



MEMOIRE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

BOUCHET Raphaële
LEQUINT Alice

**EVALUATION DE LA COMMUNICATION
VERBALE CHEZ QUINZE JEUNES ADULTES AGES
ENTRE 18 ET 40 ANS, VICTIMES D'UN
TRAUMATISME CRANIO-ENCEPHALIQUE
LEGER :**

*Application du protocole montreal d'evaluation de la
communication (mec)*

Maître du Mémoire

SKA Bernadette

Membres du Jury

PRICHARD Déborah

DAVID Danielle

TOPOUZKHANIAN Astrig

Date de Soutenance

Jeudi 6 juillet 2006

ORGANIGRAMMES

1- Université Claude Bernard Lyon1

Président
Pr. GARRONE Robert

Vice-président CEVU
Pr. MORNEX Jean-François

Vice-président CA
Pr. ANNAT Guy

Vice-président CS
M. GIRARD Michel

Secrétaire Général
Pr. COLLET Lionel

1.1. Fédération Santé :

U.F.R. de Médecine Lyon Grange
Blanche
Directeur
Pr. MARTIN Xavier

U.F.R d'Odontologie
Directeur
Pr. ROBIN Olivier

U.F.R de Médecine Lyon R.T.H.
Laennec
Directeur
Pr. VITAL-DURAND Denis

Institut des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques
Directeur
Pr. LOCHER François

U.F.R de Médecine Lyon-Nord
Directeur
Pr. MAUGUIERE François

Institut des Sciences et Techniques de
Réadaptation
Directeur
Pr. MATILLON Yves

U.F.R de Médecine Lyon-Sud
Directeur
Pr. GILLY François Noël

Département de Formation et Centre
de Recherche en Biologie Humaine
Directeur
Pr. FARGE Pierre

1.2. Fédération Sciences :

Centre de Recherche Astronomique de
Lyon - Observatoire de Lyon
Directeur
M. GUIDERDONI Bruno

I.S.F.A. (Institut de Science Financière
et D'assurances)
Directeur
Pr. AUGROS Jean-Claude

U.F.R. Des Sciences et Techniques des
Activités Physiques et Sportives
Directeur
Pr. MASSARELLI Raphaël

U.F.R. de Génie Electrique et des
Procédés
Directeur
M. BRIGUET André

U.F.R. de Physique
Directeur
Pr. HOAREAU Alain

U.F.R. de Chimie et Biochimie
Directeur
Pr. PARROT Hélène

U.F.R. de Biologie
Directeur
Pr. PINON Hubert

U.F.R. des Sciences de la Terre
Directeur
Pr. HANTZPERGUE Pierre

I.U.T. A
Directeur
Pr. COULET Christian

I.U.T. B
Directeur
Pr. LAMARTINE Roger

Institut des Sciences et des Techniques
de l'Ingénieur de Lyon
Directeur
Pr. LIETO Joseph

U.F.R. De Mécanique
Directeur
Pr. BEN HADID Hamda

U.F.R. De Mathématiques
Directeur
Pr. CHAMARIE Marc

U.F.R. D'informatique
Directeur
Pr. EGEA Marcel

REMERCIEMENTS

Nos remerciements s'adressent tout d'abord à notre maître de mémoire Madame Bernadette Ska dont la rigueur intellectuelle, la disponibilité et l'intérêt qu'elle a porté à notre travail ont permis l'aboutissement de celui-ci. Elle a su nous éclairer par ses conseils avisés et nous inspire le plus grand respect.

Un grand merci à Messieurs les Docteurs S. Tilhet Coartet et O. Matas qui ont facilité notre expérimentation en nous ouvrant les portes des services d'urgence de l'hôpital Edouard Herriot et de l'hôpital Lucien Hussel. Merci aux membres du personnel des services d'urgence pour leur accueil, leur disponibilité et leur patience.

Merci aux participants de cette étude qui ont montré de l'intérêt et de la curiosité durant l'expérimentation.

Merci à toutes les personnes qui ont bien voulu nous accorder de leur temps et partager leur savoir durant l'élaboration de ce travail : Mesdames H.Côté, H. Curralucci, O. Frances, N. Joyeux, V.Tcherniack, Messieurs R. Degiovani, J. Delile, Docteur D. Plantier et les associations : SPASE et ADAPT de Lyon.

Nous tenons également à remercier Madame Witko, responsable des mémoires à l'École d'orthophonie de Lyon, pour son soutien et ses encouragements qui nous ont permis d'avancer plus sereinement au cours de la réalisation de notre travail.

Nous voudrions aussi souligner la qualité de l'enseignement que nous avons reçu durant ces quatre années. Nos professeurs et leur investissement dans leur travail nous ont permis de nous construire tant professionnellement que personnellement pour devenir orthophoniste.

Enfin, merci à nos familles et amis pour leur soutien, leurs encouragements et leur patience.

SOMMAIRE

Organigrammes	2
1- Université Claude Bernard Lyon1	2
Remerciements.....	4
Sommaire	5
Introduction	8
PARTIE THEORIQUE.....	9
Le Traumatisme Crânio-Encéphalique.....	10
1 - Présentation	10
2 - Les Traumatisés crânio-encéphaliques légers	13
La communication verbale dans une perspective pragmatique	19
1 - Considérations théoriques	20
2 - Les composantes expressives et réceptives de la communication verbale	21
3 - Approche pragmatique.....	23
4 - Les tests francophones évaluant la communication verbale.....	28
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....	29
EXPERIMENTATION	31
La population expérimentale	32
1 - La population des participants atteints d'un traumatisme crânio-encéphalique léger	32
2 - La sélection de la population.....	33
3 - La population témoin	34
Le matériel.....	34
1 - Pourquoi utilisons-nous le protocole MEC?	34
2 - Protocole expérimental : test et outils	35
3 - Procédure expérimentale	40
4 - Analyse des données et outils statistiques.....	40
PRESENTATION DES RESULTATS.....	41

