



**HAL**  
open science

# Observation de la communication en pragmatique chez 28 sujets traumatisés crâniens graves en situation écologique

Aude de L'Épinois

► **To cite this version:**

Aude de L'Épinois. Observation de la communication en pragmatique chez 28 sujets traumatisés crâniens graves en situation écologique. Sciences cognitives. 2011. dumas-01307136

**HAL Id: dumas-01307136**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01307136>**

Submitted on 26 Apr 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Aude de L'Epinois**  
**03/04/1971**

**Poursuite du projet de validation de la Grille  
d'Observation de la Communication Pragmatique  
(GOCP) en situation écologique,  
auprès de 28 sujets traumatisés crâniens graves.**

**Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste**

**Université Victor Segalen – Bordeaux 2**

**Année Universitaire 2011**

## **Remerciements :**

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont apporté leur aide pour mener à bien ce mémoire, à commencer par Armelle Kerbrat, qui l'a dirigé avec beaucoup de rigueur et de générosité.

Je souhaite également remercier mon jury de soutenance, Mme Lamothe-Corneloup, Mr le Professeur Mazaux, Mme Campan, et Mme Kerbrat, pour l'intérêt qu'ils ont porté à cette étude.

Toute la partie pratique de ce mémoire n'aurait pu aboutir sans le concours de Mme Bénichou, orthophoniste à la Tour de Gassies, qui m'a dirigé vers les bonnes structures, Mr Yannick Vignaud, Melle Alice Hernandez et Mme Aurélie Rimbaud, ergothérapeutes au SAMSAH Gironde, Mme Morgan, directrice de l'ESAT de Foirac, qui m'ont aidé à rencontrer l'essentiel de ma population. Tous ces professionnels investis auprès de patients traumatisés crâniens graves, n'ont pas hésité à prendre sur leur temps de travail pour me permettre de constituer mon échantillon de sujets TC.

Je les en remercie infiniment et leur dis toute ma gratitude.

Enfin je voudrais remercier les 56 personnes, patients, amis ou inconnus, qui ont bien voulu participer à cette étude, et sans lesquelles rien n'aurait été possible. Tous ont fait preuve d'une grande motivation et d'une grande patience et ce, de façon totalement gratuite.

## SOMMAIRE

<b><u>INTRODUCTION</u></b>	<b>pp 1-2</b>
<b><u>I. RECHERCHES THEORIQUES</u></b>	<b>pp 3- 63</b>
<b><u>1. Le traumatisme crânien grave : Epidémiologie et physiopathologie</u></b>	<b>pp 3-10</b>
1. 1. Epidémiologie	pp 3-6
1. 1. 1. Evolution historique	pp 3-4
1. 1. 2. Incidence, mortalité	pp 4-5
1. 1. 3. Etiologie	pp 5-6
1. 2. Physiopathologie et mécanismes lésionnels des traumatismes crâniens	pp 7-10
1. 2. 1. Les lésions immédiates ou primaires	pp 7-9
1. 2. 2. Lésions secondaires	pp 9-10
<b><u>2. Les troubles neuropsychologiques et neuromoteurs du traumatisme crânien grave</u></b>	<b>pp 11-22</b>
2. 1. Troubles neuropsychologiques	pp 12-17
2. 1. 1. Troubles de la mémoire	pp 12
2. 1. 2. Les troubles de l'attention et le ralentissement du traitement de l'information.	pp 12-13
2. 1. 3. Les troubles des fonctions exécutives	pp 14-15
2. 1. 4. Les modifications du comportement et de la personnalité	pp 15-16
2. 1. 5. Anosognosie et les troubles de la conscience de soi	pp 16-17
2. 2. Troubles du langage, de la voix et de la parole	pp 17-18
2. 2. 1. Aphasie post-traumatique	pp 17-18
2. 2. 2. Dysphonie	pp 18
2. 2. 3. Dysarthrie	pp 18-19
2. 3. Troubles neuro-moteurs du traumatisme crânien grave	pp 19-21
2. 3. 1. Lésion des paires crâniennes	pp 19-20
2. 3. 2. Lésions du système nerveux central	pp 20-21
2. 3. 3. Complication neuro-orthopédiques	pp 22

<b><u>3. Les différents stades d'évolution depuis le traumatisme jusqu'à la réinsertion</u></b>	<b>pp 22-44</b>
3. 1. La prise en charge pré-hospitalière et hospitalière	pp 23-25
3. 2. L'éveil du coma	pp 25-28
3. 3. 1. Le recouvrement de la conscience	pp 27
3. 3. 2. L'amnésie post traumatique	pp 27-28
3. 3. La rééducation	pp 28-32
3. 3. 1. Rééducation de la mémoire	pp 29-30
3. 3. 2. Rééducation de l'attention	pp 30-31
3. 3. 3. Rééducation des fonctions exécutives	pp 31
3. 3. 4. Prise en charge de la communication	pp 31-32
3. 4. La réadaptation	pp 32-35
3. 4. 1. Préalable à la réadaptation : restaurer l'identité	pp 32-33
3. 4. 2. Spécificité : une prise en charge écologique	pp 33-35
3. 5. La réinsertion	pp 35-44
3. 5. 1. Le projet de réinsertion sociale, familiale et professionnelle	pp 35-38
3. 5. 2. Le réseau UEROS	pp 38-41
3. 5. 3. Le travail dit « protégé »	pp 41-42
3. 5. 4. Les SAMSAH	pp 42-44
<b><u>4. Communication et traumatisme crânien grave.</u></b>	<b>pp 44-63</b>
4. 1. Définition de la communication	pp 44-50
4. 1. 1. Evolution des approches conceptuelles de la communication	pp 44-46
4. 1. 2. Communication verbale et non verbale	pp 46
4. 1. 3. La notion de contexte	pp 47
4. 1. 4. Les règles de la communication	pp 48
4. 1. 5. Les enjeux de la communication	pp 48-49
4. 1. 6. Le message de rétroaction	pp 49-50
4. 1. 7. Corrélation entre Théorie de l'Esprit et communication	pp 50-51
4. 2. Manifestation des troubles de la communication après un traumatisme crânien grave.	pp 51-56
4. 2. 1. Liens entre séquelles neuropsychologiques et troubles de la communication	pp 51-52
4. 2. 2. Sémiologie des troubles de la pragmatique du langage	pp 52-54

4. 2. 3. Sémiologie des troubles de la communication non verbale	pp 54-56
4. 3. Prise en charge des troubles de la communication	pp 57-63
4. 3. 1. Différentes approches	pp 57-60
4. 3. 2. Outils dévaluation des troubles de la communication	pp 60-63

## **II. METHODOLOGIE** **pp 64-87**

<b>1. Présentation de la population</b>	<b>pp 65-71</b>
1. 1. Présentation des sujets traumatisés crâniens	pp 65-70
1. 2. Présentation des sujets contrôles	pp 71
<b>2. Présentation du protocole</b>	<b>pp 72</b>
<b>3. Présentation de la GOCP</b>	<b>pp 72-83</b>
3. 1. Origine de la GOCP	pp 72-73
3. 2. Description et cotation des items	pp 73-80
3. 3. Conditions de passation	pp 78-81
3. 4. Entretien préalable avec le sujet	pp 82
3. 5. Temps de passation	pp 82-83
3. 6. Place de l'examineur	pp 83
<b>4. Test Lillois de Communication (TLC)</b>	<b>pp 83-86</b>
4. 1. Les conditions de l'évaluation	pp 84
4. 2. Présentation des grilles d'évaluation et cotation	pp 85
4. 3. Choix du test	pp 85-86
<b>5. Présentation des tests statistiques utilisés</b>	<b>pp 86-85</b>
5. 1. Test de Kolmogorov-Smirnov	pp 86
5. 2. Test de Mann Whitney	pp 87
5. 3. Corrélation de Spearman	pp 87

## **III. RESULTATS ET ANALYSE** **pp 88-126**

<b>1. Résultats obtenus à partir de la GOCP</b>	<b>pp 88-114</b>
1. 1 Analyse des résultats obtenus à la GOCP au sein du groupe des STC	pp 88-92
1. 2 Analyse des résultats obtenus à la GOCP au sein des deux groupes : STC et SC	pp 93-106
1. 3 Interprétation des résultats	pp 107-108
1. 4. Illustration de la passation de la GOCP par une étude de cas	pp 109-114

<b>2. Résultats obtenus au Test Lillois de Communication (TLC)</b>	<b>pp 114-117</b>
2. 1. Comparaison entre les STC et la norme des scores obtenus au TLC	pp 114-115
2. 2. Illustration de la passation du TLC par une étude de cas	pp 115-117
<b>3. Comparaison entre les scores obtenus au TLC et à la GOCP par les STC</b>	<b>pp 118-126</b>
3. 1. Analyse globale	pp 118
3. 2. Comparaison entre les scores de communication verbale et de communication non verbale obtenus au TLC et à la GOCP	pp 119
3. 3. Etude de la validité concourante entre la GOCP et le TLC	pp 120
3. 4. Comparaison entre les deux types d'évaluation (GOCP et TLC) illustrée par une étude de cas.	pp 120-126
<b><u>III. DISCUSSION</u></b>	<b>pp 127-136</b>
<b><u>1. Critiques méthodologiques</u></b>	<b>pp 127-132</b>
1. 1. Critique du choix de la population	pp 127-128
1. 2. Critique des items	pp 128
1. 3. Critique de la cotation	pp 129
1. 4. Critique des situations	pp 129-130
1. 5. Critique de la passation	pp 131
1. 6. Critique de la situation écologique	pp 131-132
<b><u>2. Analyse des résultats :</u></b>	<b>pp 132-136</b>
2. 1. Première hypothèse	pp 132
2. 2. Seconde hypothèse	pp 133-134
2. 3. Complémentarité entre les deux types de situation de test (GOCP et TLC)	pp 134-135
2. 4. Perspectives de la GOCP	pp 135-136
<b><u>CONCLUSION</u></b>	<b>pp 137-138</b>

## **INTRODUCTION**

Le traumatisme crânien constitue souvent un handicap invisible car au delà des atteintes physiques, les dimensions cognitive, psycho-affective et comportementale constituent des freins importants au retour de la personne à sa vie ordinaire et à ses relations familiales et sociales. En effet toutes ces dimensions s'influencent l'une l'autre et ont des répercussions sur les comportements humains, en particulier sur la capacité à communiquer avec autrui. La particularité du traumatisme crânien réside dans la préservation des capacités langagières, au niveau phonologique, sémantique et syntaxique, et dans l'altération de l'utilisation du langage en interaction, dite communication pragmatique. C'est la raison pour laquelle les troubles de la communication spécifique au traumatisme crânien ont un impact néfaste sur la réinsertion familiale, sociale et professionnelle de ces patients.

Ce travail fait suite au mémoire de Mesdemoiselles Elodie Laborie et Delphine Benoît réalisé au cours de l'année 2008, en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste. Leur travail est né dans le cadre de la réadaptation au centre de rééducation pour traumatisés crâniens à Cenac (33). Madame Armelle Kerbrat, orthophoniste et Madame Carole Cuau, ergothérapeute, travaillent toutes deux dans ce centre, auprès des patients souffrant de troubles de la communication, et ce, dans une approche écologique : elles leur proposent, dans le cadre d'un atelier de groupe, des situations concrètes en fonction de leurs besoins pour améliorer et optimiser leurs compétences communicationnelles. N'ayant pas d'outils d'évaluation suffisamment ciblés et adaptés à la spécificité des traumatisés crâniens comme préalable à la prise en charge, elles ont mis au point une grille d'évaluation de la communication pragmatique en situation écologique. Le mémoire de 2008 a eu pour objectif de formaliser cette grille, ainsi que d'en établir le protocole de passation et la méthode de cotation. Le présent mémoire s'inscrit dans la continuité du travail de Mesdames Kerbrat et Cuau, et de Mesdemoiselles Laborie et Benoit.

Après avoir abordé les différents aspects de la traumatologie crânienne, nous définirons la communication verbale, non verbale et pragmatique, dans le but de mieux comprendre en quoi consistent les troubles de la communication chez les traumatisés crâniens et quelles sont leurs répercussions à long terme dans leur vie quotidienne.

Nous présenterons ensuite la grille d'observation de la communication pragmatique (GOCP) en situation écologique, ses items, ses conditions de passation ainsi que ses méthodes de cotation.

Ce travail cherche à atteindre deux objectifs : confirmer, à l'instar du mémoire de 2008, l'efficacité de la GOCP à mettre en évidence les troubles spécifiques de communication chez vingt-huit sujets traumatisés crâniens et montrer



que la situation écologique induit des difficultés de communication que ne présentent pas les tests dits « de laboratoire ».

Pour répondre à ces objectifs, nous présenterons dans un premier temps les résultats des 28 sujets traumatisés crâniens obtenus à la GOCP que nous comparerons ensuite aux résultats des 28 sujets contrôles appariés en termes d'âge, de sexe et de niveau socio-culturel. Enfin, nous comparerons ces résultats à ceux obtenus au bilan réalisé avec le Test Lillois de Communication.

## **I. RECHERCHES THEORIQUES**

### **1. Le traumatisme crânien grave : épidémiologie et physiopathologie**

#### **1. 1. Epidémiologie**

##### **1. 1. 1. Evolution historique**

Les traumatismes crâniens graves sont, encore aujourd'hui, la première cause de mortalité et de handicap sévère avant 45 ans. De nombreuses enquêtes épidémiologiques ont cherché à établir l'incidence, la mortalité et les causes des accidents. Cependant, les méthodes utilisées par les équipes en charge d'un tel travail sont toutes très différentes, tant par l'ampleur des populations étudiées que par la définition même du traumatisme crânien. En effet, si les traumatismes crânio-encéphaliques ont toujours existé, l'étude des mécanismes lésionnels, des procédures restauratrices et de l'évaluation des séquelles est récente. C'est cette évolution et cette progression dans la recherche et l'évaluation du traumatisme crânien qui rend si disparate la nature des études épidémiologiques (Masson, 2000).

De plus, la connaissance de la maladie se superpose aux grandes étapes de la transformation du monde occidental et aux rythmes des mutations industrielles et technologiques (Peden et al., 2004):

On trouve les premières études de cas aux USA au début de l'industrialisation, puis au début du XX<sup>ème</sup> siècle avec les catastrophes ferroviaires, et enfin après chaque guerre mondiale.

Mais c'est avec le développement de l'industrie automobile que va apparaître la véritable prolifération d'accidents graves touchant une population bien plus vaste qu'auparavant. Le problème est alors posé en termes de « santé publique », les structures médicales s'adaptent avec la création des SAMU, les unités de réanimation sont de plus en plus performantes et les sanatoriums sont transformés en centre de rééducation fonctionnelle.

La recherche devient alors un véritable objectif aussi bien pour les hôpitaux que pour les universités et les publications concernant le traumatisme crânien grave deviennent régulières et abondantes à partir des années 80, alors qu'elles sont encore pauvres dans le domaine du traumatisme crânien moyen ou léger.

Les connaissances sont donc récentes et encore limitées au cercle restreint de la prise en charge de cette pathologie. De fait, malgré une accélération de la recherche et des connaissances sur le sujet depuis les années 94/95, les études de médecine ne comportaient encore en 2001 qu'un seul module « handicap » de quelques heures d'enseignement (Peden et al., 2004).

### **1.1.2. Incidence, mortalité**

S'il existe de nombreuses enquêtes épidémiologiques concernant les traumatisés crâniens graves, il en existe peu de grande ampleur en France. Nous disposons essentiellement d'une importante étude de l'INSERM pour la région Aquitaine mise en œuvre en 1986 (Tiret et al., 1986) et enrichie de données complémentaires 5 ans plus tard (Masson et al., 1996). D'autre part, ces mêmes chercheurs ont entrepris, en 1996, une nouvelle enquête concernant les traumatisés crâniens graves mettant en évidence l'évolution des données épidémiologiques sur 10 ans (Masson et al., 1997 & 1998).

Par ailleurs, dans le cadre de la réforme du système de santé français, la création du PMSI, « projet de médicalisation des systèmes d'information » en 1982, s'est inscrite dans la maîtrise médicalisée des dépenses de santé et dans la procédure d'amélioration de la qualité des soins. Son intérêt a été réaffirmé dans l'ordonnance d'Alain Juppé en 1996, dans le cadre de la réforme hospitalière. Inspiré du modèle américain DRG's, il a permis de mesurer l'activité hospitalière et le coût de cette activité. Le PMSI n'est pas un instrument épidémiologique car il ne fournit pas d'informations assez fiables sur l'incidence ou la prévalence des maladies. Cependant, dans la mesure où les diagnostics concernés sont ceux qui ont entraîné la plus forte mobilisation de moyens, le PMSI a permis de fournir des données intéressantes sur l'incidence annuelle des traumatismes crâniens ayant entraîné une hospitalisation.

Nous disposons également de nombreuses données publiées à l'étranger, en particulier en Europe et aux Etats-Unis.

Il est difficile de comparer les études entre elles car les critères d'inclusion sont variables. Cependant, elles relayent toutes des chiffres alarmants : les traumatismes crâniens sont la troisième cause de mortalité globale dans la population et la première cause de mortalité des adultes âgés de moins de 40 ans.

En Aquitaine, l'étude prospective de l'INSERM a inclus quant à elle, les blessés décédés des suites du TC et les blessés hospitalisés pour TC. En 1986, 44% des blessés immédiatement décédés et 29% des blessés hospitalisés présentaient un TC. Parmi ceux-ci, 80% étaient considérés comme légers, 11% comme de gravité moyenne et 9% comme graves (Tiret et al.,1986).

L'incidence des TC pour l'année 1986 fut ainsi de 281/100 000, mais elle fut plus élevée chez les hommes (384/100 000) que chez les femmes (185/100 000) soit un sex ratio de 2,1. L'incidence dans les 2 sexes est très variable selon l'âge avec un pic important chez les hommes entre 15 et 25 ans, et 2 pics moins importants avant 5 ans et après 75 ans (Cohadon et al.,2008).

L'incidence des morts par TC fut de 22/100 000 (33 chez les hommes contre 12/100 000 chez les femmes).

L'étude menée par l'INSERM en 1996, a permis de mettre en évidence l'évolution de l'incidence en Aquitaine à 10 ans d'intervalle : on s'aperçoit que si l'incidence des TC a sensiblement baissé, passant de 24 à 17/100 000, en revanche l'âge médian a nettement augmenté, reflétant une forte baisse des accidents de la route et une augmentation relative des chutes. (Tiret et al.,1986, Masson et al., 1986, Cohadon et al., 2008).

### **1.1.3. Etiologie**

En France, 155 000 personnes sont victimes d'un traumatisme crânien, 8 500 gardent des séquelles graves ou modérées et 4 000 d'entre elles présentent une atteinte importante de leur autonomie, les rendant tributaires d'une allocation ou d'une rente. Les accidents de la circulation et les chutes sont les deux premières causes de traumatisme crânien en France. Quatre accidentés de la route sur sept ont un traumatisme crânien. A ce nombre, se rajoutent les personnes accidentées de la vie quotidienne, accidents de sports, accidents de travail, surtout dans les travaux publics et le bâtiment.

■ **Les chutes:** Si le pourcentage de blessés sur la route a sensiblement baissé entre 1986 et 1996 selon l'étude de l'INSERM, en revanche, la proportion de chutes a augmenté, passant de 32 à 42%. Il faut noter la présence de deux pics de fréquence aux âges extrêmes de la vie. Mais les chutes ont des conséquences plus graves chez la personne âgée que chez l'enfant. Chaque année en France, 1/3 des plus de 65 ans et la moitié des plus de 85 ans sont victimes d'une chute au moins. Elles sont plus fréquentes chez les femmes et chez les personnes

institutionnalisées car celles-ci sont plus vulnérables. Les chutes sont dues à des facteurs intrinsèques (vieillesse des différentes fonctions comme la vision, la proprioception, la force musculaire, ou le temps de réaction), à l'emploi de certains médicaments ou à des facteurs environnementaux (Cohadon et al., 2008).

### ■ Les accidents de la circulation

D'après « Les grandes données de l'accidentologie » de la Sécurité Routière (2007), les accidents de la route tuent 1,3 million de personnes dans le monde chaque année et en blessent 40 fois plus. En France métropolitaine, pour l'année 2008, il a été dénombré 4 443 tués et 96 905 blessés à la suite d'un accident de la route, selon le bilan de la Sécurité routière. Depuis 2005 en France, est considérée comme tuée la personne morte sur le coup ou dans les 30 jours après l'accident, au lieu des 6 jours préconisés jusqu'alors. Cette nouvelle définition permet une évaluation indirecte du nombre de tués par TC car cela permet une véritable analyse des mécanismes lésionnels du décès. Ainsi, l'on a pu constater que 40% des décès sont en rapport avec un TC. Quant aux accidents de la route, ils sont la première cause de traumatisme crânien en France, et représentent environ 50% des blessés hospitalisés.

L'influence de l'alcool est considérable sur les accidents : il est présent dans 10,5 % des accidents corporels et dans 29 % des accidents mortels.

Parmi les facteurs lourds, liés au comportement du conducteur, la vitesse est presque toujours en cause dans un accident de la route, car elle réduit les possibilités de réaction, et aggrave la violence de l'impact. En 2007, si tous les conducteurs avaient respecté les limitations de vitesse, ce sont au moins 900 vies qui auraient pu être sauvées.

Les drogues sont également impliquées dans les accidents de la route : le cannabis est dépisté en cas d'accident mortel depuis juin 1999. Il multiplie par 2 le risque d'implication dans un accident de la route. Mais associé à l'alcool, le risque est multiplié par 15. Le cannabis serait responsable de 230 décès par an alors que l'alcool est responsable de 2 270 décès.

Il faut également ajouter certains médicaments dont les hypnotiques et les tranquillisants (notamment les benzodiazépines), qui influencent le comportement en ralentissant les réflexes, en diminuant la vigilance voire en faussant le jugement (Cohadon et al., 2008).

## **1. 2. Physiopathologie et mécanismes lésionnels des traumatismes crâniens**

Comprendre les mécanismes lésionnels impliqués dans les traumatismes crâniens nécessite de connaître l'ensemble des structures anatomiques cranio-cérébrales : la tête est formée par les os du crâne qui forment une boîte osseuse inextensible chez l'adulte. L'encéphale est situé au sein de cette cavité osseuse, immergé dans le liquide céphalo-rachidien et entouré de ses structures méningées, nommées dure-mère, arachnoïde et pie-mère. Ces trois membranes enveloppent le cerveau pour l'empêcher de s'abimer contre l'intérieur du crâne et déterminent plusieurs espaces de l'extérieur vers l'intérieur au sein desquels cheminent des vaisseaux sanguins :

- ⇒ l'espace extradural entre l'os et la dure-mère
- ⇒ l'espace sous dural entre la dure-mère et l'arachnoïde
- ⇒ l'espace sous-arachnoïdien entre l'arachnoïde et l'encéphale

Enfin, les hémisphères cérébraux et la moelle épinière sont reliés par le tronc cérébral (Norman E Mc Swain et al., 2007).

Les lésions cranio-encéphaliques d'origine traumatique résultent d'un conflit entre le contenant et le contenu, associé à des phénomènes d'inertie : accélération et décélération linéaires et rotatoires (Cohadon et al., 2008).

### **1. 2. 1. Les lésions immédiates ou primaires**

Les lésions sont dites immédiates car elles surviennent à l'instant précis de l'impact de la tête contre un agent externe, au moment de l'accident. Elles apparaissent en quelques dizaines de millisecondes et sont déterminées par le choc entre, d'une part, la structure anatomique particulière de la boîte crânio-encéphalique et d'autre part les forces physiques mises en jeu dans l'accident. C'est la rencontre de ces deux phénomènes qui détermine la nature et la gravité des lésions primaires (Cohadon et al., 2008).

Lors de ce choc, on distingue deux mécanismes distincts et pourtant majoritairement intriqués :

- ⇒ les mécanismes de contact par choc direct, observés chaque fois que la tête heurte ou est heurtée par un objet. Dans ces cas, les lésions sont avant tout focales, situées sous le point d'impact et pouvant toucher les différentes structures allant de la surface externe du crâne aux structures profondes de l'encéphale, en fonction de la vitesse et de la surface de l'impact : plus la vitesse du choc est grande et plus la surface

de l'impact est réduite, plus les lésions sont profondes. Ainsi, les lésions ont différents qualificatifs en fonction des deux critères cités ci-dessus:

- On parle d'embarrure lorsque l'on observe un enfoncement de la voûte du crâne, un fragment se trouvant alors détaché et déplacé. L'embarrure est le type de lésion provoquée par un agent traumatique de surface réduite ou par un objet contondant animé d'une grande vitesse.
- On parle de fracture, lorsque l'on observe une déformation importante du crâne entraînant une contusion directe du cerveau sous-jacent, que l'on appelle lésions de coup. La fracture est le type de lésion provoquée par une masse plus importante entrée en contact avec la tête à une vitesse moins grande.

Ces lésions intracrâniennes focales dues à un effet de contact représentent 50% des traumatismes crâniens graves. Mais le traumatisme direct de ce type est rarement isolé : dans le cadre d'un accident de voiture ou de motocyclette, il est le plus souvent associé à des mécanismes d'inertie qui viennent aggraver les lésions focales.

⇒ les mécanismes d'inertie : dans ces cas, les lésions cérébrales peuvent être disséminées et sont liées à des phénomènes d'accélération et de décélération : accélération lorsque la tête est violemment projetée dans une direction, et décélération lorsqu'elle est brutalement stoppée dans son mouvement par un obstacle.

Si l'on n'observe pas de fractures osseuses, cela signifie que l'encéphale a absorbé la totalité de l'énergie cinétique issue de l'accélération : or la diffusion de cette énergie n'est pas homogène à l'intérieur de la boîte crânienne. L'onde de choc, traversant le milieu encéphalique, va endommager certaines zones plus que d'autres, en fonction des différences de pression.

Les lésions ne seront pas de même nature, selon qu'elles sont générées par le phénomène d'accélération ou par le phénomène de décélération.

■ Les lésions d'accélération entraînent deux types de lésions :

- Les lésions axonales diffuses : Les voies longues des axones subissent soit une simple élongation avec interruption fonctionnelle de brève durée, soit une rupture anatomique totale par effet de cisaillement. Il existe un rapport direct entre l'importance des atteintes axonales et les effets cliniques produits : le patient est alors plongé dans un coma profond et durable, suivi d'un état d'éveil prolongé et de séquelles très lourdes.
- La commotion cérébrale : elle est provoquée par la composante de rotation produite lors de l'accélération, qui exerce un maximum de pression sous la zone d'impact, à la périphérie des hémisphères.

■ Les lésions de décélération : le cerveau s'arrête brutalement contre la face interne du crâne. On observe des contusions indirectes du tissu parenchymateux, soit au point d'impact (lésion de coup), ou diamétralement opposées au point d'impact (lésion de contrecoup). Elles peuvent être associées à des phénomènes de ruptures vasculaires pouvant évoluer vers des lésions hémorragiques cérébrales plus étendues.

### **1.2.2. Lésions secondaires**

Les lésions primaires produites instantanément lors de l'accident, sont évolutives dans les heures et/ou les jours qui suivent, entraînant des lésions secondaires dont la nature et la gravité dépendent de plusieurs facteurs : soit ces lésions sont dues à une évolution intrinsèque des lésions primaires, soit elles sont provoquées par des facteurs environnementaux ou par une défaillance systémique qui viennent aggraver le tableau initial. Elles se manifestent essentiellement sous une forme ischémique, avec des conséquences bien établies dans le domaine de la morbidité et de la mortalité.

Ces lésions prennent plusieurs formes: hématomes, œdème cérébral ou tout autre gonflement parenchymateux, hypertension intracrânienne.

- Les hématomes dans le cadre d'un traumatisme crânien grave: Ce sont des hémorragies intracrâniennes péri cérébrales, différentes selon l'espace intracrânien qu'elles occupent.



- L'hématome extradural est un épanchement de sang entre un os du crâne et la dure-mère du cerveau, le plus souvent au niveau temporal : un vaisseau sanguin (artère ou veine) est blessé lors du choc et saigne. L'hématome s'élargit progressivement et refoule de plus en plus le tissu cérébral sous-jacent, entraînant progressivement une augmentation de la pression intracrânienne. En fonction des structures anatomiques qu'il comprime, des symptômes apparaissent progressivement tels que des céphalées dans un premier temps, pouvant évoluer vers des déficits neurologiques plus graves en rapport avec la topographie de l'hématome : hémiparésie, aphasie, syndrome frontal...
- L'hématome sous dural siège entre la dure-mère et l'arachnoïde. Il peut survenir de façon aiguë, au cours des heures suivant le traumatisme. Il est la résultante caractéristique des phénomènes d'accélération/décélération très brusques provoqués par des chutes ou des coups violents. Il est responsable d'une aggravation clinique rapide et grave des patients avec apparition de troubles neurologiques importants. Le pronostic des hématomes sous duraux aigus est souvent défavorable.
- L'œdème cérébral : il est la résultante d'une augmentation du volume de l'eau contenue dans le cerveau, entraînant une augmentation du cerveau lui-même. Cet accroissement du volume cérébral entraîne une élévation anormale de la pression intracrânienne.
- L'hypertension intracrânienne : La présence des lésions décrites ci-dessus, destructrices (contusion) et compressives (hémorragie, gonflements), est responsable de l'augmentation du volume cérébral à l'intérieur de la boîte crânienne dont l'espace est inextensible. Le contenu de la boîte crânienne peut être divisé en trois secteurs, parenchymateux, liquidien (liquide céphalo-rachidien), et sanguin. Pour que la pression intracrânienne reste normale, l'augmentation du volume d'un de ces trois secteurs doit être accompagnée d'une diminution de volume de l'un ou des deux autres secteurs. Cependant, dans le cadre du traumatisme crânien grave, l'hypertension intracrânienne s'installe très rapidement, empêchant les mécanismes de compensation d'entrer en jeu. Les conséquences de cette hypertension dépendent de la nature et de la sévérité des lésions initiales, de l'importance du gonflement parenchymateux (œdème) ou de l'hémorragie, et enfin, de la précocité et de l'efficacité de la prise en charge thérapeutique (Cohadon et al., 2008).

## **2. Les troubles neuropsychologiques et neuromoteurs du traumatisme crânien grave**

Toutes les études concernant le tableau clinique consécutif à un traumatisme crânien s'accordent à mettre en exergue son caractère singulier et sa spécificité. En effet, il y a chez les traumatisés crâniens une double dimension, organique et psychique, qui est unique, et que l'on ne retrouve pas dans le handicap médullaire.

■ **Dans sa dimension organique**, la spécificité réside dans la nature des lésions :

- lorsqu'elles sont axonales diffuses, elles altèrent l'ensemble des systèmes cognitifs et entraînent des déficits dans les activités plus générales : attention, mémoire, vitesse de traitement...

- lorsqu'elles sont focales, elles entraînent des déficits neuropsychologiques spécifiques de l'atteinte d'une région précise : langage, perception visuelle constructive...

■ **Dans sa dimension psychique**, la spécificité réside dans la gravité du choc psychologique qui constitue un véritable traumatisme psychique, avec l'expérience quasi réelle de la mort et la nécessité de reconstruction de la personnalité.

Les troubles neuropsychologiques sont constants mais de gravités et d'expressions cliniques variables en fonction de la nature et du site des lésions. Cependant, ces troubles sont assez peu corrélés avec des lésions focales détectées grâce aux techniques de neuro-imagerie structurales telles que le CT Scan ou l'IRM (Fontaine et al., 1999).

De façon généralement admise, les troubles neuropsychologiques rassemblent les troubles des fonctions distribuées (attention, mémoire, fonctions exécutives), les troubles des fonctions focalisées (langage, praxies, traitement perceptif et visuo-spatial) ainsi que les troubles du comportement et de la personnalité.

Une étude a été menée par Alaoui et al (1998) auprès de 2116 traumatisés crâniens graves et de 79 patients sur 5 ans, en vue de mesurer l'importance des séquelles neuropsychologiques des traumatisés crâniens à long terme, au moyen de l'échelle neurocomportementale révisée (NRS-R), du document EBIS (et en présence d'un proche). Les résultats montrent que les traumatisés crâniens graves ont une fatigabilité mentale, une humeur

dépressive, des troubles de la mémoire et des fonctions exécutives persistants et invalidants (Alaoui et al., 1998).

Ces troubles cognitifs et comportementaux sont d'autant plus importants à évaluer régulièrement qu'ils conditionnent en grande partie le devenir du patient, dans le cadre de sa réinsertion ultérieure, au niveau social, familial et professionnel (Alaoui P., 1996).

## **2.1. Troubles neuropsychologiques**

### **2.1.1. Troubles de la mémoire**

C'est le déficit cognitif le plus fréquent et celui qui génère la plainte la plus courante de la part des traumatisés crâniens graves eux-mêmes, ainsi que de leur entourage. Présents durant toute la durée de l'Amnésie Post Traumatique (APT) et associés à une confusion et une désorientation, les troubles mnésiques massifs régressent peu à peu mais persistent, surtout dans les cas les plus graves. La mémoire à court terme, évaluée par l'empan à l'endroit est la plus préservée. En revanche, la mémoire à long terme reste déficitaire longtemps, dans toutes ses modalités : visuelle et auditive, et en particulier en situation de rappel libre. D'après Van der Linden & Meulemans (1995), et Azouvi et al (1998), la cause de ces troubles mnésiques serait imputable au dysfonctionnement frontal ainsi qu'aux troubles attentionnels, les patients ayant des difficultés à mettre en place des stratégies d'apprentissage, tels que l'utilisation de l'imagerie mentale et de l'encodage syntaxique.

### **2.1.2. Les troubles de l'attention et le ralentissement du traitement de**

#### **l'information**

Les troubles d'attention et de concentration sont, à l'instar des troubles mnésiques, très fréquents (30 à 50% des traumatisés crâniens graves), et sujets de plaintes récurrentes de la part des blessés et de leur entourage. Le ralentissement du traitement de l'information est également un fait avéré depuis longtemps, et proportionnel à la sévérité du traumatisme. Tout comme les troubles mnésiques, les troubles attentionnels et le ralentissement du traitement des informations découlent de l'aspect diffus des lésions axonales (Azouvi et al., 2007).

L'attention est une fonction cognitive de base et une condition préalable à d'autres processus cognitifs. Selon le modèle de Van Zomeren et Brouwer, faisant référence depuis 1994 (In Azouvi et al., 2007) et servant de base aux batteries de tests et à la rééducation de l'attention, l'attention est l'ensemble des fonctions qui contrôlent le flux des informations disponibles pour le sujet et qui régulent les autres processus mentaux. Il y a donc plusieurs sous-processus qui peuvent être différemment altérés et qui présentent alors des déficits spécifiques :

- L'attention focalisée
- L'attention divisée
- L'attention soutenue
- L'alerte phasique.

Une étude réalisée en 2004 par Azouvi, Couillet et al, sur les performances des traumatisés crâniens sévères en situation de double tâche montre un déficit particulier en attention divisée. Cette étude tend à démontrer que le déficit est dû à une réduction de la disponibilité des ressources attentionnelles plus qu'à un déficit de mise en place de stratégies permettant la réalisation d'une double tâche. En effet, les patients sont relativement performants dans la réalisation automatisée de tâches simples, alors qu'ils sont mis en échec par la réalisation de tâches complexes qui nécessitent un contrôle exécutif et une mémoire de travail efficaces (Azouvi, Couillet et al., 2004).

Cela explique l'important effort mental que le patient doit fournir dans ces doubles tâches et la plainte fréquente de fatigue formulée par le patient, fatigue mentale indépendante des troubles cognitifs.

Si les troubles de l'attention focalisée et de l'alerte phasique n'ont pas été encore prouvés de façon fiable, l'attention soutenue est en revanche altérée par une fatigabilité qui empêche les patients de maintenir une performance stable au cours du temps (Belmont et al., 2006).

### → La fatigue :

La fatigue est une plainte fréquente et invalidante après un traumatisme crânien. Ses origines sont multifactorielles et intriquées. Deux échelles de fatigue ont été mises au point spécifiquement pour des traumatisés crâniens (Barrow Neurological Institute Fatigue Scale, et Cause Of Fatigue Questionnaire). La fatigue touche, en fonction des études, 43 à 73 % des patients et est ressentie comme un des premiers

symptômes par 7 % d'entre eux. Elle est induite par les efforts nécessaires pour maintenir un bon niveau de performance malgré les déficits cognitifs et la lenteur (Belmont et al., 2006).

### **2.1.3. Les troubles des fonctions exécutives**

Les fonctions exécutives sont fréquemment altérées par les traumatismes crâniens sévères et plus particulièrement dans le cas de lésions frontales. Elles renvoient aux fonctions supérieures impliquées dans le contrôle cognitif intervenant dans les situations nécessitant une articulation des actions ou pensées dirigées vers un but finalisé (Godefroy et al., 2004). Les fonctions exécutives jouent également un rôle important dans l'adaptation du sujet aux situations de la vie quotidienne car elles englobent un ensemble de processus cognitifs qui entrent en jeu dès que le sujet doit faire face à des situations nouvelles (Meulemans, 2006). Chacun de ces processus peut être plus ou moins altéré par le TC grave :

- Les prises d'initiative : Les TC ont des difficultés à formuler et entreprendre des activités organisées et orientées dans un but précis (Cohadon et al., 2008). Elles sont cependant difficiles à évaluer dans les centres de rééducation où tout est paramétré, d'où l'importance de tests écologiques pour mieux les observer, les quantifier et les objectiver (Chevignard et al., 2004).
- L'inhibition de réponses non pertinentes : Les TC ont des difficultés à inhiber les distracteurs et les automatismes non pertinents, ce qui les amène fréquemment à produire des réponses verbales et/ou comportementales inadaptées au contexte (Azouvi, Vallat et al., 2004).
- Planification de l'action et prise de décision: les TC interrogés ont rarement de plans ou de stratégies précises pour atteindre le but fixé. Lorsqu'ils parviennent à exprimer un besoin et donc un but à atteindre, ils peuvent oublier une étape déterminante ou ne pas parvenir à concevoir la succession chronologique des étapes à accomplir pour atteindre l'objectif final. Enfin il peut leur être impossible de passer à l'action (Azouvi, Vallat et al., 2004).
- Flexibilité mentale : les TC font preuve d'une pensée rigide et peu adaptable aux différentes situations qui leur sont proposées : la réponse est identique voire stéréotypée (Azouvi, Vallat et al., 2004).

- Jugement et contrôle des effets de l'action : les TC ont une diminution des capacités de vérification des résultats lorsque l'action est accomplie, et n'ont donc pas la possibilité de s'auto-corriger et donc de progresser (Azouvi, Vallat et al., 2004).
- changement de stratégie : les TC confrontés à un changement imprévu ou à un obstacle, ne peuvent mettre en place de nouvelles stratégies pour atteindre leur objectif (Azouvi, Vallat et al., 2004).

Lorsque les fonctions exécutives sont perturbées, on parle de syndrome frontal, en référence aux lésions frontales, majoritairement à l'origine de leur altération ou de syndrome dysexécutif, expression apparue depuis peu (Meulemans, 2006).

En référence au modèle de Norman et Shallice (1980), le syndrome dysexécutif découle de l'altération du système attentionnel superviseur, processus attentionnel qui supervise tout ce qui se passe dans la conscience au moment de réaliser une action dans cinq types de situations différentes, quotidiennes, habituelles ou nouvelles. Chez les traumatisés crâniens graves, le syndrome dysexécutif ou frontal demeure séquellaire dans 50% des cas mais de gravité variable : on retrouve le plus souvent une lenteur associée à des troubles mnésiques, une distractibilité et des troubles d'apprentissage dans 23% des cas. Dans 10% des cas, les séquelles seront également l'apragmatisme, le désintérêt, l'altération majeure des fonctions exécutives, troubles bien plus invalidants pour un projet de réinsertion familiale et sociale (Cohadon et al., 2008).

#### **2.1.4. Les modifications du comportement et de la personnalité**

Ces troubles surviennent dans 50 à 70% des TC sévères et sont d'intensité variable (Azouvi, Joseph et al., 2007).

Afin d'évaluer ces troubles avec objectivité, Mazaux et al en 2004 ont effectué des travaux de validation de l'échelle neurocomportementale révisée (NRS-R) dans sa version française (In Soury et al., 2005). 70% des TC testés étaient sévères, avec un GCS (Glasgow Coma Scale) inférieur ou égal à 8. La NRS-R a le grand intérêt de présenter des corrélations significatives avec les tests explorant les fonctions exécutives (flexibilité mentale, attention, mémoire) ainsi que les échelles de dépression (CESD) ou d'anxiété (STAI). Associée au document Européen d'évaluation des TC (European Brain Injury Society, EBIS) qui évalue les déficiences

neuropsychologiques et comportementales, la NRS-R évalue les troubles cognitifs, affectifs et comportementaux au cours d'un entretien semi-dirigé (Brooks et al., 1994).

Les modifications relevées vont soit dans le sens d'une inhibition avec des symptômes déficitaires tels que l'apragmatisme, le manque d'initiative ou de motivation, soit dans le sens d'une désinhibition avec des symptômes productifs tels que l'impulsivité, l'intolérance aux contrariétés et aux frustrations, le défaut de contrôle, pouvant aller jusqu'à des comportements agressifs et anti-sociaux (Mazaux & Destailats, 1995). Ces anomalies comportementales sont parfois si importantes qu'elles sont rapportées sous le terme de « sociopathie » ou de « psychopathie acquise » par Damasio et al, 1995.

La psychopathologie des TC est complexe car l'étiologie des troubles est pluri-factorielle.

Le choc du traumatisme provoque un dysfonctionnement au sein de la personnalité du patient mais également au sein de tout son entourage. Ce dysfonctionnement a ses propres règles que sont le conflit, l'incapacité à communiquer, l'incompréhension, la méconnaissance, le repli sur soi générant de toutes parts de la dépression, de l'agressivité, de la frustration (Destailats et al., 2006).

En règle générale, les troubles cognitifs et psycho-comportementaux des sujets TC pèsent plus lourdement sur les familles que leurs troubles moteurs (Mazaux & Cazals, 2006).

### **2. 1. 5. L'anosognosie et les troubles de la conscience de soi**

Si le handicap découlant des séquelles cognitives et comportementales spécifiques aux traumatisés crâniens est qualifié d' « invisible » pour l'entourage familial et social, les patients eux-mêmes ont fréquemment une conscience amoindrie de leurs difficultés alors qu'ils ont bien conscience de leur handicap physique (Azouvi, Joseph et al., 2007).

Babinski a défini le terme anosognosie en 1914 pour désigner « l'absence de conscience ou la méconnaissance d'un déficit ou d'une maladie secondaire à la lésion cérébrale qui ne peut s'expliquer par un déficit sensoriel ou moteur » (Dubrey M.C. et al., 2006).

D'après Fleming et al., (2006), la conscience de soi est un processus cognitif par lequel le patient reconnaît ses propres forces et ses propres limites, et en particulier comprend la nature de son incapacité et en apprécie les répercussions. Il doit donc intégrer ces informations issues de la réalité extérieure et de son expérience

personnelle. Selon Prigatano et Schacter (1991), la conscience de soi est définie comme étant « la capacité de percevoir le soi de manière relativement objective tout en maintenant un côté subjectif ».

On désigne également la conscience de soi sous le nom de « métacognition », qui se rapporte à la capacité de la personne d'être consciente de ses propres facultés cognitives ou « savoir que l'on sait ». Les facultés métacognitives comprennent la capacité de s'auto-observer et de se corriger soi-même et figurent parmi les fonctions cognitives supérieures. Les troubles de la métacognition sont habituellement associés aux troubles dysexécutifs, présents dans les syndromes frontaux.

L'atteinte de la conscience de soi est fréquente chez les sujets TC. Ce trouble empêche la personne d'investir la rééducation, faute de motivation et de coopération.

Enfin, une étude d'Oppenheim-Gluckman et al en 2003 a exploré la méconnaissance du trouble cognitif et comportemental avec une approche psychopathologique. Certains facteurs de cette méconnaissance seraient spécifiques au fait d'être cérébro-lésé, comme l'absence de représentation éprouvée du trouble cognitif et comportemental ou la difficulté à intégrer la maladie dans son espace psychique. D'autres ne seraient pas spécifiques au fait d'être cérébro-lésé comme les difficultés du travail de deuil, des traits de personnalité, des mécanismes de défense. En règle générale, plusieurs phénomènes psychiques coexistent chez un même patient. Cette étude montre la complexité de la méconnaissance du trouble cognitif et comportemental et incite à poursuivre un travail de définition clinique et théorique de ce concept.

## **2. 2. Troubles du langage, de la voix et de la parole**

### **2. 2. 1. Aphasie post-traumatique**

L'aphasie post-traumatique est rare, avec une incidence de 5 à 11% selon les auteurs, et s'observe après un traumatisme focal des aires du langage de l'hémisphère gauche, par exemple par plaie pénétrante ou contusion localisée. La sémiologie est très rarement celle des aphasies vasculaires (Pesquine & Pradat-Dielh, 2007, Mazaux et al., 1997).



