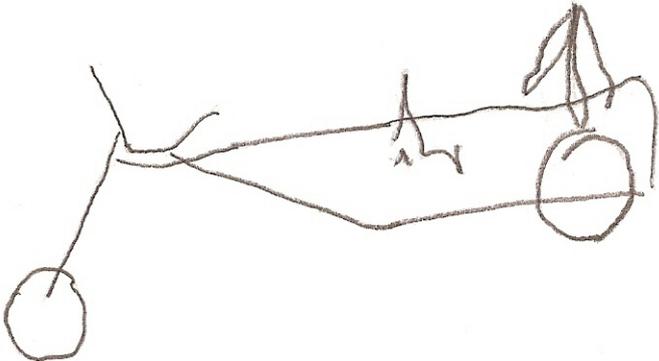
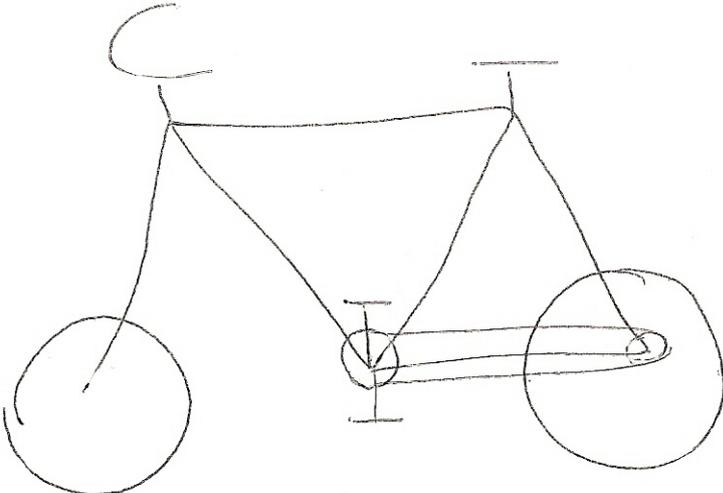
Patient: 3/30

score d'anosognosie: 9

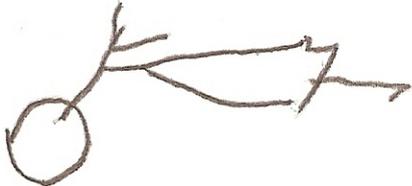




MR R 2610\_06



27-10-06.



SERVICE D'ERGOTHERAPIE

Nom  
Prénom

Date  
Diagnostic

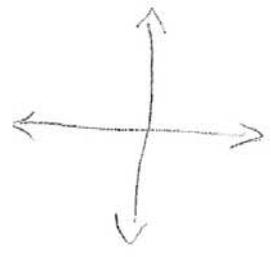
Per ligne 3 oublis

H

G H E H E G H F E H D H F H C B F H A H B A F H E H F H C  
B A F H E H F H C D H F G H E H E G H F E H D H F H C B F  
B D A H C F B H D E H D A F H F G H E H E G H F E H D H F  
B A F H E H F H C D H F G H E H E G H F E H D H F H C B F  
G H E H E G H F E H D H F H C B F H A H B D A H C F B H D

- LYON
- MARSEILLE
- TOULOUSE
- BORDEAUX
- BRETAGNE
- ÎLE DITE ROANNESE
- BELGIQUE
- OUEST
- PYRÉNÉES

1/9.



Ce mémoire a été supervisé par Nathalie Noack

Résumé :

La négligence spatiale unilatérale (N.S.U.) est un syndrome neuropsychologique complexe observable au décours d'une lésion cérébrale. Elle est caractérisée par un déficit de perception et d'exploration envers des stimuli placés dans l'espace controlatéral à la lésion cérébrale.

La première partie de ce document présente les différents aspects de ce syndrome. La deuxième partie décrit les moyens d'évaluation utilisés et la mise au point d'un protocole d'évaluation. Les fondements théoriques de la rééducation et les différentes techniques sont ensuite abordés. La dernière partie porte sur l'évaluation de deux patients cérébrolésés à distance de leur accident ainsi que sur la rééducation d'un des patients.

Mots-clés : Négligence spatiale unilatérale, hémi-inattention, extinction, hémianopsie, indiçage spatio-moteur.

Summary :

Unilateral Spatial Neglect is an observable complex neuropsychological syndrome in the fall of a brain damage. It is characterised by a deficit to perceive and orient towards stimuli located in the hemispace contralateral to a cerebral damage.

The first part of this document presents the various aspects of this syndrome. The second part describes the used means of evaluation and the clarification of a protocol of evaluation. The theoretical foundations of the rehabilitation and the various techniques are then approached. The last part concerns the evaluation of two patients having a brain damage at distance of their accident as well as the rehabilitation of one of the patients.

Keywords : Unilateral Spatial Neglect, hemi-inattention, extinction, hemianopia, spatio-motor cueing.