Comparaison du groupe TCE légers au groupe témoin	42
1 - Résultats significatifs	42
2 - Résultats ayant une tendance à la signification	48
3 - Résultats non significatifs	50
Les profils communicationnels des participants TCE légers	59
DISCUSSION DES RESULTATS	63
Constitution du groupe expérimental.....	64
1 - Définition du traumatisme crânio-encéphalique léger	64
2 - La proportion hommes/femmes	65
3 - La taille de l'échantillon	65
4 - Le choix du groupe témoin	65
5 - Intervalle entre le traumatisme crânio-encéphalique et l'évaluation	66
Réponses aux hypothèses	66
1 - TCE léger et TCE sévère	66
2 - Sensibilité du protocole MEC aux troubles des TCE légers	68
Variabilité interindividuelle entre les sujets TCE légers	70
Les questionnaires	70
Limites de notre étude	72
1 - La passation	72
2 - Evaluations complémentaires	73
3 - Population expérimentée	73
Conclusion	74
Bibliographie	76
ANNEXES	79
ANNEXE I : ÉCHELLE DE COMA DE GLASGOW	80
ANNEXE II : SCHEMA DU COUP/CONTRE-COUP ET DES DIFFÉRENTS TYPES DE LESIONS AXONALES	81
ANNEXE III : TABLEAUX DE PRESENTATION DES PARTICIPANTS TCE LEGERS ET DES TEMOINS	83

ANNEXE IV: CONSENTEMENT A LA PARTICIPATION D'UNE EXPÉRIMENTATION POUR UN MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDE EN ORTHOPHONIE	86
ANNEXE V: LES QUESTIONNAIRES	88
ANNEXE VI: Exemple de Mann-Whitney	91
ANNEXE VII: RESULTATS STATISTIQUES DE L'EXPERIMENTATION.....	92
ANNEXE VIII: TABLEAUX DES RESULTATS DES PARTICIPANTS TCE LEGERS ET DES TEMOINS	94
Table des Illustrations.....	100
1 - Liste des Tableaux	100
2 - Liste des Graphiques.....	100
Table des Matières	102

INTRODUCTION

«On dénombre, chaque année, en France, 160 000 nouvelles victimes de traumatismes. Cela représente, avec 75% des causes de mortalité chez les jeunes de moins de 30 ans, un réel problème de santé publique. C'est un traumatisme global qui touche la vie familiale et professionnelle de la victime et son entourage» (Association Cinergie, 26 mai 2005).

Depuis 25 ans, la prise en charge des patients traumatisés crânio-encéphalique (TCE) sévères s'est nettement améliorée en Europe, tant sur le plan médical en phase initiale, que sur le plan médico-social dans les filières de rééducation et/ou de réadaptation. Les programmes d'aide à l'insertion sociale et professionnelle de ces patients se sont considérablement développés depuis les années 1990 avec la création des Unités d'Evaluation, de Réentraînement et d'Orientation Sociale et professionnelle (UEROS) (Meulemans in Meulemans, Azouvi, Coyette & Aubin, 2004).

À l'inverse, à en croire la littérature, il semble que le TCE léger n'ait pas du tout profité du même surcroît d'intérêt de la part des professionnels européens. En effet, les conséquences d'un TCE léger ne sont pas encore bien documentées. Pourtant, les plaintes physiques, psychologiques et cognitives enregistrées auprès de ces sujets sont nombreuses. Les séquelles d'un TCE léger et leurs conséquences sur l'individu posent de réelles questions tant dans la prise en charge globale et pluridisciplinaire, qu'au sujet de l'indemnisation et du devenir de ces personnes.

Dans ce travail, nous nous sommes donc intéressées aux séquelles que ces patients pouvaient présenter notamment à un niveau communicationnel.

Chapitre I
PARTIE THEORIQUE

LE TRAUMATISME CRANIO-ENCEPHALIQUE

1 - Présentation

1.1. Définition

On appelle habituellement traumatisme crânio-encéphalique (TCE) toute atteinte cérébrale ou bulbaire (atteinte du cerveau ou de sa base) caractérisée par une destruction ou une dysfonction (fonctionnement inadéquat) du tissu cérébral provoquée par le contact brusque (accélération, décélération ou rotation) entre le tissu cérébral et la boîte crânienne. Pour qu'il y ait traumatisme crânien, il faut que le cerveau ait été secoué ou frappé directement ou indirectement, de façon à provoquer la destruction de cellules ou à entraîner une irrégularité dans son fonctionnement normal (Thoby, Deport & Galliot, 2004).

1.2. Étiologie

Les accidents de la voie publique représentent 60 à 70% des traumatismes crânio-encéphaliques (TCE) avec un pic de fréquence chez les personnes âgées entre 15 et 30 ans.

Les chutes représentent 32% des TCE avec deux pics de fréquence chez les enfants et les personnes âgées.

Les autres étiologies (plaies par balle, coups et chocs...) sont plus rares (Cohadon, Castel, Richer, Mazaux & Loiseau, 1998).

1.3. Incidence

Selon McDonald, Togher et Code (1999), l'incidence générale des TCE a été estimée entre 180 et 200 pour 100 000 habitants par an.

L'incidence varie selon la gravité du TCE.

- Entre 153 et 166 TCE légers pour 100 000 habitants
- Entre 12 et 14 TCE modérés pour 100 000 habitants.
- Entre 15 et 20 TCE sévères pour 100 000 habitants.

1.4. Ratio

Le ratio est de deux hommes pour une femme. Ce facteur peut augmenter de trois à quatre hommes pour une femme chez les adolescents et les jeunes adultes présentant des facteurs prédisposant à un accident pouvant provoquer un TCE (Kraus, cité par Chapey, 2001).

1.5. Facteurs de risque

Selon Kraus, (cité par Chapey , 2001), les facteurs de risques d'avoir un TCE sont:

- Faible niveau socio-économique
- Comportement de prise de risque
- Abus de substance illicite (alcool, drogue)

1.6. Classification

A - TCE ouvert ou fermé

On parle de TCE ouvert lorsqu'il y a communication entre le cerveau et le milieu extérieur (fracture ouverte du crâne, plaie crânio-cérébrale). Lors d'un TCE fermé, le crâne et /ou la dure-mère restent intacts (McDonald et al., 1999).

B - Gravité

Trois degrés de gravité sont définis : léger, modéré, sévère. La distinction entre ces différents degrés se fait selon deux critères :

- *Le niveau des troubles de la conscience*

La Glasgow Coma Scale (G.C.S) décrite par Teasdale et Jennet en 1974 est l'échelle de classification la plus couramment employée. Cette échelle notée entre 3 et 15 évalue l'altération de la conscience ; elle se base sur plusieurs critères : ouverture des yeux, réponses motrices et réponses verbales.

C'est un instrument fiable, pratique, avec une bonne concordance inter observateurs ; sa passation est rapide et ses résultats sans ambiguïté (Cohadon et al., 1998).