On rencontre surtout :

- des aphasies anomiques pures : L'expression est hésitante et peu informative du fait du manque du mot, les épreuves de fluence lexicale sont très déficitaires, la perte de la connaissance de certains mots peut être associée.
- des aphasies sensorielles modérées, dominées par le manque du mot, les paraphasies, de troubles modérés de la compréhension orale et écrite.
- des formes dissociées : surdité verbale isolée (incapacité de discriminer et de comprendre les sons du langage parlé attribuable à une lésion temporale gauche), alexie-agraphie.
- Les aphasies de Wernicke classiques, ou des aphasies globales, sont plus rares.
- Les aphasies non fluentes sont également rares et caractérisées par la réduction des productions et l'adynamisme du langage.

### **2. 2. 2. Dysphonie**

Les dysphonies laryngées sont essentiellement dues à l'intubation prolongée, (constante lors de traumatismes sévères et de coma), provoquant des ulcérations ou des lésions directes du larynx. La voix est inaudible, ou rauque ou bitonale. On observe également des dysphonies dues à des atteintes nucléaires bulbaires ou à une compression des nerfs crâniens. La voix est basse, ralentie, chevrotante. On trouve fréquemment associés à la dysphonie, une hypotonie vélaire donnant une nasalisation des phonèmes, des troubles de la déglutition et de l'articulation (Cohadon et al., 2008).

### **2. 2. 3. Dysarthrie**

Après un TC, il est rare que les patients ne récupèrent pas le langage, mais la récupération d'une dysarthrie reste aléatoire. Les troubles sont très variables et complexes car ils touchent tout ou partie des composantes de la parole : la respiration, l'articulation, la phonation, le débit et/ou la prosodie (Samuel et al., 1998).

Dans le cas des traumatismes crâniens sévères, on retrouve essentiellement :

- une dysarthrie cérébelleuse ou ataxique, par atteinte du cervelet. L'incoordination des différents muscles de la phonation donne une voix scandée, « aboyante », où l'amplitude de la voix n'est jamais la même.
- Une dysarthrie paralytique par atteinte bulbaire. La voix est basse, chuchotée ou éteinte et très souvent nasonnée, traduisant la paralysie ou l'hypotonie du voile du palais qui ne joue plus son rôle d'occlusion des fosses nasales.

Mais le plus souvent, l'atteinte est mixte, donnant une parole dysharmonieuse et ralentie.

Une étude sur la dysprosodie chez les sujets TC graves, menée en 1998 par Samuel et al, auprès de 15 patients appariés, a démontré que ces patients étaient significativement moins aptes que les sujets témoins à moduler en hauteur et en intensité leur parole selon le contexte prosodique. Devant lire la phrase « je m'en vais samedi matin » avec 6 intonations différentes (neutre, affirmation, interrogation, bonheur, tristesse, colère), le logiciel d'analyse de signaux sonores a mis en évidence une absence particulière d'intonation pour la colère, l'interrogation et l'affirmation.

Devant la complexité des atteintes, il est important d'évaluer chaque composante motrice de la phonation, en vue du traitement de chaque problème, indépendamment les uns des autres : respiratoire, articuloire et prosodique (Samuel et al., 1998 & 2001).

### **2. 3. Les troubles neuromoteurs du traumatisme crânien grave**

Les déficits neurologiques varient en fonction des différentes régions atteintes. Les atteintes les plus fréquentes touchent les paires crâniennes et/ou le système nerveux central (Richard et al., 2004).

#### **2. 3. 1. Lésion des paires crâniennes**

Lorsque les nerfs innervant la face et les organes sensoriels (audition, vue, olfaction, motricité oculaire, buccale, pharyngée etc.) sont touchés, cela génère des déficiences sensorielles, rarement isolées, et qui ne constituent en elles-mêmes un handicap majeur qu'en cas de bilatéralité :

■ Les séquelles visuelles se rencontrent dans les traumatismes cranio-faciaux sévères par traumatisme oculaire direct ou lésions des nerfs optiques :

✓ Les atteintes des voies visuelles entraînent une diminution partielle de l'acuité et une réduction du champ visuel : ces atteintes sont souvent bien compensées par la rééducation qui entraîne le patient à une exploration volontaire et systématique de tout l'espace visuel par le déplacement compensatoire de la tête et du regard.

✓ Les atteintes centrales des nerfs oculomoteurs entraînent le plus fréquemment une vision diplopie qui se traduit par une sensation de vision double.

■ Les séquelles auditives sont rarement bilatérales et peuvent être de tous types :

✓ Les lésions du conduit auditif du tympan ou de la chaîne des osselets entraînent une hypoacousie ou une surdité de transmission.

✓ Les lésions ou commotions de l'oreille interne ou mixtes entraînent une surdité de perception.

✓ Les atteintes labyrinthiques périphériques ou centrales génèrent des troubles de l'équilibre mais sont rarement invalidantes dans la vie courante.

■ Les séquelles olfactives, se manifestant par une anosmie (perte de l'odorat), sont fréquentes lors de traumatisme de l'étage antérieur avec lésions frontales.

### **2.3.2. Lésion du système nerveux central :**

Les atteintes du système nerveux central (cerveau, cervelet, tronc cérébral...) génèrent des déficiences de la motricité volontaire et/ou de la motricité automatico-réflexe. (Richard et al., 2004).

■ Les déficiences de la motricité volontaire :

✓ L'hémiplégie :

Présente dans la grande majorité des cas, elle découle de l'atteinte du faisceau pyramidal, voie nerveuse principale du système nerveux central présente dans l'encéphale et la moelle épinière. Elle se manifeste généralement au début de la phase d'éveil, par une triplégie ou une quadriplégie qui évolue peu à peu vers une hémiplégie. Si elle est rarement dite « flasque », elle est en revanche systématiquement « spastique »: le membre

supérieur concerné par l'atteinte (opposé au siège de la lésion cérébrale) est alors soumis à une contraction réflexe, involontaire, due à une hypertonie qui entraîne une augmentation de la tension musculaire au repos.

Il est difficile de prévoir une amélioration de l'hémiplégie car elle varie d'un individu à l'autre et est peu réductible par la rééducation. Cependant, une majorité de patients récupèrent en moins de 3 mois tandis que pour une minorité, l'hémiplégie restera majeure et stable après 9 mois.

#### ■ Les mouvements anormaux post-traumatiques:

Le tremblement post-traumatique est le type de mouvement anormal le plus fréquent suite à un traumatisme crânien grave. La sémiologie en est variée mais le plus souvent, il consiste en des dyskinésies volitionnelles d'attitude qui intéressent l'hémicorps non déficitaire. Il existe alors fréquemment des lésions axonales diffuses ou encore des lésions précises des voies dento-thalamiques. L'évolution de ces tremblements est spontanément favorable dans la moitié des cas au cours de la première année. Pour l'autre moitié où les tremblements persistent, la rééducation est longue et le résultat aléatoire (Cohadon et al. 2008).

✓ Les syndromes parkinsoniens post-traumatiques sont retrouvés lorsqu'il existe des lésions frontales étendues. Cependant, ces syndromes se retrouvent surtout chez des patients soumis à des traumatismes crâniens répétés, notamment lors de la pratique de sports de combat : « Parkinson pugilistique ». Cliniquement, ces patients présentent la triade symptomatique akinésie – raideur - tremblements.

✓ Le syndrome cérébelleux : Dû à une lésion du cervelet, il se manifeste par un tremblement d'action et d'intention qui s'accroît avec la vitesse du mouvement et à l'approche de la cible. Il n'apparaît pas au repos et au début du geste volontaire, mais lorsque le geste se développe, et que des ajustements positionnels fins sont requis. Il se révèle sous la forme d'une oscillation irrégulière d'amplitude croissante qui vient interrompre le mouvement.

Les gestes élaborés peuvent être extrêmement perturbés entraînant une incapacité majeure dans la vie quotidienne. Il touche particulièrement la racine des membres supérieurs et le tronc : chez certains patients, il s'exprime par une oscillation rythmique de la tête sur le tronc voire du tronc lui-même (Devos & Defebvre, 2005).

Dans le cas où il est d'apparition précoce, il est généralement régressif. S'il est d'apparition tardive, il est alors plus grave.

### ■ Déficiences de la motricité automatico-réflexe :

Elles sont présentes chez tous les traumatisés crâniens graves : elles concernent le maintien et le contrôle de la tête et du tronc, les adaptations toniques aux mouvements passifs, les réactions de protection automatique, les appuis et les tractions des membres. Leur importance varie en fonction de la durée du coma et du type d'éveil moteur : cela va d'une déficience légère à des désordres majeurs hypo ou hypertoniques (chez les blessés akinétiques). Lorsque la prise en charge est précoce, la rééducation a des effets bénéfiques sur ces troubles et permet une récupération remarquable (Cohadon et al., 2008).

### **2.3.3. Complications neuro-orthopédiques**

Ces déficiences sont essentiellement liées à l'immobilité du patient et vont dépendre de la gravité et de la durée du coma, et de la présence d'une spasticité et d'un déficit moteur.

✓ La para-ostéo-arthropathie (POA) : elle correspond à la formation d'ossification hétérotopique extra-articulaire, se développant dans les tissus musculaires. Elle est dite neurogène lorsqu'elle survient dans les suites d'une atteinte du système nerveux central ou périphérique (Tarall et al., 2009). Ces formations osseuses se retrouvent généralement à proximité de la hanche, du genou, du coude ou de l'épaule. Les symptômes sont la raideur musculaire, la douleur et l'inflammation.

La prise en charge doit être immédiate par application de glace et mobilisation passive régulière de l'articulation en flexion et extension pour éviter la fibrose et l'ankylose. Lorsque la raideur et l'ankylose conduisent à des troubles fonctionnels sévères, la seule solution est la chirurgie d'exérèse de la POA. Cette intervention doit être associée à des mobilisations continues passives de l'articulation pendant plusieurs semaines (Pelissier et al., 2002).

✓ Les rétractions musculo-tendineuses, liées à l'immobilité (entraînant une dégradation du collagène qui constitue les ligaments et les tendons) sont d'installation rapide et surviennent dès la période initiale du coma. Elles se situent surtout à l'épaule, le pied, la cheville, le coude, le genou, le poignet, la main, et la hanche. La prévention est possible grâce à la mobilisation régulière des articulations ainsi que la verticalisation.

Lorsqu'elles sont installées et qu'elles entraînent une gêne fonctionnelle importante, la seule solution est la chirurgie (Cohadon et al., 2008).

### **3. Les différents stades d'évolution depuis le traumatisme jusqu'à la réinsertion**

Le traumatisme crânien grave est la résultante d'un accident dramatique survenu dans la vie d'un individu, le plongeant dans un processus de vie différent, ponctué de plusieurs phases évolutives qui marquent ses progressions ou ses régressions, physiologiques, physiques, psychiques et cognitives. L'accident grave entraîne une rupture brutale et douloureuse dans le trajet et les projets de vie et génère une succession de polydéficiences, de polyincapacités et de polyhandicaps. Les étapes de la prise en charge diffèrent en fonction des phases successives marquant l'évolution du patient.

L'équipe du Centre de médecine et de réadaptation pour traumatisés crâniens de Château Rauzé (CMPR L'ADAPT, Cénac, 33) a défini, après des années de travail, les différentes phases cliniques de l'évolution des patients traumatisés crâniens graves et la prise en charge adaptée à ces phases (Cohadon et al., 2008).

#### **3.1. La prise en charge pré-hospitalière et hospitalière**

Les recommandations pour la pratique clinique de la prise en charge des traumatisés crâniens graves à la phase pré-hospitalière, indiquent que les premières heures sont cruciales pour le pronostic et constituent donc une urgence fréquente.

##### **→ Evaluation de la gravité d'un TC :**

Les lésions cérébrales traumatiques, primaires et secondaires, essentiellement ischémiques, sont liées à l'altération des mécanismes de régulation du débit sanguin et du métabolisme cérébral. L'évaluation de la gravité d'un TC est indispensable et doit être répétée pour adapter la thérapeutique et préciser le pronostic (Trabold et al., 2002, Rouxel et al., 2004).

Cette évaluation repose sur :

- la compréhension du mécanisme étiologique : l'implication d'un véhicule à moteur augmente par exemple la probabilité de survenue d'un hématome intracrânien.
- L'âge du blessé : le risque d'hématome intracrânien augmente significativement avec l'âge. Et l'âge est également un facteur prédictif de mortalité.
- Les fonctions vitales : la fonction cardiaque, la pression artérielle et la respiration doivent être évaluées et restaurées en urgence.
- L'état de conscience au moyen de la Glasgow Coma Scale (Azouvi, Joseph et al. 2007). La GCS est une échelle allant de 3 à 15, et qui évalue trois critères réactifs à des stimulations sonores ou nociceptives : Ouverture des yeux, réponse verbale, réponse motrice. Chaque critère reçoit une note, et le total global est la somme de ces notes :
  - A) Ouverture des yeux (Y) :
    - Spontanée : 4
    - Sur ordre : 3
    - A la douleur : 2
    - Absente : 1
  - B) Meilleure réponse motrice (M)
    - Obéit : 6
    - Localisé : 5
    - Mouvements de retrait : 4
    - Flexion anormale (le fait de plier un membre par exemple) : 3
    - Réponse en extension : 2
    - Absente : 1
  - C) Réponses verbales (V)
    - Orientées : 5
    - Conversation confuse : 4
    - Mots inappropriés : 3
    - Sons incompréhensibles : 2

- Absente : 1
- Le score du coma = Y+M+V
  - Minimum: 3
  - Maximum:15

*Rappel : Le coma est un état morbide qui se caractérise par une altération totale ou partielle associée à une perte de conscience, de motilité (faculté de se mouvoir) et de sensibilité. Néanmoins, l'individu « dans le coma » conserve complètement le fonctionnement de son appareil respiratoire et circulatoire.*

- L'examen neurologique : examen des pupilles et recherche de signes de focalisation.
- Le bilan des lésions extra crâniennes.

A ce stade, il est possible de proposer une classification simple des traumatisés crâniens. Un traumatisme est grave si le GCS est inférieur à 8, modéré si le GCS est compris entre 9 et 12, léger si le GCS est supérieur ou égal à 13.

Il est à noter que les principes de la prise en charge des patients ayant subi un traumatisme crânien (TC) grave ont beaucoup évolué durant ces dernières années.

La réanimation pré-hospitalière précoce des traumatismes crâniens graves, associée à une prise en charge spécialisée, permet l'amélioration du pronostic. La réanimation initiale est un élément essentiel du pronostic et doit être débutée précocement, pour prévenir les agressions cérébrales secondaires d'origine systémique : risques d'infection, troubles de la coagulation, hypoxie, détresse respiratoire aiguë (due à l'obstruction des voies aériennes supérieures ou encore à des traumatismes pulmonaires tels qu'un pneumothorax...) (Lenfant et al., 1997).

La prise en charge pré-hospitalière des TC graves repose donc :

- D'une part sur la coordination des intervenants, assurée par une régulation médicale efficace qui déclenche les secours, oriente le traumatisé vers le centre hospitalier le plus adapté, organise le transport et veille à l'admission du patient.

- D'autre part sur la prévention des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique en



maintenant ou en restaurant immédiatement les fonctions ventilatoires et cardio-circulatoires.

En résumé, cette prise en charge du traumatisé crânien grave en phase aiguë relève de choix stratégiques tout au long de la chaîne de prise en charge depuis le ramassage, le transfert pré-hospitalier, jusqu'à la phase hospitalière qui associe imagerie, monitoring, anesthésie, neurochirurgie et réanimation, dans l'objectif d'éliminer la présence de lésions associées entraînant un risque vital.

### **3.2. L'éveil du coma**

Durant toute la période de coma, le pronostic vital est en jeu, les lésions pouvant menacer la survie du patient. Le blessé est alors en service de réanimation où il bénéficie d'un traitement spécifique. La prise en charge y est ciblée sur la prévention des complications. Bien que la mortalité soit plus importante dans les premiers jours, un certain nombre de patients est susceptible de rester en état de coma chronique et de ne pas accéder à la phase d'éveil.

Les patients qui sortent du coma, entrent dans un état d'éveil, dont la manifestation clinique initiale est l'ouverture des yeux. La phase d'éveil est la période qui va de l'ouverture des yeux à la récupération de la conscience de soi, c'est à dire la période durant laquelle le patient est encore dans l'incapacité de participer activement à un programme de rééducation fonctionnelle classique. Durant cette phase, les blessés sont admis dans les services de rééducation suffisamment bien équipés, où ils sont pris en charge par une équipe de thérapeutes pluridisciplinaires : médecins, infirmières, aides-soignants, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes, psychologues, psychomotriciens, assistante sociale, aide médico-psychologique (Azouvi et al., 2007, Cohadon et al., 2008).

Le passage du coma à l'éveil laisse apparaître des situations totalement différentes, allant de l'état végétatif à la restructuration favorable de la conscience : L'état végétatif persistant fait donc parfois suite au coma lorsque les lésions cérébrales sont irréversibles. Les yeux peuvent être ouverts ou fermés, le patient respire spontanément et a quelques gestes automatiques (bâillements, toux réflexes, mâchonnements, parfois mouvements des membres), mais il ne présente aucune manifestation des fonctions supérieures : il ne parle pas, n'exécute aucun ordre simple, ne répond pas de façon adaptée aux stimulations et a perdu toute possibilité de communiquer avec son entourage.

Il existe d'autres situations ne devant pas être confondues avec l'état végétatif : le mutisme akinétique, le locked-in-syndrom ou le syndrome apallique (Azouvi et al., 2007, Cohadon et al., 2008).

L'évolution du patient en phase d'éveil peut également aller dans le sens d'une restauration des activités conscientes, d'une reprise de la conscience de soi. S'il est aujourd'hui facile d'établir la frontière entre le coma et l'éveil, définie par l'ouverture des yeux, il est en revanche plus difficile de déterminer à quel moment le patient recouvre un état de conscience tangible. C'est pourquoi les praticiens du service d'éveil du centre de château Rauzé ont défini 3 stades évolutifs en phase d'éveil (Cohadon et al., 2008):

- le stade végétatif allant de l'ouverture des yeux à l'exécution d'un ordre simple.
- Le stade de manifestation de conscience réactive allant de l'exécution d'un ordre simple à la prise de conscience de l'environnement.
- Le stade des premiers échanges relationnels, dans lequel le patient utilise l'environnement : il est capable d'échanges avec son entourage et prend conscience de ce qu'il est devenu suite à son accident.

### **3.3.1. Le recouvrement de la conscience**

Tout au long de ces trois stades, les contacts du blessé avec le monde extérieur, personnels soignants et famille, se rétablissent progressivement. Le patient prend alors conscience de la perte d'un certain nombre de ses facultés antérieures, physiques et cognitives. L'univers médical dans lequel il se retrouve lui est étranger, et la conscience de lui-même est bien souvent encore floue. Pour la famille et l'entourage, le choc psychologique est également lourd : ils sont confrontés à l'apparition d'un étranger. En effet, le blessé, est confus, incompréhensible. Le blessé ne peut traduire ses inquiétudes, ses angoisses, ses interrogations, ses besoins les plus primaires. Il cherche à retrouver un semblant d'identité (Cohadon et al., 2008). C'est donc une période durant laquelle le soutien familial, lorsqu'il est possible, est essentiel, ainsi que le travail d'information de l'équipe soignante auprès du blessé et de sa famille : la gravité de l'accident, la durée de l'hospitalisation, la structure dans laquelle le patient se trouve.

→ **Le nursing** est alors une étape essentielle pour amener progressivement le patient vers l'autonomie la plus complète possible. Le nursing ou le maternage consiste à créer autour du blessé une ambiance sécurisante et très riche sur le plan sensoriel et affectif : au moyen de stimulations multisensorielles, olfactives, gustatives,

auditives, visuelles, motrices, les thérapeutes cherchent à obtenir des réponses, essentiellement réflexes dans un premier temps, et à amener progressivement le blessé à une prise de conscience de son enveloppe corporelle (Cohadon et al., 2008)

Tout le travail effectué autour du blessé sorti du coma constitue le travail de réadaptation, qui s'accompagne systématiquement d'un bilan préalable complet et précis de l'état du blessé afin de déterminer les déficits neurologiques, neuropsychologiques et comportementaux et d'orienter la rééducation du patient.

### **3.3.2. L'amnésie post traumatique**

L'amnésie post-traumatique (APT) se rapporte à l'amnésie de l'événement traumatique ou de l'accident et des événements suivants le traumatisme. Le patient est donc dans l'incapacité de récupérer le fait accidentel. L'amnésie antérograde est de durée variable et l'amnésie rétrograde est de plus longue durée lorsque le traumatisme crânien est grave. La personne en état d'amnésie post-traumatique se présente comme étant confuse, désorientée sur le plan spatio-temporel et parfois même agitée. Elle se montre incapable d'encoder de nouvelles informations et présente des déficits attentionnels graves ainsi que des troubles de jugement et d'introspection significatifs.

L'APT a longtemps été redéfinie. Cependant les définitions n'étaient pas toujours identiques et rendaient difficile la comparaison des résultats des différentes études.

Cependant de nombreuses études ont confirmé le pouvoir de prédiction de la durée de l'ATP. En effet des périodes prolongées d'ATP ont démontrées qu'elles étaient prédictives de séquelles neurologiques et d'incapacités permanentes (Cohadon et al., 2008). Le GOAT (test d'orientation et d'amnésie de Galveston) est un outil d'évaluation de l'APT dont le score est bien corrélé avec le score initial de l'échelle de Glasgow (GCS) et le score de l'échelle de devenir de Glasgow (GOS) évaluant le devenir fonctionnel et social du blessé (Levin et al., 1991).

◆ Trois classes de gravité basées sur la durée de l'APT

Traumatisme crânien grave	APT > 24 h
Traumatisme de gravité moyenne	APT entre 30 mn – 1 h et 24 h
Traumatisme crânien léger	APT < 20 – 30 mn

### **3.3. La rééducation**

Nous venons de décrire les premières phases dans l'évolution et la prise en charge du traumatisé crânien grave depuis l'instant tragique de son accident. Comme nous l'avons déterminé, l'aspect essentiel des 2 précédentes phases de la prise en charge est la réanimation, le maintien en vie, la limitation des risques d'aggravation des lésions traumatiques, l'évaluation du pronostic vital et celle du devenir du patient lorsqu'il sort du coma.

Une réorganisation fonctionnelle démarre ensuite spontanément, suivie par une reprise progressive de la vie psychique.

Le patient sort peu à peu de sa phase d'éveil, reprend progressivement conscience de lui-même. L'évolution se poursuit au rythme de chacun. Le langage redevient alors le moyen privilégié de communication. La phase d'évaluation globale des compétences et des déficits consécutifs aux dommages laissés par les lésions cérébrales ainsi que la phase rééducative peuvent démarrer puisqu'elles nécessitent la participation consciente du patient et l'instauration d'une relation thérapeutique basée sur la confiance entre le patient et son thérapeute. La phase de rééducation a donc pour support une évaluation globale et régulière des déficits et des capacités du patients, afin d'établir des objectifs thérapeutiques en tenant compte de la personnalité du patient, de son passé, de ses habitudes, de ses besoins, de ses aspirations, ainsi que de son entourage familial et de son environnement social.

Ces objectifs ne peuvent être atteints si les thérapeutes qui dispensent leurs soins n'ont pas une vision globale du sujet TC. Leur démarche doit, pour ce faire, être centrée sur le blessé en tant que personne et non sur sa ou ses pathologies.

Enfin, toujours dans cette approche globale du sujet cérébro-lésé, le travail de rééducation est le fait d'une équipe de thérapeutes de spécialités différentes (neurologie, neuropsychologie, ergothérapie, kinésithérapie,

orthophonie, psychothérapie), dont le travail est nourri en permanence d'une communication et d'une concertation autour du patient afin de ne pas être seulement une prise en charge multidisciplinaire mais « transdisciplinaire » (Cohadon et al., 2008).

Comme nous l'avons vu dans le chapitre concernant les troubles consécutifs à un traumatisme crânien, ils atteignent les sphères cognitive, orthopédique et motrice.

Nous aborderons ici uniquement la rééducation cognitive de la mémoire, de l'attention, des fonctions exécutives et de la communication, dans la mesure où elle est plus spécifique à l'orthophonie, tout en précisant qu'elle concerne également tous les membres de l'équipe thérapeutique, quelle que soit leur compétence.

### **3.3.1. Rééducation de la mémoire**

Les troubles de la mémoire sont les plus fréquemment rencontrés et prédominent essentiellement sur la mémoire de travail, la mémoire épisodique et la mémoire prospective.

Grâce à de nombreux chercheurs (Vallat-Azouvi et al., 2005, Coyette et al., 2003, la rééducation de la mémoire de travail a démontré son efficacité, en axant notamment les exercices sur la boucle phonologique et sur l'administrateur central, à condition de placer le patient en situation écologique (en créant des scénarii inspirés de la vie quotidienne).

En ce qui concerne la mémoire épisodique, les méthodes de rééducation diffèrent en fonction de la sévérité des altérations. Lorsque les troubles sont sévères, il faut avant tout repérer les situations de vie quotidienne les plus utiles pour le patient et travailler sur des objectifs très ciblés et très concrets : la répétition, plusieurs fois par jour et sur de longues périodes, d'actions simples et concrètes permettra peu à peu de les automatiser. L'aménagement de l'environnement, les aide-mémoires externes, l'utilisation d'un carnet mémoire, créé par Solhberg et Maater (1989), sont autant de méthodes destinées à créer des outils sur lesquels le patient va pouvoir s'appuyer.

Pour M. Van der Linden et T. Meulemans (1995), « la mémoire n'est pas un muscle. On ne rééduque pas la mémoire ». L'objectif est avant tout de réorganiser le fonctionnement des processus mnésiques dans le but de la réadaptation et de la réhabilitation du patient.

### **3.3.2. Rééducation de l'attention**

Les troubles de l'attention sont avec les troubles de la mémoire, les troubles cognitifs les plus fréquents chez les traumatisés crâniens graves. Or ils sont très pénalisants pour le patient car ils jouent un rôle majeur dans les difficultés d'adaptation à l'environnement.

Chez les traumatisés crâniens, ils se manifestent par des difficultés à suivre une conversation à plusieurs, une distractibilité anormale, l'incapacité à faire deux choses en même temps, un ralentissement psychomoteur, une fatigabilité importante et une baisse générale du rendement cognitif. Ils touchent donc essentiellement l'attention divisée.

La rééducation doit être spécifique en fonction de l'atteinte du processus attentionnel. Les tâches doivent au départ être constituées d'activités simples, connues voire routinières pour peu à peu gagner en complexité. Des exercices sur ordinateur peuvent être proposés par des logiciels qui ont prouvé leur efficacité (GERIP, Rehacom, Sturm) (Cohadon et al., 2008).

D'après Cicerone et al (2000), l'efficacité de la rééducation de l'attention dépend d'une stimulation cognitive spécifique et ne peut être démontrée chez le traumatisé crânien qu'au bout de six mois de rééducation. Son contenu doit comprendre plusieurs modalités et plusieurs niveaux de difficultés, et inclure des feed-back sur les performances, un apprentissage de stratégies et des encouragements réguliers.

### **3.3.3. Rééducation des fonctions exécutives**

Les troubles des fonctions exécutives altèrent le raisonnement abstrait, la planification et l'organisation de projets, la mise en action volontaire ou l'initiative des projets planifiés, et l'orientation des comportements vers un but.

Ces déficits sont difficiles à objectiver car ils ne sont observables qu'en situation écologique, lorsque le patient veut spontanément faire quelque chose, sans l'aide de son thérapeute. D'où l'intérêt des tests écologiques pour mettre en évidence les troubles dysexécutifs.

Il résulte de ces troubles une incapacité à formuler un projet en dehors des besoins élémentaires, une difficulté à le réaliser dans le cas où il a pu être formulé : persévération, oubli d'une étape, distractibilité, absence de rétrocontrôle.

La rééducation de ces troubles est basée sur la résolution de problèmes logiques et sur des activités concrètes inspirées de la vie quotidienne dans lesquelles le patient doit faire des choix et prendre des décisions. Le matériel utilisé est choisi en fonction de l'intérêt du patient et issu de son environnement : magazines, publicités, emploi du temps, programmes télévisés... L'objectif est dans un premier temps d'aider le patient à aller chercher lui-même l'information pertinente afin d'atteindre le but fixé puis de réduire peu à peu les aides (Cohadon et al., 2008).

#### **3.3.4. Prise en charge de la communication**

Les troubles de la communication (détaillés dans le chapitre les concernant), sont étroitement liés aux troubles des fonctions exécutives et aux déficits concernant les habiletés sociales et la théorie de l'esprit. Pour les aider à prendre conscience de leurs difficultés, les patients sont filmés en situation d'interaction simulée afin de les aider à visualiser leurs anomalies de comportement. Réalisées d'abord en relation duelle et dans un cadre calme et sécurisant, les situations d'interaction sont ensuite réalisées dans des groupes où elles sont peu à peu complexifiées : le cadre de l'interaction devient plus bruyant avec présence de distracteurs, puis le cadre devient réel, hors de la structure hospitalière. Comme pour la rééducation de l'attention, l'utilisation de feed-back par le thérapeute et les patients eux-mêmes, est essentielle pour aider le sujet à réaliser ses erreurs de communication : bavardage excessif, non respect des tours de parole... L'analyse des dysfonctionnements et la recherche de stratégies pour y remédier, accompagnées d'encouragements et de valorisation ont démontré une véritable efficacité à long terme. Il est cependant important d'impliquer la famille et les proches dans cette rééducation car ils constituent les interlocuteurs privilégiés du patient (Snow & Ponsford, 1995).

### **3.4. La réadaptation**

#### **3.4.1 Préalable à la réadaptation : restaurer l'identité**

La phase de réadaptation est également celle de la restauration d'une identité. Elle intervient lorsque le patient a retrouvé un certain degré d'autonomie lui permettant de reprendre sa vie sociale et familiale. La longue période de rééducation a permis la récupération de certaines facultés, mais le patient, parvenu à un stade où l'évolution est stagnante, est reconnu comme « stabilisé ». Il ne progresse plus dans le seul cadre rééducatif car il garde des séquelles qui le limitent dans sa progression et dans ses possibilités : c'est pour cette raison qu'une adaptation à l'environnement est nécessaire pour l'aider concrètement à prendre conscience de ses capacités et incapacités résiduelles. Cette prise de conscience, bien que nécessaire, est généralement dure à accepter par le patient ainsi que par sa famille. Cohadon et al (2008) parlent de « crise psychologique » lors du démarrage de la phase de réadaptation, pouvant aller jusqu'à la rupture avec l'équipe thérapeutique, pourtant bien acceptée lors de la période de rééducation.

Cette phase est donc délicate pour les thérapeutes qui doivent amener le patient à prendre conscience de la stabilisation des déficiences et donc de la réalité du handicap, jusque là dénié. C'est un travail d'accompagnement du patient vers une acceptation de ce qu'il est devenu, vers un travail de deuil de l'état antérieur et de l'espoir d'une récupération totale. La réalité de la situation dans laquelle se trouve le patient génère dans un premier temps les symptômes dépressifs tels que le désespoir, la dévalorisation, le découragement. Le seul moyen de l'aider à sortir de cette phase dépressive est l'instauration d'une relation de confiance qui va peu à peu l'amener à entamer un travail de résignation, indispensable à la reconstruction ultérieure.

Ce travail de résignation ne concerne pas seulement le patient mais également sa famille, car Cohadon et al (2008) parlent dans ce cas de « déni constant et durable ». En effet la famille refuse plus encore que le sujet TC cette stabilisation de l'évolution, pourtant constatée. Si elle accepte les déficiences, elle refuse leur permanence et en rend responsable l'équipe thérapeutique, dont elle peut décider de se séparer. C'est un risque grave pour le patient qui peut alors quitter le centre de rééducation sans projet personnel, sans continuité dans le suivi thérapeutique. D'où l'extrême importance pour l'équipe d'essayer de maintenir une relation avec les familles en



révolte, et ce, malgré elles, afin de rétablir un apaisement bénéfique pour le sujet TC et de mettre en place un projet d'avenir réaliste.

Le travail de réadaptation démarre donc par un accompagnement du patient et de sa famille vers l'acceptation des séquelles et vers la restauration d'une identité qui va s'avérer différente de l'identité antérieure à l'accident. Bien qu'il n'existe aucun modèle explicatif du lien existant entre altération des structures cérébrales et modification de la personnalité, l'expérience clinique a démontré la réalité d'une nouvelle personnalité construite sur les éléments antérieurs et ultérieurs à l'accident. Cette réalité est difficile à admettre par les familles et génère un climat relationnel conflictuel autour du patient. Il s'agit alors, pour les thérapeutes en charge de ce difficile travail de réadaptation, de recréer autour du patient une atmosphère rassurante dans laquelle il puisse être guidé dans cette période de grande incertitude, retrouver une certaine estime de soi, et recréer un réseau de relations sociales indispensable à sa réadaptation hors du milieu protégé dans lequel il vit depuis des mois. C'est cette confrontation à l'environnement qui lui permettra de mettre en place les mécanismes d'adaptation lui permettant d'affronter la réalité extérieure (Cohadon et al., 2008).

#### **3.4.2. Spécificité : une prise en charge écologique**

La réadaptation est la prise en charge des patients en phase séquellaire dont l'objectif est d'évaluer les capacités fonctionnelles et cognitives préservées et les capacités d'adaptation au handicap. L'objectif n'est donc plus d'évaluer les déficiences mais de faire le bilan des restrictions de participation en situation réelle dans tous les champs de la vie sociale, à l'intérieur comme à l'extérieur du centre.

Une équipe pluridisciplinaire de réadaptation, constituée généralement d'ergothérapeutes, kinésithérapeutes, médecin, infirmières, orthophoniste, assistante sociale et animateurs socio-culturels, permet la prise en compte de tous les aspects des compétences du patient et la stimulation globale de ses fonctions. Les limitations motrices, rarement importantes, sont travaillées, mais rapidement, les troubles cognitifs et du comportement viennent occuper le cœur du tableau.

Le travail de cette équipe est donc d'aborder avec dynamisme chaque situation de façon pragmatique en essayant de prévoir toutes les éventualités. Ce travail nécessite une collaboration avec la famille afin de préserver l'unité du blessé, de l'aider à apprivoiser sa nouvelle image et de lui faire entrevoir la place qu'il peut

occuper dans son environnement naturel. De fait, lors de cette phase, il vient passer la journée ou la semaine au centre de réadaptation, et passe ses soirées et/ou ses week-ends en famille. Ainsi, la famille est partie prenante dans cette phase : elle est régulièrement sollicitée et toujours consultée pour l'élaboration du projet de vie.

Les mises en situations concrètes permettent de travailler l'acquisition d'habitudes de vie socialement acceptables et de définir avec le patient et sa famille quel serait le milieu optimal pour lui au sein de la société. L'équipe est là pour offrir des activités écologiques d'apprentissage afin que le sujet TC parvienne à se prendre en charge de façon adéquate et décide de l'orientation qu'il désire donner à sa vie.

Concrètement, il est entraîné à compenser les déficiences en exploitant au maximum ses capacités restantes dans toutes les activités : l'efficacité est privilégiée par rapport à la qualité de la fonction, l'environnement est de plus en plus élargi et de moins en moins protégé.

Les expériences concrètes sont multipliées afin de réduire au maximum les imprévus : cela concerne la vie domestique, les loisirs et le travail. Elles commencent à l'intérieur du centre et s'extériorisent de plus en plus. Le sujet est entraîné à l'autonomie domestique dans des appartements thérapeutiques tout en disposant d'un accompagnement éducatif : il apprend à organiser les repas, partage le travail avec ses colocataires, et assume des responsabilités.

Des loisirs sont également proposés en accompagnement avec un membre de l'équipe : activités sportives, culturelles, artistiques. Le patient est libre de choisir parmi toutes ces activités et s'il en est capable, doit tenir son agenda, gérer son emploi du temps et son argent de poche. Le thérapeute, toujours présent, intervient en cas de difficultés, évalue les capacités d'orientation, de compréhension, de communication, d'adaptation, d'apprentissage des interactions sociales et propose des outils palliatifs si nécessaire. Régulièrement, un point de progression est fait dans chaque activité.

Une fois que la personne traumatisée crânienne peut assurer ses activités de la vie quotidienne (hygiène, logement, nourriture, vêtements, économie, loisirs), peut se prendre en charge malgré les bouleversements et les aléas journaliers (changements d'horaire, absences, départs, impondérables, etc.), elle peut ensuite envisager une reprise professionnelle. Ainsi, pour la réadaptation au travail, la possibilité de réaliser des stages thérapeutiques en entreprise ou en milieu protégé est étudiée.

Cette période de réadaptation permet de définir concrètement, voire même d'expérimenter le projet de vie qui doit répondre aux besoins d'estime et de réalisation de soi et recueillir l'adhésion de l'entourage (Cohadon et al., 2008).

### **3.5. La réinsertion**

Lorsque le travail de rééducation/réadaptation arrive à son terme, vient le temps de la réinsertion du patient dans la société ou dans un groupe. Celui-ci quitte le centre de rééducation dans lequel il a séjourné durant plusieurs mois et est orienté vers des lieux adaptés dont la mission est d'aider à définir un projet de vie personnalisé qui tienne compte des séquelles du patient ainsi que de ses ambitions et de ses besoins.

#### **3.5.1. Le projet de réinsertion sociale, familiale, professionnelle**

Ce projet est régulièrement redéfini au fil du temps car chaque individu évolue, tant du point de vue du handicap que des objectifs : en effet, il est important de prendre en compte les facteurs environnementaux qui influencent obligatoirement le devenir du patient. C'est pourquoi un projet de vie est accompagné d'évaluations répétées permettant des bilans. Cette équipe est là pour « assurer la responsabilité du projet, informer, accompagner, éventuellement reprendre le blessé en charge en cas de difficultés » (Cohadon et al, 2008). La phase de réinsertion n'est donc en aucun cas une rupture avec le passé, mais bien une continuité de la phase de rééducation.

Le programme de réinsertion varie en fonction de l'âge du patient, du niveau de reconstruction de sa personnalité, de la gravité de son handicap mais aussi du traumatisme familial. Pour tous, il est socio-familial, pour certains il est scolaire et pour d'autres professionnel. Quoiqu'il en soit, ce projet est toujours délicat à établir en raison de la complexité situationnelle du sujet TC, pouvant entraîner une inadéquation entre ses desiderata et les ressources du milieu extérieur.

La mise en œuvre du projet de réinsertion dépend donc de l'évaluation des séquelles, des incapacités, et du handicap, en se référant à l'analyse tridimensionnelle de l'OMS. Dans cette optique, l'évaluation écologique paraît la plus adaptée.

Pour l'évaluation globale de l'incapacité, il existe plusieurs outils qui évaluent l'incapacité dans des activités simples de la vie quotidienne : L'index de Barthel, la Functional Independence Measure, le Système de Mesure de l'Autonomie Fonctionnelle (SMAF) et la Glasgow Outcome Scale permettant une évaluation de la situation traumatique en terme de résultat fonctionnel et de réinsertion sociale des blessés lorsqu'elle est utilisée à la phase tardive. (Annexe I) (Jennett et al., 1981, Hebert et al., 1998, Rode et al., 2005).

Le projet de réinsertion socio-familiale tient compte, dans un premier temps, du niveau d'autonomie du patient, c'est à dire de sa capacité à réaliser les actes élémentaires et les actes complexes de la vie quotidienne. D'après l'étude statistique réalisée à Château Rauzé entre 2002 et 2006, (Cohadon et al., 2008), les trois quarts des patients traumatisés crâniens retrouvent une autonomie totale pour les actes élémentaires de la vie quotidienne, et à peine la moitié des patients retrouvent une autonomie dans les actes complexes. L'assistance d'une tierce personne est indispensable pour le quart d'entre eux. La reprise de la conduite automobile est souvent difficile du fait des séquelles cognitives.

L'autonomie globale du patient est possible lorsqu'il peut à la fois gérer sa vie domestique (faire ses courses et gérer seul l'organisation de sa vie quotidienne), et sa vie sociale. Dans la cohorte étudiée par l'équipe thérapeutique de Château Rauzé, 41% des patients atteignent l'indépendance sociale c'est à dire qu'ils peuvent gérer leurs biens, organiser leurs loisirs, faire des projets cohérents pour l'avenir et tenir une place dans leur groupe social.

Le projet de réinsertion professionnelle est très important pour les patients, car exercer un métier apporte des bénéfices indéniables : indépendance financière, estime de soi, revalorisation psychologique, sentiment de ne plus être exclu ni marginalisé, occasions de rencontres et de contacts humains. La population de TC graves est majoritairement constituée d'hommes jeunes en âge de travailler, c'est pourquoi la réalisation du projet de réinsertion professionnelle est considérée par la plupart des blessés comme l'aboutissement de leur reconstruction.

D'après une étude de Quintard et al (2002) sur la satisfaction de vie et le devenir psychosocial de 79 traumatisés crâniens graves hospitalisés en Aquitaine, l'autonomie de ces patients dans les actes de la vie courante a été étudiée à partir des items du document européen EBIS (European Brain Injury Society : association européenne

d'étude des TC et de leur réinsertion). Bien que ces auteurs aient observé des scores relativement importants (65 à 80%) pour les actes élémentaires, les vrais problèmes concernent les actes complexes impliqués dans la vie sociale et ce, d'autant plus qu'ils nécessitent l'utilisation des fonctions cognitives. Par exemple, 84,8 % des blessés sont capables de s'alimenter seuls, 74,7 % sont autonomes dans les transferts et les déplacements à l'intérieur, mais tout juste la moitié sont capables de faire leurs courses et d'écrire une lettre. Seulement un tiers peut conduire une voiture et effectuer des formalités administratives. Le taux de reprise d'une activité professionnelle est de 35 % chez ces patients, mais 18 % seulement travaillent à temps plein en milieu ordinaire. Les chiffres retrouvés de façon générale dans la littérature font état de 30 à 50% de TC graves ayant retrouvé une activité professionnelle dans les 2 à 5 ans suivant l'accident.

Les facteurs pronostiques sont extrêmement difficiles à établir en raison de l'aspect plurifactoriel et complexe de la réinsertion professionnelle. Les facteurs considérés comme favorisant la reprise du travail, tels que recensés dans la littérature sont les suivants (Grondard et al., 1996).

- jeune âge
- bon niveau intellectuel antérieur
- insertion professionnelle antérieure
- avantage des professions libérales sur les professions manuelles
- gravité modérée du traumatisme crânien évaluée par la GCS
- avantage des traumatismes ouverts sur les traumatismes fermés
- durée modérée du coma
- absence ou modération des séquelles cognitives, comportementales, dysexécutives.
- Absence ou modération des séquelles motrices ou sensorielles

Ces facteurs influencent favorablement la participation sociale des personnes ayant subi un TC. Les personnes qui se disent satisfaites de leur participation sociale l'attribuent à leur capacité intrinsèque à s'adapter à la situation de vie avec un traumatisme crânien, au fait d'avoir une famille et un travail, au soutien familial et extrafamilial. À l'opposé, l'impossibilité de réaliser un projet professionnel, les difficultés à maintenir leurs relations familiales et sociales ainsi que les expériences de dépression et de toxicomanie sont les principales barrières à une participation sociale satisfaisante.

McColl et al (1998) considèrent que l'intégration au milieu (*community integration*) consiste à avoir quelque chose à faire, un endroit où vivre et quelqu'un à aimer.

### **3.5.2 Le réseau U.E.R.O.S.**

En 1995, à la demande des professionnels et des associations de familles, Madame Simone Veil, alors Ministre de la Santé, demandait un rapport sur la situation des traumatisés crâniens en France à l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS).

Dans son rapport, Mr Henri-Jean Lebeau, a mis en évidence de nombreuses lacunes dans le système français et a proposé plusieurs pistes de réflexion afin de créer de nouveaux dispositifs de prise en charge en tenant compte de la particularité du traumatisme crânien. Il est, 15 ans après, toujours d'actualité :

« Il est vrai que le traumatisé crânien souffre d'une rupture tragique de son histoire personnelle, de séquelles multiples et complexes dont l'évolution est lente et irrégulière. Il supporte souvent mal son nouveau statut de personne handicapée. Il n'arrive pas à vivre avec d'autres handicapés, ce qui le prive souvent de possibilités d'intégration sociale et professionnelle. Tous ces éléments cumulés autorisent à parler de handicap particulier voire singulier : « Le traumatisé crânien, écrit J. de Labarthe, n'est pas un handicapé parmi les autres et n'est jamais comparable à un autre. Cliniquement, sont décrites des déficiences physiques, neuropsychologiques et comportementales. Ces déficiences peuvent se retrouver toutes les trois chez le même blessé comme elles peuvent exister de façon isolée. Tous les degrés de gravité et toutes les combinaisons entre ces différentes déficiences sont possibles» (Boucand et al., 1994).

Suite à ce rapport, la circulaire ministérielle (DAS/DE/DSS n°96-428) du 4 juillet 1996 relative à la prise en charge médico-sociale et à la réinsertion sociale et professionnelle des personnes atteintes d'un traumatisme crânien, encourageait la création des UEROS (Unités d'Evaluation de Réentraînement et d'Orientation Socioprofessionnelle). En 1996, en 1998 puis en 2000, une enveloppe budgétaire de 50 millions de francs était débloquée, et 22 unités ont vu le jour.

Ces unités sont régionales ou inter-régionales et fonctionnent en réseau à l'intérieur duquel se trouvent des structures centrées sur une problématique spécifique du traumatisme crânien. Elles concernent « les personnes relevant des niveaux 2 et 3 du Glasgow Outcome Scale. »

Les objectifs des UEROS définis par la circulaire sont les suivants :

- L'évaluation pluridisciplinaire : médicale, neuro-psychologique, psychologique, orthophonique, sociale, professionnelle, autonomie de vie quotidienne...
- L'élaboration d'un programme transitionnel de réentraînement à la vie active permettant de consolider, et d'associer les acquis réalisés précédemment en réadaptation et de construire avec l'intéressé et son entourage un projet d'insertion sociale incluant le cas échéant, une intégration scolaire ou professionnelle en milieu ordinaire ou adapté.
- Le développement des relations avec les MDPH (Maison Départementale des Personnes Handicapées), les structures sanitaires en amont et les structures d'insertion en aval avec l'objectif de créer un réseau.
- L'organisation d'un suivi individualisé à la sortie des UEROS, en relation avec le réseau.

Ces unités reçoivent des dossiers de candidature envoyés par la MDPH, les structures de rééducation et de réadaptation, les structures sociales, ou les professionnels en général (médecin, orthophoniste, assistante sociale...). Un accueil s'organise afin de vérifier l'adéquation de la candidature avec les critères d'inclusion des UEROS et une entrée en UEROS est décidée.

Ensuite le stage UEROS débute par une période d'évaluation d'environ trois semaines pour se poursuivre par une période de réentraînement de 3 à 5 mois. Ce stage est surtout destiné à déceler les compétences qui peuvent être exploitées en milieu de travail. À l'issue du stage une orientation plus précise est proposée, elle doit être acceptée par le traumatisé qui va pouvoir être assisté dans ses démarches ultérieures.

Ainsi le principe même de réseau (entre les programmes de soins, les partenaires thérapeutiques, les familles, les régions) permet de construire avec chaque stagiaire, à partir d'une prise de conscience de ses limites et de ses possibilités, un projet réaliste (Debelleix et al., 2007).

### ➔ Spécificité du réseau UEROS Aquitaine :

Le réseau UEROS Aquitaine est composé de trois unités qui collaborent entre elles pour assurer les missions définies par la circulaire du 4 juillet 1996 : évaluation, entraînement, accompagnement et suivi :

#### 1) Le pôle d'évaluation neuropsychologique au C.H.U. de PELLEGRIN.

Au sein du C.H.U. se trouve l'unité d'évaluation, de rééducation et de réadaptation neuropsychologique. Cette unité permet aux blessés de faire une semaine d'évaluation des capacités cognitives, comportementales, relationnelles et affectives et un réentraînement basé sur le repérage des capacités faisant défaut.

#### 2) Le pôle d'insertion professionnelle à La Tour de Gassies

L'unité d'orientation et de réinsertion professionnelle se trouve à la Tour de Gassies.

Cette seconde unité propose également une évaluation d'une semaine axée sur les incapacités et handicaps en situation de travail. Elle permet la mise place d'un projet professionnel. L'élaboration du projet professionnel peut se faire lors d'un séjour à la Tour de Gassies sous la forme d'un stage rémunéré.

#### 3) Le pôle d'insertion sociale : les appartements thérapeutiques de Mériadeck

L'association L'ADAPT propose l'unité d'apprentissage de la vie sociale située dans le quartier Mériadeck, au centre de Bordeaux. Cette unité est composée de deux appartements.

Là encore, une semaine d'évaluation peut être proposée. Cette semaine vise à évaluer l'autonomie de vie quotidienne en appartement et les besoins en assistance humaine et en matériel.

Le principe de réseau a plusieurs avantages car il répond à plusieurs besoins :

- favoriser l'accès aux soins adéquats, la coordination, la continuité et l'interdisciplinarité des prises en charge.
- permettre une mission d'accompagnement, de conseil, de veille, de formation et d'information tant des patients que de leur famille et des professionnels.
- assurer un suivi régulier des blessés depuis leur prise en charge et tout au long de leur vie si nécessaire.



La réinsertion professionnelle reste un problème majeur pour de très nombreux adultes cérébro-lésés. C'est pourquoi il a paru important aux professionnels actifs au sein du réseau UEROS Aquitaine, de décrire le devenir et la satisfaction de vie des personnes admises dans ce réseau cinq ans après leur prise en charge (Le Gall et al., 2007). Soixante-quinze patients admis dans ce réseau entre 1997 et 1999, ont fait l'objet, 5 ans après leur sortie, d'une évaluation standardisée avec le document EBIS. La majorité de ces sujets étaient jeunes (28 ans en moyenne), de niveau GOS 2 pour 43 d'entre eux et de GOS 3 pour 32. Les résultats de cette enquête démontrent une nette amélioration sur le plan de l'autonomie en vie quotidienne au cours du programme et des 5 années qui ont suivi (33% sont totalement autonomes à l'entrée du programme et 51% 5 ans plus tard). Sur le plan professionnel, aucun des sujets ne travaillait à l'arrivée. Toujours 5 ans plus tard, 11% travaillent à temps plein, 26% dans des conditions aménagées ou protégées, 4% suivent une formation et 9% ont des activités bénévoles ou occupationnelles. Si rien ne prouve dans cette étude que ces sujets n'auraient pas connu la même évolution sans l'UEROS, la littérature suggère quand même qu'au delà de 3 ans après une lésion cérébrale, la reprise spontanée sans programme de soutien spécifique d'une activité rémunératrice est très faible.

Enfin cette étude révèle que si 86% se déclarent satisfaits des soins reçus, beaucoup de sujets, y compris parmi ceux qui ont retrouvé une activité, ont été déçus par leur devenir professionnel. Ce sentiment est largement partagé par l'entourage familial, qui voyait souvent dans l'UEROS « une ultime chance » pour le sujet de reprise d'une vie proche de la vie antérieure, sans maladie ni séquelle. L'UEROS, au contraire, a souvent contribué à mettre en lumière l'existence de ces séquelles, avec la nécessité de les accepter. Un travail important d'information et de clarification des objectifs à l'entrée dans le programme reste à faire.

### **3.5.3. Le travail dit « protégé »**

Le projet de réinsertion professionnelle offre la possibilité aux personnes ne pouvant travailler dans un milieu « normal », d'être accueillies dans certaines structures qui leur sont réservées et où elles peuvent exercer un travail « protégé » et adapté. Toutefois, il existe également une possibilité de travail protégé dans un milieu ordinaire.

■ **Le travail protégé dans un milieu ordinaire** : Ce type d'emploi est destiné aux personnes dont le handicap physique et/ou mental nécessite un allègement de la charge de travail. Il doit donc être adapté, et peut être réalisé au sein d'une entreprise, en contrat à durée déterminée ou indéterminée. Il bénéficie de toutes les règles de droit commun en matière de droit du travail.

■ **Le travail en milieu protégé** est réalisé dans des Etablissements et Services d'Aide par le Travail (ESAT). Ils permettent à des personnes handicapées n'étant pas en mesure de travailler en milieu ordinaire, y compris dans une entreprise adaptée, d'exercer une activité professionnelle dans une structure spécialisée avec, si besoin, un suivi médico-éducatif.

Les travailleurs handicapés sont orientés par la Commission des Droits et de l'Autonomie des Personnes Handicapées (CDAPH) pour une durée de 6 mois et c'est elle, sur avis du directeur de l'ESAT, qui va confirmer ou non l'orientation de la personne ou qui va décider du renouvellement de la période d'essai.

Ces travailleurs n'ont pas le statut de salarié mais signent avec l'ESAT un contrat de soutien et d'aide par le travail (CSAT). Toute personne accueillie en ESAT bénéficie d'une rémunération garantie qui tient compte de son temps de travail (travail à temps plein ou à temps partiel) et qui est versée par l'établissement.

Les activités proposées par l'ESAT résultent de la prise en compte de plusieurs paramètres :

- Nécessité pour les travailleurs de pouvoir accéder à des activités peu complexes.
- Nécessité de trouver des activités motivantes et attractives pour les travailleurs ayant un potentiel professionnel et technique plus important.

L'objectif est donc de favoriser et de réaliser les potentialités de l'individu afin de parvenir à une autonomie maximale qui permette une intégration sociale et professionnelle (Morgan, 2009).

#### **3.5.4. Les Services d'Accompagnement Médico-social pour Adultes Handicapés (SAMSAH)**

« Les Services d'Accompagnement Médico-social pour Adultes Handicapés (SAMSAH) ont pour vocation, dans le cadre d'un accompagnement médico-social adapté comportant des prestations de soins, d'assurer des missions contribuant à la réalisation du projet de vie de personnes adultes handicapées par un accompagnement adapté favorisant le maintien ou la restauration de leurs liens familiaux, sociaux, scolaires,

universitaires ou professionnels et facilitant leur accès à l'ensemble des services offerts par la collectivité »  
(Article D.312-155-9 du Code de l'Action Sociale et des Familles).

Ce service en milieu ordinaire vise une plus grande autonomie des personnes. Il propose donc une assistance pour tout ou partie des actes essentiels de la vie quotidienne ainsi qu'un suivi médical et paramédical en milieu ouvert. Le SAMSAH, en permettant le maintien à domicile, constitue une réelle alternative à l'obligation d'admission en institution (Rial-Sebbag & Thomas, 2008).

Les prestations du SAMSAH sont assurées par une équipe pluridisciplinaire composée en particulier d'éducateurs spécialisés, d'assistantes sociales, de psychologues, de médecins, d'infirmiers et d'ergothérapeutes. Il s'agit pour cette équipe d'aider les personnes à la réalisation de leur projet de vie dans une dynamique d'insertion sociale. Cette insertion s'appuie sur des besoins identifiés, considérés comme "prioritaires" pour le bénéficiaire tels que le logement, la vie sociale et familiale, la citoyenneté, l'accès aux soins, etc.

Le SAMSAH propose un accompagnement individualisé qui se décline en différentes étapes :

- Une évaluation pour identifier les besoins et les capacités d'autonomie dans les domaines de la santé, de la vie sociale, du logement, de la vie quotidienne, de l'insertion professionnelle ;
- L'élaboration d'un projet individualisé d'accompagnement détaillant l'aide à mettre en œuvre.
- La réalisation de ce projet grâce à un suivi éducatif et psychologique coordonnant les actions de différents intervenants et prenant en compte l'environnement social et familial ;
- Une assistance, un accompagnement ou une aide dans la réalisation des actes quotidiens de la vie et dans l'accomplissement des activités de la vie domestique et sociale ;
- Un soutien concret des relations avec l'environnement familial et social ;
- La mise en place de relais avec les partenaires du secteur afin de contribuer à l'insertion et à l'épanouissement personnel (scolaire, universitaire et professionnel) ou d'assurer la continuité du projet d'insertion en favorisant le maintien de cette insertion.

La nature de l'accompagnement (dépendance, suppléance, guidance, conseils, suivi etc.) est définie par rapport au niveau de capacité de réalisation de l'acte par la personne, ce n'est qu'un moyen, une prestation mise en œuvre qui vient compenser les effets du handicap.

Le SAMSAH Gironde, anciennement SMATC, est venu compléter, depuis sa création en 2001, le dispositif d'accompagnement déjà en place et coordonne les réseaux de réinsertion sociale sur tout le département.

Il faut enfin souligner la spécificité du réseau de réinsertion sociale des traumatisés crâniens : il est exclusivement dédié aux personnes victimes d'un traumatisme crânien car ces personnes ne tolèrent que leurs pairs et ne sont tolérées que par eux. Cela s'explique par la diversité des handicaps présente dans cette seule population.

#### **4. Communication et traumatisme crânien grave**

##### **4.1. Définition de la communication**

*« Communication. Terme irritant : c'est un invraisemblable fourre-tout, où l'on trouve des trains et des autobus, des télégraphes et des chaînes de télévision, des petits groupes de rencontres, des vases et des écluses, et bien entendu une colonie de rats laveurs, puisque les animaux communiquent comme chacun sait depuis Lorenz... » Y. Winkin, « la nouvelle communication » (1981).*

C'est en raison de l'aspect trop généraliste du terme « communication » qu'il est nécessaire, dans un premier temps, de redéfinir ce qu'est la « communication » à la lumière des nombreux auteurs qui se sont penchés sur la question depuis les tout premiers modèles de communication conceptualisés dans les années cinquante (Mattelart & Mattelart, 2004).

##### **4.1.1. Evolution des approches conceptuelles de la communication :**

###### **■ Shannon et Weaver : système de communication linéaire**

Pour les premiers théoriciens, Harold D Lasswell (1948, in Mattelart & Mattelart, 2004), Shannon et Weaver (1949), la communication se limite au transfert d'une information entre une source et une cible qui la reçoit. Elle est présentée comme un système linéaire et mécanique sans encrage social. On parle de conception télégraphique.

### **■ Wiener et le feed-back**

Les travaux de Wiener (Wiener et al., 1972) sur la cybernétique introduisent une notion importante dans la communication : le feed-back. Cela désigne la réaction du récepteur au message émi et son retour vers l'émetteur. Cette notion de Feed-Back a permis aux chercheurs en sciences sociales, de franchir un pas en passant d'une vision linéaire de la communication, à la conception d'un processus circulaire. On distingue 2 formes de Feed-Back : le Feed-Back positif et le Feed-Back négatif. Le Feed-back positif est celui qui conduit à accentuer un phénomène avec un effet boule de neige (énervement entre 2 personnes). Le Feed-back négatif peut être considéré comme un phénomène de régulation qui tend à maintenir la relation dans un état de stabilité, d'équilibre.

### **■ Roman Jacobson : système de communication circulaire**

L'apport des linguistes dans la conception de la communication marque une rupture avec la perception mécaniste, notamment dans le cadre de l'échange langagier. Roman Jacobson en particulier a démontré que la communication implique de nombreux facteurs remplissant des fonctions diversifiées qui concourent tous à la signification du message (Jacobson, 1963).

### **■ L'école de Palo Alto : interactions communicationnelles**

L'école de Palo Alto est un courant de pensée et de recherche datant du début des années 50, largement cité en psychologie, en psychosociologie ainsi qu'en science de l'information et de la communication. Parmi ses principaux fondateurs, on retrouve Gregory Bateson et John Weakland, anthropologues, Donald D Jackson, psychiatre, Paul Watzlawick psychologue, psychothérapeute, psychanalyste et sociologue, ainsi que d'éminents mathématiciens, logiciens, économistes, qui s'étaient donné pour objectif d'édifier une science générale du fonctionnement de l'esprit. (in Winkin, 1981).

Ce courant de pensée a notamment réintégré la communication dans un contexte social : elle ne se réfère plus à une théorie des messages, mais des comportements. Elle intègre de multiples modes de comportements, le langage mais aussi les silences et les gestes, la mimique, la notion d'espace individuel. Le récepteur joue un rôle aussi important que l'émetteur. L'action de communication n'est plus considérée comme un acte individuel mais comme une suite d'interactions communicationnelles, dans lesquelles chaque sujet entretient des relations

inter-individuelles.

Ce courant a été à l'origine d'une nouvelle discipline ayant pour but d'étudier les règles de ces interactions, la pragmatique, ainsi que d'une nouvelle approche thérapeutique globale prenant en compte le sujet au sein des différents systèmes auxquels il appartient depuis sa naissance : la théorie systémique.

#### **■ Mara Selvini Palazzoli : Thérapie familiale systémique**

La théorie systémique va permettre une lecture des psychopathologies complexes, issues initialement de troubles psychiatriques puis étendues aux troubles neurologiques, au niveau des systèmes familiaux. Petit à petit, la systémique va étendre son influence conceptuelle sur la thérapie familiale, dont l'objectif prioritaire est de comprendre la personne dans ses interactions et dans son environnement (Selvini Matteo, 2008).

#### **4.1.2. Communication verbale et non verbale**

Comme nous venons de le voir à travers la description des différents modèles, l'évolution s'est faite de la communication vers l'interaction. Chaque travail d'enrichissement de ces modèles a permis de redéfinir la notion même de « message », considéré par les linguistes comme essentiellement verbal. Or le message verbal ne compose en réalité qu'une partie des messages émis dans la communication (Barrier, 2006).

Les travaux de Birdwhistell (1982), anthropologue, ont permis une grande avancée dans l'interprétation des informations émises par les voies non verbales que sont la gestualité, les mimiques, les postures, le ton... Il a tenté de construire scientifiquement l'analyse kinésique du langage corporel, en proposant des « kinèmes » sur le modèle des « phonèmes » pour la parole. Pour lui, un individu « ne communique pas, il prend part à une communication ou il en devient un élément ».

Dans ce même courant de pensée, J. Cosnier, (1996), parle de « la multicanalité et l'interactivité » de la communication, partant du principe que la communication fondamentale ne fonctionne pas comme le langage verbal.

L'interactivité signifie que les énoncés sont coproduits par les interactants : ils sont le résultat des activités conjointes de l'émetteur et du récepteur.

La multicanalité signifie qu'ils sont un mélange à proportions variables de verbal et de non verbal, ce dernier

comprenant à la fois le vocal et le mimogestuel.

La transmission des informations se fait donc par le canal verbal, au moyen des énoncés linguistiques, mais ces énoncés s'inscrivent dans un contexte communicationnel fait de signes non verbaux (Cosnier & Brossard, 1984, Kerbrat-Orecchioni, 1996).

#### **4.1.3. La notion de contexte**

Le contexte défini par l'approche psychosociologique (Picard, 1992), est constitué de nombreux éléments dont certains sont langagiers (c'est à dire l'environnement discursif) et forment le « co-texte », et d'autres extra-langagiers, tels que le cadre, l'institution, les participants et leur relation, formant « la situation » de communication :

- Le cadre est composé des aspects physiques, topologiques et temporels de la rencontre.
- L'institution renvoie à la culture, ainsi qu'aux normes et aux contraintes inhérentes aux groupes sociaux dans lesquels s'inscrit l'échange.
- Le nombre des participants : on ne communique pas de la même façon à deux ou à dix, en tête à tête ou en présence d'un tiers. Dans la conversation à plusieurs, Goffman, (1987) différencie plusieurs sortes de locuteurs en fonction de leur position dans l'échange :
  - o L'animateur, qui anime l'échange
  - o L'auteur qui exprime ses sentiments et ses idées
  - o Le responsable qui parle au nom du groupe.

Ces différents personnages peuvent être d'ailleurs une seule et même personne.

- Les relations qu'entretiennent les participants sont déterminées en partie par leur rôle et leur statut (qui entraînent par ailleurs un certain registre de langage : celui-ci est différent selon que l'on s'adresse à son frère ou à son patron) (Picard, 1992).

➔ **Notion d'inférence** : La réception du message n'est pas simplement une opération d'enregistrement et de décodage du message réalisée par les différents interlocuteurs. C'est aussi et surtout une opération d'interprétation traduite par la notion d'inférence. Le processus d'inférence est la capacité qu'a le récepteur à

opérer un raisonnement logique pour comprendre le message. Il est le fondement de la pragmatique linguistique qui a pour principe de base que le sens d'un message découle autant de ses dimensions implicites que de son contenu explicite et qu'il se construit grâce à la sélection des informations pertinentes en rapport avec le contexte (Cosnier, 1996).

#### **4.1.4. Les règles de communication**

La communication est soumise à un certain nombre de règles au niveau linguistique (connues depuis longtemps), conversationnel et rituel.

- Les règles conversationnelles, s'expriment à travers la notion de « contrat de communication », (Ghiglione, 1986). Cela signifie que lorsque deux individus s'engagent dans un échange, ils s'accordent sur un certain nombre de règles et de principes implicites qui rendent cet échange possible.
  - o Ainsi, le principe de pertinence permet aux individus de se reconnaître comme interlocuteurs potentiels car parlant la même langue, ayant connaissance des conventions sociales leur permettant de converser...
  - o Le principe de réciprocité marque, quant à lui, la reconnaissance de l'autre comme interlocuteur effectif permettant d'entrer en interaction.
- Les règles rituelles constituent un système conventionnel de prescriptions et de proscriptions propres à chaque culture : ce sont les usages, les règles de politesse, le savoir-vivre auxquels il convient de se plier si l'on ne veut pas entraver le bon déroulement de la conversation (Picard, 1992).

#### **4.1.5. Les enjeux de la communication**

Tout processus de communication est sous-tendu par des enjeux rendant stratégique la situation de communication. Ces enjeux sont d'ordre symbolique.

- Un enjeu interne : l'identité. Selon Lipiansky, (1993), l'identité, c'est à dire l'ensemble des perceptions, des sentiments et des représentations se rapportant à soi, est un des principaux enjeux



de la communication sociale. Ainsi, comme l'a également montré Goffman, (, celle-ci implique souvent une « mise en scène » de soi dans laquelle chacun cherche à imposer ou défendre une image valorisée de lui-même.

- Des enjeux externes que sont les objectifs à atteindre. En effet, communiquer sert à nouer des relations, partager des émotions et des sentiments, agir sur autrui, convaincre, séduire ou attaquer.

Ainsi, chaque individu qui prend part à ces interactions sociales cherche à s'assurer la maîtrise de ces enjeux en composant avec son partenaire. Pour ce faire, il utilise des stratégies qui tendent soit à imposer son image ou à briller dans une conversation, soit à garder une réserve prudente pour ne pas commettre d'impairs.

#### **4.1.6. Le message de rétroaction**

Le message de Rétroaction (ou Feedback, ou encore message de feed-back en anglais), est le message, verbal ou non, renvoyé par réaction par le récepteur, à l'émetteur. Lorsqu'il existe, on parle de communication bidirectionnelle (Wiener, 1962).

Ses enjeux sont différenciés de ceux du message dont il est issu. Le feed-back peut servir, suivant les cas, à :

- confirmer la réception du message ;
- infirmer la réception du message ;
- demander des précisions ;
- relancer la discussion ;
- terminer la discussion.

La notion de rétroaction (feed-back) est issue des travaux de Norbert Wiener (1962) sur la cybernétique qui elle-même semble issue de travaux ayant eu lieu aux États-Unis au cours de la seconde guerre mondiale pour convertir l'industrie américaine en industrie de guerre (1941-1942). Elle correspond au saut technologique du passage de la mécanographie à l'informatique, et à l'apparition des premiers ordinateurs basés sur des technologies électroniques. Cette notion a permis aux chercheurs en sciences humaines de passer d'une vision linéaire (unidirectionnelle) de la communication, à la conception d'un processus circulaire (bidirectionnel).

La boucle de rétroaction a conduit à définir des modèles théoriques et systémiques de système d'information (niveaux opérationnel, organisationnel, décisionnel).

#### **4.1.7. Corrélation entre Théorie De l'Esprit (TDE) et communication**

Le concept de la Théorie de l'Esprit fut introduit en 1978 par Primack et Woodruff, et défini comme la capacité « d'attribuer des états mentaux à lui-même et aux autres, et de prédire et comprendre les comportements d'autrui sur la base de ses états mentaux » Cela signifie que dans le contexte des interactions sociales, un individu doit être capable de prendre en compte l'autre et de se faire une idée de ce qu'il pense. Cette capacité lui permet d'ajuster ses comportements en fonction de ceux d'autrui, faisant de cette compétence un élément pragmatique fondamental (Clouet, 2010).

Cette compétence, également nommée « habileté ou cognition sociale », joue incontestablement un rôle essentiel dans les interactions sociales et donc dans la communication. Propre à toute société humaine, la communication, considérée de plus en plus sous son aspect pragmatique, est à la base des relations interpersonnelles. Pour être efficace, elle nécessite un ajustement permanent, flexible et rapide aux désirs, croyances et intentions d'autrui. Ainsi, la TDE est de plus en plus considérée comme étant un processus cognitif mis en jeu dans les habiletés sociales, au même titre que les capacités de communication. En effet, si la TDE permet de décoder les intentions d'autrui grâce à l'interprétation des signes verbaux et non verbaux de communication, (et donc de fournir une réponse adaptée), la communication pragmatique quant à elle nécessite une prise en compte de part et d'autre des intentions, connaissances, attentes respectives, et intérêts de chaque partenaire. Ainsi, TDE et pragmatique de la communication paraissent étroitement liées. Les habiletés de TDE sont reconnues comme étant indispensable à un acte communicatif réussi.

Mc Donald & Martin (2003), parlent quant à eux d'inférences sociales, requises lorsque nous cherchons à expliquer ou à prédire les pensées, les intentions et les comportements d'autrui. Ces inférences sont possibles si nous avons la capacité d'attribuer à autrui des états mentaux, donc si nous possédons les habiletés de la TDE. Elles vont en effet nous permettre d'utiliser les représentations d'autrui afin de mieux comprendre l'autre et de

nous adapter à lui. Elles nous permettent enfin de nous engager dans les interactions sociales et dans la communication.

#### **4. 2. Manifestations des troubles de la communication après un traumatisme crânien grave**

Il est fréquent de constater l'existence de troubles de la communication après un traumatisme crânien grave. Le développement dans ce domaine d'une approche pragmatique constitue un nouvel apport pour la compréhension de ces troubles. En effet, les productions verbales des sujets ne sont plus seulement analysées d'un point de vue sémantique ou syntaxique mais en fonction des variations contextuelles qui ont une influence sur le discours des locuteurs.

Or le traumatisme crânien a cette particularité qu'il génère rarement un dysfonctionnement structurel massif du langage. Les aphasies restent relativement rares : elles ne concernent que 5 à 7% des cas et s'observent après un traumatisme focal des aires du langage de l'hémisphère gauche. En revanche, les lésions multifocales, caractéristiques du traumatisme crânien grave, entraînent des séquelles d'ordre cognitif, psychique et comportemental, qui ont des répercussions sur la communication globale de ces patients. Selon Wiig (1988, in Jagot et al., 2001), « les traumatisés crâniens parlent mieux qu'ils ne communiquent ».

##### **4. 2. 1. Liens entre séquelles neuropsychologiques et troubles de la communication**

■ Selon Cohadon et al (2008), 60% des traumatisés crâniens graves gardent des séquelles cognitives avec une fréquence importante de syndromes frontaux (50%). Et 54% d'entre eux gardent des séquelles psychoaffectives et émotionnelles parmi lesquelles on peut trouver, avec des degrés de sévérité variable : une labilité émotionnelle, des accès d'agressivité ou de colère disproportionnés, une altération du sens des valeurs sociales, une apathie, une méfiance, une anxiété, des troubles névrotiques et des troubles caractériels persistants chez 30% d'entre eux. Ces troubles caractériels se manifestent par une instabilité de l'humeur, une impulsivité et une régression affective avec égocentrisme et exigence à l'égard des proches et de la société.

Or on sait aujourd'hui que la communication s'appuie sur une grande variété de fonctions, qu'elles soient perceptives, langagières ou encore expressives mais également sur les fonctions connexes au langage :

cognitives, exécutives, psychiques. Lorsque ces dernières sont altérées, en particulier après des lésions du cortex préfrontal, la communication est également touchée par divers dysfonctionnements : dès 1963, Luria indique que le lobe frontal est impliqué dans le fonctionnement de diverses compétences cognitives.

■ Dès 1868, Harlow (In Seron & Jeannerod, 1998) souligne l'apparition de divers troubles comportementaux consécutifs à une atteinte cérébrale. Or toutes ces pathologies sont stigmatisées aujourd'hui comme étant autant d'obstacles à la rééducation ainsi qu'à la réinsertion sociale et professionnelle des patients cérébro-lésés, car elles entravent directement les interactions sociales. Ces pathologies mêlent à la fois les troubles de la personnalité, les troubles moteurs, les déficits de l'attention et de la concentration et les troubles du langage. En ce qui concerne ces derniers troubles, c'est l'axe de la pragmatique et du paralinguistique qui est le plus défaillant.

■ Pour Dubois et al (1994), le cortex préfrontal, grâce à ses relations avec les différentes aires sensorielles, permet à l'individu d'avoir une représentation interne du monde extérieur tout en étant influencé par ses multiples émotions et motivations. De plus la région frontale intervient dans la planification, la programmation des actions et dans l'adaptation à toute nouvelle situation (Shallice et Burgess, 1991, in Seron et al., 1998).

■ Enfin pour, McDonald, Togher et Code (1999), il ne fait aucun doute que l'intégrité de nombreuses habiletés cognitives et psychosociales est nécessaire à une compétence communicative efficace et que cette intégrité est rompue chez les personnes ayant subi un TC sévère : Les termes de «désordre langagier cognitif», «troubles cognitifs de la communication», «troubles cognitivo-communicationnels» sont fréquemment utilisés pour décrire les troubles consécutifs aux atteintes de l'hémisphère droit et aux traumatismes crânio-cérébraux.

#### **4. 2. 2. Sémiologie des troubles de la pragmatique du langage**

Comme nous l'avons vu, les capacités verbales structurelles des sujets TC sont généralement conservées. On retrouve peu de troubles du langage sur le versant phonologique, lexical et syntaxique. En revanche, la

pragmatique du langage est altérée, c'est à dire la capacité à utiliser le langage pour s'engager socialement. On l'évalue au travers du discours conversationnel, qui implique non seulement des processus langagiers mais également d'autres fonctions cognitives telles que l'attention, la mémoire et les fonctions exécutives dont les atteintes perturbent les performances communicationnelles. De nombreux auteurs se sont penchés sur cette analyse et ont permis de répertorier les caractéristiques les plus prégnantes des troubles de la communication considérée dans sa globalité :

■ Dans une étude de Mc Donald et Martin (2003), essayant de résoudre le « puzzle » des troubles de la pragmatique du langage, des groupes de patients TC ont été observés afin d'établir un éventail des troubles de la communication dans plusieurs grandes catégories :

- Les patients peuvent être logorrhéiques, manquer d'objectifs ou d'organisation dans leur communication, faire des digressions, passer d'un thème à un autre.
- A l'inverse, d'autres patients présentent un langage appauvri, en qualité et en quantité, reposant sur quelques réponses automatiques répondant à leurs besoins communicationnels.

■ D'après Mc Donald (1992, Vol 13), Mc Donald et Pearce (1996), Docking et al (2000), chez les patients traumatisés crâniens ayant eu des lésions principalement frontales, d'autres troubles appartenant à la pragmatique du langage ont été retrouvés, tels que l'incapacité à se détacher du sens littéral des phrases afin de comprendre l'implicite du discours, l'ironie, les sarcasmes, l'humour, ou encore les slogans publicitaires ambigus.

Les patients TC ont fréquemment des difficultés à fournir des informations détaillées et organisées, probablement dues à une incapacité à prendre en compte le point de vue et/ou l'état des connaissances de leur interlocuteur (Mc Donald, 1993).

De fait, en situation de conversation spontanée lors d'interactions sociales, les patients TC donnent à leurs interlocuteurs le sentiment d'une rigidité dans le comportement, d'un manque d'intérêt pour leur discours, d'un égocentrisme, et d'une incapacité à suivre une conversation à plusieurs (Flanagan et al., 1995).

■ Dans leur évaluation du discours des sujets traumatisés crâniens, Mentis et Pruting, (1991), constatent une variété de troubles pragmatiques :

- une spontanéité verbale réduite
- une certaine lenteur d'expression et d'idéation
- des changements de thème souvent inappropriés au cours de la conversation
- des expressions incongrues ou des approximations lexicales ponctuant le discours.
- Des formulations incomplètes

■ D'après Hartley et Jensen (1992), la communication verbale des TC graves reste, au stade séquellaire et en l'absence même de symptômes aphasiques de base, gravement perturbée : le discours est altéré et génère un réel handicap social. Le fruit de leurs recherches a permis de mettre en évidence trois profils pathologiques du discours :

- le discours confus, marqué par la perte de concision, la diffluence, les approximations sémantiques, les formulations et propositions imprécises, voire inexactes, les réponses confabulatoires.
- Le discours appauvri qui se traduit par l'adynamie, la restriction lexicale, les pauses fréquentes, les persévérations idéo-verbales, une perte de clarté et de cohésion.
- Le discours inefficace fait de faux départs, de répétitions et de révisions, de contenu elliptique ou tangentiel.

Un même patient peut présenter plusieurs troubles appartenant à plusieurs de ces profils.

■ D'après Peter (1995), l'analyse de la conversation avec une patiente souffrant de lésions bifrontales met en évidence des difficultés dans l'organisation du discours (pauses trop longues ou trop courtes), des troubles de la prosodie, des difficultés dans l'introduction et le maintien des thèmes. Il a également été souligné le fait que la patiente utilise une majorité d'actes de langage direct. En 1999, Peter explique cette prédilection pour les actes de langage directs par le fait que la patiente utilise essentiellement des schémas d'action simples, ne nécessitant pas l'emploi de processus inférentiels complexes (Peter Favre, 1999).

### **4. 2. 3. Sémiologie des troubles de la communication non verbale**

Si la qualité du discours chez le traumatisé crânien grave a fait l'objet de nombreuses études, l'aspect non verbal de sa communication a très peu été observé. Or on sait aujourd'hui, grâce à de nombreux auteurs dont Cosnier et Brossard, (1984), ou encore Mme Kerbrat-Orecchioni, (1996), que l'interaction entre locuteur et interlocuteur s'appuie largement sur la communication non verbale qui accompagne, renforce et même parfois se substitue au contenu verbal du discours.

Les compétences de communication non verbale chez les traumatisés crâniens graves ont toutefois fait l'objet d'une évaluation par Aubert et al. en 2004, sur le réseau UEROS Aquitaine, auprès de quatre jeunes hommes entre 27 et 38 ans, au moyen du protocole de Prutting et Kirchner, « Pragmatic aspects of language ». L'évaluation n'a concerné que les rubriques « paralinguistic aspects » et « nonverbal aspects ». Ces rubriques répertorient les actes non verbaux de la communication suivants :

- Le maintien et la posture : inclinaison et déplacements du corps par rapport à l'interlocuteur
- Les gestes réalisés par les membres supérieurs qui accompagnent ou complètent le discours :
  - o gestes à valeur référentielle, illustrateurs du contenu verbal : mimes de la forme ou de l'utilisation d'un objet, mimes d'actions.
  - o gestes ritualisés à valeur adaptatrice
  - o gestes à valeur expressive qui manifestent les émotions
  - o gestes à valeur symbolique
  - o gestes à valeur régulatrice, qui règlent le débit de la parole et les alternances des prises de parole.
- Les expressions faciales et les mimiques qui manifestent un état émotionnel.
- La prosodie et la qualité vocale qui contribuent à l'intelligibilité du discours et l'adéquation de la voix au contexte discursif.
- Le regard qui a une fonction régulatrice très importante: le contact visuel permet l'alternance des prises de parole, l'engagement ou le désengagement dans l'interaction.

Si d'après Aubert et al. (2004), il est impossible de tirer de leur étude des profils caractéristiques du comportement non verbal des TC graves, les résultats bien qu'hétérogènes, permettent de souligner certains traits pertinents :

- l'inadéquation ou la rareté des gestes symboliques ou illustateurs
- la fluctuation des gestes régulateurs que le discours verbal soit réduit ou logorrhéique
- l'inadéquation ou l'absence du contact oculaire

Plus généralement, les 4 patients souffrent de difficultés pour planifier et ajuster leur comportement non verbal à la communication. Pour Aubert et al, les troubles observés doivent être corrélés aux séquelles neuropsychologiques (syndrome dysexécutif) et/ou neuromotrices (éléments dyspraxiques, hémiplégie, hémiparésie), pouvant altérer la planification et la réalisation des actes non verbaux de la communication.

Il n'existe pas à ce jour d'études permettant de corréler les altérations discursives et les altérations du comportement non verbal, comme il n'existe pas d'explications physiopathologiques concernant les altérations paraverbaux observées, en l'absence de troubles neuromoteurs ou d'atteinte des nerfs crâniens pouvant perturber la réalisation des gestes, l'expression orale, la motricité des yeux, l'expression faciale ou la prosodie du langage.

### **→ Trouble de la Théorie de l'Esprit (TDE):**

Comme nous l'avons vu, le concept de théorie de l'esprit est considéré par de certains auteurs comme étant une faculté cognitive spécifique. A ce titre, des lésions cérébrales acquises dans le cadre d'un traumatisme crânien grave pourraient entraîner un déficit spécifique des habiletés sociales impliquées dans la communication. Les lésions frontales affectent non seulement les capacités cognitives mais aussi le comportement social, la personnalité, la conscience de soi, et notamment les habiletés dans les situations sociales à cause d'un déficit de jugement de contrôle et d'adaptation (Stuss et al., 1999).

Les troubles des habiletés de la TDE entraînent donc un défaut d'exploitation des connaissances des intentions d'autrui et donc un défaut d'ajustement dans les relations interpersonnelles impliquées dans les situations de communication. Par exemple, les capacités à distinguer une plaisanterie d'un mensonge, à comprendre l'ironie ou le sarcasme peuvent être rendues difficiles car il n'y a pas connaissance préalable des états mentaux et des



intentions du locuteur. Il y a donc bien mise en jeu et corrélation entre déficit des habiletés de la TDE et déficit des compétences pragmatiques dans le cadre des interactions sociales.

Toutefois, les auteurs n'ont pas trouvé de consensus quant à l'impact des désordres cognitifs sur la pragmatique : pour certains, les déficits sociaux des cérébro-lésés sont liés à une TDE déficitaire. Pour d'autres les troubles de la communication sont liés aux troubles des fonctions exécutives et au manque de flexibilité mentale. Les études cliniques sont encore trop peu nombreuses et trop divergentes pour pouvoir affirmer avec certitude la nature du lien (Clouet, 2010).

### **4.3. Evaluation des troubles de la communication**

#### **4.3.1. Différentes approches**

Comme nous l'avons vu dans le chapitre concernant les troubles de la communication, les recherches réalisées depuis le début des années quatre vingt ont permis un développement considérable de l'aspect pragmatique du langage et de la répercussion de son déficit dans le quotidien des patients cérébro-lésés.

Pour Mc Donald (1992, Vol 6), les troubles de la communication chez les cérébro-lésés sont durables et ont une répercussion néfaste sur la qualité de la vie à long terme.

Comme l'ont signalé Milton et al., (1987) : « La gestion inappropriée des échanges communicationnels par l'individu cérébro-lésé et la pénalisation qui en découle présentent un barrière majeure à l'intégration sociale ».

Par conséquent, la prise en charge des troubles de la communication présentent un déficit majeur pour les thérapeutes en charge de la réhabilitation de ces patients : en effet, l'identification et la remédiation précoces de ces troubles permettent de maximiser leur capacité à réintégrer leur univers social, professionnel et personnel.

Toute la difficulté de l'évaluation de ces troubles réside dans la forte intrication entre déficits psychiques, cognitifs, psychocomportementaux et troubles de la communication. De plus, les déficits en cognition sociale et théorie de l'esprit sont également mis en relation étroite avec les altérations de la communication observées chez ces sujets.

Dans la démarche d'identification, plusieurs approches sont possibles, voire même complémentaires (Mc Donald, 1992, Vol 6).

■ **Les approches conventionnelles** : Les modèles d'évaluation du langage conventionnel examinent le versant expressif et réceptif en terme de caractéristiques phonologiques, sémantiques, et syntaxiques à l'échelle de la phrase. Dans les batteries d'évaluation de l'aphasie, et donc du langage conventionnel, la plupart des patients TC ont des résultats dans la limite de la normale. Cependant, leurs capacités aux subtests spécifiques sont fréquemment inférieures aux normes attendues. Considérés comme non aphasiques, une proportion significative de sujets TC graves a pourtant des déficiences résiduelles dans les tâches de comparaison ou d'association de mots. Ces troubles spécifiques ne sont cependant pas le reflet de l'étendue des désordres observés cliniquement dans la communication de ces patients.

Grâce à un bilan global des séquelles consécutives à un traumatisme crânien grave (Glasgow inférieur à 8) opéré en Aquitaine, après évaluation de 240 blessés admis dans le centre de Château Rauzé entre 2002 et 2006, il résulte que les troubles de la communication sont de type aphasique dans 26% des cas et/ou phoniatriques dans 15% des cas. Cependant les séquelles aphasiques sont le plus souvent modérées puisque les trois quarts se situent aux niveaux de gravité 3 et 4 de l'échelle de Boston, permettant une conversation courante (Cohadon et al., 2008).

C'est pourquoi les échelles standardisées d'évaluation du langage ont été jugées insuffisantes car trop spécifiques aux compétences langagières qui ne correspondent pas aux compétences communicatives.

■ **Les approches cognitives** : Dans l'évaluation des compétences communicationnelles après un traumatisme crânien, ces approches prennent en considération l'impact très probable des troubles cognitifs sur les troubles de la communication et en particulier l'impact du syndrome dysexécutif. Il est donc important, avant d'entreprendre une rééducation chez un sujet TC, de disposer d'évaluations complémentaires des autres activités cognitives, et principalement celles qui jouent un rôle important dans le langage et la communication : mémoire de travail verbale, dans ses 3 composantes : boucle phonologique (stock et processus de rafraichissement), calepin visuo-spatial et Administrateur Central, mémoires épisodique et sémantique, perception visuelle et auditive, conscience du trouble, fonctions exécutives : attention, concentration, vitesse de traitement de l'information, flexibilité mentale, faculté d'adaptation, contrôle de l'inhibition ou de l'impulsivité, théorie de l'esprit.

C'est donc l'ensemble des données du bilan neuropsychologique qui apparaît aujourd'hui nécessaire à la compréhension et à la prise en charge de la personne TC (Mc Donald, 1992, Vol 6).

■ **Les approches pragmatiques** : les outils utilisés dans cette approche permettent une vue d'ensemble de l'utilisation du langage dans son aspect dynamique, c'est à dire en interaction avec autrui.

Il existe plusieurs types d'échelles d'évaluation : certaines concernent la communication fonctionnelle, évaluent l'engagement des patients dans des activités de communication sociale et s'adressent essentiellement aux patients aphasiques. D'autres concernent la communication formelle et analysent les aspects verbaux, non verbaux et paraverbaux de la communication pragmatique dans un cadre bien défini. Enfin, il existe des méthodes d'analyse du discours après un traumatisme crânien qui évaluent les compétences discursives. Si l'analyse du discours n'est pas exactement une analyse de la communication, elle peut cependant éclairer les troubles de la communication (Mc Donald, 1992, Vol 6).

■ **L'approche écologique** : Cette approche est née avec le développement, durant les vingt dernières années, de l'intérêt pour les troubles cognitifs, et en particulier pour les fonctions complexes de contrôle et de régulation de l'activité telles que les fonctions exécutives frontales. Dans cette démarche volontairement plus écologique de l'évaluation et de la prise en charge des troubles neuropsychologiques, la mise en place de la Classification Internationale des Handicaps (CIDH) puis la Classification Internationale des fonctionnements et de la santé (CIF), a permis d'apporter des outils conceptuels essentiels (André et al., 2006) .

Les réflexions qui ont sous-tendu cette évolution vers une approche écologique ont été faites suite à plusieurs constats : l'évaluation par des tests neuropsychologiques classiques a rapidement présenté certaines limites de sensibilité et de validité écologique. En effet, plusieurs auteurs, dont Lacroix et al., 1994, Burgess et al., 1998, Chevignard et al., 2006, ont rapporté chez certains patients la coexistence d'une normalité aux épreuves neuropsychologiques (et d'une normalisation de leurs performances à distance) avec la persistance d'importantes perturbations cliniques comportementales invalidantes au quotidien. Une autre limite provient de la difficulté du transfert des performances obtenues lors des tests dits « de laboratoire » à celles de la vie courante (Le Thiec et al., 1999). En effet, vivre au quotidien nécessite un libre choix et une interaction avec l'environnement absents des tests conventionnels. En conséquence, les difficultés qu'elles soient cognitives ou

communicationnelles, faisant suite à une pathologie cérébrale identifiée, surviennent fréquemment dans la vie quotidienne. C'est donc l'occasion pour le thérapeute assurant le suivi du patient cérébro-lésé, d'identifier ces troubles, parfois discrets mais toujours invalidants. D'où l'intérêt de ces évaluations écologiques qui permettent d'analyser les mécanismes des troubles qui se démasquent en vie quotidienne et bien sûr de mesurer les capacités et incapacités dans l'optique conceptuelle de la CIF : quelles limitations d'activités et de participations découlent des troubles cognitifs, et quelle autonomie, possibilité de maintien ou de retour à domicile, d'insertion sociale voire professionnelle peuvent être envisagées pour le patient ? (Chevignard et al., 2006).

En ce qui concerne les troubles spécifiques de la communication, leur évaluation en situation écologique paraît également plus fine et pertinente dans la mesure où ces troubles constituent un véritable handicap en vie quotidienne. Ils sont une entrave à la réinsertion sociale et professionnelle. Les tests de communication fonctionnelle et pragmatique cités précédemment ont tous montré certaines limites dans la validité écologique car ils sont trop éloignés des situations réelles de communication. Dans cette optique, l'analyse conversationnelle est un outil intéressant car elle décrit les productions verbales et non verbales dans des situations d'interactions conversationnelles naturelles : échanges verbaux en présence ou non de l'interlocuteur, dans des contextes variés (lieux publics ou privés). L'analyse conversationnelle en situation réelle permet également de vérifier si les règles conversationnelles sont respectées. En résumé, la complexité conversationnelle permettrait de mettre en évidence des troubles de l'intégration des compétences, qui, testées séparément, ne sont pas nécessairement perturbées, comme le langage, la mémoire, et les fonctions exécutives (Peter-Favre, 2001).

Bien que cette approche puisse sembler longue et complexe à mettre en œuvre, elle a l'avantage de donner une appréciation plus exacte des difficultés des patients dans des situations proches de la vie quotidienne, permettant de mieux orienter leur rééducation et leur réadaptation (Pradat-Dielh et al., 2006).