Selon la Glasgow (Annexe I), on note que :

- $3 < \text{GSC} < 8$: correspond à un TCE Sévère
- $9 < \text{GSC} < 12$: correspond à un TCE Modéré
- $13 < \text{GSC} < 15$: correspond à un TCE Léger

▪ *La durée des troubles de la conscience*

Elle correspond à la durée de l'amnésie post-traumatique (APT). Schacter et Crovitz (cités par Marlier in Bergego & Azouvi, 1994, p. 53, chap. 3) la définissent en 1977 comme *“la période de longueur variable suivant le traumatisme crânien fermé, pendant laquelle le patient est confus, désorienté, souffre d'amnésie rétrograde, et est incapable d'enregistrer et de rappeler de nouvelles informations”*.

Depuis Russel (1932), on admet que la durée de l'APT est un indicateur fiable de la sévérité du traumatisme crânien fermé et un prédicteur des séquelles et du devenir à long terme des patients (Marlier in Bergego & Azouvi, 1994).

La sortie de l'APT est déterminée par le retour à une mémoire continue. Elle correspond à un score de 75/100 pendant 2 jours consécutifs au test d'orientation et d'amnésie de Galveston (GOAT).

Le GOAT teste l'orientation spatiale et temporelle de la personne et la mémoire qu'elle a des événements survenus avant et après l'accident. Ses avantages sont, selon Levin et al. (1979), sa bonne fiabilité inter-juges, sa facilité d'utilisation au lit du patient et de façon quotidienne, sa passation de courte durée (cités par Marlier in Bergego & Azouvi, 1994).

Il existe d'autres échelles d'évaluation de l'APT comme la WEASTMEAD PTA SCALE et l'Orientation Group Monitoring System (OGMS).

Le classement selon l'APT est :

- TCE sévère : $\text{APT} > 24 \text{ h}$
- TCE modéré : $30 \text{ min} / 1 \text{ h} < \text{APT} < 24 \text{ h}$
- TCE léger : $\text{APT} < 20\text{-}30 \text{ min}$

1.7. Les lésions – Biomécanique et Physiopathologie

Les traumatismes crâniens sont des événements mécaniques : au moment de l'accident, les forces physiques mises en jeu déterminent des lésions primaires. Ces lésions sont évolutives et peuvent entraîner des lésions secondaires.

A - Lésions primaires

On observe deux types de mécanismes qui provoquent des lésions primaires:

- *Le mécanisme d'inertie :*

Ce sont des phénomènes d'accélération et de décélération. Ils entraînent le déplacement de la masse encéphalique dans le crâne. Ils provoquent deux types de lésions : les lésions multifocales suite au phénomène de coup/contre-coup ou des lésions diffuses qui proviennent d'un déchirement axonal suite à un phénomène de rotation du cerveau dans la boîte crânienne (Annexe 2).

- *- Le mécanisme de contact :*

La tête heurte ou est heurtée par un objet. Ce choc provoque des lésions focales en regard de l'impact ou à distance de celui-ci.

B - Lésions secondaires

Plusieurs types de lésions secondaires peuvent être observées (Cohadon et al., 1998) :

- Œdème cérébral (altération tissulaire)
- Hématomes
- Gonflements parenchymateux
- Hydrocéphalie
- Hypertension intracrânienne

2 - Les Traumatisés crânio-encéphaliques légers

Il existe plusieurs définitions d'un TCE léger mais l'intérêt est de faire la part entre un simple coup sur la boîte crânienne sans conséquence sur son contenu et un réel TCE léger. Pour

définition, on peut retenir qu'un TCE léger peut être caractérisé par une perte de conscience de moins de 20 minutes, une confusion ou une APT de moins d'une heure, ou un Glasgow (GCS) entre 13 et 15.

Pour certains auteurs, la simple plainte concernant des troubles de la mémoire et de l'attention après un TCE est en faveur d'un TCE léger.

Suites d'un TCE léger

Si les conséquences d'un traumatisme crânio-encéphalique sévère ont été largement décrites dans la littérature, les troubles relevant d'un TCE léger font encore l'objet d'études et les conséquences à long terme ne sont pas encore bien répertoriées.

Néanmoins, une série de symptômes font fréquemment l'objet de plaintes suite à un TCE léger. Ils sont habituellement regroupés sous l'appellation de syndrome post-commotionnel (SPC). Leur définition est variable selon les auteurs.

Rimel et al. (1981, cités par Allain, Aubin & Le Gall in Meulemans et al., 2004) ont proposé de classer ces symptômes en trois grandes catégories :

- **Les symptômes physiques ou somatiques** se décrivent la majeure partie du temps par des céphalées, des étourdissements, des sensations vertigineuses, des nausées, des vomissements, une fatigue, des troubles du sommeil, une sensibilité aux bruits et à la lumière, une vision double ou brouillée, des troubles olfactifs.
- **Les symptômes comportementaux ou émotionnels** les plus courants sont l'irritabilité, l'agressivité, l'anxiété, la dépression, les changements au niveau de la personnalité.
- **Les symptômes cognitifs** touchent généralement l'attention, la concentration, la mémoire, l'initiative, la planification et le jugement. Ils peuvent également engendrer une lenteur des processus de la pensée et du traitement de l'information.

Ces symptômes sont fréquemment observés à la phase aiguë du TCE. Cependant, l'évolution à moyen et à long terme des troubles cognitifs des patients victimes de TCE léger paraît plus controversée. Les résultats des recherches effectuées à ce sujet sont contradictoires. Certains, positifs, révèlent une récupération rapide des aptitudes intellectuelles antérieures, d'autres, moins optimistes, vont dans le sens d'une récupération très lente voire incomplète de ces aptitudes.

2.1. Les facteurs explicatifs des troubles cognitifs post-TCE léger

Dans la littérature, il semble exister une polémique concernant la validité des symptômes du TCE léger. Deux positions se sont développées. L'une attribue l'origine des symptômes à des composantes neurologiques et neurochimiques (Mittl et al., 1994 ; Povlishock et al., 1983, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004), l'autre en attribue les effets à des facteurs psychologiques, médicaux ou comportementaux pré- ou post-traumatiques (Binder, 1986, cité par Allain et al. in Meulemans et al., 2004).