#### **4.3.2. Outils d'Évaluation des troubles de la communication**

Les outils d'évaluation de la communication référencés ci-dessous sont présentés par date croissante d'apparition et correspondent essentiellement à l'approche pragmatique d'analyse de la communication. Ils permettent l'analyse qualitative et quantitative du comportement communicatif ainsi que des éléments

linguistiques, non linguistiques et para linguistiques de la communication pragmatique, en situation dite semi naturelle.

- Le Functional Communication Profile (FCP) de Taylor-Sarno (1969, in Rode et al., 2005) : Le FCP fut le premier outil d'évaluation standardisé de la communication. Cette évaluation propose à des patients aphasiques une interview dirigée d'environ une heure, permettant d'étudier 45 comportements de communication utilisés de façon courante dans la vie quotidienne.

- Le Communicative Ability in Daily Living (CADL) de Holland (1980, in Rode et al., 2005): Cette échelle couvre des situations de communication très variées. 68 items mesurent les comportements de communication langagiers, mais aussi mimogestuels, à partir de deux heures d'enregistrement vidéo. Cet outil est en particulier destiné à évaluer l'efficacité des méthodes de rééducation axées sur la communication, comme les méthodes pragmatiques ou écologiques.

- Le Pragmatic Protocol de Prutting et Kirchner (1983, in Estienne & Pierart, 2006): il a été un des premiers inventaires le plus complet de la compétence pragmatique. Il se présente sous la forme d'un relevé de 30 paramètres pragmatiques correspondant à trois catégories de comportements : verbaux, non verbaux et paralinguistiques. Chacun de ces paramètres fait l'objet d'une évaluation en approprié, inapproprié ou non observé, au cours d'une conversation de 15 minutes.

- La Grille d'observation pragmatique des comportements de communication (GOPCC) de Morin et al (1986, in Rode et al., 2005): Cette grille analyse, en prenant appui sur l'enregistrement vidéo, les différents comportements de communication chez les sujets aphasiques à travers 3 épreuves : une interview dirigée, un échange d'informations sur le modèle de la PACE (Promoting Aphasic Communicative Effectiveness), et un échange informel. Les comportements pragmatiques sont regroupés en 8 rubriques : motivation globale à interagir, intelligibilité et compréhension globale, ajustements harmonieux permis par les capacités d'adaptation, aspects non verbaux, actes de langage, échanges d'informations, aspects socio-linguistiques.

- Le test de Blomert et al : The Amsterdam Nijmegen Everyday Language Test (ANELT) 1994, adapté par Delacheaux en 1996, (in Estienne & Pierart, 2006). Ce test se compose de 15 jeux de rôles reprenant les situations de la vie quotidienne afin de mesurer l'efficacité globale de la communication fonctionnelle chez les aphasiques.

- Behaviorally Referenced Rating System of Intermediate Social Skills (BRISS) de Wallander et Conger (1995, in Jagot et al., 2001): C'est une échelle verbale destinée aux sujets TC qui se compose de 11 subtests dont 6 évaluent les aspects verbaux des habiletés sociales et 5 concernent les aspects non verbaux (contact oculaire, gestualité).

- Le Profile Functional Impairment Communication (PFIC) de Linscott et al (1996, in Jagot et al., 2001): C'est une grille comportementale psychométrique, spécifiquement développée pour une population de traumatisés crâniens, dont l'objectif est de mesurer les troubles de la communication indépendamment du contexte discursif. Ses auteurs ont élaboré un modèle pragmatique de la conversation issu des théories de Grice, (1979) : cet auteur a défini quatre maximes qui régissent la conversation (maximes de quantité, de qualité, de relation et de manière) tout en suggérant l'existence d'autres règles jusque là non identifiées. Linscott et al ont donc développé 10 règles de communication portant sur le contenu logique, la participation à l'interaction, l'adéquation de la quantité, la qualité (authenticité), la structuration interne des idées, la cohérence externe, la clarté de l'expression, le comportement social, le positionnement social du contenu et les aspects esthétiques. Pour chacune de ces rubriques, une échelle de synthèse permet de refléter la sévérité de l'atteinte dans le domaine de la communication concernée.

- L'Echelle de communication verbale de Bordeaux (ECVB) de Darrigand et Mazaux (2000) : L'ECVB est un outil standardisé visant à évaluer les incapacités de communication et le handicap provoqué par une aphasie dans les relations familiales et sociales. Elle est complémentaire des tests traditionnels et des méthodes d'évaluation qualitative de la communication issues de la linguistique pragmatique. Il s'agit d'un entretien semi-dirigé d'une durée de 20 minutes, comprenant 34 questions explorant l'expression des besoins et des intentions, la conversation, l'utilisation du téléphone, les achats, la lecture, l'écriture ainsi que la communication dans les

relations sociales. Son originalité réside dans l'évaluation de deux niveaux de communication : le niveau familial et le niveau non familial pour identifier les habitudes de communication et les stratégies de compensation mises en place par le patient aphasique. Enfin, à la différence des premières échelles proposées, on demande également au patient d'estimer ses capacités de communication et d'indiquer son degré de satisfaction sur une échelle visuelle analogique.

- Le Test Lillois de communication de Rousseaux et al (2000): Ce test est constitué de trois grilles évaluant respectivement l'attention et la motivation à la communication, la communication verbale et la communication non verbale dans des situations de l'adulte cérébro-lésé au cours de trois épreuves : une interview dirigée qui permet d'entrer en interaction avec le patient, une discussion ouverte dont un thème suggéré par le thérapeute, et un échange d'information inspiré de la PACE.

- Le Protocole Montréal d'Évaluation de la Communication (MEC) de Joannette et al (2004): C'est le premier outil d'évaluation des habiletés communicationnelles verbales des adultes cérébro-lésés droits en langue française. Néanmoins, les auteurs précisent que son utilisation est également appropriée auprès d'autres personnes présentant un trouble acquis de la communication verbale dont les traumatisés crâniens. Le protocole comprend 14 épreuves destinées à évaluer les 4 composantes du langage : atteinte de la prosodie, atteintes lexico-sémantiques, atteintes discursives, atteintes pragmatiques. Les 14 épreuves consistent en une grille d'observation du discours conversationnel, 5 tâches de perception et de production de la prosodie linguistique et émotionnelle, 3 tâches d'évocation lexicale, une tâche de jugement sémantique, une tâche d'interprétation de métaphores, une tâche d'interprétation d'actes de langages indirects, une tâche de rappel de discours narratif, ainsi qu'un questionnaire sur la conscience des troubles, qui évalue la perception qu'a le sujet de sa communication et des éventuels changements dans sa communication.

Si chacun de ces tests est destiné à évaluer la communication pragmatique des patients, aucun d'entre eux ne l'évalue en situation réelle. Or les scénarios mis en place gardent un aspect artificiel et masquent les difficultés et les contraintes de communication attachées à la réalité. L'enregistrement vidéo présent dans le GOPCC et le

PFIC peut par exemple modifier le comportement des participants et donc fausser le naturel de la situation de communication (Darrigand & Mazaux, 2000).

De plus, bien que ces outils s'adressent à des patients cérébro-lésés, aucun en revanche ne permet l'évaluation des difficultés de communication spécifiques aux traumatisés crâniens. Enfin, certains tests évaluent davantage les éléments linguistiques du discours que les capacités communicatives des sujets.

C'est ce constat majeur qui a amené A. Kerbrat et C. Cuau à élaborer la GOCP, nouvel outil d'évaluation de la communication plus concret et plus proche des contextes de la vie quotidienne et plus ciblé sur les comportements communicationnels des traumatisés crâniens.



## **II. METHODOLOGIE**

### **■ Rappel de notre problématique**

Comme nous l'avons vu en détail dans la partie théorique de ce mémoire, le traumatisme crânien grave entraîne un certain nombre de troubles, à des degrés de sévérité variables, d'ordres cognitif et psycho-comportemental. De nombreux auteurs ont mis en évidence la répercussion à long terme de ces troubles sur la communication pragmatique des sujets traumatisés crâniens. Il était donc devenu urgent de bénéficier d'outils d'évaluation efficaces pour les déceler. De nombreux tests de la pragmatique conversationnelle ont vu le jour depuis quelques années, mais ce sont essentiellement des tests dits classiques car leur passation est réalisée dans un cadre thérapeutique. Ils sont de plus en plus jugés insatisfaisants dans la mesure où ils ne permettent pas de mettre le sujet en situation réelle de communication. C'est pourquoi l'approche écologique s'est avérée depuis peu une alternative efficace aux limites des tests classiques. Cependant, les outils d'évaluation de la communication en situation de vie quotidienne sont encore, à notre connaissance, rares, voire inexistantes.

Ce constat fut le point de départ du mémoire d'Elodie Laborie et de Delphine Benoit en 2008, mémoire réalisé à Château Rauzé et dirigé par A. Kerbrat pour l'obtention d'un certificat de capacité d'Orthophoniste. Ce travail a permis d'une part de mettre en place la Grille d'Observation de la Communication Pragmatique (GOCP), et d'autre part, d'amorcer la recherche sur la fiabilité de ses 22 items. Le résultat de cette expérimentation a permis de confirmer l'hypothèse selon laquelle cet outil d'évaluation est fiable et efficace. Cependant, cette grille n'a été expérimentée qu'auprès de 8 sujets TC. C'est la raison pour laquelle il est apparu nécessaire d'étendre la recherche à un plus grand nombre de patients afin de lui conférer une plus grande valeur scientifique.

### **■ Rappel de notre hypothèse**

L'objectif de ce travail de recherche a pour but de répondre à 2 hypothèses :

- L'extension de l'évaluation de la communication au moyen de la GOCP à 28 sujets TC appariés en âge, sexe et niveau socioculturel permet-elle de confirmer les résultats obtenus par les 8 patients TC évalués lors du mémoire de 2008 et donc de confirmer son efficacité à mettre en évidence des troubles spécifiques de communication ? Pour confirmer ou infirmer cette hypothèse, les résultats des sujets TC seront comparés aux résultats obtenus à la GOCP par les sujets contrôles et confrontés aux conclusions du mémoire de 2008.

- Enfin, l'augmentation de l'échantillon observé permet-il de révéler des troubles de la communication pragmatique non observables en situation dite de laboratoire ? Pour confirmer ou infirmer cette hypothèse, les résultats des sujets TC obtenus à la GOCP seront comparés aux bilans réalisés avec le TLC.

## **1. Présentation de la population**

### **1.1. Présentation des Sujets Traumatisés Crâniens (STC)**

#### **✓ Répartition selon l'âge et le sexe au moment de la passation de la GOCP :**

Classes d'âge	Sexe		Total	Pourcentage
	M	F		
15-25	5	2	7	25 %
25-35	13	3	16	<b>57 %</b>
35-45	5	0	5	18 %
Total	23	5	28	100 %
Pourcentage	<b>82 %</b>	18 %		

Notre population se compose de 28 sujets traumatisés crâniens graves, dont 23 hommes pour 5 femmes, soit 82% d'hommes pour 18% de femmes.

L'âge moyen des patients au moment de la passation était de 30,21 ans, avec une homogénéité de l'âge puisque 57% des patients avaient entre 25 et 35 ans, les âges extrêmes allant de 19 à 44 ans.

#### **✓ Répartition selon l'âge et le sexe au moment du traumatisme :**

Classes d'âge	Sexe		Total	Pourcentage
	M	F		
15-25	18	3	21	<b>75 %</b>
25-35	4	2	6	<b>21 %</b>
35-45	1	0	1	4 %
Total	23	5	28	100 %
Pourcentage	82 %	18 %		

L'âge moyen des patients au moment du traumatisme était de 22,6 ans.

La tranche d'âge 15-25 ans représente 75% de notre population.

Si l'on additionne les classes d'âge 15-25 et 25-35, nous aboutissons à un pourcentage largement majoritaire (96%) par rapport aux patient ayant entre 35 et 45 ans (4%).

✓Critères d'inclusion

- Sujets francophones
- Sujets adultes
- Traumatisme crânien sévère (GCS : 3-8)
- Survenue de l'accident à plus de 6 mois de l'observation

✓Critères d'exclusion

- Sujets aphasiques
- Antécédents psychiatriques, alcooliques ou neurologiques
- Sujets dysarthriques

**Tableau 1 : Caractéristiques des STC**

	STC	Sexe	Ages	Profession avant Accident	Années d'études
1	AP	M	32 ans	Boulangier-Pâtissier	12 ans (CAP)
2	CH	F	35 ans	Aide à domicile	14 ans (Bac Pro)
3	CC	M	33 ans	Marin pêcheur	11 ans (CAP)
4	CG	M	34 ans	Ingénieur génie civil	17 ans (Bac+5)
5	DV	M	36 ans	Charpentier	11 ans (BEP)
6	DM	M	30 ans	Plombier	11 ans (CAP)
7	FB	F	24 ans	Gérante de boutique	14 ans (BTS)
8	FBA	M	30 ans	Lycéen (Cursus professionnel)	12 ans (Bac pro)
9	FBO	M	40 ans	Maçon Coffreur	11 ans (CAP)
10	FM	M	35 ans	Cuisinier	10 ans (CAP)
11	GM	M	28 ans	Mécanicien en motoculture	11 ans (CAP)
12	GC	M	26 ans	Mécanicien cycle motorcycle	12 ans (CFA)
13	GS	M	35 ans	Ingénieur spécialisé en réseau informatique	15 ans (Bac+3)
14	HM	M	44 ans	Electricien	10 ans (CAP)
15	JL	M	25 ans	Opérateur machine en chimie	12 ans (Bac pro)
16	JC	M	38 ans	Peintre en bâtiment	13 ans CAP
17	LCh	M	40 ans	Lycéen (Cursus général)	10 ans (Lycée)
18	LC	M	20 ans	Charpentier Couvreur	11 ans (CAP)
19	MM	M	28 ans	Employé à l'entretien des machines	11 ans (CAP)

				dans une fabrique de volets roulants	
20	MV	M	28 ans	Boulangier (non diplômé)	9 ans
21	MC	F	22 ans	Lycéenne (Cursus professionnel)	11 ans (CAP)
22	NR	F	31 ans	Assistante maternelle	11 ans (CAP)
23	NS	F	30 ans	Etudiante BTS commercial (Cursus normal)	14 ans (Bac+2)
24	NR	M	29 ans	Vendeur et réparateur en électroménager	11 ans (BEP)
25	OR	M	23 ans	Apprenti mécanicien spécialisation diéséliste	10 ans (CFA)
26	SR	M	19 ans	Lycéen (Cursus professionnel)	11 ans (BEP)
27	TS	M	20 ans	Lycéen (Cursus général)	12 ans (Bac)
28	VG	M	31 ans	Chauffeur-livreur (non diplômé)	9 ans

**Tableau 2 : Caractéristiques du traumatisme crânien**

STC	Date TC	Age	Lésions	GCS
AP	18/11/97	19	Impact temporal droit, anisocorie droite supérieure à gauche. Lésions axonales diffuses avec hémorragie ventriculaire et gonflement cérébral.	6
CH	18/12/05	30	Hémorragie ventriculaire droite et des pétéchies. Lésions de la capsule interne gauche, du corps calleux, lésions axonales diffuses.	6
CC	25/11/00	23	Fracture complexe du crâne à droite, contusions hétérogènes bi frontales à prédominance droite, gonflement cérébral diffus.	6
CG	31/07/02	26	Fracture du rocher, et fracture temporale gauche hémorragie sous arachnoïdienne, contusion frontale droite, fracture du maxillaire, pétéchies corticales.	7
DV	16/02/09	35	Œdème cérébral diffus, contusion bifrontale, hématome sous-dural bilatéral, embarrure, multiples fractures de la voûte du crâne, du sinus maxillaire et de l'orbite gauche jusqu'à la base du crâne, malaire gauche, mandibule droite.	3
DM	25/07/07	27	Contusion de la capsule interne droite, contusion thalamique gauche, hémorragie sous-arachnoïdienne prédominante en fronto-pariétal droite et un comblement des cellules mastoïdiennes droites.	8
FB	06/09/08	22	Hémorragie cérébrale, syndrome cérébelleux.	7
FBA	13/07/98	19	Coma consécutif à une embolie graisseuse faisant suite à une fracture fémorale droite.	4
FBO	05/08/90	20	Lésions axonales diffuses, hématome sous-dural bilatéral	6
FM	15/10/93	22	Contusion fronto-pariétale gauche avec œdème cérébral diffus, fracture du rocher droit, syndrome cérébelleux	6
GM	20/05/01	19	Lésions axonales diffuses des noyaux gris centraux à droite, le tronc cérébral et hémorragie ventriculaire. Traumatisme facial avec fractures du malaire gauche et des 2 angles mandibulaires ostéosynthésées. Syndrôme cérébelleux.	3
GC	14/12/02	18	Fracture du toit de l'orbite gauche, fracture de la paroi inférieure du sinus maxillaire gauche, fracture de la base du crâne, ethmoïde et sphénoïde.	4
GS	07/03/99	24	Contusion capsulo-thalamique gauche, pétéchie temporale gauche, hémorragie dans le ventricule latéral gauche, lésions axonales diffuses.	6

HM	27/09/04	38	Contusion fronto-pariétale droite et contusion temporale gauche avec œdème cérébral.	6
JL	28/07/06 09/08/06	21	Contusion frontale gauche et contusion fronto-temporale droite + fracture ouverte du cubitus, fracture fermée de la tête radiale droite + Contusion bi temporale associée à une hémorragie méningée, un œdème cérébral à droite et des fractures au niveau du sphénoïde gauche et de l'os frontal.	5
JC	20/12/97	25	Hématome extradural gauche et contusions bipariétales et bitemporales, fracture du rocher gauche. Méningite purulente en rapport avec la fracture du rocher.	6
LCH	07/08/86	16	Contusion pariétale droite avec œdème cérébral droit.	7
LC	21/06/	18	Traumatisme crânio-facial avec fracture fronto-pariétale droite, avec discret effet de masse	6
MM	05/05/07	25	Oedème cérébral, hypertension intracrânienne, pétéchies bilatérales hémorragiques intra parenchymateuses.	7
MV	14/03/04	22	Pétéchies bi frontales et œdème cérébral diffus. Lésions axonales diffuses, atteinte du corps calleux, atrophie cortico-sous corticale diffuse sustentorielle due au mécanisme anoxique. Syndrome cérébelleux	8
MC	14/07/05	17	Plaie jugale droite + hématome en regard de la branche montante de la mandibule droite.	8
NRO	26/12/08	29	Hématome extradural pariéto-occipital droit avec effet de masse.	7
NS	09/04/02	22	Hémorragie sous arachnoïdienne diffuse, traumatisme facial avec fracture de la branche horizontale du maxillaire inf et fracture sous condylienne gauche.	5
NRI	05/08/00	19	Contusion cérébrale droite, lésions pétéchiales diffuses, syndrome cérébelleux.	3
OR	09/11/04	17	Traumatisme crânio-facial avec fracture fronto-pariétale droite, fracture de la paroi latérale de l'orbite droite, gros hématome extra-dural fronto-temporal droit et hémorragie sous-arachnoïdienne avec gonflement diffus et signes d'hypertension intracrânienne. Pneumencéphalie.	7
SR	14/08/07	16	Fracture frontale avec un décalage osseux non chirurgical, fracture du toit de l'orbite et sur le plan cérébral, présence d'une contusion hémorragique frontale droite et d'une discrète contusion temporale gauche avec présence de qq pétéchies. Hématome rétro-orbitaire droit. Plaie délabrante du pavillon de l'oreille gauche.	6
TS	24/09/08	18	Contusion cérébrale gauche, lame d'hématome sous-durale hémisphérique gauche, hématome extra-dural pariétal gauche minime, gonflement cérébral diffus, avec signes indirects d'hypertension intra-crânienne.	4
VG	05/08/07	28	Hématome sous-dural pariéto-frontal droit avec discret effet de masse.	3

**Tableau 3 : Profils neuropsychologiques des sujets TC :**

STC	Date du bilan	Troubles neuropsychologiques
AP	20/05/00	Anosognosie associée à des mécanismes défensifs de dénégation très forts. Conscience de soi lacunaire et absence d'appréhension globale de la situation. Très forte irritabilité et intolérance à la frustration. Syndrome dysexécutif : Rigidité mentale, immaturité affective, défaut d'appréciation des distances relationnelles, manque de contrôle avec de nombreuses intrusions

		personnelles. Accrochage aux distracteurs et sensibilités aux interférences Mémoire déficiente. Difficultés d'adaptation au changement et difficultés de programmation de l'action.
CH	31/01/06	Troubles de la mémoire de travail et de l'attention divisée. Ralentissement du traitement de l'information. Syndrome frontal fronto-basal. Persistance d'une instabilité de l'humeur pouvant alterner entre dépression et euphorie.
CC	15/11/01	Syndrome dysexécutif : défaut d'inhibition, trouble de la mise en œuvre de stratégies de résolution de problèmes, défaut d'adaptation. Déficit attentionnel. Difficultés d'organisation spatiale. Difficultés de raisonnement logique.
CG	07/06/04	Syndrome dysexécutif : important ralentissement idéomoteur. Trouble de l'attention divisée. Déficit mnésique.
DV	22/01/10	Difficultés de récupération en mémoire sémantique. Trouble de l'attention : ralentissement et légère sensibilité à l'interférence. Trouble de la mémoire : déficit du stockage et de la reconnaissance. Importantes difficultés en mémoire de travail. Raisonnement perturbé. Difficultés de planification. Ralentissement idéomoteur.
DM	20/07/09	Attention divisée, mémoire de travail et mémoire épisodique déficitaires Vitesse de traitement de l'information très ralentie Trouble des fonctions visuo-constructives Défaut de flexibilité réactive Raisonnement logique non verbal faible mais non pathologique Trouble de la planification et d'organisation Trouble du comportement : irritabilité, impulsivité
FB	19/10/09	Léger déficit en attention divisée Mémoire verbale plus déficitaire que la mémoire visuelle Ralentissement de la vitesse de traitement de l'information
FBA	28/05/08	Syndrome dysexécutif modéré Déficience de la mémoire
FBO	27/09/07	Syndrome dysexécutif avec troubles graves des fonctions exécutives Déficience du raisonnement logique et du jugement Ralentissement de la vitesse du traitement de l'information Troubles de l'humeur et du comportement.
FM	24/10/97	Troubles de la mémoire et de l'attention Ralentissement important de la réalisation des tâches. Syndrome dysexécutif : Manque de flexibilité mentale, d'inhibition des informations non pertinentes, sensibilité très importante aux interférences et troubles de la programmation des actions.
GM	19/10/09	Ralentissement psycho intellectuel et psychomoteur. Trouble de la mémoire. Syndrome cérébelleux.
GC	14/12/02	Troubles mnésiques importants. Trouble de l'attention divisée. Trouble de la mémoire de travail. Ralentissement visuo-moteur et idéatoire. Troubles du comportement.
GS	24/02/06	Trouble de décentration et de perception des états mentaux et intentions d'autrui. Ralentissement de la vitesse du traitement de l'information et de la mémoire de travail. Troubles attentionnels, défaut de flexibilité mentale, défaut d'inhibition avec persévérations. Déficit mnésique épisodique et des fonctions visuo-constructives.

HM	14/09/09	Trouble de la mémoire : déficit de stratégie de mémorisation, et de restitution. Ralentissement de la vitesse du traitement de l'information. Rigidité mentale et défaut d'inhibition. Trouble du raisonnement verbal et logique, difficultés d'anticipation / planification. Trouble de la mémoire de travail.
JL	22/01/07	Rendement mnésique affaibli. Léger déficit de l'attention divisée. Impulsivité et manque d'anticipation.
JC	21/02/08	Syndrome dysexécutif : Important ralentissement de la vitesse du traitement de l'information, défaut de flexibilité mentale, trouble de la programmation des actions. Très forte inhibition. Trouble de la mémoire de travail.
LCH		Trouble de l'attention divisée. Ralentissement de la vitesse du traitement de l'information et de la mémoire de travail. Rendement mnésique affaibli.
LC	24/08/09	Trouble de l'attention divisée. Ralentissement important de la vitesse de traitement de l'information. Déficit du raisonnement logique non verbal. Fonctions visuo-constructrices détériorées.
MM	18/02/08	Mémoire de travail déficitaire. Vitesse de traitement de l'information très ralentie. Mémoire épisodique très déficitaire. Fonctions exécutives peu altérées mais tendance à la persévération. Efficience verbale encore très amoindrie.
MV	21/03/05	Anosognosie persistante Ralentissement idéomoteur Syndrome dysexécutif sévère avec trouble de l'initiative, de la planification, trouble attentionnel et de la mémoire de travail, et en mémoire antérograde verbale et visuelle.
MC	26/02/10	Estime et confiance en soi très perturbées. Efficience intellectuelle globalement faible. Compréhension des intentions verbales de l'interlocuteur parfois difficile. Important ralentissement de la vitesse de traitement de l'information. Trouble de l'attention divisée et de la flexibilité. Trouble de la mémoire : encodage difficile.
NRO	29/06/09	Capacités attentionnelles réduites, péjorées par l'héminégligence et une grande fatigabilité. Fonctions exécutives déficientes.
NS	29/10/07	Troubles graves de la mémoire de fixation. Troubles des fonctions exécutives. Déficit attentionnel.
NRI	10/02/2001	Attention divisée légèrement perturbée par un ralentissement psychomoteur. Troubles mnésiques : encodage et récupération des informations auditivo-verbales faibles. Déficit modéré du contrôle, de la flexibilité et de la planification. Défaut de mise en œuvre de stratégies cognitives.
OR	27/04/06	Trouble de l'attention : flexibilité et inhibition déficitaire Trouble de la mémoire : faibles capacités d'apprentissage Mémoire de travail déficitaire Ralentissement important de la vitesse de traitement de l'information Déficit de raisonnement non verbal et de conceptualisation
SR	01/10/08	Déficit de l'attention soutenue Trouble de la mémoire et difficulté d'apprentissage Mémoire de travail faible Faiblesse de la vitesse de traitement de l'information Difficulté de conceptualisation
TS	16/08/10	Grande inhibition : tristesse, manque de confiance en soi et dévalorisation associés à un repli sur soi

		Atteinte sélective du traitement verbal des informations Déficit du traitement mnésique auditif des informations
VG	22/01/10	Humeur fluctuante surtout par l'altération de la confiance en soi. Difficultés à suivre une conversation multiple. Trouble de l'attention divisée. Trouble de la récupération des informations et des stratégies d'encodage. Déficit en mémoire de travail. Trouble des fonctions exécutives : trouble d'organisation / planification, et anticipation. Troubles des capacités de raisonnement logico déductif, marqués par de nombreuses persévérations.

### 1. 2. Présentation des sujets contrôles (SC)

Le groupe contrôle se compose de 28 personnes appariées en âge, sexe et niveau professionnel. Ils ne présentent aucun antécédent neurologique ou psychiatrique.

Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous par ordre d'appariement aux sujets TC.

**Tableau 4 : Caractéristiques des sujets contrôles :**

		Sexe	Ages	Profession/Activités	Années d'études
1	SA	M	30 ans	Boulangier	11 ans (CAP)
2	AB	F	39 ans	AVS	12 ans (Bac Pro)
3	GM	M	29 ans	Ostréiculteur	11 ans (CAP)
4	MP	M	31 ans	Ingénieur aéronautique	16 ans (Bac+4)
5	ER	M	40 ans	Charpentier de marine	11 ans (BEP)
6	CS	M	34 ans	Plombier	11 ans (CAP)
7	JB	F	27 ans	Gérante de boutique	14 ans (BTS)
8	FZ	M	30 ans	Hôtesse d'accueil au syndicat d'initiative	12 ans (Bac pro)
9	VR	M	42 ans	Carreleur	11 ans (CAP)
10	AP	M	37 ans	Cuisinier	10 ans (CAP)
11	AA	M	24 ans	Mécanicien automobile	11 ans (CAP)
12	PC	M	26 ans	Mécanicien automobile	11 ans (CAP)
13	OC	M	35 ans	Ingénieur aéronautique	16 ans (Bac+4)
14	JCB	M	44 ans	Electricien	13 ans (CAP)
15	NB	M	30 ans	Technicien en électronique	12 ans (Bac pro)
16	CM	M	41 ans	Peintre en bâtiment	12 ans (CAP)
17	MB	M	42 ans	Jardinier	11 ans (1 <sup>ère</sup> )
18	FC	M	20 ans	Charpentier Couvreur	11 ans (CAP)
19	CD	M	28 ans	Employé à l'entretien des machines dans une fabrique de volets roulants	11 ans (CAP)



20	HL	M	30 ans	Boulangier	9 ans (CFA)
21	SD	F	19 ans	Vendeuse	11 ans (CAP)
22	JE	F	27 ans	Vendeuse	11 ans (CAP)
23	SF	F	30 ans	Hôtesse d'accueil dans l'hôtellerie	14 ans (Bac+2)
24	DD	M	29 ans	Réparateur en électroménager	11 ans (BEP)
25	SE	M	22 ans	Mécanicien automobile	11 ans (CAP)
26	PG	M	18 ans	Animateur dans un centre aéré	11 ans (BEP)
27	FV	M	18 ans	Lycéen	12 ans (Bac)
28	FF	M	33 ans	Livreur fleuriste	9 ans

## **2. Présentation du protocole**

Le protocole de cette étude comporte 2 épreuves :

- Une grille d'observation de la communication pragmatique en situation écologique (GOCP) comprenant 4 situations d'observation.
- Un bilan des compétences communicatives réalisé au moyen du Test Lillois de Communication.

Les sujets traumatisés crâniens décrits précédemment ont été soumis à ce protocole entre le mois de novembre 2009 et le mois de novembre 2010.

La passation s'est déroulée sur une moyenne de 2h30 : la séance se divisait en 1h45 consacrée à la passation de la GOCP et en 45mn consacrée à la passation du TLC.

La passation de ces deux grilles d'évaluation, réalisée l'une après l'autre, permettra de confronter les résultats obtenus aux 2 types d'épreuves.

Les sujets contrôles quant à eux n'ont été évalués qu'au moyen de la GOCP (sans utilisation du TLC) afin de comparer les résultats des deux populations, obtenus à la GOCP.

Pour les deux groupes, les sorties permettant l'observation en situation réelle s'effectuaient individuellement.

Chaque sujet a été observé par un seul et même examinateur.

La situation d'appel téléphonique a fait l'objet d'un enregistrement sur dictaphone.

### **3. Présentation de la Grille d'observation de la communication pragmatique en situation écologique (GOCP)**

#### **3.1. Origine de la GOCP**

Madame Armelle Kerbrat, orthophoniste, et madame Carole Cuau, ergothérapeute, travaillent toutes deux auprès de traumatisés crâniens au centre de rééducation de Château Rauzé à Cénac (33), dans le secteur de réadaptation. Comme les autres thérapeutes de ce centre, elles ont constaté la présence de troubles persistants de communication chez certains patients malgré le travail de rééducation entrepris. Conformément à l'approche écologique de plus en plus privilégiée aujourd'hui dans le cadre de l'évaluation et de la rééducation des troubles neuropsychologiques, elles ont créé un atelier de communication dans lequel les patients sont soumis à des situations concrètes. Les objectifs sont fixés en fonction des besoins de chaque patient, et ce, en vue de l'amélioration et de l'optimisation de leurs compétences pragmatiques communicationnelles.

Cet atelier de communication se déroule en deux temps sur deux demi-journées et comprend environ 6 patients. Le premier temps est dévolu à la préparation de la sortie écologique. Les thérapeutes définissent avec les patients le lieu de sortie, les différentes étapes de l'exercice ainsi que les difficultés qu'ils pourraient éventuellement rencontrer. Le deuxième temps consiste à réaliser la sortie, à l'issue de laquelle thérapeutes et patients reviennent sur le comportement de chaque sujet TC en situation.

C'est grâce à la pratique de cet atelier écologique que A. Kerbrat et C. Cuau ont réalisé le manque d'outils adaptés pour appuyer et/ou objectiver leur observation clinique des difficultés persistantes ou des progressions. Ce constat les a incitées à créer une grille d'évaluation de la communication permettant de quantifier les troubles observés lors de cet atelier.

Au cours de l'année universitaire 2007/2008, Delphine Benoit et Elodie Laborie, étudiantes en 4<sup>ème</sup> année à l'école d'Orthophonie de Tours, ont présenté un mémoire se situant dans la continuité du travail de Mesdames Kerbrat et Cuau. Prenant appui sur les axes de réflexion de ces deux thérapeutes, et sur la sémiologie des troubles communicationnels détaillée dans la littérature, D. Benoit et E. Laborie ont réorganisé et explicité la grille d'origine en choisissant 22 items pertinents pour décrire au mieux les performances des patients TC graves. Enfin, elles ont mis au point une cotation précise et détaillée.

### **3. 2. Description et cotation des items (voir Annexe II)**

Les 22 items de la grille sont classés en 6 catégories : le comportement (CO), l'expression verbale (EV) et non verbale (ENV), la réception verbale (RV) et non verbale (RNV) et la pragmatique interactionnelle (PI).

Les scores attribués à chaque item sont établis en fonction de la fréquence d'apparition des troubles. Le nombre de points accordés est compris entre 0 et 2.

Il faut préciser que certains items sont non observables dans certaines situations. Dans ce cas, ils sont notés NO dans la grille de cotation.

La cotation globale permet d'obtenir plusieurs types de résultats :

- Une moyenne établie sur 2 et un pourcentage pour chaque catégorie : comportement, expression verbale, expression non verbale, réception verbale, réception non verbale et pragmatique interactionnelle.
- Une moyenne sur 2 et un pourcentage pour chaque situation : situation A (achat dans une boulangerie), situation B (demande de renseignement à la SNCF), situation C (conversation téléphonique avec une agence de voyage), et situation D (conversation à plusieurs).
- Une moyenne sur 2 et un pourcentage de la totalité des résultats obtenus à cette grille.

Les moyennes ont été établies à partir des points accordés à chaque item (0-1-2 points). L'intérêt d'une moyenne est de ne pas tenir compte des items non observés ou non observables. Nous pouvons donc comparer les sujets TC entre eux, ainsi qu'avec les sujets témoins, sans qu'aucun ne soit pénalisé par l'absence de cotation de certains items.

Chaque item a été détaillé et expliqué par Elodie Laborie et Delphine Benoit afin de faciliter la compréhension de l'utilisateur de cette grille et éviter toute ambiguïté quant à leur intitulé. Nous reprenons ci-après leurs explications, telles qu'elles ont été définies lors du précédent mémoire.

C'est en suivant à la lettre ces explications que nous avons observé, analysé et coté les items de la GOCP pour les 28 sujets TC et les 28 sujets contrôles qui ont participé à cette étude.

**LE COMPORTEMENT** prend en compte les capacités d'adaptation du patient aux différentes situations écologiques et aux interlocuteurs.

**ITEM 1 : S'adapte aux situations, aux lieux** : le sujet ajuste son comportement selon le lieu, la situation dans laquelle il se trouve. Il respecte les conventions sociales relatives au lieu où il se trouve.

**2 points** : Le comportement du sujet est toujours adapté à la situation, au lieu (Exemple : respect des files d'attente).

**1 point** : Le sujet a un comportement peu adapté 1 fois ou gêne peu son entourage.

**0 point** : Le comportement du sujet est inadapté plus d'une fois.

**ITEM 2 : S'adapte aux personnes** : Le style communicationnel respecte les conventions sociales, le sujet prend en compte le niveau socioculturel, l'âge de l'interlocuteur et s'y adapte.

**2 points** : Le sujet respecte les conventions sociales lorsqu'il s'adresse aux interlocuteurs.

**1 point** : Sans mettre mal à l'aise l'interlocuteur, le sujet ne respecte pas totalement les conventions sociales (emploi du tutoiement, utilisation du langage familier).

**0 point** : Le sujet ne respecte pas les conventions sociales et met mal à l'aise son interlocuteur (propos déplacés, langage grossier).

**ITEM 3 : A une distance sociale physique adaptée** : il n'y a pas d'excès de proximité ou de distance physique avec l'interlocuteur.

**2 points** : La distance physique avec l'interlocuteur est adaptée à l'interaction et respecte les conventions sociales.

**1 point** : La distance que le sujet met entre lui et l'interlocuteur induit un ajustement de cette distance par son interlocuteur.

**0 point** : Excès de proximité allant jusqu'au contact physique.

**L'EXPRESSION VERBALE** prend en compte le discours du patient en terme de qualité et de quantité d'informations

**ITEM 4 : Apporte des informations pertinentes** : le sujet apporte des informations utiles à la conversation, non connues de l'interlocuteur et ne se contente pas de répéter les énoncés de celui-ci.

**2 points** : Les informations sont pertinentes.

**1 point** : Apporte une information inappropriée ou répète l'énoncé de l'interlocuteur 1 ou 2 fois au cours de la conversation.

**0 point** : Apporte des informations inutiles, inattendues, qui entravent la compréhension de l'interlocuteur ou répète les énoncés de l'interlocuteur plus de 2 fois.

**ITEM 5 : A un discours concis** : le sujet exprime ses idées avec concision. Il n'y a pas de bavardage excessif.

**2 points** : A un discours concis (pas de bavardage).

**1 point** : Laisse peu de place à l'interlocuteur dans l'échange.

**0 point** : Bavardage excessif, ne laisse pas de place à l'interlocuteur dans l'échange.

**ITEM 6 : A un discours organisé de façon logique** : la relation entre les idées successivement présentées est logique, habituelle et cohérente. Le discours est clair.

**2 points** : A un discours organisé de façon logique.

**1 point** : Le sujet ne s'exprime pas clairement 1 fois (l'interlocuteur demande de reformuler 1 fois au cours de la conversation).

**0 point** : Le discours est confus, incohérent dans l'ensemble (l'interlocuteur exprime plus d'une fois des demandes de reformulation).

**ITEM 7 : Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion** : le sujet n'effectue pas de changements incohérents de thèmes, d'idées, entre les différents tours de parole. Il est capable de rester sur le sujet de la conversation.

**2 points** : Apporte des informations concordant avec le thème de la conversation.

**1 point** : Change de thème 1 fois au cours de la conversation.

**0 point** : Change de thème de façon inappropriée plusieurs fois.

**ITEM 8 : Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte** : le sujet utilise des termes lexicaux précis, en rapport avec le thème abordé et adaptés à la situation de communication.

**2 points** : Utilise toujours des expressions adéquates et appropriées au contexte.

**1 point** : Emploie une expression ou un mot inapproprié 1 fois.

**0 point** : Emploie une expression ou un mot inapproprié plus d'une fois au cours de la conversation.

**ITEM 9 : Est capable d'exprimer des demandes de clarification** : en cas d'incompréhension, le sujet est capable de demander à l'interlocuteur de reformuler sa pensée de façon implicite ou explicite.

**2 points** : Signale systématiquement son incompréhension par des demandes de clarification explicites ou implicites.

**1 point** : Ne signale pas toujours son incompréhension.

**0 point** : N'exprime jamais de demande de clarification lorsqu'il est dans l'incompréhension.

**L'EXPRESSION NON VERBALE** prend en compte la communication non verbale et para verbale du patient sur le versant expressif.

**ITEM 10 : Utilise des gestes et expressions faciales appropriées** : les gestes et les mimiques utilisés par le sujet expriment l'émotion, l'intention et l'affect ressenti.

**2 points** : Utilise des gestes et des expressions faciales adéquats.

**1 point** : Utilise peu de gestes et a un faciès peu expressif.

**0 point** : N'utilise pas de gestes, n'a aucune expression faciale ou utilise des expressions faciales inadéquates avec l'affect ressenti.

**ITEM 11 : A une prosodie adaptée** : l'accentuation, l'intonation, la hauteur, le rythme et le ton de la voix sont en rapport avec l'affect ou l'émotion exprimée.

**2 points** : A une prosodie adaptée.

**1 point** : A un ton monotone (quelques variations seulement sont perçues) ou une prosodie inadaptée à l'expression des affects et à la situation d'interaction.

**0 point** : A un ton très monotone, aucune variation n'est perçue.

**ITEM 12 : Utilise des pauses de façon pertinente** : les pauses sont significatives dans le discours du sujet et ne sont ni trop longues ni trop courtes.

**2 points** : Utilise des pauses de façon pertinente.

**1 point** : Utilise peu de pauses ou en ponctue son discours de façon inappropriée.

**0 point** : N'utilise pas du tout de pauses ou en utilise de façon excessive.

**LA RECEPTION VERBALE** prend en compte la compréhension du patient par rapport aux propos et aux comportements de l'interlocuteur.

**ITEM 13 : Comprend l'implicite du discours** : Le sujet est capable de comprendre une information qui n'est pas explicitée verbalement et peut en déduire l'intention du locuteur.

**2 points** : Comprend l'implicite du discours.

**1 point** : Ne comprend pas l'implicite du discours 1 fois.

**0 point** : Ne comprend pas l'implicite du discours plusieurs fois.

**ITEM 14 : Comprend l'humour, l'ironie** : le sujet est capable de comprendre le sens littéral puis de réaliser que le contenu n'est pas adapté et enfin de faire une inférence sur le sens littéral de l'énoncé.

**2 points** : Comprend l'humour, l'ironie et réagit de façon adaptée.

**1 point** : Ne comprend pas l'humour, l'ironie 1 fois dans la conversation.

**0 point** : Ne réagit pas à l'humour, ne comprend pas l'ironie plus d'une fois.

**ITEM 15 : Est réceptif aux demandes de clarification** : les demandes de clarification, exprimées soit sous forme de « réactions minimales » (Ah ?...) soit de façon explicite sont perçues par le sujet. (Le sujet peut alors se contenter d'une simple répétition ou au mieux d'une reformulation pertinente de l'énoncé.)

**2 points** : Répond à toutes les demandes de clarification.

**1 point** : Ne répond pas à 1 demande de clarification.

**0 point** : Ne répond pas à plus d'1 demande de clarification.

**LA RECEPTION NON VERBALE** prend en compte la compréhension du patient par rapport au contexte et par rapport à l'expression non verbale et para verbale de l'interlocuteur

**ITEM 16 : Comprend l'implicite d'une situation** : le sujet est capable de tirer du contexte les informations qui ne sont pas dites explicitement par l'interlocuteur.

**2 points** : Comprend l'implicite d'une situation.

**1 point** : Ne comprend pas l'implicite d'une situation mais se réadapte au contexte sans intervention de l'interlocuteur.

**0 point** : Ne comprend pas l'implicite d'une situation. L'interlocuteur est obligé d'explicitement la situation.

**ITEM 17 : Perçoit et prend en compte les signes non verbaux** : le sujet comprend les intentions et émotions de l'interlocuteur à travers ses expressions faciales, gestes, mimiques, postures, prosodie et s'y adapte.

**2 points** : Perçoit et prend en compte les signes non verbaux.

**1 point** : Ne perçoit pas les signes non verbaux 1 fois au cours de la conversation.

**0 point** : Ne perçoit pas les signes non verbaux plus d'1 fois.

**LA PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE** se réfère à la communication sociale et à l'échange interactif qui s'établit entre le patient et le ou les interlocuteurs.

**ITEM 18 : A un contact visuel approprié** : les regards contribuent au maintien de l'échange, ils ne sont ni trop fixes ni trop rapidement détournés lorsque le sujet s'adresse ou écoute son interlocuteur.



**2 points** : A un contact visuel approprié.

**1 point** : Ne maintient pas un contact visuel approprié ou ne regarde pas tous les interlocuteurs (situation D).

**0 point** : N'établit pas de contact visuel ou a le regard fixe.

**ITEM 19 : Est capable d'initier ou de relancer la conversation** : le sujet peut débiter une conversation en attirant l'attention du locuteur ou relancer son implication dans la conversation.

**2 points** : Est capable d'initier ou de relancer la conversation à plusieurs reprises.

**1 point** : N'initie pas et ne relance pas la conversation, l'interlocuteur le sollicite 1 à 2 fois.

**0 point** : N'initie pas et ne relance pas la conversation, l'interlocuteur doit le solliciter plus de 2 fois.

**ITEM 20 : Est capable de mettre fin à une conversation** : le sujet peut clore une conversation en formulant cette intention de façon claire ou implicite, sans que cela ne paraisse impromptu.

**2 points** : Est capable de mettre fin à une conversation.

**1 point** : L'interlocuteur fait 2 tentatives pour mettre fin à la conversation.

**0 point** : L'interlocuteur fait plus de 2 tentatives pour mettre fin à la conversation.

**ITEM 21 : Est capable de suivre une conversation à plusieurs** : Le sujet est capable de prendre en compte tous les sujets participant à la discussion ainsi que l'ensemble des informations échangées et ne perd pas le fil de la conversation.

**2 points** : Le sujet prend en compte tous les interlocuteurs et ne perd pas le fil de la conversation.

**1 point** : Le sujet prend en compte tous les interlocuteurs et perd le fil de la conversation 1 fois.

**0 point** : Le sujet ne prend pas en compte tous les interlocuteurs et perd le fil de la conversation plus d'1 fois.

**ITEM 22 : Respecte les tours de parole** : le sujet n'interrompt pas l'interlocuteur de façon intempestive. Il lui cède la parole et ne parle pas en même temps que lui.

**2 points** : Respecte les tours de parole.

**1 point** : Coupe la parole 1 à 2 fois.

**0 point** : Coupe la parole plus de 2 fois.

### **3.3. Conditions de passation**

Les 22 items sont observés au cours de 4 situations écologiques de communication, choisies en fonction de leur fréquence dans la vie quotidienne. Ces situations doivent en effet avoir été vécues avant l'accident par les sujets TC observés. En effet, il ne s'agit pas ici de réaliser des tâches imposées et d'atteindre un objectif. Ces tâches constituent le cadre écologique dans lequel le patient doit communiquer. C'est sa communication que l'on observe à travers cette grille et non sa capacité à prendre un billet de train ou un billet d'avion, objectifs qui ne feraient plus seulement intervenir ses compétences communicationnelles, mais également ses capacités cognitives et exécutives.

Ces situations respectent également un niveau de difficulté croissante afin de pouvoir cerner les troubles de communication, des plus bénins au plus invalidants.

- **Situation A : Achat dans une boulangerie** : il s'agit de réaliser l'achat d'une baguette de pain ou d'une viennoiserie (à la convenance du patient). Cette situation simple permet d'observer la façon dont le patient se comporte lors d'un bref échange verbal.
- **Situation B : Demande de renseignements auprès d'un guichet SNCF** (soit dans une gare, soit dans une boutique SNCF) : dans cette situation, le patient doit se renseigner sur le trajet de son choix (horaires, tarifs, réductions éventuelles...) Cette situation permet d'observer la communication du sujet lors d'une situation plus complexe.
- **Situation C : Appel téléphonique à une agence de voyage** : dans cette situation, le patient doit obtenir des renseignements sur le séjour de son choix. Cette situation permet d'évaluer l'interaction verbale à distance ainsi que les attitudes du patient dans la relation téléphonique (sans avoir recours à l'essentiel des éléments non verbaux de la communication).
- **Situation D : Conversation à plusieurs** : Cette situation peut être réalisée dans des endroits publics (cafés, lieux de rencontre habituels des patients TC), ou privés (domicile du patient, maison collective, appartement thérapeutique...). Il s'agit d'observer le comportement des sujets au cours d'une conversation non dirigée. Les participants à cette conversation sont l'examineur, le sujet observé et 2 autres personnes présentes dans l'entourage du patient.

La situation C a fait l'objet d'un enregistrement systématique par dictaphone numérique. Cela ne fut pas possible pour la situation A en raison de la rapidité de l'échange, de l'éloignement trop important de l'interlocuteur (en raison de la disposition d'une vitrine ou d'un guichet), et de l'atmosphère généralement trop bruyante d'une boulangerie.

Enfin, l'enregistrement de la situation D ne fut également pas retenu en raison du nombre d'intervenants et afin de ne pas enlever son caractère naturel à l'échange.

La cotation s'est effectuée en deux temps : immédiatement après l'observation des sujets sur chaque situation puis à partir des enregistrements dans la situation C, afin de préciser certains doutes, lever des malentendus, confirmer ou infirmer la première cotation. En effet, il est parfois difficile, lorsque l'examineur est seul, de relever avec précision chaque détail de la conversation ainsi que tous les éléments qui la composent: verbaux, non verbaux, para verbaux, éléments émis à tour de rôle et/ou parfois simultanément par le locuteur et l'interlocuteur.

### **3.4. Entretien préalable avec le sujet**

Lors du premier entretien avec les sujets, une présentation globale de cette étude leur est exposée, ainsi que les objectifs des 4 situations :

- **Situation A** : « La première situation consistera à aller acheter une baguette de pain ou une viennoiserie dans une boulangerie ».
- **Situation B** : « Imaginez que vous avez un voyage en train à faire, où voudriez-vous aller ? Quelles informations allez-vous demander ? ». Le sujet doit déterminer le type de billet pour lequel il va se renseigner (destination, date). Il faut, de manière implicite, leur redemander la destination choisie avant de réaliser l'épreuve, afin d'éviter les interférences avec les troubles cognitifs (déficit mnésique ou attentionnel, troubles de planification) : « Vous vous rendez à quel endroit au fait ? »
- **Situation C** : « Où aimeriez-vous partir en vacances ? Quelles informations allez-vous demander ? ». On détermine avec le patient quelle agence de voyage l'on va contacter, la destination du séjour envisagé et la période à laquelle il souhaiterait partir.

- **Situation D** : Afin de conserver à cette situation son caractère naturel, nous n'indiquons pas aux sujets qu'ils seront observés. En revanche, nous devons donner une raison à cette conversation : c'est pourquoi le thérapeute doit en préambule et de façon naturelle inciter les patients à entamer une discussion spontanée, sans induire de thèmes particuliers.

### **3. 5. Temps de passation**

Le temps de passation du protocole est d'environ 45 mn.

Ce temps n'est pas fixe pour les situation A, B et C compte tenu des paramètres extérieurs non prévisibles tels que la distance à parcourir pour se rendre à la boulangerie et à la gare ainsi que les temps d'attente dans les trois premières situations (longueur des files d'attente souvent importantes aux guichets de la SNCF, disponibilité des employés des agences de voyage...). Le temps de passation dépend également de la longueur des échanges (richesse ou pauvreté des informations échangées, digressions du patient et de son interlocuteur...)

Cependant, le temps de passation est en moyenne de 5 mn pour la situation A, 10 mn pour la situation B, et 5 mn pour la situation C.

Un temps de 15 mn est imparti pour la situation D.

### **3. 6. Place de l'examineur**

Les observations de la communication au moyen de la GOCP en 2008, répertoriées dans le précédent mémoire, furent réalisées par deux étudiantes et donc par deux examinatrices. Ce n'est pas le cas de ce travail, réalisé par un seul examineur. La présence de deux examinateurs dans chaque situation présente un avantage évident dans la qualité de l'observation et la précision du recueil des données. Cependant, l'observation des patients TC en situation réelle, suivie d'une cotation immédiate des items, est tout à fait réalisable par un seul et même examineur.

Dans les situations A et B, l'examineur doit être en retrait par rapport aux deux interlocuteurs, afin de pas troubler l'échange. Il doit observer le comportement communicationnel, tout en étant à l'écoute du contenu discursif.

Dans la situation C, le patient doit se trouver dans un cadre calme et silencieux, sans autre observateur que le thérapeute.

Le thérapeute ne peut avoir deux rôles simultanés, observateur et interlocuteur, sans danger de perdre des informations. C'est pourquoi il nous a paru préférable, dans la mesure où il est seul à recueillir les données, qu'il soit extérieur au cercle de conversation. Cette conversation doit se dérouler entre 3 interlocuteurs minimum pour ne pas revêtir l'aspect et les caractéristiques d'un dialogue.

#### **4. Test Lillois de Communication (TLC)**

Ce test est destiné aux patients, enfants et adultes, souffrant de troubles de la communication, secondaires à une déficience centrale de type aphasie, à un trouble de la perception comme une surdité, ou de l'expression, telle une dysarthrie ou une dysphonie.

Il permet d'évaluer la communication sous ses trois aspects essentiels : l'attention et la motivation à la communication, la communication verbale et la communication non verbale.

Ce test est utilisé comme préalable à la rééducation du langage en mesurant son efficacité. Il a l'avantage de pouvoir être réalisé aussi bien au domicile du patient qu'en institution. Il a été normalisé puis validé.

##### **4.1. Les conditions de l'évaluation**

La performance communicationnelle est évaluée d'après le comportement du patient dans 3 conditions successives :

- une interview dirigée : Son but est de permettre à l'examineur d'entrer en interaction avec le patient et d'établir une situation de communication. Les questions proposées sont supposées susciter l'intérêt du sujet et faciliter son investissement puisqu'elles concernent sa vie familiale et professionnelle. Il s'agit

donc de recueillir des informations qui sont habituellement échangées lorsque 2 personnes se rencontrent.

- une discussion ouverte : On choisit un thème permettant de susciter des divergences d'opinions entre les interlocuteurs. C'est pourquoi le thème concernant « les progrès techniques » est intéressant car il ouvre un véritable débat, avec des prises de positions et un argumentaire possibles. Mais on peut également choisir d'autres thèmes tels que la mode ou les relations sociales, en fonction des centres d'intérêt du sujet. Cette discussion doit être très libre. Cette épreuve de discussion permet à l'examineur d'observer la capacité du sujet à s'investir dans la communication, ses compétences pragmatiques et la pertinence de son discours.
- une situation inspirée de la thérapie PACE : « Promoting Aphasic Communicative Effectiveness » : Cette épreuve s'inspire d'une situation proposée dans la thérapie PACE, mise au point par Davis et Wilcox en 1978 et 1981. Les interlocuteurs disposent tous deux du même jeu d'images placées de part et d'autre d'un pupitre. Ils font deviner à l'autre, chacun leur tour et par n'importe quel canal (langage écrit, langage oral, mimes, gestes, dessins) la carte choisie. Les images représentent des objets, des personnes, et des actions. Le patient peut utiliser le geste déictique, le geste symbolique, le mime pour les actions, le mime de la forme des objets ou de leur utilisation, le mime d'un état physique ou émotionnel. Chaque image peut être exprimée non verbalement, par des gestes, des expressions faciales... L'objectif principal de cette épreuve est d'analyser la compréhension et l'émission de messages non verbaux.

#### **4. 2. Présentation des grilles d'évaluation et cotation**

Le test comporte 3 grilles d'évaluation :

- Une grille concerne l'attention et la motivation du patient. Elle mesure la capacité du patient à entrer en interaction avec le thérapeute, c'est à dire à échanger des informations, à prendre des initiatives dans la conversation et à porter attention aux propos de l'interlocuteur. Ce sont des facteurs essentiels au maintien de l'interaction. Le score maximal est de 6 points.

- Une grille de Communication Verbale (CV) évalue la capacité du patient à transmettre un message au moyen d'énoncés verbaux, sans être pour autant un bilan de langage. En effet on s'intéresse surtout aux retentissements des déficits langagiers sur la capacité à communiquer. Le score maximal est de 30 points.
- Une grille de Communication Non Verbale (CNV) évalue la capacité du patient à utiliser les gestes dans leurs fonctions sémantique et pragmatique, soit pour accompagner ses conduites verbales, soit pour les suppléer. La cotation de cette grille s'appuie sur l'épreuve de la PACE. Le score maximal est de 30 points.

Les trois grilles réunies donnent un score global de communication que les auteurs du test ont voulu rendre égal à 100 en accordant 50% des points possibles à la CV, 20% à l'attention et la motivation et 30% à la CNV. Le score global correspond donc à « **2,5 x total attention et motivation + 1,3 x CV + 1,53 x CNV** », ce qui donne un score global maximum théorique de 100 points, sachant que le score effectif des sujets normaux est proche de 75.

Pour préciser la sévérité des atteintes dans les différents sub-tests et pour suivre l'évolution d'un patient, il est également possible de créer un profil de communication dans lequel sont indiquées les performances moyennes des sujets normaux.

#### **4.3. Choix du test :**

Ce test présente plusieurs intérêts :

- il est normalisé et validé
- il permet d'évaluer les compétences interactionnelles, verbales et non verbales des sujets.
- Son découpage en trois grandes parties (Attention/Motivation, Communication Verbale, Communication non Verbale) permet de visualiser rapidement le profil de communication de chaque patient.

- La formulation précise de chaque item facilite la cotation immédiate du test et permet ainsi d'ôter la contrainte de l'utilisation de la vidéo.
- Les différentes épreuves du TLC permettent d'établir des situations de communication naturelles proches des interactions de la vie quotidienne.
- Enfin il s'agit d'un outil d'évaluation de la communication très utilisé en cabinet d'orthophonie : cela nous donne l'opportunité de comparer l'efficacité et la fiabilité de la GOCP à un test performant qui a fait ses preuves depuis sa création.

## **5. Présentation des tests statistiques utilisés :**

Pour traiter et interpréter les données que nous avons recueillies auprès de nos sujets TC et de nos sujets témoins, nous avons utilisé deux tests et deux coefficients de corrélation :

### **5.1. Le test de Kolmogorov Smirnov**

Il s'agit d'un test d'hypothèse utilisé pour déterminer si un échantillon suit bien une loi donnée, connue par sa fonction de répartition continue. Ce test a été utilisé afin de déterminer si notre échantillon de sujets TC suit une loi normale, c'est à dire gaussienne, lors des quatre situations de la GOCP. Les variables (résultats obtenus par les STC aux quatre situations de la GOCP) suivent une loi normale lorsque  $p > 0,05$  et lorsque la courbe de Gauss, représentant la répartition de la population autour de la moyenne est en forme de cloche. Autrement dit, la distribution de notre population testée est normale ou gaussienne si 95% au moins se situe entre -2 et +2 écart type autour de la médiane.

### **5.2. Le test U de Mann Whitney**

Il s'agit d'un test non paramétrique permettant de comparer la valeur moyenne de certaines variables (résultats à la GOCP) dans deux échantillons indépendants (STC et SC). Ce test est calculé sur la base des



sommes de rangs et non des moyennes. Il calcule l'ordre de classement par ordre croissant des observations et  $U$  représente le nombre de fois où les scores des sujets contrôles sont plus petits que ceux des sujets TC.

$Z$  représente la variable centrée réduite ou l'approximation de la distribution normale.

$P$  est un indice décroissant de la fiabilité d'un résultat. Plus  $p$  est élevé, moins la relation observée entre les variables représente un bon indicateur. Le test est donc significatif si  $p < 0,05$ .

### **5.3. Le coefficient de corrélation de Spearman** (Rhô de Spearman)

Ce test a été utilisé afin d'étudier la corrélation entre les résultats obtenus à la GOCP et au TLC par l'échantillon des STC, et ainsi vérifier l'intensité de la liaison existant entre ces tests.

### III. RESULTATS ET ANALYSE

#### 1. Résultats obtenus à partir de la GOCP

##### 1.1 Analyse des résultats obtenus à la GOCP au sein du groupe des STC

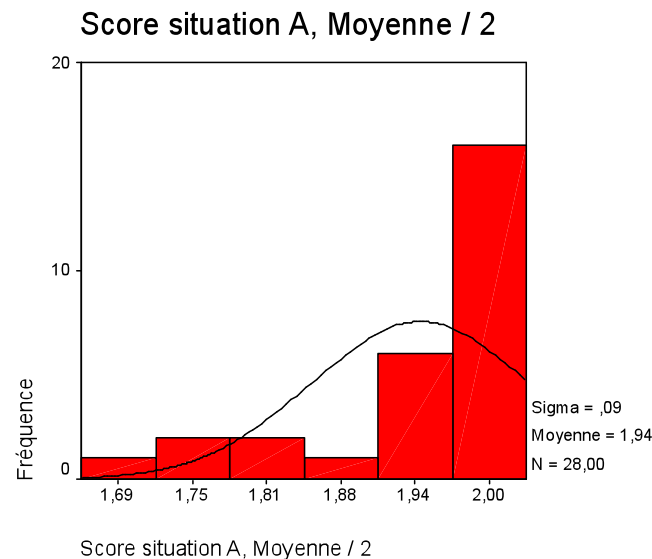
✓ **Distribution de l'échantillon des STC en fonction des résultats globaux obtenus à la GOCP (moy/2):**

		<b>Moyenne (/2) des résultats obtenus à la GOCP par l'échantillon des TC</b>
N		28
Paramètres normaux	Moyenne	1,8029
	Ecart-type	0,2145
Différences les plus extrêmes	Absolue	0,245
	Positive	0,179
	Négative	- 0,245
Signification asymptotique (bilatérale)		0,070

Nous constatons que  $p = 0,070$ , donc  $> 0,05$ . La distribution de l'échantillon est gaussienne et suit bien une loi normale.

✓ Distribution de l'échantillon des STC en fonction des résultats obtenus à chaque situation (moy/2)

→ **Histogramme 1 : Situation A : Achat dans une boulangerie**



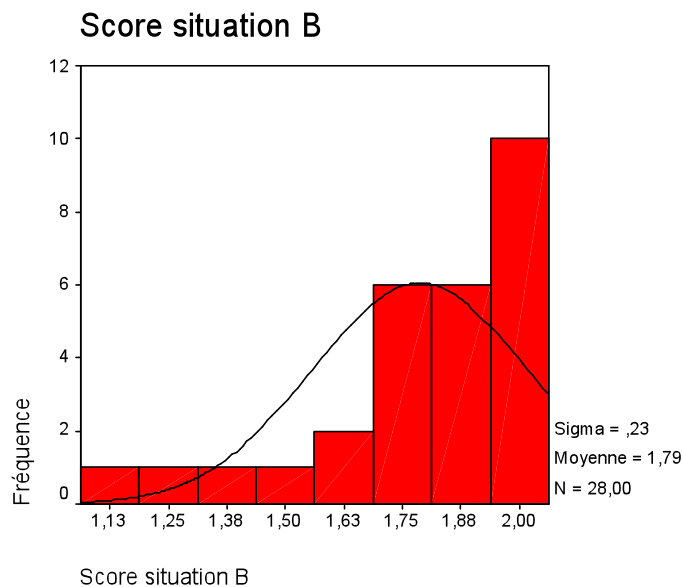
Cet histogramme nous permet de visualiser la distribution des sujets TC en fonction du taux de réussite à la situation A.

- 17,9% de la population a une moyenne de 1,95/2
- 57,1 % de la population a une moyenne de 2/2

La moyenne des résultats est de 1,94/2 donc élevée, avec un écart type faible indiquant une dispersion réduite autour de la médiane.

Si la courbe est aplatie et asymétrique vers les moyennes hautes, elle n'invalide pas la distribution normale de notre échantillon.

→ **Histogramme 2 : Situation B : Demande de renseignements à la gare**



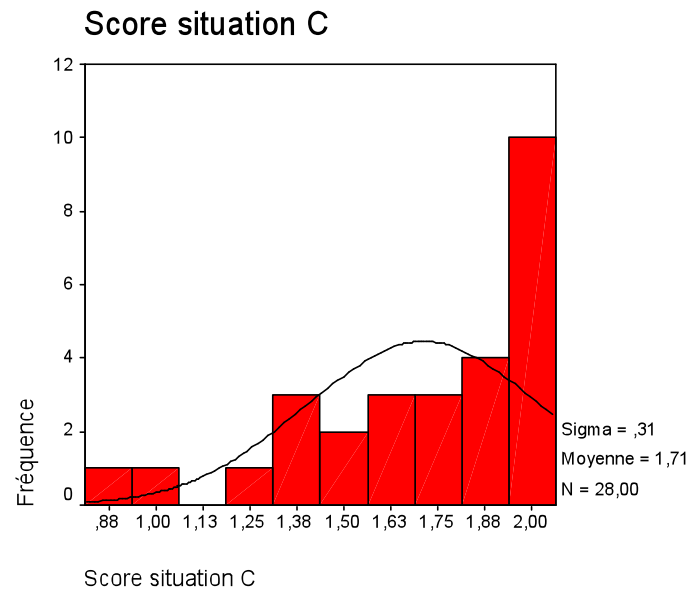
Cet histogramme montre une distribution de la population, en fonction du taux de réussite à la situation B, plus homogène que pour la situation A :

- 7,1% de la population a une moyenne de 1,60/2
- 10,7% de la population a une moyenne de 1,95/2
- 25% de la population a une moyenne de 2/2
- 57,2% de la population s'étalonne entre 1,15/2 et 1,90/2

La moyenne des résultats des 28 sujets TC est de 1,79/2 : cette moyenne démontre un taux élevé de réussite. L'écart type est de 0,2304 : la dispersion autour de la médiane est dite normale avec cependant une courbe de Gauss dite asymétrique vers les moyennes hautes. Cependant la distribution de notre échantillon répond à une loi normale.

La courbe de Gauss ne subit pas de coefficient d'aplatissement car les données sont plus ramassées vers la médiane que dans les situations A et C (moyenne basse = 1,15; moyenne haute = 2).

→ **Histogramme 3 : Situation C : Appel téléphonique**



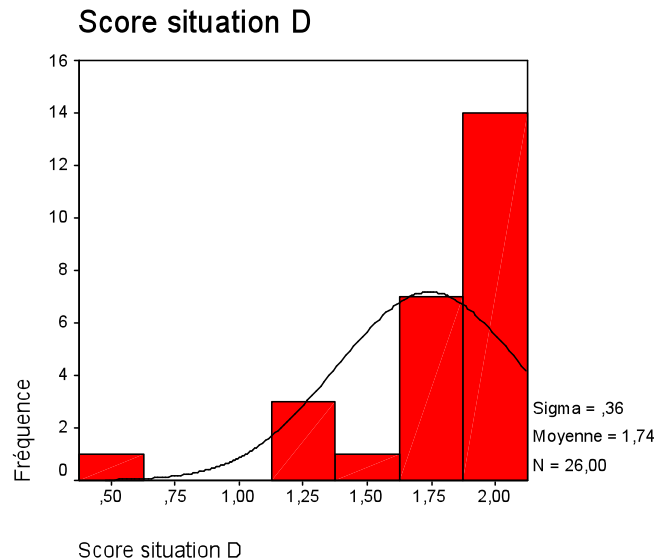
Cet histogramme montre une distribution de la population plus dispersée, en fonction du taux de réussite à la situation C :

- 7,1% de la population a une moyenne de 1,41/2
- 7,1% de la population a une moyenne de 1,88/2
- 7,1% de la population a une moyenne de 1,94/2
- 28,6% de la population a une moyenne de 2/2

La moyenne des résultats des 28 sujets TC est de 1,71/2 : cette moyenne démontre un taux élevé de réussite. L'écart type est de 0,3129 : la dispersion autour de la médiane est dite normale avec cependant une courbe de Gauss asymétrique vers les moyennes hautes. Cependant la distribution de notre échantillon répond à une loi normale.

La courbe de Gauss est toutefois aplatie car les données sont plus dispersées vers les extrêmes que dans la situation B (moyenne basse = 0,93 ; moyenne haute = 2).

→ **Histogramme 4 : Situation D : Conversation à plusieurs**



Cet histogramme montre une distribution non homogène de la population, en fonction du taux de réussite à la situation D :

- 17,9% de la population a une moyenne de 1,95/2
- 57,1% de la population a une moyenne de 2/2

L'échantillon testé lors de cette épreuve est réduit à 26 sujets TC en raison de l'impossibilité pratique de réaliser cette situation pour 2 sujets TC.

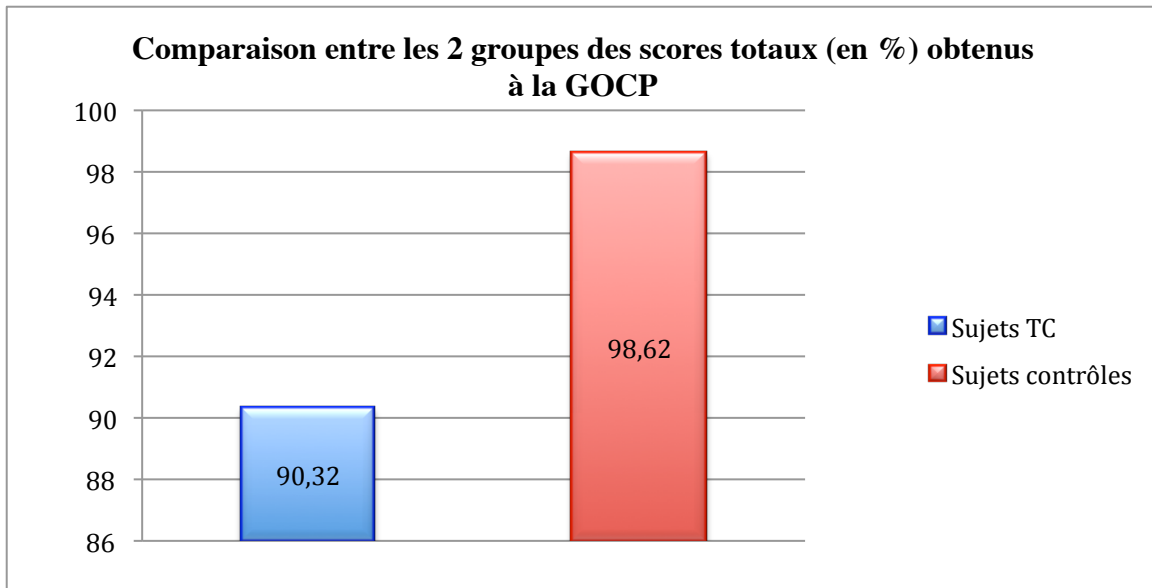
La moyenne des résultats des 26 sujets est de 1,74/2, avec un écart type de 0,3609. La dispersion autour de la médiane est dite normale.

La courbe de Gauss ne subit pas de coefficient d'aplatissement car les données sont plus ramassées vers la médiane que dans les situations A et C (moyenne basse = 1,14; moyenne haute = 2). Un seul sujet sur 26 a une moyenne très basse de 0,54/2, mais ce résultat n'influe pas sur le gonflement de la courbe.

La courbe est également asymétrique vers les moyennes hautes. Cependant la distribution de notre échantillon répond à une loi normale.

## 1. 2. Analyse des résultats obtenus à la GOCP au sein des deux échantillons : STC et SC

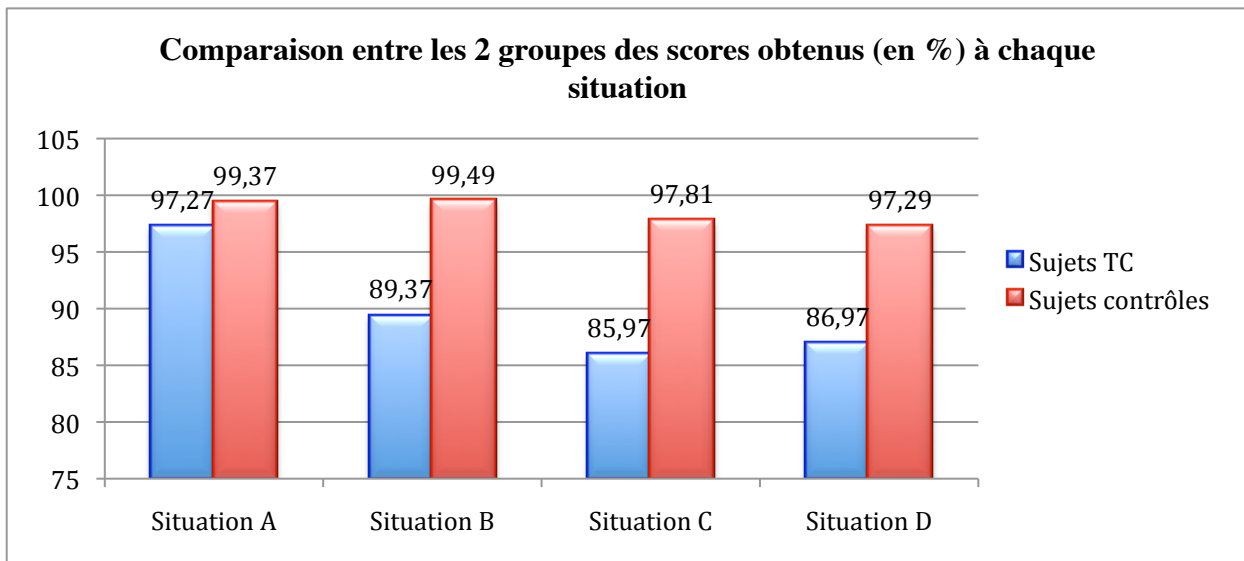
### **■ Comparaison entre les 2 groupes des scores totaux obtenus à la GOCP**



Ce graphique nous montre la différence entre les scores globaux obtenus à la GOCP par les deux groupes (STC et SC). Nous observons un écart de 8,3 % entre les deux groupes.

**L'analyse des résultats effectuée à l'aide du test U de Mann Whitney indique une différence de performance en communication tout à fait significative entre les 2 groupes :  $U=134,5$  ;  $Z=-4,265$  ;  $p=0,001$ .**

■ **Comparaison entre les 2 groupes des scores obtenus à chaque situation :**



Cet histogramme regroupe les résultats de chaque situation pour les STC et pour les SC.

De manière générale, nous pouvons observer que les résultats du groupe contrôle sont supérieurs à ceux du groupe des STC pour les quatre situations. Notons que les moyennes des scores obtenus aux quatre situations sont plus homogènes dans le groupe contrôle (entre 97,29% et 99,37%) que dans le groupe des STC (entre 85,97% et 97,27%).

Les moyennes des SC n'atteignent dans aucune des situations, les 100% de réussite : même si leurs scores sont élevés, certains sujets contrôles ont rencontré des difficultés, en particulier dans les situations C et D : Dans la situation C, le caractère exclusivement verbal (sans possibilité de contact physique) d'une conversation téléphonique peut entraîner des difficultés communicationnelles pour n'importe quel individu, indépendamment de toute pathologie. Dans la situation D, les difficultés sont générées par l'obligation de prendre en compte plusieurs interlocuteurs et les paramètres qui en dépendent (alternance des tours de parole, variabilité interindividuelle de la communication, rôle régulateur du regard et de la gestualité...)

Les moyennes des STC dans les quatre situations sont bien corrélées aux données traitées par les histogrammes de distribution gaussienne, vus dans la partie « Distribution de l'échantillon des STC en fonction des résultats



obtenus à chaque situation (moyenne/2) ». Cela implique que le niveau de difficulté des situations, défini comme étant croissant dans le protocole de passation du test, n'est pas respecté dans les faits :

- pour les STC : Situation A > Situation B > Situation D > Situation C
- pour les SC : Situation B > Situation A > Situation C > Situation D

Ce niveau de difficultés ne suit donc pas la même tendance pour les deux groupes. Nous présentons ci-dessous les résultats par ordre croissant de difficultés pour les STC :

♦ Situation A (achat à la boulangerie): Les STC obtiennent un score plus élevé qu'aux autres situations (97,27%). Les SC obtiennent une moyenne de 99,37%. **On observe une différence significative (U= 273 ; Z= -2,447 ; p= 0,14) entre les performances des deux groupes, quoique cette différence soit moins significative que pour les situations B, C et D.**

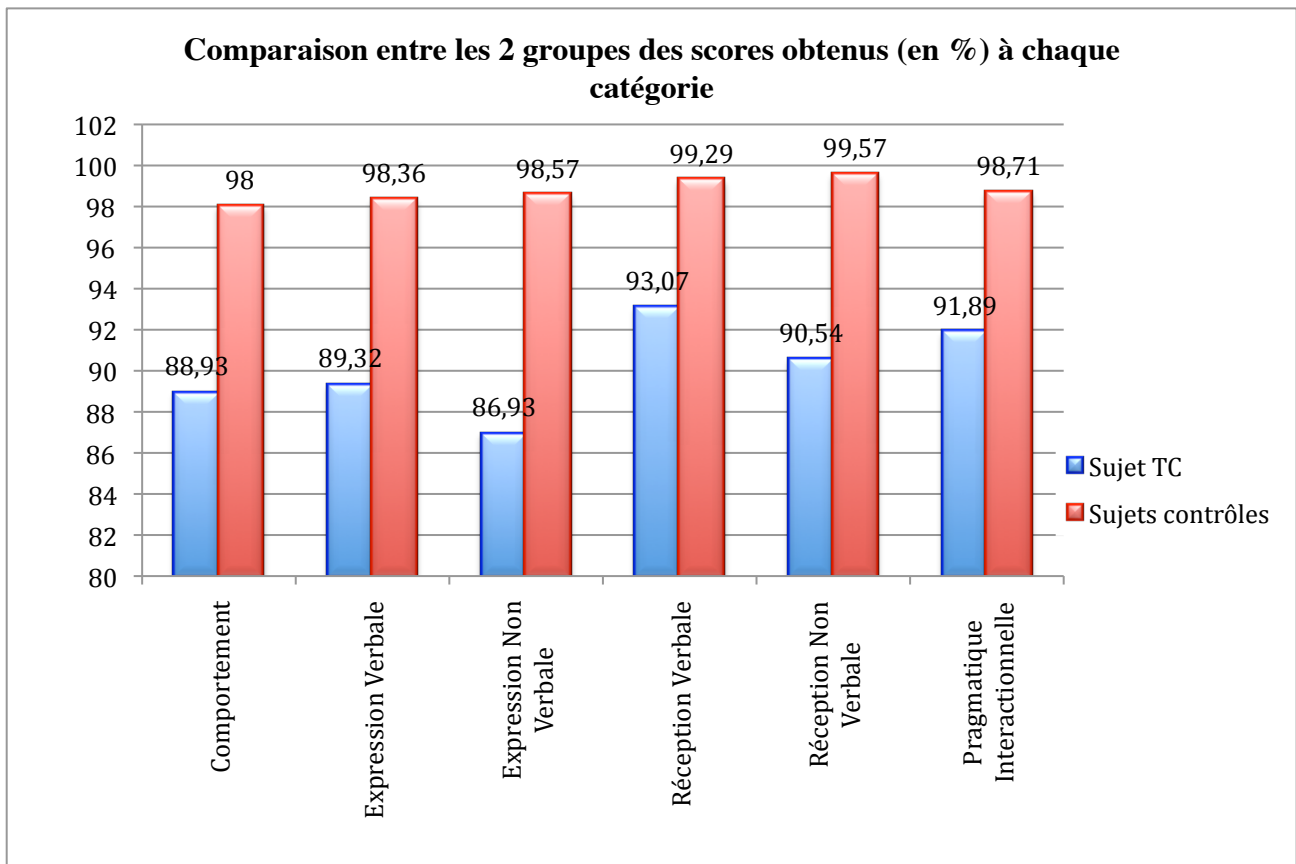
♦ Situation B (renseignements à la gare) : Les STC obtiennent un score de 89,37% et les SC de 99,49%. **La différence de performance est significative (U= 122 ; Z= -4,773 ; p= 0,001) entre les deux groupes.**

♦ Situation D (conversation à plusieurs) : les SC obtiennent un score de 97,29% tandis que le score des STC est de 86,97%. **La différence entre les scores est significative (U= 199,500 ; Z= -2,927; p= 0,003).**

♦ Situation C (situation téléphonique) : Cette situation a le niveau de difficulté le plus élevé pour les STC qui obtiennent un score de 85,97%. Les SC obtiennent quant à eux un score de 97,81%. **On observe, comme les trois autres situations, une différence significative (U= 182,500 ; Z= -3,620 ; p= 0,001).**

**Ainsi, l'analyse statistique des scores des 2 groupes pour chaque situation montre une différence de performance significative. Nous pouvons en conclure que les situations d'interaction présentent davantage de difficultés pour les STC que pour les SC.**

■ **Comparaison entre les 2 groupes des scores obtenus à chaque catégorie:**



L'histogramme ci-dessus regroupe les résultats de chaque catégorie pour les STC et pour les SC.

De manière générale, nous pouvons observer que les résultats du groupe contrôle sont supérieurs à ceux du groupe des TC pour les six catégories.

♦ Catégorie Comportement : Les STC obtiennent un score de 88,93% et les SC un score de 98%. **La différence entre les scores des deux groupes est significative : (U= 175,500 ; Z= -3,955 ; p= 0,001).**

♦ Catégorie Expression Verbale : Les STC obtiennent un score de 89,32% et les SC un score de 98,36%. **La différence entre les scores des deux groupes est significative : (U= 155 ; Z= -4,100 ; p= 0,001).**

♦ Catégorie Expression non Verbale : Les STC obtiennent un score de 86,93% et les SC un score de 98,57%. **La différence entre les scores des deux groupes est significative : (U= 180,500, Z= -3,988 ; p= 0,001).**

♦ Catégorie Réception Verbale : Les STC obtiennent un score de 93,07% et les SC un score de 99,29%. La différence entre les scores des deux groupes est significative : (U= 271,500 ; Z= -2,599 ; p= 0,009).

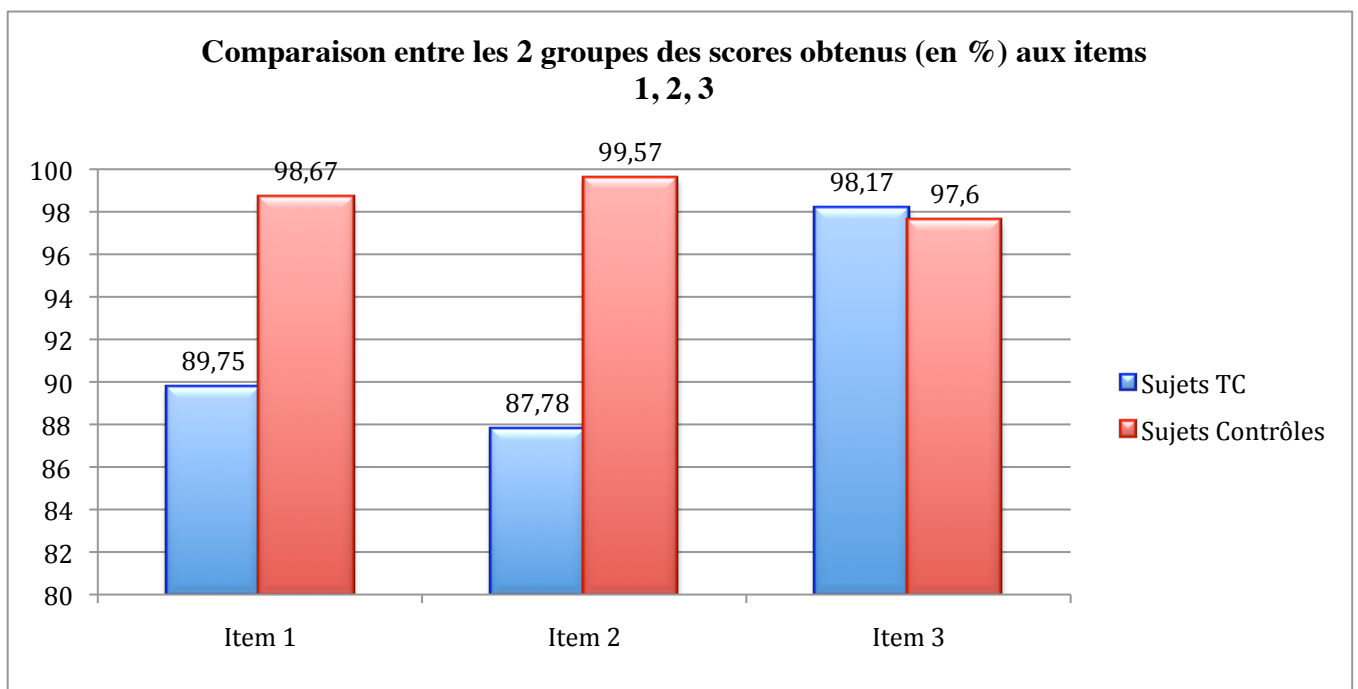
♦ Catégorie Réception non Verbale : Les STC obtiennent un score de 90,54% et les SC un score de 99,57%. La différence entre les scores des deux groupes est significative : (U= 256 ; Z= -3,013 ; p= 0,003).

♦ Catégorie Pragmatique Interactionnelle : Les STC obtiennent un score de 91,89% et les SC un score de 98,71%. La différence entre les scores des deux groupes est significative : (U= 248,500 ; Z= -2,639 ; p= 0,008).

Ainsi, la comparaison entre les 2 groupes dans chaque catégorie montre des différences significatives. Nous pouvons en conclure que les différents modes de communication, qu'ils soient comportementaux, verbaux, non verbaux, et/ou pragmatiques sont davantage altérés chez les STC que chez les SC.

■ Comparaison entre les 2 groupes des scores par items regroupés en catégorie et toutes situations confondues :

Comportement :



**Item 1 : S'adapte aux situations, aux lieux :** Les STC obtiennent un score de 89,75% avec un écart type important de 12,74 : leurs scores sont compris entre 50% et 100% tandis que les SC obtiennent un score de 98,67% avec un écart-type de 6,99. La différence entre les deux groupes est 8,92%. **L'analyse statistique montre que cette différence est significative : U= 202; Z= - 3,113; p= 0,00008.**

Notons que, toute situation confondue, 15 STC contre 1 SC ont eu un comportement inadapté au lieu et/ou à la situation dans laquelle ils se sont trouvés.

L'analyse statistique, réalisée dans l'étude menée par E. Laborie et D. Benoit en 2008, sur un échantillon de 8 STC et de 7 SC a également révélé une différence significative entre les scores des 2 groupes: p= 0,04.

**Item 2 : S'adapte aux personnes :** Les STC obtiennent un score de 87,78% avec un écart type important de 12,97 : leurs scores sont compris entre 50% et 100%. Les SC ont un score de 99,57% avec un écart type réduit de 2,26. **La différence de performance entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 163,5 ; Z= - 3,744; p= 0,000001.**

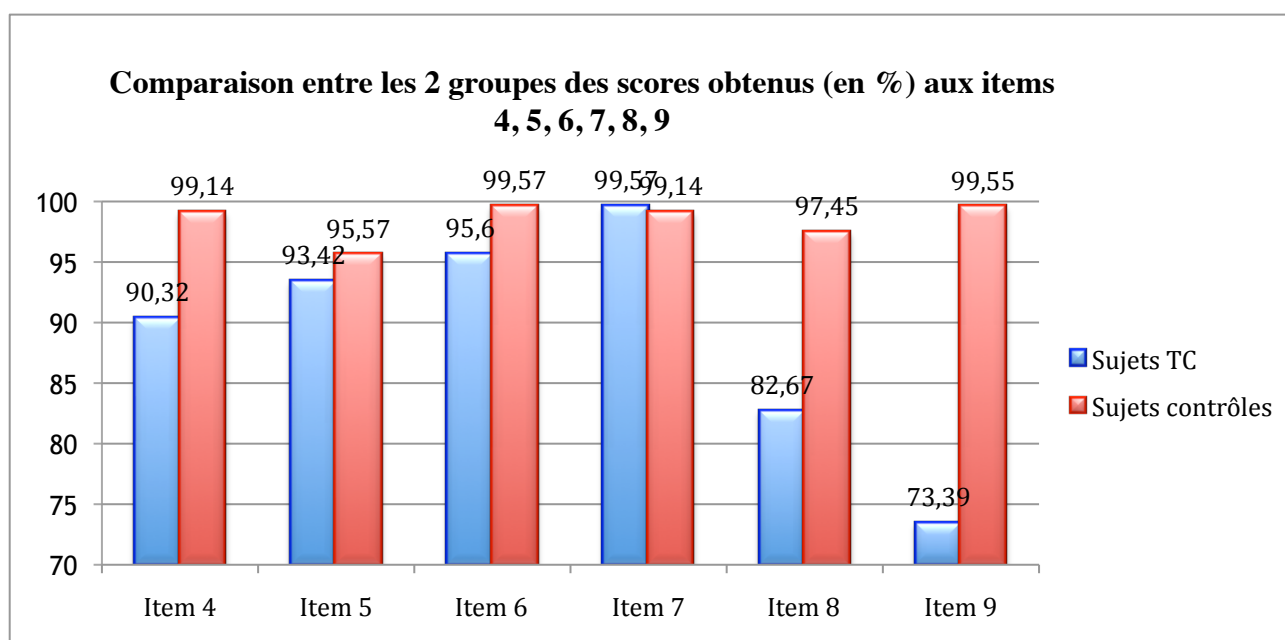
Pour cet item, 17 STC contre 1 SC n'ont pas respecté les conventions sociales, et/ou ne se sont pas adaptés à leur(s) interlocuteur(s).

L'analyse statistique de 2008 n'avait laissé apparaître aucune différence significative entre les deux groupes : p= 0,08.

**Item 3 : A une distance sociale physique adaptée :** Les STC obtiennent un score de 98,17 avec un écart-type de 5,35 : leurs résultats sont compris entre 83% et 100%. Les SC ont un score de 97,6% : notons que ce score est plus faible que celui des TC avec un écart-type plus important de 7,47. **L'analyse statistique révèle bien une différence non significative : U= 390,5; Z= 0,024; p= 0,963.**

L'analyse statistique de 2008 n'a également révélé aucune différence significative entre les deux groupes : p= 0,35.

Bien que les scores soient pour les deux groupes proches des 100%, notons que la distance physique s'est révélée inadaptée chez 3 STC et chez 3 SC avec un score de 0/2 chez un des sujets contrôles dans la situation D (conversation à plusieurs).

**Expression Verbale :**

**Item 4 : Apporte des informations pertinentes :** Les STC obtiennent un score de 90,32% avec un écart-type important de 12,32 : leurs scores sont compris entre 63% et 100%. Les SC ont un score de 99,14% avec un écart-type réduit de 3,15. **La différence entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 231; Z= - 2,638; p= 0,0006.**

L'analyse statistique de 2008 a révélé également une différence significative entre les deux groupes : p= 0,01.

13 STC contre 2 SC apportent significativement moins d'informations pertinentes au cours des interactions.

**Item 5 : A un discours concis :** Les STC obtiennent un score de 93,42% avec un écart-type important de 14,32 : en effet l'écart entre le score minimum (38%) et le score maximum (100%) est large dénotant d'une grande dispersion de notre échantillon des STC autour de la médiane. Les SC ont un score de 95,57% avec un écart-type plus important que celui des sujets TC, de 15,62 : le score minimum est de 25% et maximum de 100%. **La différence entre les deux groupes est non significative selon l'analyse statistique : U= 327; Z= - 1,065; p= 0,124.**

L'analyse statistique de 2008 n'avait également laissé apparaître aucune différence significative entre les deux groupes : p= 0,15.

Il est cependant intéressant de noter que 8 STC contre 3 SC n'ont pas un discours concis, avec un excès de bavardage et peu de place laissée à l'interlocuteur dans l'échange. Si une plus importante part de STC ont échoué à cet item, la moyenne générale des SC chute à cause d'un seul sujet contrôle, HL, qui a un score de 0/2 à cet item dans les situations A et C et un score de 1/2 dans les situations B et C.