A - Facteurs neurologiques et neurochimiques

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est plus sensible que le scanner cérébral (CT scan) pour détecter certains types de lésions, surtout celles ayant une origine non hémorragique ou impliquant une atteinte de la substance blanche. Plusieurs études ont montré que l'IRM donnait une estimation plus précise du nombre et de la taille des lésions consécutives au TCE léger (Eisenberg & Levin, 1989 ; Levin et al., 1987 ; Levin et al., 1992 ; Mitchener et al., 1997, cités par Allain et al. in Meulmans et al., 2004)). En effet, l'avènement de l'IRM a permis de démontrer l'existence d'un dommage axonal diffus chez les patients victimes de TCE légers dont 30 % avaient un CT scan normal malgré la présence d'une telle atteinte (Mittl et al., 1994, cités par Allain et al. in Meulmans et al., 2004). Or, la perte d'innervation causée par les lésions axonales diffuses pourrait mener à de graves conséquences anatomiques et fonctionnelles telles que : (1) une interruption des projections motrices ascendantes susceptible de se traduire par une rigidité et une faiblesse des membres ; (2) une lésion des pédoncules pouvant amener de l'ataxie ; (3) des lésions des projections du tronc cérébral et des noyaux du diencephale pouvant se manifester au niveau des cycles du sommeil, de la concentration, de l'irritabilité alors que les lésions des fibres blanches associatives et du système limbique provoqueraient des troubles au niveau de la mémoire et de la cognition (Goodman, 1994, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004).

Ainsi, ces lésions neurologiques pourraient expliquer la présence des troubles comportementaux, physiques et cognitifs des TCE légers.

B - Facteurs psychologiques, médicaux ou comportementaux pré- ou post-traumatiques

Mis à part les dommages neurologiques et neurochimiques que nous venons de mentionner, d'autres facteurs paraissent influencer l'apparition et l'évolution des troubles cognitifs et des plaintes. Les caractéristiques socio-démographiques, les facteurs psychologiques et/ou de personnalité pré- et post-morbides ainsi que des facteurs médicaux joueraient un rôle dans l'origine des différents symptômes présents chez les TCE légers (Allain et al. in Meulemans et al., 2004).

▪ *L'âge*

Plusieurs auteurs ont montré que les symptômes cognitifs consécutifs au TCE léger étaient plus importants chez les victimes les plus âgées (Russel & Smith, 1961, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004). En 1987, Wilson et al. (cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004) ont également montré que plus les personnes ayant subi un TCE léger avançaient en âge (dès 40 à 50 ans) moins leur évolution était favorable en terme de retour à l'autonomie.

▪ *Le sexe*

Plusieurs études ont révélé la présence de séquelles plus importantes chez les femmes que chez les hommes (Fenton et al., 1993 ; Rutherford et al., 1979 ; Bohnen et al. 1994, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004).

▪ *Le niveau occupationnel et d'éducation*

Certaines études font état d'une moins bonne récupération chez les sujets ayant un faible niveau d'éducation précédant l'accident. Quant à l'influence du niveau d'emploi pré-traumatique, Rimel et al. (1981, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004) ont remarqué une évolution plus favorable sur le plan neuropsychologique chez les sujets ayant un emploi de haut niveau. Toutefois les études ne sont pas toutes convergentes. Des études complémentaires paraissent nécessaires pour confirmer ou infirmer ces données.

- *Les problèmes psychiatriques et émotionnels*

Il apparaît également dans la littérature que la psychopathologie pré- ou post- traumatique (traits de personnalité, dépression) rend généralement plus difficile la récupération cognitive suite à un TCE léger. Le développement d'un syndrome de stress post-traumatique peut perturber la récupération cognitive des fonctions mnésiques (Bremer et al., 1993, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004) et exécutives (Gil et al., 1990, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004).

- *Les litiges*

En 1996, Binder et Rohling (cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004) ont constaté que les incapacités et séquelles cognitives étaient plus importantes chez les patients en situation de litige, c'est-à-dire soit en attente de dédommagement, soit en situation de procès suite à leur accident.

- *Les TCE légers répétés*

Plusieurs études font état de l'effet néfaste des TCE légers répétés sur l'évolution des troubles cognitifs post-traumatiques. En effet, dans ces cas, une récupération plus longue de la vitesse de traitement de l'information a été remarqué (Gronwall et Wrightson, 1974, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004). Des études sur les sportifs ont également révélé une baisse des performances dans les tâches évaluant la mémoire, la planification et les habiletés visuo-spatiales (Master et al., 1998, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004).

- *Les abus de substances*

Des antécédents d'abus de drogue et d'alcool prolongent typiquement la durée de la période de récupération suite à un TCE léger (Wrightson & Gronwall, 1981, cités par Allain et al. in Meulemans et al., 2004).

2.2. Troubles communicationnels suite à un TCE

Après analyse des symptômes cognitifs aigus des TCE légers (cités plus haut), Allain, Aubin et Le Gall (2004) viennent à conclure que le profil neuropsychologique des patients TCE légers rappelle à un degré moindre celui observé chez les victimes de TCE plus grave. Or les

fonctions cognitives sont intimement liées au langage et à la communication (Monetta & Champagne, 2004). Aussi, en s'appuyant sur cette conclusion, on peut supposer que le profil communicationnel des TCE légers est le pendant de celui des TCE graves et qu'il pourrait être affecté mais de manière plus discrète.

A - Le langage

Les TCE ne présentent que très rarement des troubles langagiers. Seul 5 à 10 % des TCE sévères arborent une aphasie avérée (Beukelman & Yorkston, 1991 ; Mazaux, Barat, Joseph, Giroire, Campan & Moly, 1997).

B - La communication

En revanche, de multiples difficultés ont pu être observées au niveau de la communication chez les TCE sévères en phase aiguë (Mazaux et al., 1997) :

- une expression orale vague,
- un bavardage excessif, des digressions, détails superflus ou discours tangentiel,
- des difficultés à initier ou relancer la conversation,
- des difficultés à organiser le discours de façon logique et cohérente, une réduction de la prosodie dans les énoncés interrogatifs ou à caractère émotionnel (joie, colère),
- des difficultés à suivre une conversation à plusieurs personnes, et dans une ambiance bruyante, des difficultés à comprendre l'humour, l'implicite, les sarcasmes, les métaphores

Après avoir pris connaissance des troubles des TCE sévères, nous nous sommes donc interrogées sur les capacités de communication des personnes TCE légers suite à leur accident. Les troubles communicationnels, chez les TCE légers, relevés par Vallat et al. (2004) dans une étude de cas correspondent à un manque du mot dans le langage élaboré et contraint, ainsi qu'à des difficultés d'élaboration verbale et d'accès au lexique abstrait. Ceci suggère l'existence d'un trouble fin mais réel dans l'élaboration et la conceptualisation verbale complexe (Vallat et al. in Meulemans et al., 2004).