**Item 6 : A un discours organisé de façon logique** : Les STC obtiennent un score de 95,60% avec un écart-type de 8,41: leurs scores sont compris entre 75% et 100%. Les SC ont un score de 99,57% avec un écart-type de 3,15. **La différence entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 306,5; Z= - 1,401; p= 0,021.**

L'analyse statistique de 2008 n'avait laissé apparaître aucune différence significative entre les deux groupes : p= 0,08.

7 STC contre 1 SC n'ont pas un discours organisé de façon logique.

**Item 7 : Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion** : Les STC obtiennent un score de 99,57% avec un écart-type réduit de 2,26: en effet l'écart entre le score minimum (88%) et le score maximum (100%) est étroit dénotant d'une faible dispersion de notre échantillon des STC autour de la médiane. Les SC ont un score de 99,14% avec un écart-type de 3,14: le score minimum est de 88% et maximum de 100%, l'écart est donc identique à celui des STC. **La différence entre les deux groupes n'est donc pas significative selon l'analyse statistique : U= 378; Z= 0,229; p= 0,55.**

L'analyse statistique de 2008 n'a également montré aucune différence significative entre les deux groupes : p= 0,17.

2 SC contre un seul STC ont eu des difficultés à maintenir le thème de la conversation.

**Item 8 : Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte** : Les STC obtiennent un score de 82,67% avec un écart-type important de 22,95: leurs scores sont compris entre 25% et 100%. Les SC ont un score de 97,35% avec un écart-type de 7,05. **La différence de performance entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 194; Z= - 3,244; p= 0,0002.**

L'analyse statistique de 2008 a comme aujourd'hui mis en évidence une différence significative entre les deux groupes :  $p= 0,005$ .

Une forte majorité des STC, (18 contre 3 SC), ont significativement eu des difficultés dans l'utilisation d'expressions adéquates et appropriées au contexte.

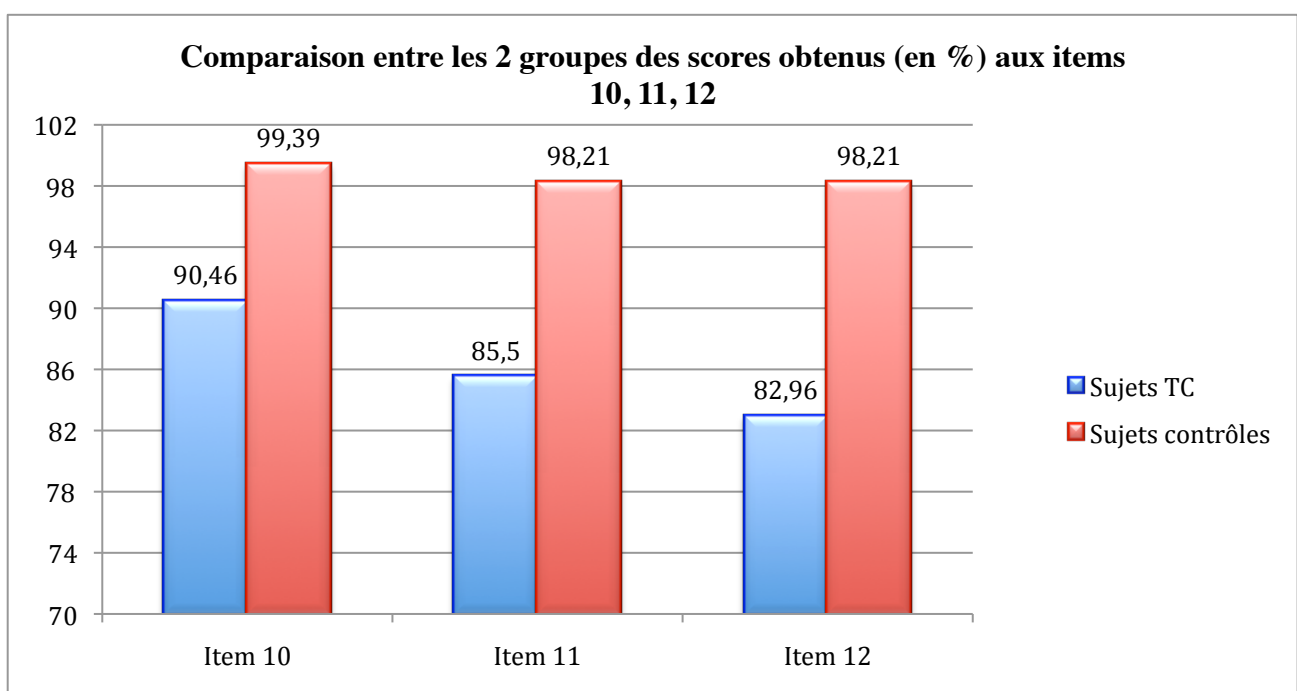
**Item 9 : Est capable d'exprimer des demandes de clarification** : Les STC obtiennent un score de 73,39% avec un écart-type très important de 35,81: leurs scores sont compris entre 0% et 100%. Cet item n'a pu être observé dans aucune des situations pour l'un des sujets contrôles, réduisant l'échantillon des témoins à 27 sujets. Les 27 SC ont un score de 99,56% avec un écart-type réduit de 2,30. **La différence de performance entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique :  $U= 210$ ;  $Z= - 2,828$ ;  $p= 0,0002$ .**

L'analyse statistique de 2008 n'a en revanche révélé aucune différence significative entre les deux groupes :  $p= 0,35$ .

Cet item a une grande sensibilité en ce qui concerne notre échantillon des STC : L'écart type a une valeur très positive avec une dispersion importante de la population sur l'échelle des valeurs.

13 STC, contre un seul SC, sont dans l'incapacité d'exprimer des demandes de clarification lorsqu'ils sont dans l'incompréhension. Il est à noter que 3 STC ont un score de 0 à cet item, ce qui signifie qu'ils ont eu 0/2 à chaque situation.

### Expression non Verbale :



**Item 10 : Utilise des gestes et expressions faciales appropriées** : Les STC obtiennent un score de 90,46% avec un écart-type important de 20,54: leurs scores sont compris entre 33% et 100%. SC ont un score de 99,39% avec un écart-type réduit de 3,21. **La différence entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 319,5; Z= - 1,188; p= 0,038.**

L'analyse statistique de 2008 n'a révélé aucune différence significative entre les deux groupes : p= 0,08.

6 STC, contre un seul SC utilisent peu de gestes et d'expressions faciales appropriés.

**Item 11 : A une prosodie adaptée** : Les STC obtiennent un score de 85,50% avec un écart-type de 19,95: leurs scores sont compris entre 50% et 100%. Les SC ont un score de 98,21% avec un écart-type de 9,44. **La différence entre les performances des deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 241,5; Z= - 2,466; p= 0,0008.**

L'analyse statistique de 2008 a révélé également une différence significative entre les deux groupes : p= 0,02.

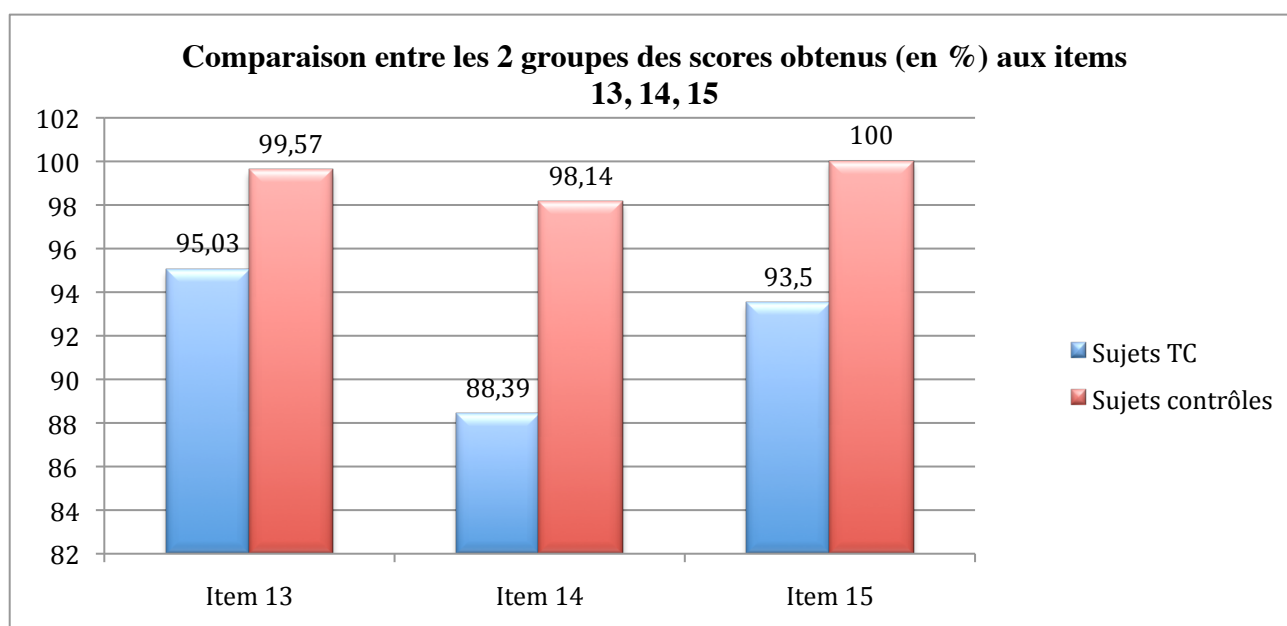
12 STC, contre un seul SC, ont une prosodie inadaptée à l'expression des affects et à la situation d'interaction.

**Item 12 : Utilise des pauses de façon pertinente** : Les STC obtiennent un score de 82,96% avec un écart-type important de 26,89 : leurs scores sont compris entre 0% et 100%. Les SC ont un score de 98,21% avec un écart-type réduit de 9,44. **La différence entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 240,5; Z= - 2,482; p= 0,0007.**

L'analyse statistique de 2008 n'a pas révélé de différence significative entre les performances des deux groupes : p= 0,08.

12 STC, contre un seul SC, n'utilisent pas de pauses de façon appropriée dans leur discours.



**Réception Verbale :**

**Item 13 : Comprend l'implicite du discours :** Les STC obtiennent un score de 95,03% avec un écart-type 9,25: leurs scores sont compris entre 63% et 100%. Les SC ont un score de 99,57% avec un écart-type de 2,26. **La différence entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 292,5; Z= - 1,630; p= 0,010.**

L'analyse statistique de 2008 n'a pas révélé de différence significative entre les performances deux groupes : p= 0,61.

8 STC, contre un seul SC, ne comprennent pas l'implicite du discours.

**Item 14 : Comprend l'humour, l'ironie :** Les STC obtiennent un score de 88,39% avec un écart-type important de 28,44: leurs scores sont compris entre 0% et 100%. Cet item n'a pu être observé dans aucune des situations chez CS, réduisant l'échantillon des témoins à 27 sujets ; Les 27 SC ont un score de 98,14% avec un écart-type de 6,67. **La différence entre les deux groupes est non significative selon l'analyse statistique : U= 334,5; Z= - 0,732; p= 0,205.**

L'analyse statistique de 2008 a révélé également une différence non significative entre les deux groupes : p= 0,35.

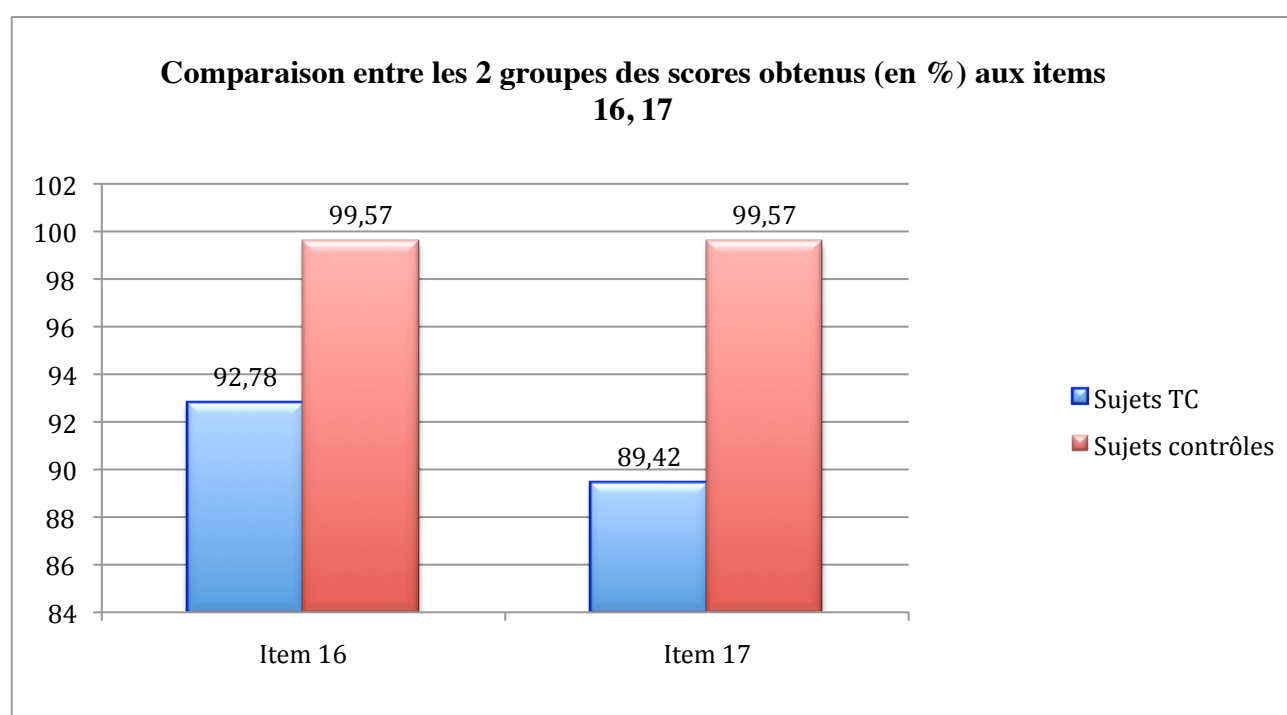
5 STC, contre 2 SC, ne comprennent pas l'humour et l'ironie. 2 sujets TC ont un score de 0/2 à chacune des situations.

**Item 15 : Est réceptif aux demandes de clarification :** Les STC obtiennent un score de 93,5% avec un écart-type de 14,16: leurs scores sont compris entre 33% et 100%. Les SC ont un score de 100%. **La différence entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique :  $U= 280$ ;  $Z= - 1,835$ ;  $p= 0,002$ .**

L'analyse statistique de 2008 n'a pas mis en évidence de différence significative entre les deux groupes :  $p= 0,35$ .

8 sujets TC ne sont pas réceptifs aux demandes de clarification.

### **Réception Non verbale :**



**Item 16 : Comprend l'implicite d'une situation :** Les STC obtiennent un score de 92,78% avec un écart-type de 15,18: leurs scores sont compris entre 33% et 100%. Les SC ont un score de 99,57% avec un écart-type de 2,26. **La différence entre les performances de ces deux groupes est significative selon l'analyse statistique :  $U= 292$ ;  $Z= - 1,638$ ;  $p= 0,010$ .**

L'analyse statistique de 2008 n'a pas montré une différence significative entre les deux groupes :  $p= 0,23$ .

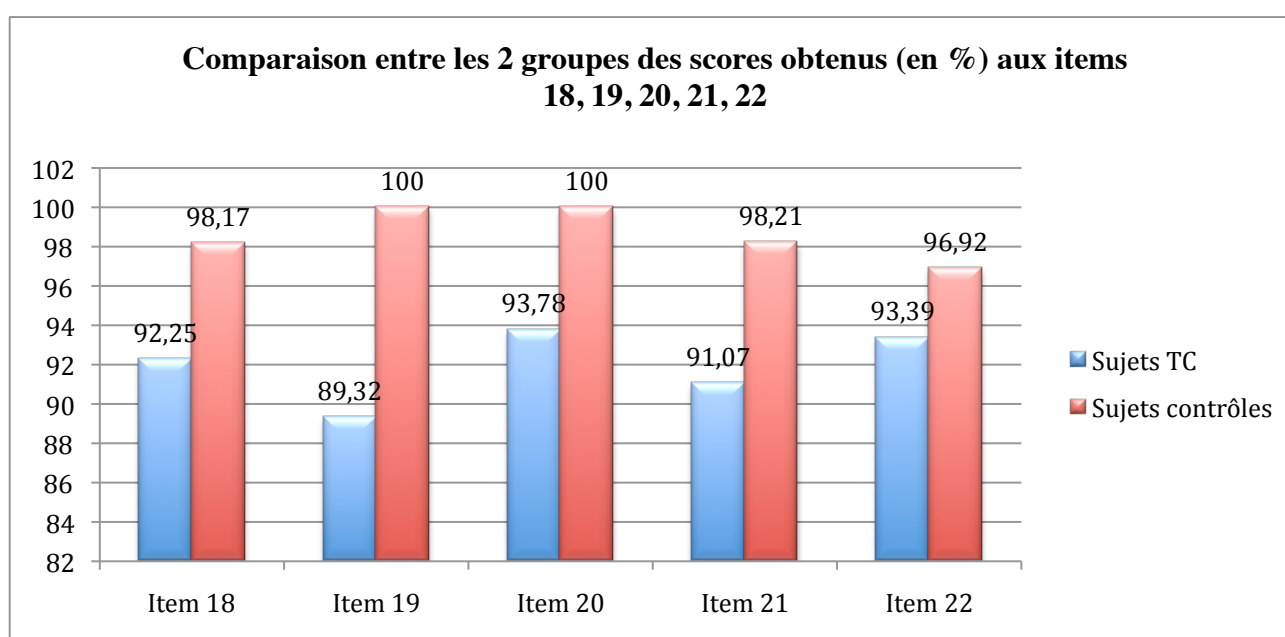
8 STC, contre un seul SC, ont des difficultés à comprendre l'implicite d'une situation.

**Item 17 Perçoit et prend en compte les signes non verbaux:** Les STC obtiennent un score de 89,42% avec un écart-type de 20,89: leurs scores sont compris entre 33% et 100%. Les SC ont un score de 99,57% avec un écart-type 2,26. **La différence entre les performances des deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 305; Z= - 1,425; p= 0,019.**

L'analyse statistique de 2008 n'a pas révélé de différence significative entre les deux groupes : p= 0,08.

7 STC, contre un seul SC, ne perçoivent ou ne prennent pas en compte les signes non verbaux.

### Pragmatique Interactionnelle :



**Item 18 : A un contact visuel approprié :** Les STC obtiennent un score de 92,25% avec un écart type 15,35: leurs scores sont compris entre 50% et 100%. Les SC ont un score de 98,17% avec un écart type de 5,35. **La différence de performance à cet item entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique : U= 303;**

**Z= - 1,262; p= 0,048.**

L'analyse statistique de 2008 n'avait pas révélé de différence significative entre les deux groupes : p= 1.

7 STC, contre 3 SC, n'ont pas un contact visuel approprié.

**Item 19 : Est capable d'initier ou de relancer la conversation** : Les STC obtiennent un score de 89,32% avec un écart type de 21,09: leurs scores sont compris entre 13% et 100%. Les SC ont un score de 100%. **La différence entre les deux groupes est significative selon l'analyse statistique :  $U= 292,5$ ;  $Z= - 1,439$ ;  $p= 0,018$ .**

L'analyse statistique de 2008 a révélé également une différence significative entre les deux groupes :  $p= 0,037$ .  
8 STC n'initient pas ou ne relancent pas la conversation.

**Item 20 : Est capable de mettre fin à une conversation** : Les STC obtiennent un score de 93,78% avec un écart type 19,00: leurs scores sont compris entre 25% et 100%. Les SC ont un score de 100%. **La différence entre les deux groupes est non significative selon l'analyse statistique :  $U= 336$  ;  $Z= - 0,707$ ;  $p= 0,072$ .**

L'analyse statistique de 2008 n'a révélé également aucune une différence significative entre les deux groupes :  $p= 0,29$ .

3 STC ne mettent pas fin à une conversation de manière adéquate.

**Item 21 : Est capable de suivre une conversation à plusieurs** : Les STC obtiennent un score de 91,07% avec un large écart type de 27,39: leurs scores sont compris entre 0% et 100%. Les SC ont un score de 98,21% avec un écart type de 9,44. **La différence entre les deux groupes est néanmoins non significative selon l'analyse statistique :  $U= 348,5$ ;  $Z= - 0,496$ ;  $p= 0,269$ .**

L'analyse statistique de 2008 n'a pas non plus montré de différence significative entre les deux groupes.

3 sujets TC, contre un seul SC, ont rencontré des difficultés pour suivre une conversation à plusieurs. Notons que 2 des 3 STC concernés, ont un score de 0 à cet item, dont la particularité est de ne concerner que la situation D.

**Item 22 : Respecte les tours de parole** : Les STC obtiennent un score de 93,39% avec un écart-type 15,36: leurs scores sont compris entre 25% et 100%. Les SC ont un score de 96,92% avec un écart-type de 7,24. **La différence de performances entre les deux groupes est non significative selon l'analyse statistique :  $U= 333$ ;  $Z= - 0,757$ ;  $p= 0,307$ .**

L'analyse statistique de 2008 n'a également pas fait apparaître de différence significative entre les deux groupes :  $p=0,80$ .

8 STC, contre 5 SC, ne respectent pas les alternances de tours de parole. Les deux groupes ont donc des difficultés analogues dans cet aspect de la communication.

### **1. 3. Interprétation des résultats**

L'analyse statistique présente ici 2 intérêts : elle met en évidence les différences significatives entre les scores des 2 groupes, STC et SC et elle nous permet de comparer cette analyse à celle effectuée en 2008 auprès d'un échantillon plus réduit de 8 STC et de 7 SC.

Rappelons que l'une de nos hypothèses est de savoir si l'extension de l'évaluation de la communication au moyen de la GOCP à 28 STC appariés en âge, sexe et niveau socioculturel permet de confirmer voire d'affiner les résultats obtenus par les 8 patients TC évalués lors du mémoire de 2008 et donc de confirmer son efficacité à mettre en évidence des troubles spécifiques de communication chez les TC graves.

A la lumière des analyses répertoriées ci-dessus pour chaque item, nous constatons que :

- **Les cinq différences significatives, mises en évidence dans l'étude de 2008, entre les résultats des 2 groupes (aux items 1-4-8-11-19) sont ici confirmées.** L'étude d'un échantillon élargi à 28 STC démontre avec plus de poids que ces patients ont une forte tendance à éprouver plus de difficultés que les SC pour :
  - S'adapter aux situations et aux lieux
  - Apporter des informations pertinentes
  - Utiliser des expressions appropriées au contexte d'énonciation
  - Adapter leur prosodie à leurs intentions ou leurs émotions
  - Initier ou relancer la conversation.
- **Cette étude a permis d'affiner les résultats de 2008 : en effet, les dix-sept items restants ne présentaient alors aucune différence significative de performances entre les 2 groupes. Il résulte de cette nouvelle observation, dix nouveaux items dont les scores sont révélés significativement**

**différents du point de vue statistique : les items 2-6-9-10-12-13-15-16-17-18.** L'étude d'un échantillon élargi à 28 STC appariés, démontre que ceux-ci éprouvent plus de difficultés que les SC pour :

- S'adapter aux personnes et respecter les conventions sociales.
  - Avoir un discours clair et cohérent, organisé de façon logique.
  - Exprimer des demandes de clarification en cas d'incompréhension.
  - Utiliser des gestes et expressions faciales appropriées.
  - Utiliser des pauses de façon pertinente pour ponctuer le discours.
  - Comprendre l'implicite du discours.
  - Répondre aux demandes de clarification.
  - Comprendre l'implicite d'une situation.
  - Percevoir et prendre en compte les signes non verbaux.
  - Avoir un contact visuel approprié.
- Si à l'instar de l'étude de 2008, les analyses statistiques de cette étude ne révèlent aucune différence significative pour les 8 autres items (3-5-7-14-18-20-21-22), nous pouvons cependant noter que :
- L'analyse des résultats aux items 5-14-18-20-21-22 en écart de pourcentage nous permet d'observer une différence de 5,78% en moyenne entre les deux groupes, en faveur des SC (qui ont toujours des résultats supérieurs aux STC). Les sujets TC semblent donc rencontrer plus de difficultés pour :
    - Adopter un discours concis
    - Comprendre l'humour et l'ironie
    - Avoir un contact visuel approprié
    - Mettre fin à une conversation
    - Suivre une conversation à plusieurs
    - Respecter les tours de parole.
  - L'analyse de l'item 3 montre une légère différence de performance de 0,57% en faveur des STC. L'analyse de l'item 7 ne donne aucune différence de résultats entre les deux groupes. Nous ne pouvons donc tirer aucune conclusion à partir de cette analyse quant aux capacités des

TC à apprécier les distances physiques et à apporter des informations concordant avec le thème de la discussion.

#### **1. 4. Illustration de la passation de la GOCP par une étude de cas : Mr A. P. :**

##### **Histoire du patient**

Mr P est âgé de 31 ans lors de notre rencontre. Son traumatisme crânien date du 18 novembre 1997 et fait suite à un violent accident de la voie publique. Il fait un coma d'emblée d'une durée de 32 jours. Le score de Glasgow était à 6.

Le bilan lésionnel est lourd : Impact temporal droit, anisocorie droite supérieure à gauche, lésions axonales diffuses avec hémorragie ventriculaire et gonflement cérébral, contusion pulmonaire droite et fracture ouverte du fémur droit.

Le dernier bilan neuropsychologique date de mai 2000 et détermine, 2 ans et demi après le traumatisme, des troubles persistants : une anosognosie associée à des mécanismes défensifs de dénéigation très forts, une conscience de soi lacunaire et une absence d'appréhension globale de la situation, une très forte irritabilité et intolérance à la frustration, une rigidité mentale, une immaturité affective. La logorrhée est marquée par l'importance du débit et par la fréquence d'utilisation de superlatifs dans ses descriptions. Au niveau attentionnel, on note un accrochage aux distracteurs et une sensibilité aux interférences. Les fonctions cognitives sont alors en progrès, mais l'efficacité mnésique reste déficiente. La capacité de raisonnement analytique est préservée. Les fonctions exécutives sont déficitaires et soulignent la nature frontale des troubles tant sur le plan cognitif que comportemental, avec des difficultés d'adaptation au changement et de programmation de l'action. Mr P est devenu totalement indépendant, vit dans son propre appartement et travaille à l'ESAT de Floirac.

##### **Passation de la GOCP**

Lors de la passation de la GOCP, il se montre très coopératif et très motivé. Il obtient un score global de 1,47/2. De façon générale, dans chaque situation de test, il fait preuve d'un bavardage excessif avec des digressions non pertinentes, des détails superflus. Il a beaucoup de mal à se décentrer et cherche auprès de ses différents interlocuteurs une reconnaissance et une valorisation constante.

### **Situation A : Achat dans une boulangerie**

Cette situation a révélé uniquement un dysfonctionnement au niveau de l'expression non verbale : Mr P ne ponctue pas suffisamment son discours de pauses.

Il obtient un score de 1,86/2 à cette situation.

### **Situation B : Demande de renseignements dans une gare**

Avant même de demander des renseignements, il informe la guichetière de son handicap, sans que cette information serve un objectif (réduction éventuelle ou accès handicapé dans le train...)

Il laisse très peu de place à l'interlocutrice, à qui il coupe la parole plusieurs fois. Il fait de nombreuses digressions sur son handicap et sur les raisons personnelles de son déplacement. Il appelle la guichetière « miss » et adopte un ton très assuré et emphatique. La communication est altérée dans la forme ainsi que dans le contenu : son langage est logorrhéique, avec très peu de pauses permettant de ponctuer et de structurer son discours. Il utilise des expressions ou des mots inappropriés, et son discours n'est pas toujours organisé de façon logique : il enchaîne les énoncés sans connecteurs logiques ou avec de mauvais connecteurs et parfois dans le mauvais ordre :

AP : « Bonjour Madame, je suis handicapé alors je voudrais des renseignements pour aller à Paris. Ma fiancée aussi est handicapée, euh ce serait pour 2 personnes, euh, pouvez vous me dire comment vous organisez ce voyage, ce serait pour la semaine prochaine. »

(...)

AP : « OK, merci miss. »

Au niveau de la gestualité, AP est très emphatique et théâtral ce qui est peu adapté à la situation : il porte un chapeau qu'il ôte et avec lequel il salue la guichetière, il porte souvent sa main sur son menton, accumule les gestes et fait preuve d'une agitation motrice importante.

Il mobilise beaucoup d'énergie et d'attention, centrées sur sa propre gestualité et son propre discours : par conséquent, il est peu réceptif aux demandes de clarification, qu'elles soient formulées de façon verbale ou non verbale.

AP obtient un score de 1,25/2 à cette situation.



### Situation C : Appel téléphonique

AP obtient un score de 0,94/2 à la situation C

Le dialogue s'est déroulé comme suit :

AP : « Bonjour Madame. Je vous appelle pour partir en Tunisie, ou un truc quelque chose comme ça... et pour partir en avion par contre parce que je suis handicapé, je ne peux pas conduire et donc partir en avion, qu'on vienne nous chercher à l'aéroport, de là où on va, et qu'on soit hébergé, nourri, logé, blanchi et tout le machin ! »

Agent de Voyage : « ..... d'accord.... Ok ! Donc un hôtel en pension complète ! »

AP : « Voilà, exactement. »

(...)

AV : « Excusez-moi mais je m'entends en écho dans le téléphone et ça fait bizarre ! »

AP : « Ne vous inquiétez pas, c'est pas grave. »

AV : « Alors vous m'avez dit que vous êtes handicapé. Donc là, excusez moi mais j'ai besoin d'en savoir un petit peu plus, pour l'avion et pour le séjour à l'hôtel. »

AP : « Euhhhhhhhh, en fait j'ai un handicap et ma concubine aussi. Nous avons fait tous les 2, deux mois de coma. On a eu un très grave traumatisme crânien. Et donc on a des séquelles de ce traumatisme crânien et euhhhhh et voilà. Par contre, nous marchons. »

(...)

AV : « Ok. Bon, donc a priori vous n'avez pas un handicap au niveau motricité ? »

AP : « On a que (?). On a eu un très grave TC, c'est à dire qu'on a été touché dans le cerveau mais pas physiquement. Physiquement, on a été touché mais voilà, ça s'est réparé, mais on a des problèmes de comportement, des problèmes de vision, des problèmes de c'qu'on veut mais euhhhh voilà, mais on est autonome, par contre. »

AV : « D'accord ok. Donc au niveau même des chambres de l'hôtel et tout, y a pas de soucis ? Au niveau de la mobilité, y aucun soucis à ce niveau là ? »

AP : « Non non non non. La seule la seule peut-être peut-être chose qui pourrait, c'est retrouver la chambre de l'hôtel plusieurs fois parce qu'on a un trouble de l'orientation tous les 2, avec ma femme. »

AV (rire discret et gêné) : « je comprends »

AP : « c'est pour ça qui faut qu'on soit accompagné sur toutes les visites et pour pas qu'on se fasse arnaquer par une personne dans la rue ou quoi que ce soit... euhhh voilà. »

AV : « Alors euhhh oui, c'est à dire que là vous me demandez de l'assistance quoi ? »

AP : « Exactement ! »

AV : « Ouffffff ah oui mais alors ça, à ce niveau là, nous on peut pas organiser ça ! Ca veut dire qu'il faut qu'il y ait une tierce personne qui soit tout le temps avec vous quoi ? »

AP : « Euhhhhh mes parents ont été avec l'agence de voyage Marmara je crois, et là ils étaient tout encadrés. Ils ont été en Grèce, en Crête... »

AV : « Oui je comprends ce que vous voulez dire, mais ça ce sont les voyages organisés où il y a quelqu'un de Marmara qui est là, mais cette personne là, elle n'est pas là pour s'occuper de 2 personnes en particulier ! Elle est là pour tout le monde... »

AP (coupe la parole) : « On est bien d'accord ! »

AP : (coupe la parole et devient agressif) : « mais c'est simplement, écoutez moi écoutez moi... »

L'interlocutrice continue de lui expliquer les fonctions d'un guide touristique.

AP coupe une troisième fois la parole : « Non mais par contre écoutez moi madame, madame écoutez moi ! Nous vivons... moi personnellement j'ai vécu dans une maison collective pendant 3 ans et ma chérie vit en collectif encore à l'heure actuelle, donc y a aucun problème, on est, on sait que, voilà, on peut pas s'occuper que d'une personne... on suit le groupe ! »

AV : « Ah voilà ! Je préfère que les choses soient claires ! »

AP : « Non mais je veux mettre les choses au clair aussi avec vous, parce qu'autrement, vous allez dire qu'on est pas capable de faire quoi que ce soit ! »

A la fin de la conversation, AP remercie et salue la dame mais avant qu'elle ait raccroché, elle manifeste, par un « holalalala » son sentiment face à ce long échange qui ne répondait pas aux règles conversationnelles normales, en raison des nombreux dysfonctionnements répertoriés dans la GOCP.

**Explications sur la cotation des items :**

**Item 2 :** AP n'est pas adapté à la personne à plusieurs reprises : le ton est familier, et devient agressif à la fin de l'échange, lorsque la dame lui explique qu'elle ne peut lui fournir une assistance personnalisée. De même, lorsqu'elle se plaint d'être gênée par son propre écho dans le téléphone, AP lui répond sur un ton très assuré que « ce n'est pas grave ». En l'occurrence, n'étant pas concerné par cette gêne, ce n'est pas à lui d'en minimiser l'intensité.

**Item 4 :** AP apporte de nombreuses informations trop personnelles et intimes qui n'apportent rien à la conversation et qui sont de nature à provoquer l'incompréhension de l'interlocutrice.

**Item 5 :** Les informations affluent sous la forme d'un bavardage excessif, laissant peu de place à l'interlocutrice, qui est obligée de s'imposer en forçant le ton de sa voix.

**Item 8 :** Certaines expressions sont inadaptées à la situation de demande d'informations pour l'organisation d'un voyage.

**Item 9 :** AP n'exprime aucune demande de clarifications.

**Item 13 :** La dame lui demande son nom et son numéro pour le rappeler: il s'inquiète car il pense que c'est pour lui vendre le billet : il ne comprend pas l'implicite du discours qui implique qu'elle ne veut pas le faire attendre inutilement et qu'elle a besoin de temps pour répondre à toutes ses questions.

**Item 12 :** AP enchaine les énoncés sans pauses, dans un débit élocutoire trop rapide.

**Item 17 :** A plusieurs reprises, l'interlocutrice manifeste son incompréhension, ses difficultés à répondre à AP, par divers signaux para verbaux : hausse de l'intensité vocale, intonation d'agacement, soupirs... Ces signaux ne sont pas pris en compte et ne sont donc pas régulés par AP.

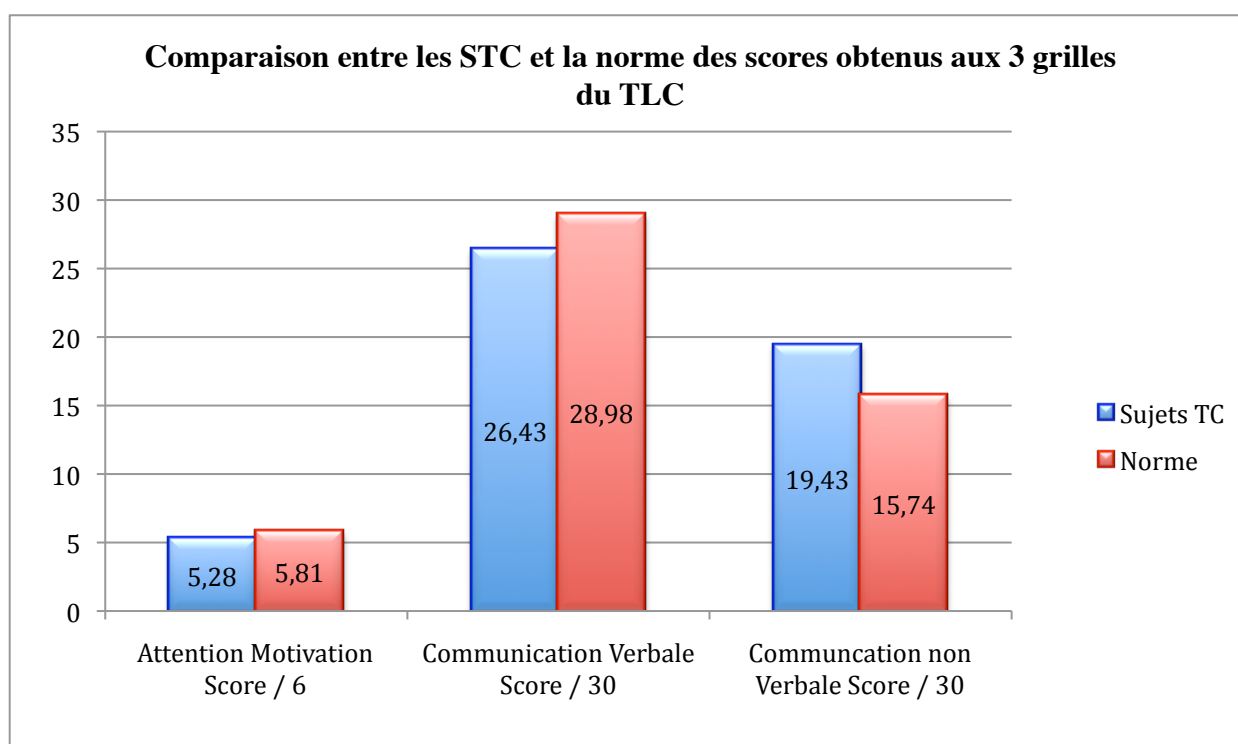
**Item 22** : Comme on le voit à la fin de la conversation, AP coupe la parole de son interlocutrice à plusieurs reprises et de façon explicite.

### Remarques générales:

Le cas d'AP est très intéressant car il est caractéristique des séquelles post-traumatiques, qualifiées d'invisibles par de nombreux auteurs. Ses troubles ont été particulièrement bien mis en évidence lors de la passation de la GOCP car cette grille a permis de le placer en situation de vie quotidienne et donc de le confronter à des personnes ignorant totalement ses difficultés. Si la récupération de Mr P est spectaculaire en regard de la gravité de son traumatisme crânien, la GOCP a permis de quantifier et d'objectiver la nature et la gravité de ses troubles de la communication, persistant 12 ANS après l'accident.

## 2. Résultats obtenus au Test Lillois de Communication (TLC)

### 2.1. Comparaison entre les STC et la norme des scores obtenus au TLC



L'histogramme ci-dessus présente les résultats en moyenne des 28 STC, obtenus aux trois grilles du TLC, et comparés à la norme, telle qu'elle est donnée dans le TLC :

- Attention Motivation (moyenne / 6) : Dans cette catégorie, les STC ont des résultats se situant dans la norme. L'écart type est de 1,08 pour les STC et de 0,50 pour la norme.
- Communication Verbale (moyenne / 30) : Dans cette catégorie, les STC ont des résultats légèrement inférieurs à la moyenne de la population de référence. L'écart type est de 3,38 pour les STC et de 1,33 pour la norme.
- Communication non Verbale (moyenne / 30). Les résultats des STC sont supérieurs à ceux de la population de référence dans cette catégorie, mais avec un écart type très supérieur à celui de la norme : 6,31 pour les STC et 1,58 pour la norme. Ces résultats sont donc à nuancer car l'écart entre les scores minimum et maximum sont très importants : entre 4/30 et 30/30 pour les STC et entre 13/30 et 20/30 pour la norme. Enfin, les auteurs du TLC précisent que les sujets sains ayant de façon plus systématique recours à la communication verbale peuvent obtenir des résultats faibles en communication non verbale, comme l'indique la moyenne normée de 15,74. C'est également le cas de certains STC qui n'ont aucun trouble du langage et qui privilégient ce moyen de communication au détriment de tous les autres signaux non verbaux.

## **2. 2. Illustration de la passation du TLC par une étude de cas : Mr C. G.**

### **Histoire du patient :**

Mr G est âgé de 33 ans lors de notre rencontre. Son traumatisme crânien date du 31 juillet 2002 et est consécutif à une chute dans l'escalier. Son score de Glasgow était à 7.

Bilan lésionnel : Fracture du rocher, et fracture temporale gauche hémorragie sous arachnoïdienne, contusion frontale droite, fracture du maxillaire, pétéchies corticales, pneumothorax gauche, fracture clavicule gauche.

Le bilan de langage et de communication effectué dans le cadre des UEROS du 7 juin 2004 met en évidence les troubles suivants:

- Temps de latence pour l'accès au lexique.

- La mémoire verbale à court terme est déficitaire : persévérations phonémiques qui atteignent les restitutions.
- La fluence verbale est déficitaire : altération des représentations lexicales et sémantiques en mémoire.
- La compréhension orale est déficitaire.
- Alexie agnosique, agraphie, prosopagnosie, anomie tactile des 2 mains.
- Difficultés mnésiques et dysexécutives associées.
- Diplopie toujours présente mais non systématique, avec un champ visuel déficitaire à droite et à gauche.

Six ans plus tard, Mr G vit de façon totalement autonome dans son appartement, mais n'a repris aucune activité professionnelle. Il est en revanche très entouré et fait du théâtre d'improvisation ainsi que beaucoup de sport.

### **Passation du TLC :**

Lors de la passation du TLC, Mr G est très motivé à échanger, aussi bien sur des thèmes personnels que généralistes. Ses compétences interactionnelles sont tout à fait préservées du point de vue de l'attention et la motivation à communiquer.

Mr G obtient un score de 6/6 à la grille Attention/Motivation.

L'expression et la compréhension verbales sont tout à fait satisfaisantes, au niveau lexical, syntaxique, et pragmatique en situation de conversation spontanée. Cependant lors de la PACE, apparaissent des difficultés d'accès au lexique, d'évocation lexicale, d'agencement syntaxique, d'idéation, associés à des difficultés d'ordre gnosique : CG a un réel problème pour identifier ou reconnaître ce qui est représenté sur les images.

Mr G obtient un score de 30/30.

En ce qui concerne la communication non verbale, d'un point de vue pragmatique, CG est bien dans l'interaction conversationnelle, et respecte les règles conversationnelles. Du point de vue lexical et idéique en revanche, l'expression et la compréhension non verbales de CG sont déficientes.

Il faut signaler d'ailleurs une non reconnaissance ou un défaut perceptif au niveau même de l'image : CG ne reconnaît pas certaines émotions ou encore certains concepts plus abstraits tel que la « victoire » : il reste très ancré dans le concret lorsque c'est à son tour de nous faire deviner. Il a tendance à voir l'objet plus que l'action, à voir la personne dans le détail plus que l'émotion qu'elle est censée caractériser. La PACE est pour lui un exercice difficile.

Les gestes à valeur référentielle sont incompris :

- Le rire mimé est pris pour des pleurs
- L'étonnement n'est pas reconnu
- Boire un café est pris pour : se maquiller puis fumer
- Pleurer est pris pour : être content
- Dormir est défini par « ronfler et faire la sieste »
- Les gestes symbolisant la victoire ou le salut militaire ne signifient rien pour CG.

Au niveau expressif, il n'a jamais recours à la gestualité, même suite à une incitation.

Mr G obtient un score de 12/30, ce qui le situe à  $- 2,36$  écart type.

En ce qui concerne les capacités de rétroaction, il a un bon recours palliatif aux feed-back qu'il utilise tant au niveau verbal que non verbal car il a conscience d'avoir des difficultés encore pénalisantes.

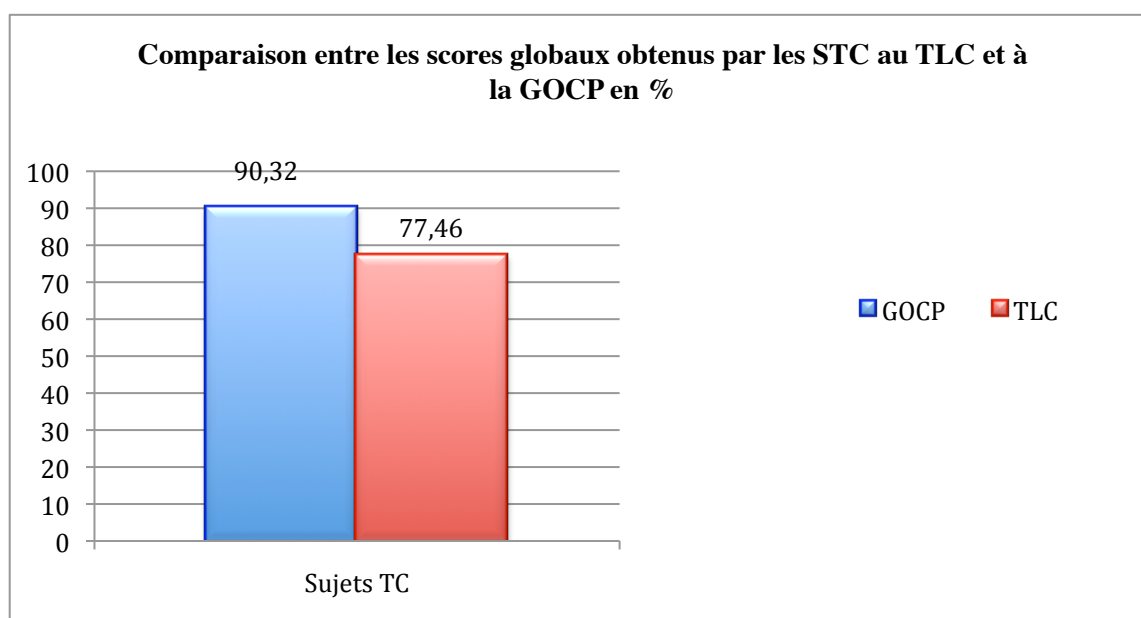
### **Remarques générales :**

**Le cas de Mr G est intéressant car il illustre bien la particularité du traumatisé crânien grave : nous sommes en face d'un jeune homme qui ne présente apparemment aucune séquelle physique et/ou cognitive. L'attention et la motivation ainsi que la communication verbale sont tout à fait performantes (Mr G obtient le score maximal). Cependant le TLC, dans sa partie Communication non verbale, a permis de mettre en évidence un trouble de la compréhension et de l'exécution des gestes à valeur référentielle. Toutefois, les signaux non verbaux tels que les déictiques, ainsi que tous les signaux émis dans le cadre de la pragmatique interactionnelle sont parfaitement fonctionnels, permettant un échange conversationnel très satisfaisant. La qualité de la communication pragmatique est d'ailleurs mise en évidence par le score maximal de 2/2 obtenu par Mr G à la GOCP.**

### **3. Comparaison entre les scores obtenus au TLC et à la GOCP par les STC**

#### **3.1. Analyse globale**

Les résultats au TLC et à la GOCP de nos sujets TC sont présentés dans l'histogramme suivant en pourcentage. La comparaison de ces deux outils permet d'avoir un aperçu des compétences de communication des sujets TC évaluées de deux façons différentes : en situation écologique et en situation de test dite de laboratoire.



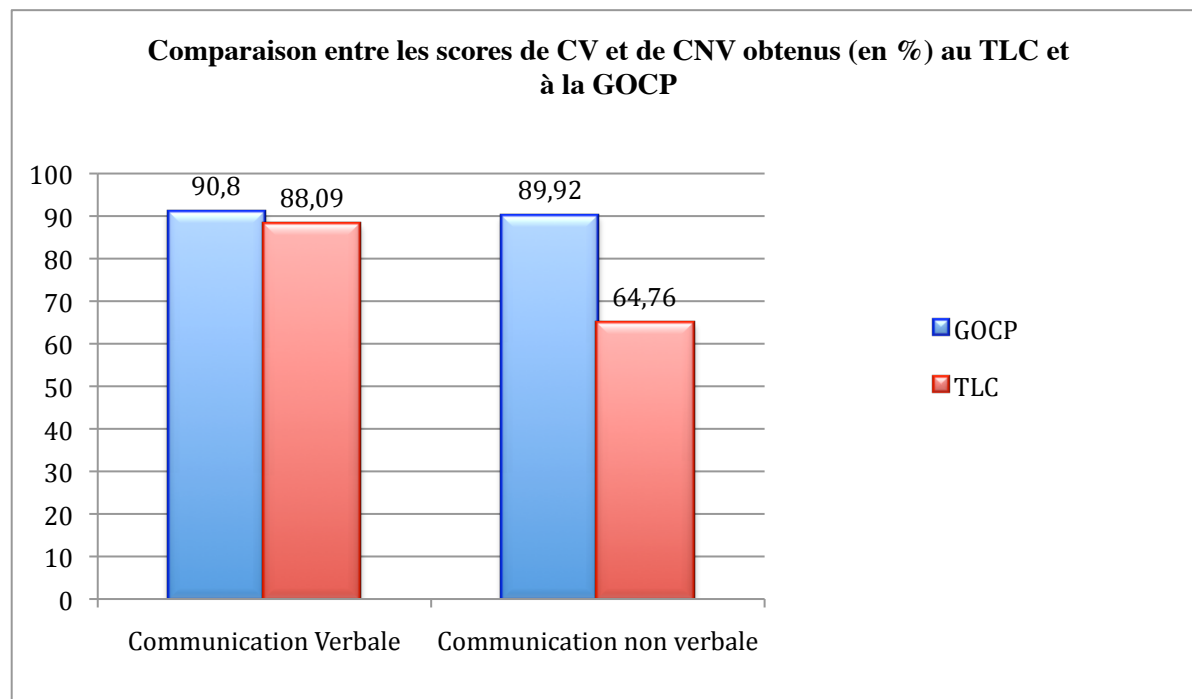
Les résultats obtenus à la GOCP sont supérieurs de 12,86% à ceux obtenus au TLC :

24 sujets sur 28 obtiennent des scores supérieurs à la GOCP.

Deux sujets ont des scores équivalents aux deux tests et deux sujets obtiennent des scores très légèrement supérieurs au TLC. La grande majorité des STC semblent donc avoir plus de difficultés en situation dite « de laboratoire » qu'en situation écologique. Afin d'affiner cette analyse comparative entre les deux façons d'évaluer les compétences de communication, nous avons regroupé les catégories Expression Verbale et Réception verbale de la GOCP pour la comparer avec la grille Communication Verbale du TLC. Nous avons également regroupé les catégories Expression non Verbale, Réception non Verbale et Pragmatique Interactionnelle pour la comparer à la grille Communication non Verbale du TLC :



**3. 2. Comparaison entre les scores de communication verbale et de communication non verbale obtenus au TLC et à la GOCP**



**Communication Verbale :** Cet histogramme nous permet de voir que l'évaluation de la communication verbale au moyen de la GOCP et du TLC donne des résultats quasi équivalents (différence de 2,71% en faveur de la GOCP) : la corrélation entre les deux catégories est significative.

- 13 sujets ont un score plus élevé au TLC qu'à la GOCP
- 13 sujets ont un score plus élevé à la GOCP qu'au TLC
- 2 sujets ont des scores équivalents à la GOCP et au TLC

**Communication non Verbale :** En revanche, les scores obtenus au TLC concernant la communication non verbale sont très inférieurs à ceux obtenus à la GOCP, de 25,16%, ce qui indique une différence importante.

- 2 sujets ont un score plus élevé au TLC.
- 4 sujets ont un score plus élevé à la GOCP (de moins de 5%)
- 1 sujet a un score plus élevé à la GOCP (de moins de 10%)
- 21 sujets ont un score plus élevé à la GOCP (de plus de 10%).

### **3.3. Etude de la validité concourante entre la GOCP et le TLC:**

La validité concourante permet d'évaluer le degré de corrélation entre les performances des 28 STC à la GOCP et au TLC. Afin d'évaluer cette corrélation, nous avons appliqué à nos résultats le coefficient de corrélation de Spearman (Rhô de Spearman).

#### **■ Analyse corrélationnelle entre les scores totaux de la GOCP et du TLC :**

Rhô de Spearman		Score total TLC	Score total GOCP
Score total TLC	Coefficient de corrélation	1,000	0,708
	Sig. (bilatérale)	.	0,0001
	N	28	28
Score total GOCP	Coefficient de corrélation	0,708	1,000
	Sig. (bilatérale)	0,0001	.
	N	28	56

La corrélation est significative au niveau 0,01.

**Les scores obtenus au TLC ont une corrélation positive (R= 0,0001) avec les scores obtenus à la GOCP. Cela signifie que la GOCP, grille d'évaluation non encore validée, présente toutefois la spécificité et la pertinence d'un test d'évaluation des troubles de la communication chez les sujets adultes cérébro-lésés, à l'instar du TLC, test ayant été validé et normé.**

### **3.4. Comparaison entre les deux types d'évaluation (GOCP et TLC) illustrée par une étude de cas : Mr J. C. :**

#### **Histoire du patient :**

Mr C est âgé de 38 ans lors de notre rencontre. Son AVP date du 20 décembre 1997. Son score de Glasgow se situait alors à 6. Il fait un coma d'emblée avec hématome extradural gauche et contusions bipariétales et bitemporales. Par ailleurs il présentait une fracture du rocher gauche et une contusion pulmonaire bilatérale avec pneumothorax gauche.

Le dernier bilan orthophonique en date du 21 février 2008 met en évidence des troubles persistants:

- Une hypospontanéité et un manque d'incitation qui affectent le langage spontané.
- Une lecture perturbée et une expression écrite altérée par une importante dysorthographe.
- Un syndrome frontal avec troubles des compétences de communication : le langage spontané est réduit, l'expression est a minima et peu informative, la compréhension non verbale est très pauvre, avec des difficultés à gérer l'implicite, sans stratégies de recherche en fluence ou en désignation d'images. De plus, on note une absence de feed-back.
- Une compréhension très déficitaire surtout dans la compréhension de l'implicite associée à des difficultés d'interprétation et de jugement de textes mais aussi de situations.

### **Passation du TLC :**

Le score global au TLC est de 42,22/100, situant J.C. en dessous du premier centile.

**Attention Motivation :** il obtient un score de 3/6 avec un écart type de - 5,6. Il n'est pas engagé dans l'interaction à commencer par la salutation. Son attention est inconstante et il se contente de répondre aux questions.

**Communication verbale :** JC obtient un score de 22/30 avec un écart type de - 5,24. Il a des difficultés de compréhension, majorées dès que les questions se complexifient et que l'on sort de son thème favori : ses grands-parents et ses enfants. La discussion sur les progrès techniques est impossible. Cependant, si l'on reste dans le cadre de son thème de prédilection, l'échange est possible, à condition de garder un langage simple et de reformuler régulièrement.

Au niveau lexical et syntaxique, le langage spontané de JC est extrêmement réduit mais il n'y a pas de paraphasies, de manque du mot ou de dyssyntaxie.

Au niveau pragmatique, la communication verbale de JC est très troublée par une très importante hypospontanéité et un grand manque d'incitation verbale. Il répond de façon explicite aux questions ouvertes (qui l'intéressent) en apportant de nouvelles informations et en restant dans le thème de l'échange. En revanche, il n'introduit pas de nouveaux thèmes et n'adapte pas son discours aux connaissances du testeur: il parle nommément de certaines personnes sans expliquer qui sont ces personnes.

Les informations qu'il apporte sont rivées au concret : JC a beaucoup de mal à se détacher des détails qui rythment sa vie : Par exemple, à la question : « où passes-tu tes week-ends ? » il répond qu'il va à Mont de Marsan et donne ses horaires de train, d'arrivée et de départ.

**Communication non verbale :** Le score de JC est de 4/30, avec un écart type de - 7,4. Le syndrome dysexécutif génère d'importants troubles des compétences de communication verbale et non verbale avec une attitude extrêmement figée et une amimie. La passation de la PACE est un échec :

- Le contact oculaire est rare. JC a le regard fixe ou orienté vers ses pieds. Par conséquent, il ne voit pas les gestes produits par le testeur. Lorsque son attention est captée, il comprend les gestes simples et courants tels que les déictiques ou les mimes d'utilisation d'objet. Les autres gestes sémantiques sont incompris.
- Les signaux non verbaux ne sont pas utilisés pour communiquer les affects.
- Il n'y a pas de regard régulateur ou de mimogestualité régulatrice.
- Il n'y a aucun recours à la gestualité à valeur lexicale, qu'elle soit simple (un seul geste) ou idéatoire (séquence de gestes).

**Rétroaction:** On note une absence totale d'émission, verbale ou non verbale, de feed-back, mais un réajustement du discours lorsqu'il y a manifestation verbale d'incompréhension de la part de l'interlocuteur.

### **Passation de la GOCP :**

Le score global de JC à la GOCP est de 1,14/2.

**Situation A : Dans cette situation d'achat dans une boulangerie, Mr C obtient un score de 1,74/2.**

**Item 16 :** C'est au tour de JC de passer sa commande. Pourtant il reste immobile et la boulangère doit le solliciter 2 fois.

**Item 3 :** Il passe sa commande sans s'avancer vers le comptoir et comme il a une intensité vocale faible, la boulangère doit lui demander de répéter et de s'avancer.

**Item 10 :** Il utilise très peu de gestes et d'expressions faciales.

**Item 19 :** Il met un laps de temps trop long à formuler sa demande ce qui entraîne une sollicitation de la boulangère.

**Item 20 :** Il met également un laps de temps trop long à remercier et dire au revoir : lorsqu'il termine l'échange par les formules d'usage, son interlocutrice est passée au client suivant.

**Situation B : Dans la situation de demande de renseignement à la SNCF, Mr C obtient un score de 1,15/2**

**Item 1 :** JC a d'importantes difficultés à s'adapter au lieu : dans la file d'attente, il n'avance pas spontanément ce qui gêne les personnes derrière lui, de même lorsque c'est à son tour d'avancer vers le guichet qui vient de se libérer.

**Item 2 :** Il ne salue pas la guichetière et démarre d'emblée sa demande de renseignements.

**Item 9 :** Il ne comprend pas immédiatement une question de l'interlocutrice concernant « la carte de réduction ». Il répète l'énoncé et ne demande pas d'éclaircissement.

**Item 10 :** Il reste peu expressif, tant du point de vue de la gestualité que des expressions faciales.

**Item 12 :** Les pauses de JC sont beaucoup trop longues et entravent le cours de l'échange : la dame est obligée d'insister au moins 2 fois pour avoir une réponse.

**Item 13 :** Lorsque la guichetière lui annonce le prix du billet, elle lui demande implicitement de le régler (« Alors 22,90 s'il vous plaît »): JC se contente de répéter le prix mais ne réagit pas.

**Item 15 :** Lorsque l'interlocutrice lui demande s'il possède une carte de réduction il répète l'énoncé sans répondre.

**Item 16 :** Il ne comprend pas le principe de la file d'attente, principe implicite. Une explication est nécessaire pour lui montrer comment s'avancer vers le guichet. Lorsque c'est à son tour de se rendre au guichet, il ne bouge pas de sa place : il ne comprend pas que c'est à lui.

**Item 17 :** Il ne perçoit pas les signes non verbaux émis par l'interlocutrice, plus d'une fois : l'intonation de la voix qui interroge, l'expressivité qui signifie l'attente d'une réponse, l'incompréhension devant des pauses trop longues. JC ne réajuste pas son comportement en fonction des ces signes.

**Item 19 :** La conversation est à sens unique : JC se contente d'être sollicité et n'initie aucun échange.

**Item 20 :** Il ne clôt pas la conversation : l'interlocutrice est obligée de lui demander à 2 reprises si les renseignements lui conviennent et s'il en souhaite d'autres car elle ne comprend pas la latence de son départ.

**Situation D : Dans la situation d'appel téléphonique, Mr C obtient un score de 0,93/2.**

Le dialogue s'est déroulé comme suit :

AV : « Azur voyage bonjour ! »

(Silence de JC)

JC : « Bonjour. Voilà c'est pour un trajet en Italie. »

AV : « En Italie ? »

(Silence de JC)

AV : « Comment ? (Silence) Allo ? Un trajet en Italie comment ? »

JC : « Avec le train. »

AV : « En train ??? »

(Silence de JC)

AV : « Ah non monsieur on ne fait pas ça. Il faut appeler la SNCF »

JC : « Ah... »

AV : « Oui. Là vous n'êtes pas à la SNCF. (Silence) Non. (Silence) Voilà. (Silence) Merci au revoir. »

**Item 8 :** L'utilisation du mot « trajet » est inadéquat et entrave la compréhension de la personne qui demande une clarification. L'expression « avec le train » est inappropriée au contexte puisqu'il s'agit de contacter une agence de voyage et non la SNCF. De plus, on ne fait pas un trajet « avec le train » mais « en train ».

**Item 9 :** JC ne signale pas son incompréhension lorsque la personne lui dit qu'il n'est pas possible de demander des renseignements sur un voyage en train.

**Item 11 :** Dans cette situation d'appel téléphonique, JC utilise un ton monotone et inexpressif.

**Item 12 :** Les pauses, signes de l'inhibition et des difficultés de compréhension de JC, altèrent la communication, car excessives en temps et en nombre.

**Item 15 :** Lorsque l'interlocutrice reformule une partie de l'énoncé car elle entend mal, JC, dont l'intensité vocale est faible, ne répond pas à 2 reprises: « En Italie ? » : pas de réponse ; « en train ??? » ; JC ne répond pas tout de suite et ne rectifie pas son erreur afin d'éclaircir son propos.

**Item 16 :** L'implicite de la situation veut que lorsque l'on appelle un agence de voyage, on demande un trajet en avion : or JC demande à voyager en train et ne comprend pas l'étonnement de l'interlocutrice.

**Item 19 :** il n'est pas capable de relancer la conversation qui, en conséquence, tourne court.

**Item 20 :** La personne fait plusieurs tentatives pour relancer l'échange mais sans réponse de JC, met un terme à la conversation sans qu'il réponde à ses salutations.

**Situation D : Dans cette situation, Mr C obtient un score de 0,57/2.**

JC s'est assis autour de la table mais n'a pas participé à l'échange. Son contact oculaire a été satisfaisant (Item 18), regardant tour à tour les personnes qui intervenaient mais n'a pas réagi à l'humour (Item 14) alors que tout le monde s'est mis à rire spontanément, et n'a pas utilisé d'expressions faciales ou de gestes permettant de

constater une participation non verbale à la conversation (Item 10). Il n'a ni initié ni relancé l'échange (Item 19), ni mis un terme à la conversation (Item 20).

Il y a chez JC une difficulté majeure d'adaptation à la situation de conversation à plusieurs mais nous ne pouvons pas déduire de cet exercice qu'il est incapable de suivre une conversation à plusieurs : en effet, il a suivi du regard chaque interlocuteur tour à tour, mais n'a pas participé activement à la conversation. Aucun signe tangible ne nous permet de dire qu'il n'a pas, pour autant, suivi avec attention le fil de la conversation.

### **Remarque générale :**

**Comme nous l'avons remarqué dans l'analyse corrélative des scores obtenus par les STC au TLC et à la GOCP, nous constatons grâce à l'analyse clinique de l'évaluation de Mr C, une corrélation entre les troubles de la communication mis en évidence par le TLC et ceux mis en évidence par la GOCP. En effet, il obtient 59,92% de réussite à la GOCP et 42,22% de réussite au TLC.**

**Dans la GOCP, la conversation à plusieurs ainsi que l'appel téléphonique sont des situations difficiles pour Mr C et révélatrices de troubles communicationnels. Dans le TLC, la situation la plus complexe est celle de la PACE : elle révèle en particulier des troubles de la communication non verbale.**

**Nous constatons, grâce à cette étude de cas, combien il est nécessaire, lorsque les troubles sont importants, d'utiliser ces deux outils d'évaluation : ils mettent en effet le sujet dans de multiples situations d'interaction, toutes aussi utiles les unes que les autres pour objectiver les observations cliniques, affiner le diagnostic et cibler les dysfonctionnements au sein même des troubles communicationnels.**



## **IV. DISCUSSION**

### **1. Critiques méthodologiques**

Lors de la passation de la GOCP, nous avons rencontré certaines difficultés, dont certaines avaient été déjà pointées lors de la mise en place de cette nouvelle grille. C'est pourquoi il nous a paru nécessaire de faire une critique constructive des points qui ont fréquemment généré des questions.

#### **1.1. Critique du choix de la population**

Concernant le choix de notre population et des critères d'inclusion et d'exclusion, nous remarquons une certaine hétérogénéité dans la variable « distance écoulée depuis l'accident » bien que la majorité des patients soit à une distance inférieure ou égale à 5 ans depuis le traumatisme.

Cette hétérogénéité s'explique dans la complexité majeure rencontrée lors de la phase de recherche de notre population. En effet, les structures d'accueil et de prises en charge sont nombreuses, les phases d'accompagnements différentes en fonction du degré d'évolution des patients. L'enquête réalisée afin de réunir une trentaine de patients correspondants de façon rigoureuse aux critères d'inclusion et d'exclusion fut donc longue et complexe.

La problématique du degré de récupération inhérent aux années écoulées depuis le traumatisme fut un réel sujet de préoccupation, afin de conférer à cette recherche toute sa pertinence et sa cohérence. En effet toutes les études s'accordent à dire que les patients continuent de progresser longtemps après l'accident grâce aux nombreux facteurs environnementaux qui influencent constamment l'individu et le font évoluer. Cependant, ces mêmes études s'accordent également à dire que le traumatisé crânien conservera à vie des troubles séquellaires plus ou moins graves en fonction de la gravité des lésions cérébrales.

Il serait néanmoins intéressant de tenir compte de cette variable (« années écoulées depuis la survenue de l'accident »), et de voir si elle influe de façon significative sur les résultats des patients. L'hypothèse serait donc la suivante : plus la distance écoulée depuis l'accident est importante, plus les compétences de communication pragmatique sont performantes, en raison de la récupération spontanée, des années de rééducation,

d'entraînement à l'autonomie dans les activités de la vie quotidienne, et de contacts répétés avec l'entourage familial, social et/ou professionnel.

Cependant, nous avons dû nous rendre à l'évidence : comparer les scores des 28 patients en tenant compte de cette variable, nous conduisait vers un autre sujet d'étude, intéressant mais difficile à traiter dans le cadre de ce mémoire.

### **1. 2. Critique des items**

**Item 3 : A une distance sociale physique adaptée** : cet item est difficile à coter dans les situations A et B, en raison de la distance imposée par un comptoir ou un guichet entre le sujet et son interlocuteur. Toutefois, nous avons pu observer un excès de distance chez J C qui ne s'avancait pas vers le guichet pour s'adresser à son interlocutrice.

**Item 9 : Est capable d'exprimer des demandes de clarification** : cet item est difficile à coter car l'examineur doit pouvoir observer l'incompréhension du sujet. Or au cours de l'interaction, si le sujet ne manifeste pas son incompréhension de manière explicite ou implicite, l'examineur ne peut évaluer cet item.

**Item 14 : Comprend l'humour et l'ironie** : Cet item est fréquemment non observé car les situations d'interaction proposées sont relativement formelles et laissent peu de place à ce type d'échange, hormis dans la conversation à plusieurs.

**Item 21 : Est capable de suivre une conversation à plusieurs** : cet item est également difficile à coter car l'observateur ne peut savoir si le sujet perd le fil de la conversation que si l'incompréhension est exprimée. Si ce n'est pas le cas, il serait nécessaire de reprendre les thèmes abordés lors de la conversation et d'interroger le sujet sur ce qu'il a compris. De plus, la cotation des quatre autres items de la catégorie « Pragmatique Interactionnelle » renseigne sur la capacité du sujet à suivre une conversation. En effet, avoir un contact visuel approprié, initier, relancer ou mettre fin à une conversation, respecter les tours de parole, sont tous des éléments faisant partie d'une situation de conversation à plusieurs.

En outre, cet item n'est cotable que dans la situation D, les autres situations n'ayant pas impliqué plus de deux participants à l'échange.

### **1.3. Critique de la cotation**

La cotation a été réalisée par un unique observateur pour les 28 STC et les 28 SC. Néanmoins, l'observation clinique n'est jamais totalement objective. C'est pourquoi, afin de se dégager des erreurs de jugement, un esprit critique, une impartialité et une certaine rigueur ont été au maximum adoptés. La cotation de chaque item, précise et détaillée, a permis de diminuer l'interprétation des comportements de communication observés.

Le danger de perdre des informations, inhérent au caractère naturel du cadre de l'interaction, peut être réduit en cotant la grille immédiatement après chaque situation. S'il est établi que la cotation de la GOCP est tout à fait réalisable par un seul observateur, la présence de deux observateurs est à l'évidence la situation de cotation idéale, notamment pour la situation D de conversation à plusieurs.

### **1.4. Critique des situations**

**Situation A** : Comme nous l'avons vu grâce à l'histogramme de fréquence de réussite, l'achat dans une boulangerie présente moins de difficultés pour les STC. En effet, l'interaction est trop brève pour avoir suffisamment de matière à observer dans le domaine des comportements de communication. L'objectif est simple et trop habituel pour la majorité des sujets. On peut par conséquent s'interroger sur la pertinence de cette situation.

**Situation C** : Les difficultés sont liées au fait que les sujets ne peuvent pas utiliser le canal non verbal pour communiquer. De plus, le thème de l'échange est plus complexe. Les termes lexicaux sont inhabituels (séjour, réservation, classe affaire, standing de l'hôtel, durée de vol, tarification...) et peuvent entraver la compréhension du sujet. Enfin, le facteur « stress » est très important : 2 patients n'ont pu participer à cette étude car ils ont refusé la situation d'appel téléphonique. Beaucoup d'entre eux étaient très inquiets à l'idée de devoir converser par téléphone. Ce stress fut accru à plusieurs reprises par la réaction des employés des agences de voyage : ils avaient tendance à écourter la conversation en invitant leur correspondant à se déplacer à l'agence, ou en demandant un numéro de téléphone pour rappeler, une fois les informations collectées.

**Situation D :**

Plusieurs éléments influencent de façon significative le déroulement de cette épreuve :

- **Le lieu :** le dynamisme de l'échange (durée et densité de la conversation) va dépendre du cadre dans lequel il a lieu : une conversation dans un café n'a pas la même teneur qu'une conversation sur le lieu de travail ou à domicile.
- **Le thème de la discussion et les personnes qui participent à l'échange:** l'attention, la motivation, et l'implication dans l'interaction vont également dépendre de la nature du lien existant entre les partenaires de conversation : autres TC colocataires du sujet testé, familles, conjoints, amis, thérapeutes, tierce personnes. Plus le lien entre patient et interlocuteurs est familier et/ou amical, plus des libertés sont prises à l'égard du langage, du comportement, des conventions et des règles conversationnelles. A l'inverse, plus le sujet est inhibé moins il se fait une place dans l'interaction, et plus il est difficile de coter les items. La nature de ce lien influe de manière qualitative et quantitative sur les résultats obtenus à cette situation.
- **L'absence de tâche précise** à effectuer génère une plus grande détente chez les sujets. Toutefois, cela peut en contrepartie entraîner un manque de motivation et écourter l'échange, puisque le sujet n'a aucune contrainte imposée.

Notons que la situation D est celle qui comporte le plus de biais méthodologiques : en effet, il est très difficile de maîtriser le cadre de l'interaction. Celle-ci est à chaque fois différente, et comme nous l'avons vu, de nombreux paramètres peuvent influencer de façon positive ou négative les performances du sujet observé. Toutefois, elle est également la plus naturelle, la plus écologique car c'est celle qui comporte, à l'instar du quotidien, le plus d'imprévu : rien n'est induit par l'observateur. Enfin la conversation à plusieurs offre plus de possibilités que les autres d'observer la compréhension de l'humour, de l'ironie et de l'implicite.

D'un point de vue plus pratique, cette situation est parfois difficile à réaliser lorsque le sujet vit en totale autonomie, dans la mesure où il ne doit pas être prévenu qu'il fait l'objet d'une évaluation. En effet, l'examineur ne peut pas toujours imposer au patient qui vit seul, une réunion informelle avec d'autres interlocuteurs.

Enfin, l'examineur étant seul, il ne peut participer et éventuellement animer la conversation. Il doit rester en retrait. Or cette place est parfois difficile à maintenir lorsque les sujets s'adressent à lui.

### **1. 5. Critique de la passation**

Concernant l'entretien préalable avec les sujets observés, nous avons préféré leur laisser le soin de choisir la destination de voyage pour les situations B et C afin de favoriser leur implication dans l'exercice. Une fois cette destination fixée, nous leur demandions simplement quels renseignements ils devaient obtenir pour accomplir ce voyage. La formulation de ces précisions par le sujet peut être critiquable. En effet, questionner le patient sur les informations à obtenir pourrait modifier le caractère naturel de l'interaction. Cependant, ces précisions nous ont paru importantes afin d'éviter le biais des troubles de la planification. Enfin, juste avant la passation de la situation B, nous demandions à nouveau au sujet quelle était la destination choisie pour pallier d'éventuels troubles de mémoire. Pour la situation C, l'entretien se déroulait de la même manière, cependant nous ne leur rappelions pas la destination de voyage puisque l'entretien téléphonique était réalisé juste après l'entretien.

### **1. 6. Critique de la situation écologique**

La GOCP est un outil d'évaluation écologique qui permet également de prendre en compte le comportement des STC en situation de communication naturelle. Ainsi, cette grille a permis de révéler des comportements inadaptés chez certains d'entre eux. Toutefois, certains patients sont conscients d'être observés et évalués, ce qui peut influencer leurs performances ou au contraire, leurs contre-performances. Ainsi, FM et FBo, à la fin de la demande de renseignement à la gare, sans avoir encore quitté le guichet, se sont adressés à l'examineur en lui demandant : « c'est bon ? J'ai bien réussi ? ».

Notons ici qu'il est difficile d'obtenir une situation purement écologique, en raison de la présence d'un examinateur et de la mise en place d'un scénario fictif. Néanmoins, nous avons observé que pour la majorité d'entre eux, la confrontation à des situations de vie quotidienne leur permettait de prendre conscience de leurs difficultés, et parfois même de leur redonner confiance en eux. Les situations d'interaction se sont révélées

naturelles et nos observations cliniques ont été parfaitement corrélées aux résultats chiffrés obtenus. Notre présence n'a paru gêner ni le sujet ni l'interlocuteur.

Enfin, le caractère écologique de l'évaluation ne permet pas d'obtenir exactement les mêmes conditions de passation pour tous les sujets : les interlocuteurs sont en effet différents pour chaque interaction mais cette variabilité des interlocuteurs est parfaitement écologique puisqu'elle se retrouve également dans la vie quotidienne.

## **2. Analyse des résultats**

### **2.1. Première hypothèse**

A l'issue de cette nouvelle étude qui a étendu l'observation de la communication pragmatique à 28 STC, nous pouvons confirmer d'une part les conclusions du mémoire de 2008, d'autre part l'efficacité de la GOCP à révéler les troubles communicationnels chez les traumatisés crâniens graves.

En effet, l'analyse statistique des résultats de la GOCP révèle plusieurs points positifs:

1. La distribution de l'échantillon des 28 STC, dans chacune des situations, A, B, C et D, obéit à la loi gaussienne, dite normale : elle répond aux normes de répartition d'une population autour de la moyenne.
2. La comparaison statistique des résultats, qu'ils soient globaux, par situation ou par catégorie, entre les deux groupes (STC et SC) indique systématiquement une différence de performance significative.
3. La comparaison statistique des résultats par item entre les deux groupes (STC et SC) démontre que :
  - 15 items, (sur les 22 items de la GOCP), sont pertinents. En effet les scores entre sujets TC et sujets contrôles révèlent une différence significative de performance en faveur des sujets témoins.
  - Parmi ces 15 items significatifs, se trouvaient les 5 items significatifs du mémoire de 2008.
  - Les 7 items non significatifs étaient également non significatifs lors de l'étude de 2008.

**Nous pouvons conclure à une cohérence de résultats entre nos deux mémoires ainsi qu'à une nette progression dans le travail de recherche effectué autour de la pertinence et de la validité des items de la GOCP.**

4. La corrélation statistique établie entre le TLC et la GOCP est également significative, conférant à cette nouvelle grille une garantie quant à l'évaluation des troubles spécifiques à la communication.

### **2. 2. Seconde hypothèse**

Nous n'avons pu confirmer notre deuxième hypothèse selon laquelle la GOCP, mettant le sujet en situation dite « écologique », permettrait de révéler des troubles de la communication pragmatique, non observables en situation dite « de laboratoire ». Pour être plus précis, les performances de communication verbale de nos STC sont équivalentes en situation écologique et en situation dite classique. En revanche, leurs performances de communication non verbale au TLC, bien que très légèrement supérieures à la norme, sont inférieures à celles de la GOCP.

Plusieurs remarques peuvent être faites en regard de ces résultats :

- **Concernant la grille de communication verbale du TLC**, les STC ont obtenu un score légèrement inférieur à la norme, mais sans différence significative : il apparaît donc, et ce, de façon prévisible, que l'absence, fréquemment observée, de troubles aphasiques chez les sujets traumatisés crâniens influe sur leurs performances en communication verbale. Le TLC est un test initialement prévu pour des patients ayant eu un AVC et s'adresse tout autant aux patients présentant des lésions cérébrales gauches que des lésions cérébrales droites. En ce qui concerne notre population, nous avons choisi d'exclure de notre étude les patients présentant une aphasie et/ou une dysarthrie trop sévères. C'est la raison pour laquelle les items du TLC concernant l'intelligibilité de la parole, le manque du mot, les paraphasies et la syntaxe furent majoritairement réussis par nos STC, augmentant ainsi leur score à la grille de communication verbale. De fait, les auteurs du TLC ont eux-mêmes constaté et pointé cette différence significative de performance entre les patients présentant des troubles aphasiques et ceux qui n'en présentaient pas : ces derniers obtenaient généralement des scores supérieurs à la grille de communication verbale.

Au sein des catégories verbales de la GOCP, les items ont été sélectionnées afin de cibler essentiellement les aspects pragmatiques de la communication verbale.

- **Concernant la grille de communication non verbale évaluée par le TLC**, les STC ont un score légèrement supérieur à la norme mais avec un écart type important : on note une grande hétérogénéité des résultats. Mais de façon générale, nous avons noté une bonne compréhension des signes non verbaux. La production de signes non verbaux, essentiellement ceux à valeur lexicale, est en revanche réduite voire inexistante pour la plus part des STC. Les auteurs du TLC soulignent que ce sont avant tout les patients aphasiques qui recourent spontanément et parfois même exclusivement à la gestualité pour compenser leurs troubles d'évocation orale. Les STC de notre échantillon utilisent peu les signes non verbaux à valeur référentielle, à l'instar des sujets sains, puisqu'indemnes de troubles langagiers perturbant leur communication verbale. Ils n'ont donc pas la nécessité de recourir aux signes non verbaux pour s'exprimer. De plus, nous avons constaté que seuls nos sujets n'ayant aucun trouble de communication avéré (score maximal à la GOCP et au TLC) ont eu recours aux gestes et aux mimes, prenant la PACE pour un véritable jeu interactif. Quant aux patients présentant un syndrome frontal, ils n'ont en revanche pas eu recours à la gestualité, qu'elle soit pragmatique ou référentielle, à cause d'un manque d'initiative dans l'échange et d'un déficit fréquent d'attention aux gestes produits par le testeur. En ce qui concerne les items évaluant la communication non verbale de la GOCP, à l'instar des items évaluant la communication verbale, ils ont été choisis pour cibler le comportement non verbal des interlocuteurs. Ce comportement non verbal s'inscrit dans le contexte communicationnel. Il n'y a pas de notion d'usage palliatif des gestes, utilisés comme substitution du mot manquant. Les items ont été choisis en fonction des troubles les plus fréquemment rencontrés chez les traumatisés crâniens graves au cours de leur passage au centre de rééducation de Château Rauzé. Ils sont donc adaptés à la spécificité de cette pathologie, alors que le TLC permet l'évaluation des troubles de la communication dans un panel de lésions cérébrales bien plus large. C'est par ailleurs tout l'intérêt de la GOCP qui permet une observation réellement axée sur la spécificité du traumatisme crânien.



### **2.3. Complémentarité entre les deux types de situation de test (GOCP et TLC)**

Si nous n'avons pu, grâce à l'analyse quantitative et statistique des résultats obtenus au TLC et à la GOCP, affirmer que la situation écologique est plus efficace que la situation dite « de laboratoire » à traduire la nature des troubles de la communication pragmatique chez les traumatisés crâniens graves, l'analyse qualitative des résultats obtenus par ces deux outils nous a permis en revanche de comparer les troubles observés par ces deux tests et de conclure à leur réelle complémentarité quant à l'évaluation de la communication.

Nous avons pu observer l'intérêt clinique que présentent les situations écologiques pour mettre plus particulièrement en évidence les troubles de la prosodie, l'utilisation de pauses inadaptées, l'expression et la réception des signes non verbaux et le respect des tours de parole.

La GOCP permet de plus, d'observer les facultés d'adaptation à la personne et aux lieux, la compréhension de l'implicite d'une situation, les difficultés à élaborer un discours concis et les difficultés à clore les conversations, compétences non observables par le TLC.

Dans les deux types de situations, nous avons pu observer des difficultés similaires : apporter des informations concordant avec le thème de l'échange, des informations pertinentes, avoir un discours organisé de façon logique, utiliser des gestes et expressions faciales appropriées, utiliser une prosodie adaptée, avoir un contact visuel approprié, utiliser ou comprendre les demandes de clarification. Cette concordance des observations entre le TLC et la GOCP est particulièrement intéressante puisque le TLC respecte les critères de qualité, de validité et de sensibilité requis.

### **2.4. Perspectives de la GOCP**

#### **■ Validation de la GOCP**

Ce travail a permis de conférer à la GOCP une valeur scientifique, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Toutefois, le travail d'analyse statistique permettant de valider et de normer un test n'est pas encore abouti. Il manque différents paramètres indispensables, mais impossibles à réaliser par un seul observateur au cours d'une seule année universitaire :

- Si le test statistique de Kolmogorov-Smirnov nous a permis d'établir que les résultats suivent une courbe de Gauss, le nombre des sujets TC est trop réduit pour permettre un étalonnage suffisant et précis de la GOCP.
- La reproductibilité inter et intra-observateur n'a pu être étudiée au cours de ce mémoire.

Nous ne pouvons par conséquent parvenir à la validation définitive de la GOCP. Cela fera, nous l'espérons, l'objet d'un autre mémoire.

### ■ **Réflexion sur la situation A : Achat dans une boulangerie**

Comme nous l'avons souligné dans la partie « critique méthodologique » concernant les situations de test proposées par la GOCP, la situation A (Achat dans une boulangerie) est majoritairement réussie par notre échantillon de STC. Elle est donc moins performante que les autres situations à révéler des difficultés de communication pragmatique. C'est pourquoi il serait intéressant de proposer un autre contexte d'interaction parmi les actes récurrents de la vie quotidienne, qui présente un niveau de complexité supérieur ou équivalent aux autres situations, tout en respectant le principe de difficulté croissante.

### ■ **Réflexions sur l'item 21 : Est capable de suivre une conversation à plusieurs**

L'analyse critique des items a pointé un intérêt et une pertinence insuffisants concernant la présence de l'item 21 au sein de la GOCP (item difficile à coter, limité à la situation D, Conversation à plusieurs, et redondant par rapport aux autres items de la catégorie Pragmatique Interactionnelle). C'est pourquoi il faudrait éventuellement envisager de l'ôter de la grille.

### ■ **Possibilité d'établir des situations d'interaction différentes**

Rien n'interdit en effet d'utiliser la GOCP dans d'autres situations écologiques que celles définies à l'origine de cette étude. Cela permettrait aux thérapeutes d'adapter réellement l'évaluation aux besoins du patient dans la vie quotidienne en choisissant des situations présentant un intérêt plus pertinent pour lui.

## CONCLUSION

Toute la première partie de ce mémoire a eu pour objectif de proposer plusieurs définitions : celles de la traumatologie crânienne dans toute sa complexité et sa spécificité, ainsi que celles de la communication pragmatique sous ses formes multicanalaires (verbale et non verbale). Ces définitions ont été posées à la lueur des innombrables auteurs qui se sont penchés sur cette problématique, qu'ils soient neurologues, psychiatres, psychologues, neuropsychologues, ergothérapeutes, orthophonistes, éthologues, anthropologues, linguistes, psycholinguistes... La liste n'est pas exhaustive... Toute la difficulté fut de faire des choix en répondant à des contraintes de concision.

La description des troubles de communication entraînés par le traumatisme crânien grave et le constat de leur impact invalidant à long terme sur la vie quotidienne de ces patients, nous a permis d'aborder la seconde partie de ce mémoire avec beaucoup de motivation. En effet, devant la rareté voire l'inexistence d'outil d'évaluation des difficultés communicationnelles en situation de vie quotidienne, A. Kerbrat et C. Cuau, avaient jugé nécessaire de mettre au point une grille d'observation qui corresponde à une approche plus écologique que cognitive. Il leur semblait indispensable de mesurer l'impact des troubles de la communication sur la capacité du sujet à se réadapter à son environnement social, familial et professionnel.

Après deux mémoires de recherche, l'un effectué en 2008 et celui-ci, il nous semble que la GOCP correspond à ce besoin. Cette grille répond aujourd'hui aux attentes de ceux qui se sont investis pour la rendre fiable et pertinente : elle a permis, à travers quatre situations réelles, d'établir un profil de communication pour 28 sujets, et de cibler les troubles et les difficultés pour chacun d'entre eux. L'intérêt est bien évidemment d'axer par la suite la rééducation sur les dysfonctionnements observés afin d'améliorer les compétences communicatives des patients et donc de leur permettre une meilleure réadaptation et réinsertion.

La comparaison des résultats avec le groupe contrôle a révélé une différence significative, montrant ainsi que la GOCP est un outil fiable et apte à mettre en évidence les troubles spécifiques de communication chez les traumatisés crâniens graves. La comparaison des scores des deux groupes pour chaque situation et pour chaque catégorie a également montré une différence significative.

En revanche, nous n'avons pu établir que la GOCP est un outil plus performant que le TLC dans la mise en évidence des troubles de la communication pragmatique. Il est cependant intéressant de noter que le coefficient

de corrélation entre les scores obtenus au TLC et à la GOCP par le groupe des sujets TC établit un lien de complémentarité entre ces deux outils : l'évaluation écologique apporte en effet des éléments complémentaires à la prise en charge de la communication pragmatique chez les traumatisés crâniens.

Dans la mesure où les professionnels en charge de la réadaptation de ces patients constatent une réelle difficulté dans l'évaluation des troubles de communication et ont conscience du handicap que ces troubles représentent dans la vie quotidienne, nous souhaiterions que le travail de recherche amorcé par E. Gaborie et D. Benoît, et poursuivi par ce mémoire, puisse contribuer à améliorer la réadaptation des sujets traumatisés crâniens graves.

Nous espérons que d'autres étudiants en Orthophonie viendront prendre la suite de ces deux études afin d'aboutir à une validation complète et officielle de la GOCP.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- ALAOUI P. (1996) : « *Devenir neuropsychologique à long terme et perte de l'autonomie dans les suites d'un traumatisme crânien.* » Thèse de doctorat, Université Bordeaux 2.
- ALAOUI P, MAZAUX JM, MASSON F, VECSEY J, DESTAILLATS JM, MAURETTE P, VANIER M, LEVIN HS, JOSEPH P A AND BARAT M. (1998) :« *Devenir neuropsychologique à long terme des traumatisés crâniens. évaluation à 5 ans des troubles neuropsychologiques et comportementaux par l'échelle neurocomportementale révisée (à propos de 79 cas)* » In Annales de Réadaptation et de Médecine Physique Vol 41, Issue 4, pp 171-181.
- ANDRE JM, PAYSART J, BEIS JM (2006) : « *Classification internationale du fonctionnement.* » In PRADAT-DIEHL P ET PESKINE A : « *Evaluation des troubles neuropsychologiques en vie quotidienne.* » Springer, Paris pp 7-16.
- AUBERT S, BARAT M, CAMPAN M, DEHAIL P, JOSEPH PA, MAZAUX JM (2004) : « *Compétences de communication non verbale des traumatisés crâniens graves.* » In Annales de réadaptation et de médecine physique, Vol 47, Issue 4, pp 135-141.
- AZOUVI P., COUILLET J., AGARD N. (1998) « *Troubles de l'attention après traumatisme crânien sévère : Aspects théoriques et rééducation* » Revue de Neuropsychologie, Vol 8 : pp 125-154
- AZOUVI P, VALLAT C, AGAR N, COUILLET J. (2004) :« *Traumatismes crâniens sévères : quelles séquelles cognitives ?* » Dossier coordonné par Pradat-Diehl : *Les troubles cognitifs après traumatismes crânio-cérébraux sévères.* Neurologie Vol 7, pp 67-68.
- AZOUVI P, COUILLET J, LECLERCQ M, MARTIN Y, ASLOUM S, ROUSSEAUX M (2004): « *Divided attention and mental effort after severe traumatic brain injury.* » Neuropsychologia issue 9, pp 1260-1268.
- AZOUVI P., COUILLET J., LE BORNEC G., VALLAT-AZOUVI C. (2007) «*Rééducation de l'attention et des fonctions exécutives après un traumatisme crânien sévère* ». In AZOUVI P., JOSEPH P.-A., PELISSIER J., PELLAS F. « *Prise en charge des traumatisés cranio- encéphaliques : De l'éveil à la réinsertion.* » Masson, pp 116-123.
- AZOUVI P, JOSEPH PA, PELISSIER J, PELLAS F. (2007) : « *Prise en charge des traumatisés cranio-encéphaliques : de l'éveil à la réinsertion.* » Masson, Paris.
- BARRIER G (2006) : « *La communication non verbale. Comprendre les gestes et leur signification.* »Thiron : ESF éditeur.
- BELMONT A, AGAR N, HUGERON C, GALLAIS B AND AZOUVI P. (2006) :« *Fatigue et traumatisme crânien.* » In Annales de réadaptation et de médecine physique, Vol 49, Issue 6, pp 283-288.
- BIDWHISTELL R (1982) : « *Un exercice de kinésique et de linguistique : la scène de la cigarette.* » In WINKIN Y. « *La nouvelle communication* » Paris, Seuil, pp 160-190.

BOUCAN MH, DE LABARTHE J, RICHER E, DESSERTINE A, MONDAIN MONVAL J, (1994) : « *Les livrets des familles des traumatisés crâniens – Phase de coma, phase d'éveil, phase de rééducation des déficiences motrices et cognitives, phase de réadaptation et de réinsertion, conseils juridiques, les associations de familles (AFTC).* » Cénac : AILE éd.