Suite à ce travail, aucune étude approfondie n'a encore été réalisée chez les TCE légers. D'autant que les troubles communicationnels des TCE légers seraient discrets car n'affectant généralement pas la production du langage dans ses aspects codiques au contraire des aphasiques, leurs troubles s'afficheraient plutôt sur les aspects pragmatiques. En conséquence,

ils ne seraient observables que dans des contextes où les habiletés pragmatiques doivent s'appliquer, ce qui n'est pas le cas en contexte très structuré comme celui de l'hospitalisation où les échanges sont limités. En l'absence d'une évaluation fine, les troubles communicationnels peuvent donc passer inaperçus.

2.3. Les répercussions d'un TCE léger du point de vue social

« Le traumatisme crânien tire sa singularité de l'atteinte de l'encéphale, dont dépendent, entre autres, notre personnalité et notre comportement. Il peut faire de nous un "étranger", quelqu'un "qui n'est plus le même" et dont la vie et celle de sa famille vont basculer » (Les entretiens d'Aix, 2005).

De trois à six mois après le traumatisme crânien, les changements rapportés le plus fréquemment concernaient la fatigue ressentie au travail, la difficulté à assumer la charge de travail antérieure et la participation aux activités sociales et de loisirs antérieures (Vincent, 2004). En 2004, Vallat, Agar et Azouvy présentent une étude de cas mettant en évidence les plaintes spontanées d'une personne TCE léger relatant un impact direct sur sa vie professionnelle par une baisse d'efficacité dans son travail. La même année, Meulemans (2004) souligne également que les patients présentant des plaintes persistantes rencontrent d'importantes difficultés lorsqu'ils essaient de reprendre leur style de vie antérieure.

Aussi les répercussions sociales d'un TCE léger peuvent avoir de lourdes conséquences sur la vie d'un individu. De plus, généralement lorsqu'un patient présente une atteinte physique, celle-ci disparaît ou régresse fortement et rapidement. Le patient peut alors avoir une apparence normale pouvant laisser penser à une absence de séquelles. Les atteintes intellectuelles et comportementales restantes constituant alors le "handicap invisible" empêchent ou gênent considérablement la réinsertion familiale, professionnelle et sociale du blessé par leur retentissement sur les actes élaborés, voire simples de la vie quotidienne (Les entretiens d'Aix, 2005).

LA COMMUNICATION VERBALE DANS UNE PERSPECTIVE PRAGMATIQUE

Étant donné les troubles fins que pourraient présenter les TCE légers, il apparaît important de s'intéresser aux différents aspects de la pragmatique dans la communication.

1 - Considérations théoriques

De nombreux courants de pensée ont tenté de définir la notion de communication.

Dès la fin des années 40, on se référait à la théorie de Shannon qui définit le terme de communication comme étant « un transfert d'information entre deux points » : d'un point de départ à un point d'aboutissement.

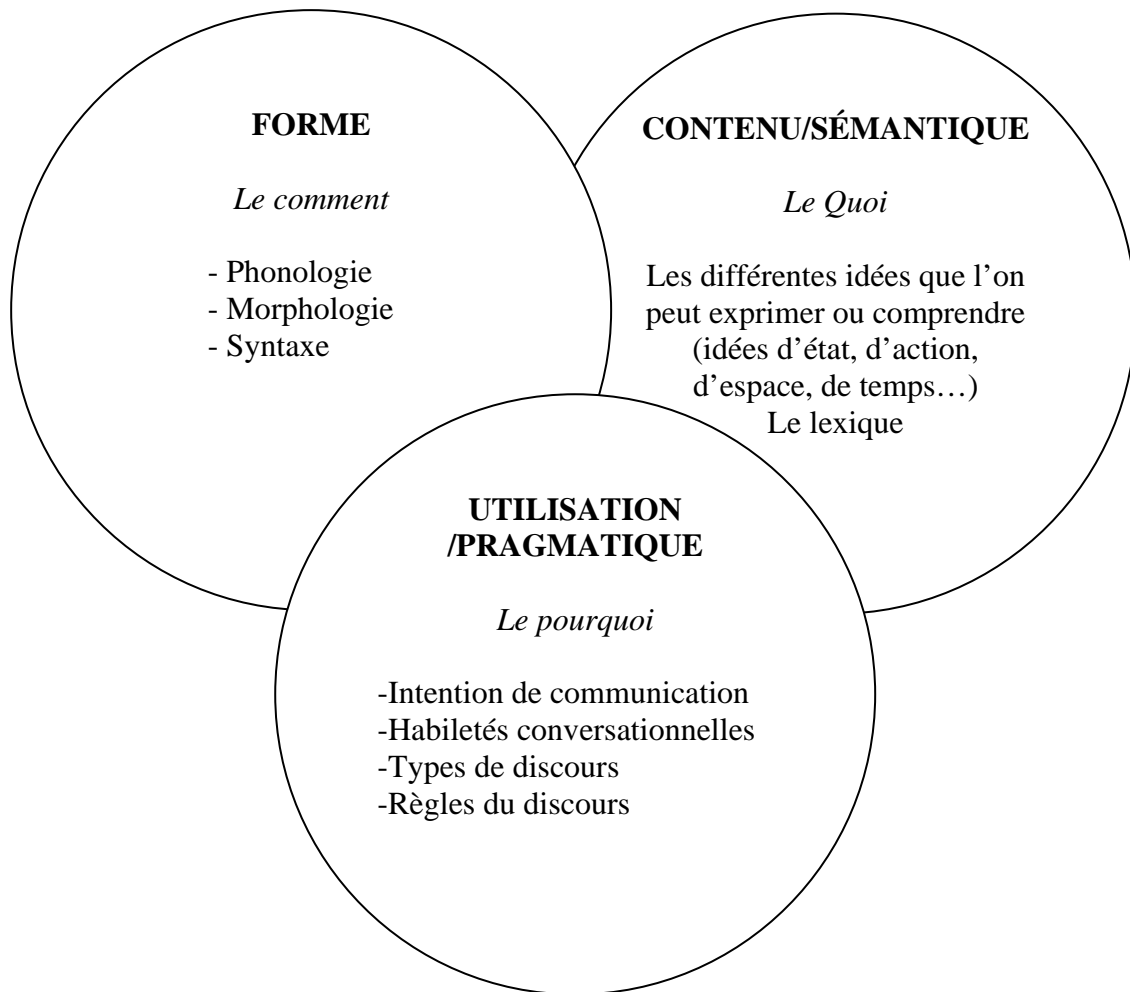
Cependant, les courants fondateurs ont critiqué la théorie de Shannon notant d'une part qu'elle ne prenait pas en considération les facteurs affectifs, le contexte, etc. et d'autre part qu'elle reposait sur un modèle linéaire n'envisageant pas la dyade émetteur/récepteur.

Winer, en 1948, proposa le premier un modèle circulaire rétroactif dans lequel apparaît le concept de feed-back, défini comme tout retour d'information du destinataire vers la source (cité par Delacourt, Wyrzykowski, Lefevre & Rousseaux, 2000).

Ce modèle inspira des chercheurs dont l'association constitue l'école de Palo Alto. Selon ses membres, la communication ne renvoie pas seulement à une théorie des messages, mais à une théorie des comportements. En effet, la communication est un processus qui intègre de multiples modes de comportements : la parole, le geste, la mimique, l'espace individuel... Il ne s'agit pas de faire une opposition entre la communication verbale et la communication non verbale ; la communication est un tout intégré (Delacourt et al. , 2000).

À la suite de ce courant de pensée, les concepts de langage et de communication ont progressé et les chercheurs qui s'intéressent aux troubles de la communication en ont bénéficié.

Schéma : Modèle tri-dimensionnel de Bloom et Lahey, 1978



2 - Les composantes expressives et réceptives de la communication verbale

La communication verbale est une activité complexe où entrent en jeu de nombreux éléments. Pour rendre compte du fonctionnement de cette activité, Bloom et Lahey proposent, en 1978, un modèle tri-dimensionnel (Schéma : Modèle tri-dimensionnel de Bloom et Lahey) (De Champlain, Gingras & Thérout, 2001).

Ces auteurs décrivent trois éléments dont chacun est un rouage indispensable au processus de la communication verbale. Ils sont liés à 3 concepts qui recouvrent les différents constituants de la communication verbale :

2.1. La forme

Elle correspond au comment, c'est-à-dire aux moyens utilisés pour s'exprimer. Ce sont les règles d'organisation des sons, des mots et des phrases. La forme est composée des dimensions suivantes :

- la phonologie : portant sur les sons de la langue,
- la morphologie : ayant trait à la forme des mots,
- la syntaxe : concernant la construction des phrases.

2.2. Le contenu/ la sémantique

Elle fait référence au sens du message. C'est à partir de cette composante du langage que s'établissent les relations de signification entre les objets, les personnes, les événements, etc. On y introduit également le lexique ou le vocabulaire.

2.3. La pragmatique

Elle concerne l'utilisation du langage en contexte social, le but recherché dans la communication en tenant compte de la personne à qui s'adresse le message et du contexte situationnel. La pragmatique concerne plusieurs dimensions :

- les intentions ou fonctions communicatives : demandes, commentaires, descriptions, etc ;
- les habiletés conversationnelles : tour de parole, maintien du sujet de conversation, adaptation à autrui et réparation des échecs dans la communication ;
- la production de différents types de discours : narratif, informatif, etc ;
- les règles du discours : pertinence, qualité et clarté.

C'est un élément en constante variation puisque la pragmatique dépend des variables contextuelles en évolution permanente.

L'interaction constante décrite par Bloom et Lahey entre ces trois éléments est le lien qui permet un fonctionnement cohérent de cette activité et qui donne sa pleine essence à la communication verbale.

3 - Approche pragmatique

Le langage s'inscrit dans plusieurs contextes :

- référentiel (le monde des objets et des états des choses),
- situationnel (situations sociales et culturelles),
- interactionnel (effet d'un acte de langage entre interlocuteurs).

Ces différents contextes vont amener les interlocuteurs à tenir compte de l'ensemble des circonstances du milieu dans lesquelles a lieu l'énonciation. Les interlocuteurs vont devoir avoir recours à un système d'inférence, c'est-à-dire la possibilité d'effectuer un certain nombre d'hypothèses pour l'interprétation des énoncés, ceci leur permettra de lever l'ambiguïté de certains énoncés, de distinguer la signification littérale de la signification communiquée. Là se trouve résumé l'objet de la pragmatique selon Delacourt et al. (2000).

3.1. Théories et concepts de la pragmatique

A - Les actes de paroles

« Dire » quelque chose, dans les termes d'Austin, c'est aussi « faire » quelque chose : affirmer, douter, promettre ou refuser, demander, avertir ou réprimander. En d'autres termes, la théorie des actes de parole attire l'attention sur l'intentionnalité inhérente à toute production linguistique.

On distingue trois actes de parole différents :

- l'acte « locutoire » est le simple fait de produire des signes vocaux selon le code interne d'une langue
- l'acte « illocutoire » consiste à accomplir par le fait de dire un acte autre que le simple fait d'énoncer un contenu. Elle permet notamment de dire explicitement (mais pas toujours) comment la « locution » doit être interprétée dans le contexte de son énonciation.
- l'acte « perlocutoire » consiste à produire des effets ou conséquences sur les interlocuteurs (comme un mouvement, la peur, le rire ou le chagrin)

Ainsi la phrase « il fait chaud ici » peut être considérée comme purement informative (acte locutoire), mais sa valeur illocutoire peut aussi être une fonction de requête « Peux-tu ouvrir la fenêtre ? », si l'on tient compte du contexte dans lequel elle a été émise (Blanchet P., 1995).

B - Le dit, le présupposé et l'inféré

Les inférences renvoient aux informations qui ne sont pas explicitement fournies par les phrases d'une conversation, mais qui peuvent être déduites, à un deuxième niveau d'interprétation, par combinaison des informations contenues dans chacune de ces phrases.

Les présuppositions sont les connaissances du monde partagées par les interlocuteurs. Par exemple, la phrase « Paul a commencé un livre », fait comprendre qu'il a commencé à le lire. Par contre la phrase : « Pennac a commencé un livre », (bien que les mots soient les mêmes sauf le nom propre initial), fait comprendre autre chose, à savoir que Pennac a commencé à écrire un livre. C'est parce qu'on sait que Pennac est un écrivain que ces deux phrases prennent des sens différents (Blanchet P., 1995).

C - Le principe de coopération de Grice

Quand deux personnes s'engagent dans une conversation, elles doivent respecter ce que Grice a appelé « le principe de coopération » : les participants s'attendent à ce que chacun d'entre eux contribue à la conversation de manière rationnelle et coopérative pour faciliter l'interprétation de ses énoncés.

Ce principe repose sur quatre maximes (Blanchet P., 1995) :

- La maxime de quantité impose que la contribution d'un locuteur contienne autant d'informations qu'il est nécessaire dans la situation et pas plus.
- La maxime de qualité suppose la sincérité du locuteur qui ne doit pas mentir et doit avoir de bonnes raisons d'affirmer ce qu'il affirme.
- La maxime de relation ou de pertinence impose que l'on parle à propos (en relation avec ses propres énoncés précédents et ceux des autres).
- La maxime de modalité veut que l'on s'exprime clairement et autant que possible sans ambiguïté, sur le ton qu'il convient, en respectant l'ordre dans lequel les informations doivent être données pour être comprises (par exemple l'ordre chronologique).