BROOKS DN, TRUELLE JN et al. (1994) : « *Document européen d'évaluation des traumatisés crâniens.* » Bruxelles : Edition EBIS.

BURGESS PW, ALDERMAN N, EVANS J, EMSLIE H, WILSON BA (1998) : « *The ecological validity of tests of executive function.* » In Journal of the International Neuropsychological Society, Vol 4, 547–558.

CHEVIGNARD M, PICQ C, PRADAT-DIEHL P. (2004) : « *Evaluer les troubles cognitifs des traumatisés crâniens, tests écologiques, en situation quotidienne.* » Dossier coordonné par PRADAT-DIEHL P : « *Les troubles cognitifs après traumatismes crânio-cérébraux sévères* » Neurologie, Vol 7, pp 70-72.

CHEVIGNARD M, TAILLEFER C, PICQ C, PONCET F, PRADAT-DIEHL P (2006): « *Evaluation du syndrome dysexécutif en vie quotidienne* » In Pradat-Diehl P et Peskine A : « *Evaluation des troubles neuropsychologiques en vie quotidienne.* » Springer, Paris, pp 47-75.

CICERONE KD, DAHLBERG C, KALMAR K, LANGENBAHN DM, MALEC JF, BERGQUIST TF, FELICETTI T, GIACINO JT, HARLEY JP, HARRINGTON DE, HERZOG J, KNEIPP S, LAATSCH L, MORSE PA. (2000) : « *Evidence-based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice.* » In Arch Phys Med Rehabil, Vol 81, pp 596-615.

CLOUET A (2010) : « *Théorie de l'Esprit et déficits de communication : étude exploratoire chez des patients cérébro-lésés.* » Mémoire en vue de l'obtention d'un certificat de capacité d'Orthophonie, Bordeaux 2.

COHADON F, CASTEL JP, RICHER E, MAZAUX JM, LOISEAU H. (2008) « *Les traumatisés crâniens, de l'accident à la réinsertion.* » Arnette 3<sup>ème</sup> édition.

COSNIER J., BROSSARD A., (1984). « *La communication non verbale.* » Ed Delachaux et Niestlé.

COSNIER J (1996) : « *Les gestes du dialogue, la communication non verbale.* » In Revue Psychologie de la motivation, vol 21, pp 129-138.

COYETTE F, VERRECKT E, SERON X (2003) : « *Rééducation des troubles de l'administrateur central de la mémoire de travail.* » In MEULEMANS T, DESGRANGES B, ADAM S, EUSTACHE F : « *Evaluation et Prise en Charge des Troubles Mnésiques* » Marseille: Solal. pp. 293- 314

DAMASIO A.R, TRANEL D, DAMASIO H. (1995). « *Individuals with sociopathic behaviour caused by frontal damage fail to respond autonomically to social stimuli.* » Behavioural Brain Research, Vol 41, pp 81-94.

- DARRIGAND B, MAZAUX JM, (2000) : « *L'Echelle de communication verbale de Bordeaux : une évaluation des compétences communicatives des personnes aphasiques.* » Manuel d'utilisation, Ortho Edition.
- DEBELLEIX X, FRANÇOIS-GUINAUD C, TRUELLE JL (2007): « *Réadaptation et réinsertion des Traumatisés crâniens : l'expérience des UEROS.* » In AZOUVI P., JOSEPH P.-A., PELISSIER J., PELLAS F. « *Prise en charge des traumatisés cranio-encéphaliques : De l'éveil à la réinsertion.* » Masson.
- DESTAILLATS JM, MAZAUX JM, BELIO C et al. (2006) « *L'approche neuro-systémique des troubles du comportement : du symptôme au symbole, la construction du sens* » In AZOUVI P., MAZAUX J.-M., PRADAT-DIEHL P. « *Comportement et lésions cérébrales* » Actes des 19e Entretiens de la Fondation Garches. Frison-Roche, pp 165-182.
- DEVOS D., DEFEBVRE L. (2005) : « *Le tremblement.* » Rubrique pratique FMC. Panorama du médecin, N°4966, pp35-39.
- DOCKING K, JORDAN FM, MURDOCH BE (2000): « *Interpretation and compréhension of linguistic humour by adolescents with head injury : a group analysis* » In Brain Injury, Vol 14, Issue 1, pp 89-108.
- DUBOIS B, PILLON B, SIRIGU A (1994): « *Fonctions intégratrices et cortex préfrontal chez l'homme.* » In SERON X, JEANNEROD M, « *Neuropsychologie humaine* » Bruxelles, Mardaga, pp 453-469.
- DUBREY M C, ALLAIN P, LE GALL D (2006) : « *Troubles des fonctions exécutives et anosognosie* » In PRADAT-DIEHL P, AZOUVI P, BRUN V : « *Fonctions exécutives et rééducation* » Ed Masson, Paris.
- ESTIENNE F ET PIERART B (2006) : « *Les bilans de langage et de voix : fondements théoriques et pratiques* » Ed Masson, Paris.
- FLANAGAN S, MAC DONALD S, TOGHER L (1995) : « *Evaluation social skills following traumatic brain injury : the BRISS as a clinical tool.* » In Brain Injury, vol 9, Issue 4 ; pp 321-338.
- FLEMING J, OWNSWORTH T. (2006) : « *A review of awareness interventions in brain injury rehabilitation.* » Neuropsychological rehabilitation 16 : 474-500
- FONTAINE A, AZOUVI P, REMY P, BUSSEL B, AND SAMSON Y. (1999) : « *Functional anatomy of neuropsychological deficits after severe traumatic brain injury.* » In Neurology pp 53-63.
- GHIGLIONE R. (1986) : « *L'homme communicant* » Paris, A Colin. In PICARD D. « *De la communication à l'interaction : l'évolution des modèles.* » In Communication et langages. (1992), Vol 93, p 81.
- GODEFROY O et al. (2004) : « *Groupe de Réflexion sur l'Evaluation des Fonctions Exécutives. Syndromes frontaux et dysexécutifs.* » In Revue Neurologique, 160, 899-909.
- GOFFMAN E. (1987) : « *Façon de parler* », trad. Paris, Minuit.

GRICE PH (1979) : « *Logique et conversation* » In *Communication*, Vol 30, pp 57-72.

GRONDARD E, AZOUVI P, DE JOUVENCEL M, ANDRIANANJA E (1996) : « *Facteurs prédictifs du travail chez le traumatisé crânien sévère.* » In *Annales de réadaptation et de médecine physique*, Vol 39, Issue 6, p 385

HARTLEY LL, JENSEN PJ (1992): « *Three discourse profiles of closed-head injury speakness. Theoretical and clinical implications.* » In *Brain Injury*, Vol 6, Issue 3, pp 271-382.

HEBERT R, CARRIER R, BILODEAU A (1998): « *The functional autonomy measurement system (SMAF). Description and validation of an instrument for the measurement of handicaps.* » *Age Ageing*, Vol 17, pp 293-302.

JACOBSON R. (1963) : « *Closing statements : Linguistics and Poetics* », *Style in language*, T.A. Sebeok, New-York, 1960. « *Linguistique et poétique* », *Essais de linguistique générale*, Ed Minuit, Paris.

JAGOT L., MARLIER N., TISSIER A.-C., PATIN V., AZOUVI P., LE MESTRIC L., JOYEUX F., DEJEAN DES GARETS F.,

JOKIC C., JAGOT-GARDIES C. (2001), « *Psychologie de l'interaction* », 13-14, pp 75-108.

JENNETT B, SNOEK J, BOND MR (1981): « *Disability after sévère head injury : observations on the use of the GOS.* » In *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, Vol 44, pp 285-293.

JOANETTE Y, SKA B, COTE H, (2004) : « *Protocole M.E.C. : Protocole Montréal d'Evaluation de la Communication* ». Ortho Edition.

KERBRAT-ORECCHIONI C. (1996) « *La conversation.* » Seuil, Paris.

LACROIX J, JOANETTE Y, BOIS M (1994) : « *Un nouveau regard sur la notion de validité écologique : apport du cadre conceptuel de la CIDH.* » In *Revue Neuropsychologie*, Vol 2, pp 115-141.

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE EN FRANCE. BILAN 2008. « *Les grandes données de l'accidentologie* ».

[http://www.securiteroutiere.gouv.fr/IMG/pdf/grandes\\_donnees\\_cle25de5f.pdf](http://www.securiteroutiere.gouv.fr/IMG/pdf/grandes_donnees_cle25de5f.pdf)

LEBEAU HJ. (1995) « *Rapport d'enquête sur les traumatismes crâniens* » Inspection générale des affaires sociales.

LE GALL C, LAMOTHE G, MAZAUX JM, MULLER F, DEBELLEIX X, RICHER E, JOSEPH PA, BARAT M (2007): « *Programme d'aide à la réinsertion sociale et professionnelle de jeunes adultes cérébrolésés : résultats à cinq ans du réseau*

*UEROS-Aquitaine.* » In *Annales de réadaptation et de médecine physique*, Vol 50, Issue 1, pp 5-13.

LENFANT F et al. (1997) : « *Utilisation par des internes d'anesthésie réanimation du score de Glasgow chez les traumatisés crâniens.* » In *Ann Fr Anest Reanim* Vol 16, pp 36-43.



LE THIEC F, JOKIC C, ENOT-JOYEUX F, DURANT M, LECHEVALIER B, EUSTACHE F (1999): « *Evaluation écologique des fonctions exécutives chez les traumatisés crâniens graves : pour une meilleure approche du handicap.* » In Annales de réadaptation et de médecine physique, Vol 42, pp 1-18.

LEVIN HS, O'DONNELL VM, GROSSMANN. (1991): « *Test d'orientation et d'amnésie de Galveston (GOAT).* » Traduction et révision effectuée sous la responsabilité de Vanier M.

LIPIANSKY E M. (1993) :« *L'identité dans la communication* » In Communication et langage, Vol 97. Issue 97, pp 31-37.

LURIA AR (1963): « *The restoration of fonction after brain injury.* », NY, Pergamon Press.

MATTELART ARMAND ET MATTELARD MICHELE (2004) : « *Histoire des théories de la communication* »Essai (poche) la découverte.

MC COLL MA, CARLSON O, JONHSON J, MINNES P, SHUE K, DAVIES D, KARLOVITS T (1998): « *The définition of community intégration : perspectives of people with brain injuries.* » In Brain Injury, Vol 12, Issue 1, pp 15-30.

MC DONALD S (1992): « *Communication disorders following closed head injury : new approachs to assessment and réhabilitation.* » In Brain Injury, Vol 6, Issue 3, pp 283-292.

MC DONALD S (1992): « *Differential pragmatic language loss after closed head injury : ability to comprehend conversational implicature* » In Applied Psycholinguistics, Vol 13, pp 295-312.

MAC DONALD S (1993) : « *Pragmatic language skill after closed injury : ability to meet the informational needs of the listener.* » Brain and Language, Vol 44; pp 28-46.

MC DONALD S, PEARCE S (1996) : « *Clinical insights into pragmatic theory : frontal lobe déficits and sarcasm.* » In Brain and Language, 53, pp 81-104.

MC DONALD S, TOGHER L, CODE C (1999): « *Communication disorders following traumatic brain injury* » Psychology press.

MC DONALD S, MARTIN I (2003): « *Weak cohérence, no theory of mind or exécutive dysfunction ? Solving the puzzle of pragmatic language disorders.* » In Brain and Language, Vol 85, Issue 3, pp 451-466.

MASSON F, MAURETTE P, SALMI L et al. (1996) :« *Prevalence of impairments 5 years after a head injury, and their Relationship with disabilities and outcome.* » Brain injury ; 10 : pp 487-497.

MASSON F, VESCEY J, SALMI LR et al. (1997) :« *Disability and handicap 5 years after a head injury : a population-based study* ». J Clin Epidemiol » ; 50 : 595-601.

MASSON F, THICOÏPE M, AYE P, MOKNI T, SENJEAN P. (1998) :« *Pour le registre aquitain des traumatisés crâniens. Epidémiologie des traumatisés crâniens graves (Aquitaine 1996)* » [résumé]. *Ann Fr Anesth Réanim*; 17 : p 921 (R218).

MASSON F. (2000) :« *Epidémiologie des traumatismes crâniens graves.* » *Ann Fr Anesth Réanim* ; 19, pp 261-269.

MAZAUX J-M, DESTAILLATS J-M (1995). « *Des troubles cognitifs aux troubles comportementaux : problèmes d'évaluation* ». In BERGEGO C, AZOUVI P. « *Neuropsychologie des traumatismes crâniens graves de l'adulte.* » Frison-Roche, Paris, pp 223- 238.

MAZAUX JM, BARAT M, JOSEPH PA, GIROIRE JM, CAMPAN M, MOLY P. (1997) :« *Troubles du langage, de la parole et de la communication verbale après traumatisme crânien grave.* » In *Glossa*; Vol 58 pp 22-9.

MAZAUX J-M, CAZALS M-C (2006) « *Les modifications du comportement du traumatisé crânien* ». In AZOUVI P., MAZAUX J.-M., PRADAT-DIEHL P. « *Comportement et lésions cérébrales* » Actes des 19<sup>e</sup> Entretiens de la Fondation Garches. Frison-Roche, pp 127-138.

MENTIS M, PRUTING C (1991): « *Analysis of topic as illustrated in a head injured adult and a normal adult* ». In *Journal of speech and hearing research*, Vol 34, 583-595.

MEULEMANS T. (2006) :« *Les fonctions exécutives : approche théorique.* » In PRADAT-DIEHL, AZOUVI P, BRUN V. « *Fonctions exécutives et rééducation.* » Masson, Paris.

MILTON SB, PRUTTING CA, BINDER GM (1987): « *Appraisal of communication compétence in head injury adults.* » In *RH Brookshire Clinical Aphasiology*, Vol 14, pp 115.

MORGAN M (2009) : « *Les personnes cérébro-lésées, entre protection et insertion en milieu ordinaire : un ESAT hors les murs.* » Dans le cadre d'un Master professionnel « *Management des organisations médicales et médico-sociales* ». Université Bordeaux 2.

NORMAN DA, SHALLICE T. (1980) :« *Attention to action. Willed and automatic control of behavior* » San Diego : UCLA,  
CHIP n° 99.

NORMAN-E MCSWAIN, JEFFREY-P SALOMONE, PETER-T PONS. (2007) « *Secours et soins préhospitaliers aux traumatisés.*» 6<sup>ème</sup> édition PHTLS (Pre Hospital Trauma Life Support) ; pp : 192-200.

OPPENHEIM-GLUCKMAN H, FAYOL P, P. DE COLLASSON, J. J. DUMOND AND P. AZOUVI, (2003) :« *The psychopathology of the unawareness of cognitive impairments and behavioral limitations in traumatic brain-injured patients.* » *Annales de réadaptation et de médecine physique*, vol 46, Issue 1, pp 41-48.

PEDEN M, SCURFIELD R, SLEET D, MOHAN D, ADNAN HYDER A, JARAWAN E, MATHERS C (2004): « *Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation.* » OMS, Genève.

PELISSIER J, PETIOT S, BENAÏM C, ASECIO G (2002) : « *Prise en charge des paraostéopathies neurogènes (POAN) chez le traumatisé crânio-encéphalique : étude de la littérature.* » In Annales de Rééducation et de Médecine Physique, vol 45, Issue 5, pp 188-197.

PESKINE A, PRADAT-DIEHL P. (2007) : « *Etiologies de l'aphasie.* » In MAZAUX JM, PRADAT-DIEHL, BRUN V. « *Aphasie et aphasiques* » Ed Masson.

PETER C (1995): « *Conversation avec une patiente souffrant de lésions traumatiques bifrontales : ajustements mutuels.* » In Revue de Neuropsychologie, Vol 5, Issue 1, pp 53-85.

PETER FAVRE C. (1999). « *Communication verbale et pathologie post-traumatique : interactions conversationnelles avec une patiente souffrant de lésions bifrontales.* » Thèse de Doctorat, Université Nancy II.

PETER-FAVRE C (2001): « *Neuropsychologie et pragmatique* » In Psychologie de l'interaction, Vol 13-14.

PICARD D. (1992) : « *De la communication à l'interaction : l'évolution des modèles.* » In Communication et langages. Vol 93, pp 69-83.

PRADAT-DIEHL P, PESKINE A, CHEVIGNARD M (2006) : « *Avant-propos. Pourquoi évaluer les troubles neuropsychologiques en vie quotidienne ?* » In PRADAT-DIEHL P ET PESKINE A : « *Evaluation des troubles neuropsychologiques en vie quotidienne.* » Springer, Paris, pp 1-7.

PRIAL-SEBAG E, THOMAS A (2008) : « *Apprentissage de l'exercice médical* ». Collection Médecine. Ed Estem.

PRIGATANO GP, SCHACTER DL. (1991) : « *Awareness of deficit after brain injury: Clinical and Theoretical Issues.* » New York, NY: Oxford University Press.

PRIMACK D, WOODRUFF G, (1978) : « *Does the chimpanzé have a theory of mind.* » In Behavioral and Brain Sciences, Vol 1, pp 515-526.

QUINTARD B, CROZE P, MAZAUX JM et al (2002) : « *Satisfaction de vie et devenir psychosocial des traumatisés crâniens graves en Aquitaine.* » In Annales de réadaptation et de médecine physique, Vol 45, pp 456-465.

RICHARD I, FERRAPIE A.L., BERNAT C., ROME J., MATHE J.F. (2004): « *Mouvements anormaux post-traumatiques.* » Pp 133-136. In ENJALBERT M., TOUCHON J, PELISSIER J : « *Les mouvements anormaux.* » Elsevier Masson.

RODE G, THOMAS-ANTERION C, LUAUTE J, JACQUIN-COURTOIS S, CIANCA S, ROSSETTI Y, BOISSON D (2005): « *Evaluation des incapacités et de la qualité de la vie des patients présentant des troubles cognitifs.* » In Annales de réadaptation et de médecine physique, Vol 48, Issue 6, pp 376-391.

ROUSSEAU M, DELACOURT A, WYRZYKOWSKI N, LEFEUVRE M (2000) : « *Test Lillois de Communication.* » Seuil, Paris.

ROUXEL JMP, TAZAROURTEK, LEMOIGNOS, RACTC, VIGUEB. (2004) : « *Prise en charge préhospitalière des traumatisés crâniens.* » In Ann Fr Anesth Réanim, Vol 23, pp 6-14.

SAMUEL C, LOUIS-DREYFUS A, COUILLET, ROUBEAU B, BAKCHINE S, BUSSEL B, AZOUVI P (1998): « *Dysprosody after sévère closed head injury : an acoustic analysis* » J neurol Neurosurg Psychiatry, Vol 64, Issue 4, pp 482-485.

SAMUEL C, COUILLET J, LOUIS-DREYFUS A, AZOUVI P (2001) : « *Dysarthria and closed head injury.* » In AUZOU P, OZSANCAK C, BRUN V. « *Les Dysarthries.* » Masson, pp 165-168.

SELVINI M, (2008) : « *Réinventer la psychothérapie, l'école de Mara Selvini-Palazzoli.* » Ed. De Boeck, Bruxelles.

SERON X, JEANNEROD M (1998) : « *Neuropsychologie humaine.* » Ed Pierre Mardaga.

SHANNON C E & WEAVER W. (1949). « *The Mathematical Theory of Communication.* » University of Illinois Press, Urbana.

SNOW P, PONSFORD J (1995) : « *Assessing et managing changes in communication and interpersonal skills following traumatic brain injury* ». In PONSFORD J, SLOAN S and SNOW P : « *Traumatic brain injury : rehabilitation for everyday living.* » Hillsdale : LEA, pp 137-165.

SOHLBERG M, MAATER C (1989) : « *Training use of compensatory Memory books : a three stage behavioral approach.* » In J Clin Exp Neuropsychol ; Vol 11, pp 871-892.

SOURY S, MAZAUX JM, LAMBERT J, DE SEZE M, JOSEPH PA, LOZES-BOUDILLON S, MCCAULEY S, VANIER M, LEVIN HS. (2005) : « *The neurobehavioral rating scale-revised : assessment of concurrent validity.* » In Annales de réadaptation et de médecine physique. Vol 48, Issue 2, pp 61-70

STUSS D, ALEXANDER MP (1999) : « *Executive functions and the frontal lobes : a conceptual view.* » In Psychological Resarch, Vol 63, Issue 3-4, pp 289-298.

TARALL A, LEFEBVRE S, SENGLER J (2009): « *Heterotopic ossification after stroke.* » In Journal de réadaptation médicale : Pratique et formation en médecine physique et de réadaptation. Vol 29, Issue 3, pp 105-117.

TIRET L, HAUSHERR E, THICOIPE M et al. (1986) : « *The epidemiology of head trauma in Aquitaine (France), a community-based study of hospital admissions and deaths.* » Int J Epidemiol 1990 ; 19 : pp 133-140.

TRABOLD F, CERFON JF, LEVY F, VIGUE B. (2002) : « *Traumatismes crâniens graves isolés de l'adulte. Prise en charge préhospitalière.* » www.urgence-pratique.com.

VALLAT-AZOUVI C, WEBER T, LEGRAND L, AZOUVI P, (2005) : « *Working memory after severe traumatic brain injury.* » In Journal of the International Neuropsychological Society.

VAN DER LINDEN M, MEULEMANS T. (1995) « *Les troubles de la mémoire à long terme consécutifs à un traumatisme crânien grave.* » In: BERGEGO C, AZOUVI P, « *Neuropsychologie des Traumatismes Crâniens Graves de l'Adulte.* » Paris : Frison-Roche, pp 65-88.

WIENER M (1962) : « *Cybernétique et société : l'usage humain des êtres humains* ». Union générale d'édition.

WIENER M, DEVOE S, RUBINOW S, GELLER J (1972). « *Non verbal behavior and non verbal communication.* » *Psychological Review*, Vo 79, pp 185-214.

WINKIN Y, (1981). « *La nouvelle communication.* » Paris : Seuil.

## **ANNEXE I : Les outils d'évaluation des capacités d'autonomie fonctionnelle et de réinsertion**

Pour l'évaluation globale de l'incapacité, l'outil le plus utilisé à travers le monde est l'index de Barthel, qui évalue l'incapacité dans dix activités simples de la vie quotidienne. Il est simple d'utilisation mais couvre insuffisamment les activités impliquant la cognition. La Functional Independence Measure (1987), est une échelle dérivée de l'index de Barthel, mais plus complète car elle comporte cinq items supplémentaires pour évaluer la cognition : deux items pour l'expression et la compréhension, et trois items pour la résolution de problèmes, la mémoire et l'orientation.

Il existe également le Système de Mesure de l'Autonomie Fonctionnelle (SMAF) : cette échelle globale construite selon le modèle de la CIDIH-1 évalue 29 domaines d'activités incluant les activités de la vie quotidienne (7 items), la mobilité (6 items), la communication (3 items), les fonctions mentales (5 items) et les activités instrumentales (8 items).

La Glasgow Outcome Scale de Jennett et Bond, créée en 1975, est une échelle permettant une évaluation de la situation traumatique en terme de résultat fonctionnel et de réinsertion sociale des blessés lorsqu'elle est utilisée à la phase tardive. Elle a été « étendue » (GOSE) par ses auteurs en 1981 à 8 degrés, établissant ainsi des catégories plus fines :

- Décès
- Etat végétatif et pauci-relationnel
- Handicap grave inférieur (nécessité d'une présence permanente)
- Handicap grave niveau supérieur (peut rester seul quelques heures mais ne peut pas vivre seul et ne sort pas sans aide)
- Handicap modéré inférieur (ne peut pas travailler ou avoir des loisirs seul à l'extérieur, difficultés de comportement)
- Handicap modéré supérieur (réduction de la capacité de travail qui est possible si adaptée, réduction de la vie sociale, possibilité de contrôle du comportement)
- Bonne récupération niveau inférieur (participe à la vie sociale mais gêne fonctionnelle et troubles occasionnels du comportement)
- Bonne récupération niveau supérieur (vie normale, peut travailler)

Cette échelle est utilisée notamment par les administrations et institutions médico-sociales françaises pour définir les capacités, les besoins et les prises en charge.

## ANNEXE II : Grille d'observation de la communication en situation écologique des STC

**MC :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2,00		
2	S'adapte aux personnes	1	2	2	1	1,50		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00		
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	1	1,75		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	1	2	2	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	NO	2	2	2,00	1,92	96
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	NO	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00		
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	0	2	NO	2	1,33		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	1	1,75		
<b>SCORE TOTAL</b>		33,00	37,00	32,00	41,00	42,08		
Pourcentage		91,67	97,37	100,00	93,18	95,64		
Moyenne		1,83	1,95	2,00	1,86	1,91		

**FB :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2,00		
2	S'adapte aux personnes	2	2	1	2	1,75		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,92	96
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	1	2	1,50		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	1	2	1,75		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	1	2	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	2	2	2	2,00	1,83	92
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	0	2	1,50	1,83	92
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	1	0	2	1,25		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	1	2	1,75	1,67	83
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	1	2	2	1,75		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	1	2	1,75	1,75	88
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>SCORE TOTAL</b>		38,00	37,00	24,00	42,00	40,75		
Pourcentage		100,00	92,50	70,59	95,45	92,61		
Moyenne		2,00	1,85	1,41	1,91	1,85		



**CH:**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	2	2		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2	2	100
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2		
5	A un discours concis	2	2	2	1	1,75		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	1	2	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	2	2	2	2	2	1,92	96
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	1	1	1,5	1,82	91
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2		
14	Comprend l'humour, l'ironie	2	NO	NO	2	2		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	NO	2	2	2	2	2	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2	2	100
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	1	1,75	1,94	97
<b>SCORE TOTAL</b>		40,00	40,00	30,00	41,00	42,75		
Pourcentage		100,00	100,00	93,75	93,18	97,16		
Moyenne		2,00	2,00	1,88	1,86	1,94		

**NS :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	1	NO	1,67		
2	S'adapte aux personnes	2	2	1	NO	1,67		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	NO	2,00	1,78	89
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	NO	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	NO	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	NO	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	NO	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	0	2	NO	1,33		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	2	1	NO	1,50	1,81	90
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	NO	2,00		
11	A une prosodie adaptée	1	1	1	NO	1,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	NO	2,00	1,67	83
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	NO	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	2	NO	NO	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	NO	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	NO	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	NO	2,00	2,00	100
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	NO	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	NO	2	1	NO	1,50		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	NO	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	NO	NO		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	NO	2,00	1,88	94
<b>SCORE TOTAL</b>		35,00	39,00	27,00	NO	38,67		
Pourcentage		97,22	92,86	84,38	NO	92,06		
Moyenne		1,94	1,86	1,69	NO	1,84		

**NR:**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2,00		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	2	2,00		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	2,00	100
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	1	2	1,50		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	1	1	2	1,50		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	2	2	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	2	0	0	NO	0,67	1,57	78
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	2	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	1	2	2	1,75	1,92	96
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	1	2	2	1,75		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	1	2	2	1,75	1,83	92
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	1	NO	2	1,67	1,83	92
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>SCORE TOTAL</b>		40	32	30	42	40,33		
Pourcentage		100	80	88,24	100,00	91,67		
Moyenne		2,00	1,60	1,76	2,00	1,83		

**AP:**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2,00		
2	S'adapte aux personnes	2	1	0	1	1,00		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	1	1,67	1,56	78
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	0	2	1,25		
5	A un discours concis	2	1	0	0	0,75		
6	A un discours organisé de façon logique	2	1	2	1	1,50		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	1	1,75		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	0	0	0	0,50		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	2	2	0	1	1,25	1,17	58
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	1	NO	2	1,67		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	1	0	0	1	0,50	1,39	69
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	1	2	1,75		
14	Comprend l'humour, l'ironie	2	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	1	2	2	1,75	1,83	92
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	1	1	2	1,50		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	0	0	2	1,00	1,25	63
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	0	0	0	0,50	1,70	85
<b>SCORE TOTAL</b>		39,00	25,00	16,00	32,00	32,33		
Pourcentage		97,50	62,50	47,06	72,73	73,48		
Moyenne		1,86	1,25	0,94	1,45	1,47		

**CC :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	1	1	1	1	1,00		
2	S'adapte aux personnes	2	1	1	2	1,50		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,50	75
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	2	1	1,50		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	1	2	2	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	2	1	0	NO	1,00	1,71	85
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	1	1	NO	0	0,67		
11	A une prosodie adaptée	1	2	1	0	1,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	0	0	1,00	0,89	44
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	1	1,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	1	2	1	1,50	1,50	75
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	1	NO	0	1,00	1,50	75
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	1	1	NO	1	1,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	0	0	1,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	1	0	0	0,75		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	1	1,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	1,15	58
<b>SCORE TOTAL</b>		36,00	30,00	21,00	24,00	30,67		
Pourcentage		90,00	75,00	65,63	54,55	69,70		
Moyenne		1,80	1,50	1,31	1,14	1,39		

**GC**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	1	1	2	1,50		
2	S'adapte aux personnes	2	2	1	2	1,75		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,75	88
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	2	2	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	NO	NO	0	0,00	1,63	81
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	1	1	1	2	1,25		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	1,75	88
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	1	2	1,75		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00	1,88	94
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	1	2	1,75		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	1,95	98
<b>SCORE TOTAL</b>		37,00	36,00	25,00	42,00	39,75		
Pourcentage		97,37	94,74	83,33	95,45	90,34		
Moyenne		1,95	1,89	1,67	1,91	1,81		

**D V :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2,00		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	2	2,00		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	2,00	100
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	2	2	2,00		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	2	2	NO	2,00	2,00	100
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	2	2	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	0	1,50		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	1,90	95
<b>SCORE TOTAL</b>		38	42	36	40	43,50		
Pourcentage		100	100	100	95,24	98,86		
Moyenne		2,00	2,00	2,00	1,90	1,98		

**DM :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	1	1,75		
2	S'adapte aux personnes	2	1	2	1	1,50		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,75	88
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	0	1,50		
5	A un discours concis	2	1	2	0	1,25		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	0	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	2	2	2,00		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	2	2	2	NO	2,00	1,79	90
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	2	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	1	2	1	1,50	1,83	92
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	0	0,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	1,33	67
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	1	2	2	1,75		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	1	NO	0	1,00	1,38	69
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	1	1	NO	1	1,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	0	0,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	0	1,50	1,30	65
<b>SCORE TOTAL</b>		39,00	34,00	32,00	24,00	34,75		
Pourcentage		97,50	85,00	94,12	57,14	78,98		
Moyenne		1,95	1,70	1,88	1,14	1,58		



**F Ba :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	1	2	2	2	1,75		
2	S'adapte aux personnes	2	1	2	2	1,75		
3	A une distance sociale physique adaptée	1	2	NO	2	1,67	1,72	86
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	1	2	2	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	NO	0	0	0,00	1,63	81
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	1	1	NO	2	1,33		
11	A une prosodie adaptée	1	1	1	1	1,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	0	0	0	0	0,00	0,78	39
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	2	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	NO	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	NO	NO	2	2,00	2,00	100
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	0	NO	2	1,33		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	0	0	2	1,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	1	0	2	1,25		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	1,52	76
<b>SCORE TOTAL</b>		32,00	27,00	23,00	37,00	34,83		
Pourcentage		84,21	71,05	71,88	88,10	79,17		
Moyenne		1,68	1,42	1,44	1,76	1,58		

**F Bo :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	1	2	2	1,75		
2	S'adapte aux personnes	2	1	2	1	1,50		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,75	88
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	1	0	1,25		
5	A un discours concis	2	1	2	1	1,50		
6	A un discours organisé de façon logique	2	1	2	2	1,75		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	0	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	0	0	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	0	0	0	0,00	1,38	69
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	1	2	1	2	1,50		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	0	1	1,25	1,58	79
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	1	2	1,75		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	2	NO	1	1,50		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	1,75	88
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	1	2	1,75		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	0	0,67	1,21	60
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	1	1,67		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	0	0,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	0	1,50	1,43	72
<b>SCORE TOTAL</b>		37,00	36,00	22,00	25,00	33,08		
Pourcentage		97,37	85,71	68,75	56,82	75,19		
Moyenne		1,95	1,71	1,38	1,14	1,50		

**FM:**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	1	2	2	1,75		
2	S'adapte aux personnes	2	1	1	1	1,25		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,67	83
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	1	2	1,75		
5	A un discours concis	2	2	2	1	1,75		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	1	2	1,75		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	0	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	1	1	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	1	1	2	1,50	1,75	88
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	1	2	2	2	1,75		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	1	1	1	1,25	1,67	83
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	2	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	NO	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00	2,00	100
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	1	1,67		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	1	1,75	1,88	94
<b>SCORE TOTAL</b>		35,00	38,00	26,00	36,00	39,92		
Pourcentage		97,22	90,48	81,25	81,82	90,72		
Moyenne		1,94	1,81	1,63	1,64	1,81		



**GS:**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2,00		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	2	2,00		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	2,00	100
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	2	2	2,00		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	1	1	NO	2	1,33		
11	A une prosodie adaptée	2	2	1	2	1,75		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	1,69	85
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	2	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00	2,00	100
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	1	NO	2	1,67		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	1,93	97
<b>SCORE TOTAL</b>		39,00	38,00	31,00	44,00	42,75		
Pourcentage		97,50	95,00	91,18	100,00	97,16		
Moyenne		1,95	1,90	1,82	2,00	1,94		

**HM :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	1	2	1,75		
2	S'adapte aux personnes	2	1	1	2	1,50		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,75	88
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	2	2	1,75		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	1	2	2	1,75		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	1	1	1	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	2	1	1	NO	1,33	1,76	88
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	1	2	2	1,75		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	1	2	2	1,75	1,83	92
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	1	2	1,75	1,92	96
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	1	1	2	1,50		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00	1,75	88
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>SCORE TOTAL</b>		40,00	32,00	26,00	41,00	40,58		
Pourcentage		100,00	80,00	81,25	97,62	92,23		
Moyenne		2,00	1,60	1,63	1,95	1,84		

**JL :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2,00		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	2	2,00		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	2,00	100
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	1	2	2	1,75	1,96	98
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	2	2	2	NO	2,00		
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	1	1,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	NO	2,00	1,67	83
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	NO	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00		
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>SCORE TOTAL</b>		40,00	39,00	32,00	37,00	42,75		
Pourcentage		100,00	97,50	100,00	97,37	97,16		
Moyenne		2,00	1,95	2,00	1,95	1,94		

**JC :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	1	2	0	1,25		
2	S'adapte aux personnes	2	1	2	NO	1,67		
3	A une distance sociale physique adaptée	1	2	NO	2	1,67	1,53	76
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	NO	NO	1,50		
5	A un discours concis	2	2	2	NO	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	NO	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	NO	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	0	NO	1,33		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	1	0	NO	0,50	1,56	78
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	1	1	NO	0	0,67		
11	A une prosodie adaptée	2	2	0	NO	1,33		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	0	0	NO	0,67	0,89	44
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	1	NO	NO	1,50		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	0	0,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	0	0	NO	0,67	0,72	36
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	1	0	1	NO	0,67		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	0	NO	NO	1,00	0,83	42
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	1	0	0	0	0,25		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	1	1	0	0	0,50		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	NO	NO		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	NO	2,00	1,19	59
<b>SCORE TOTAL</b>		33,00	23,00	13,00	4,00	25,17		
Pourcentage		86,84	57,50	46,43	28,57	59,92		
Moyenne		1,74	1,15	0,93	0,57	1,14		



**LC :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	1	2	2	1,75		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	2	2,00		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,92	96
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	NO	2	2	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	NO	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	2	2	2,00		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	1	2	NO	1,50	1,92	96
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	1	2	2	1,75		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	NO	2	NO	2,00	1,92	96
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00	2,00	100
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>SCORE TOTAL</b>		38,00	31,00	32,00	40,00	43,00		
Pourcentage		100,00	91,18	100,00	100,00	97,73		
Moyenne		2,00	1,82	2,00	2,00	1,95		

**LC :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	1	2	2	1,75		
2	S'adapte aux personnes	2	1	2	2	1,75		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,83	92
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	1	1,75		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	0	2	1,50		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	0	1	1,25		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	1,75	88
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	1	1	1	1	1,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	1,67	83
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	2	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	0	2	1,50	1,83	92
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	1	0	2	1,25		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	1	2	2,00	1,63	81
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	2	2	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	1	1,75	1,95	98
<b>SCORE TOTAL</b>		41,00	38,00	24,00	40,00	39,50		
Pourcentage		97,62	86,36	70,59	90,91	89,77		
Moyenne		1,95	1,73	1,41	1,82	1,80		



**M V :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	1	1	2	1,50		
2	S'adapte aux personnes	2	2	1	2	1,75		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,75	88
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	1	2	1,50		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	1	1	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	0	0	0	0,50		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	1	0	0	0,33	1,39	69
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00	2,00	100
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>SCORE TOTAL</b>		38,0	34,0	24	40	39,58		
Pourcentage		100	85	75,00	90,91	89,96		
Moyenne		2,00	1,70	1,50	1,82	1,80		

**CG:**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	NO	2,00		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	NO	2,00		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	NO	2,00	2,00	100
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	NO	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	NO	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	NO	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	NO	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	2	NO	2,00		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	2	2	NO	2,00	2,00	100
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	NO	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	NO	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	NO	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	NO	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	2	2	NO	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	NO	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	NO	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	NO	2,00		
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	NO	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	NO	2	2	NO	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	NO	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	NO	NO		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	NO	2,00		
<b>SCORE TOTAL</b>		36,00	42,00	34,00	NO	42,00		
Pourcentage		100,00	100,00	100,00	NO	100,00		
Moyenne		2,00	2,00	2,00	NO	2,00		

**NR:**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	1	2	2	1,75		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	2	2,00		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00		
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	2	2	1,75		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	1	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	1	2	1,75		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	2	2	2	2,00	1,92	96
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	1	1	2	1,50		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	1,83	92
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	NO	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00		
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00		
<b>SCORE TOTAL</b>		38,00	36,00	28,00	44,00	42,75		
Pourcentage		100,00	90,00	93,33	100,00	97,16		
Moyenne		2,00	1,80	1,87	2,00	1,94		

**OR:**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2,00		96
2	S'adapte aux personnes	1	2	2	2	1,75		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00		
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2,00		83
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	1	1	0	0	0,50		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	NO	1	2	1,50	1,67	
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	1	1	NO	1	1,00		63
11	A une prosodie adaptée	1	1	1	1	1,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	1	2	1,75	1,25	
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	1	NO	1,67		89
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	NO	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	NO	2	1	2	1,67		
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		100
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00		
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		100
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00		
<b>SCORE TOTAL</b>		32,00	35,00	25,00	38,00	38,83		
Pourcentage		88,89	92,11	78,13	90,48	88,26		
Moyenne		1,78	1,84	1,56	1,81	1,77		

**SR :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	0	1,50		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	1	1,75		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NO	2	2,00	1,75	88
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	2	2	2	2,00		
5	A un discours concis	2	2	2	1	1,75		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	2	2	2,00		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	2	2	2	2,00	1,96	98
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	2	2	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	NO	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00	2,00	100
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	2	2,00		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	1	1,75	1,95	98
<b>SCORE TOTAL</b>		36,00	42,00	34,00	39,00	42,75		
Pourcentage		100,00	100,00	100,00	88,64	97,16		
Moyenne		2,00	2,00	2,00	1,77	1,94		



**TS :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	2	2	2	2,00		
2	S'adapte aux personnes	2	2	2	2	2,00		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NT	2	2,00	2,00	100
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	2	2	1,75		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	2	2	2	2,00		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NT	2	2	2	2,00	1,96	98
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NT	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	1	2	1,75		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NT	2	2	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00		
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	0	1,50		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00		
<b>SCORE TOTAL</b>		38,00	41,00	33,00	42,00	43,00		
Pourcentage		100,00	97,62	97,06	95,45	97,73		
Moyenne		2,00	1,95	1,94	1,91	1,95		

**V G :**

SITUATIONS		A	B	C	D	Moyenne par items	M par catégories	%
<b>COMPORTEMENT</b>								
1	S'adapte aux situations, aux lieux	2	1	2	2	1,75		
2	S'adapte aux personnes	2	2	1	2	1,75		
3	A une distance sociale physique adaptée	2	2	NT	2	2,00	1,83	92
<b>EXPRESSION</b>								
4	Apporte des informations pertinentes	2	1	2	2	1,75		
5	A un discours concis	2	2	2	2	2,00		
6	A un discours organisé de façon logique	2	2	2	2	2,00		
7	Apporte des informations concordant avec le thème de la discussion	2	2	2	2	2,00		
8	Utilise des expressions adéquates et appropriées au contexte	2	1	1	2	1,50		
9	Est capable d'exprimer des demandes de clarification	NO	2	2	NO	2,00	1,88	94
<b>EXPRESSION NON VERBALE</b>								
10	Utilise des gestes et expressions faciales appropriées	2	2	NO	2	2,00		
11	A une prosodie adaptée	2	2	2	2	2,00		
12	Utilise des pauses de façon pertinente	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION</b>								
13	Comprend l'implicite du discours	2	2	2	2	2,00		
14	Comprend l'humour, l'ironie	NO	2	NO	2	2,00		
15	Est réceptif aux demandes de clarification	2	2	2	2	2,00	2,00	100
<b>RECEPTION NON VERBALE</b>								
16	Comprend l'implicite d'une situation	2	2	2	2	2,00		
17	Perçoit et prend en compte les signes non verbaux (gestes, mimiques)	2	2	NO	2	2,00		
<b>PRAGMATIQUE INTERACTIONNELLE</b>								
18	A un contact visuel approprié	2	2	NO	2	2,00		
19	Est capable d'initier ou de relancer la conversation	2	2	2	0	1,50		
20	Est capable de mettre fin à une conversation	2	2	2	2	2,00		
21	Est capable de suivre une conversation à plusieurs	NO	NO	NO	2	2,00		
22	Respecte les tours de parole	2	2	2	2	2,00		
<b>SCORE TOTAL</b>		38,00	39,00	30,00	40,00	42,25		
Pourcentage		100,00	92,86	93,75	95,24	96,02		
Moyenne		2,00	1,86	1,88	1,90	1,92		



Mémoire d'Orthophonie

**TITRE :** Poursuite du projet de validation de la grille d'observation de la communication pragmatique (G.O.C.P) en situation écologique, auprès de 28 sujets traumatisés crâniens graves.

**DATE DE PASSATION :** 17 Mars 2011

**NOM DE L'ETUDIANT :** Aude de l'Epinois

**MEMBRES DU JURY :** - Directrice Adjointe : Anne LAMOTHE-CORNELOUP

- Directeur de Mémoire : Armelle KERBRAT

- Membres du Jury : - Marie CAMPAN

- Pr J.-M. MAZAUX

-

**APPRECIATION :** Très Honorable – Honorable<sup>+</sup> – Satisfaisant – Passable

**COMMENTAIRES :** Très important travail de recherche sur un sujet difficile, réalisé en grande autonomie et qui fait honneur à la profession.  
La partie théorique aurait pu être un peu plus synthétique. Il est dommage que les perspectives concernant la prise en charge n'aient pas été développées.  
Ce travail participe à la validation d'un outil utile aux patients et à la profession.

Signature de la Directrice Adjointe

A. Lamothe-Corneiloy

Signatures des membres du jury

## **RÉSUMÉ :**

### **Observation de la communication pragmatique chez 28 sujets traumatisés crâniens graves en situation écologique.**

Les troubles de la communication figurent parmi les séquelles les plus invalidantes en cas de traumatisme crânien et nuisent à la réinsertion familiale, sociale et professionnelle des sujets traumatisés crâniens (TC). Si les capacités langagières au niveau phonologique, sémantique et syntaxique sont globalement préservées, leurs difficultés sont d'ordre pragmatique et concernent donc l'utilisation du langage en contexte d'interaction.

De nombreux outils permettent d'aborder les troubles de la pragmatique, cependant, aucun d'entre eux, à notre connaissance, ne permet d'objectiver ces troubles en situation réelle.

Afin de mieux cibler les difficultés des sujets TC, nous avons choisi de poursuivre le projet de validation statistique de la grille d'observation de la communication pragmatique (GOCP), qui permet d'étudier les compétences communicationnelles à travers quatre situations de la vie quotidienne.

L'analyse statistique des résultats obtenus à la GOCP, par 28 sujets TC, appariés en âge, sexe et niveau socio-culturel, a révélé des différences significatives de performance en communication pragmatique, en faveur des sujets contrôles. La fiabilité et la pertinence de la GOCP ont été démontrées. De plus, la comparaison des scores obtenus en situation écologique, à ceux obtenus lors du bilan de communication réalisé à l'aide du TLC, nous a permis de conclure à une réelle complémentarité entre les outils d'évaluation dits « écologique » (tels que la GOCP) et les outils d'évaluation dits « de laboratoire » (tels que le TLC).

L'évaluation écologique au moyen de la GOCP, permettrait donc de mesurer les difficultés de communication pragmatique, qui sont d'une part, spécifiques aux sujets TC et qui ont d'autre part, des répercussions néfastes dans leur vie quotidienne. L'objectif de la validation de la GOCP est de mettre en place une réadaptation plus ciblée et donc plus efficace.

**Mots clés :** Traumatisé crânien – Communication – Pragmatique – Situation écologique – GOCP – Evaluation