D - La prosodie

Monrad-Krohn (cité par Garassus, 1988) définit la prosodie comme « une faculté du langage parlé qui consiste à placer correctement un ton et un accent sur des syllabes et des mots ». Le ton et l'accent apparaissent comme une partie du langage parlé. Ils permettent la compréhension de multiples modifications de la pensée, indépendamment de l'ordre des mots ou de la structure grammaticale, et gardent une valeur propositionnelle distincte et importante. La prosodie, bien qu'acquise précocement et donc solidement enracinée, se développe tout au long de la vie en rapport avec les besoins intellectuels et émotionnels d'une personne, atteint son degré le plus élevé dans la conversation rhétorique.

La prosodie a plusieurs fonctions dans la linguistique et la pragmatique (Goldman, J.F., 10 avril 2006).

Au sein de la linguistique, la prosodie a :

- une fonction démarcative (découper) ou culminative (pointer)
- une fonction dénotative, hiérarchisante (désambigüiser)
- une fonction focalisatrice (insister, mettre en relief)
- une fonction pragmatique, interactionnelle (échanger, dialoguer)

Au sein de la pragmatique, elle a :

- une fonction d'appel : attitude (ironie, incrédulité, excitation, sérieux)
- une fonction expressive : émotions (joie, colère, tristesse)

La prosodie est aussi une identité car elle renvoie à la physionomie articulatoire, les habitudes langagières ou à la dialectique propre à un individu. De plus, on peut y inclure la qualité de la voix (mode de phonation, tension musculaire) qui est un élément singulier à la personne.

E - Les signaux non-linguistiques à valeur communicative

En situation d'interaction, les énoncés verbaux n'existent pas seuls, ils sont pour la plupart accompagnés de signes non verbaux qui ont un intérêt sémantique et pragmatique. Selon Corraze (cité par Delacourt et al., 2000, p.22) , « *on applique le terme de communication non verbale à des gestes, à des postures, à des orientations du corps, à des singularités somatiques, naturelles ou artificielles, voire à des organisations d'objets, à des rapports de distance entre les individus grâce auxquels une information est émise* ».

D'après Delacourt et al. (2000) parmi les signaux non linguistiques possédant une valeur communicative, il y a :

- Les expressions faciales, qui jouent un rôle dans la transmission des états émotionnels
- Le regard, qui renseigne sur la disposition affective du locuteur vis-à-vis de l'autre et qui permet la régulation de l'échange au sein de l'interaction.
- Les gestes, qui peuvent avoir une valeur référentielle, quand ils représentent un objet ou une personne ; ou une valeur expressive,
- Les postures, qui rendent compte des intentions de rapprochement, d'accueil ou au contraire de rejet,
- La proxémique, qui concerne les rapports spatiaux entre les individus,
- Les comportements para verbaux, qui permettent de renforcer, contredire ou de relativiser les messages verbaux.

Ces divers signes non verbaux peuvent avoir :

- Une fonction sémantique
- Une fonction syntaxique
- Une fonction pragmatique, expressive ou réactive
- Une fonction dialogique, quand ils assurent la régulation et le contrôle du flux conversationnel.

F - Notions de cohérence et cohésion dans le discours

La cohésion renvoie aux mécanismes strictement linguistiques qui régissent les relations entre syntagmes dans la phrase ou encore entre phrases dans le texte. La reprise de certains syntagmes par des noms ou des pronoms (anaphore), la concordance des temps des verbes, les connecteurs utilisés dans l'enchaînement entre deux phrases et les paraphrases sont autant de mécanismes verbaux qui relèvent de la cohésion.

La cohérence fait référence à la macro structure narrative. Un récit cohérent doit démontrer une unité au niveau de son thème, ses séquences doivent se suivre dans un ordre logique et être reliées entre elles par des transitions aisément compréhensibles.

La cohérence dans le discours est assurée par des règles indispensables de répétition, de progression, de non-contradiction et de relation (Blanchet P., 1995).

G - Le rôle du feed-back

Delacourt et al. (2000, p.23) définissent le feed-back comme « toute forme de renseignement, signal informatif ou réponse qui, parti de la fin du résultat d'une information, et par rapport à une norme idéale fixée d'avance, est renvoyé vers l'origine ou le début de la chaîne opératoire pour assurer la régulation de l'origine en fonction des conséquences ». Le feed-back, qu'il soit verbal ou non verbal, permet d'ajuster le discours et d'adapter les messages.

3.2. La conversation et les tours de parole

Le terme de tour de parole désigne le mécanisme d'alternance des prises de parole mais peut être également attribué à la contribution verbale d'un locuteur déterminé à un moment déterminé du déroulement de l'interaction (Kerbrat-Orecchioni, 1990).

Pour que le dialogue existe, il faut au moins deux interlocuteurs s'exprimant à tour de rôle. Les participants sont soumis à certaines règles :

- la fonction locutrice doit être occupée successivement par les différents acteurs,
- une seule personne parle à la fois,
- il y a toujours une personne qui parle ou qui communique non verbalement car certains silences sont porteurs de sens.

Les changements de locuteurs sont négociés par l'ensemble des participants. Ils doivent s'effectuer à « des points de transition possible » (Gérard-Naëf, 1987, p.35) quand le locuteur en place cède la parole au suivant.

Le réglage de cette alternance peut se faire de façon explicite, quand le locuteur désigne son successeur, mais elle peut se faire de manière informelle par des moyens paralinguistiques tels que le regard, la gestualité, des indices vocaux (intonation) ou phatiques (expressions sans contenu sémantique en fin d'énoncé, par exemple : « hum »).

En regard des TCE sévères, ces éléments de la pragmatique pourraient être altérés de manière fine chez les TCE légers.

4 - Les tests francophones évaluant la communication verbale

Il existe quelques tests ou questionnaires francophones qui évaluent la communication verbale.

Test Lillois de la communication (Delacourt, Wyrzykowski, Lefevre & Rousseaux, 2000)

Il évalue les compétences communicatives résiduelles des adultes cérébro-lésés.

Échelle de communication verbale de Bordeaux (ECVB) (Darrigand, Mazaux, 2000)

Outil évaluant l'efficacité de la communication des personnes aphasiques dans leur vie quotidienne. L'opinion de la famille concernant les difficultés du sujet est également prise en compte.

Gestion de l'implicite (Duchêne May-Carle, 2000)

C'est une batterie permettant d'évaluer les capacités de gestion des inférences en réception, chez une population adulte présentant des désordres acquis au cours d'une lésion neurologique (sujets cérébolésés gauches ou droits, sujets présentant un syndrome dégénératif, un syndrome frontal ou ne présentant aucun syndrome neurologique répertorié mais qui ont une plainte concernant leurs capacités cognitives et/ou de communication).

Protocole Montréal d'évaluation de la communication (MEC) (Joanette, Ska, Côté, 2004)

Le "protocole M.E.C." évalue l'intégrité des habiletés de communication verbale et leurs possibles atteintes suite à une altération à l'hémisphère cérébral droit. Bien que le "protocole M.E.C." soit principalement destiné à l'évaluation des individus cérébolésés droits, il est également utile auprès de quiconque présentant un trouble acquis de la communication verbale, tels les individus avec lésion cérébrale gauche, traumatisme crânien ou démence.

Chapitre II
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

A ce jour la complexité d'un TCE léger découle des troubles neurologiques et psychologiques qu'il engendre.

Parmi les conséquences d'un TCE léger, nous avons tenté de cerner un domaine spécifique qui pourrait contribuer à l'aggravation des difficultés sociales d'une personne TCE légère. La communication étant la base de toutes relations sociales, elle est un élément primordial de notre vie quotidienne. Bien qu'il y ait eu de nombreuses publications concernant les séquelles neurologiques et neuropsychologiques à la phase aiguë chez les TCE légers, les troubles de la communication chez ces sujets sont aujourd'hui encore peu documentés.

Il nous est donc paru important d'évaluer les compétences communicatives auprès des TCE légers d'une part, au vu des déficits cognitifs observés chez cette population suite à leur accident, d'autre part parce que les TCE sévères présentent des troubles communicationnels avérés après leur traumatisme.

En l'absence d'évaluation actuelle des éventuels troubles que pourraient présenter les TCE légers, nous nous sommes interrogées sur la possibilité qu'une personne TCE légère puisse présenter des difficultés de communication d'ordre pragmatique.

Aussi, alors que la littérature mentionne chez les TCE légers la présence de troubles cognitifs fins rappelant ceux des TCE graves, est-ce qu'il en est de même de leurs aptitudes communicationnelles ?

En ce sens, est-ce qu'un matériel testant les compétences communicatives, tel que le protocole MEC, peut objectiver de manière fine les troubles communicationnels chez ces personnes ?

HYPOTHÈSES :

On retrouve chez les TCE légers les mêmes troubles communicationnels que les TCE graves de manière plus discrète.

La population TCE étant hétérogène en ce qui concerne les troubles, le protocole MEC permet de dépister si un patient a au moins un aspect déficient de la communication verbale.

Chapitre III
EXPERIMENTATION

Notre expérimentation porte sur deux populations : une population adulte ayant subi un traumatisme crânien léger et une population témoin.

LA POPULATION EXPERIMENTALE

1 - La population des participants atteints d'un traumatisme crânio-encéphalique léger

1.1. Les critères d'inclusion

- Les participants doivent avoir entre 18 et 40 ans. Les raisons de ces limites sont dues à la maturation du cerveau qui se termine vers 18 ans et une limitation de l'effet du vieillissement cérébral et des risques de pathologies dégénératives associées qui peuvent se développer après 40 ans.
- Les participants doivent avoir eu une perte de connaissance de moins de 20 minutes ou présenter des symptômes tels que des vomissements, des nausées, des céphalées suite au traumatisme crânien.
- Le traumatisme crânien doit être le premier subi par la personne
- Les participants doivent avoir un Glasgow entre 13 et 15.

1.2. Les critères d'exclusion

Ils sont tous appréciés en fonction du dossier médical du patient.

- Troubles aphasiques
- Antécédents d'éthylisme ou de toxicomanie
- Antécédents psychiatriques
- Antécédents neurologiques (traumatisme crânio-encéphalique antérieur, accident vasculaire cérébral, anoxie cérébrale, rupture d'anévrisme, tumeur cérébrale, méningite, encéphalite)

Ces trois critères ont été également appliqués à la population témoin.

2 - La sélection de la population

Courant novembre, nous avons procédé à une période de recrutement dans deux hôpitaux de la région :

- hôpital Edouard Herriot (Lyon, 69),
- hôpital Lucien Hussel (Vienne, 38).

Par la consultation de dossiers médicaux, nous avons sélectionné un groupe de personnes correspondant à nos critères. Suite aux contacts téléphoniques, 15 personnes ont accepté de participer à notre étude (Annexe III- Tableau I et II).

L'ensemble du groupe des participants TCE légers a été évalué entre un et trois mois post-traumatisme. Notre population de patients a une moyenne d'âge de 30 ans, le plus jeune ayant 20 ans et le plus âgé 40 ans. Elle est composée de 7 femmes et 8 hommes. Le nombre d'années d'étude des TCE légers est compris entre 10 et 17 années d'étude et correspond à une moyenne de 11,93 (Tableau 1).

Années d'études (à partir du CP)	10	11	12	13	15	16	17
Sujets TCE légers	1	1	4	1	4	3	1
Sujets témoins	1	2	3	1	4	3	1

Tableau 1 : Nombre d'années de scolarité des participants TCE et témoins

On voit dans le tableau 1 que 12 et 15 années d'étude sont les plus représentées dans notre population TCE légers.

Les durées écoulées entre la date du traumatisme et la date de la passation de notre protocole s'étalent de 30 jours à 102 jours et correspondent à une moyenne de 55 jours.

3 - La population témoin

Afin d’avoir une population témoin à l’image de nos patients, nous avons cherché à appairer chaque participant TCE léger à une personne témoin selon le sexe, l’âge (plus ou moins 5 ans) et le niveau d’étude (plus ou moins deux années) (Annexe III- Tableau I).

Nous avons privilégié le niveau d’étude à l’âge, ce qui nous a amené à avoir 2 patients référents pour lequel le niveau d’étude correspond mais pas l’âge.

Notre population de participants témoins se compose donc de 7 femmes et 8 hommes dont la moyenne d’âge est de 28 ans. Le plus jeune a 20 ans, le plus âgé 35 ans.

Le nombre d’années d’étude chez les participants témoins est compris entre 10 et 17 et donne une moyenne de 13,71.

La répartition des participants témoins (Tableau I) selon leur nombre d’années d’étude montre que 12, 15 et 16 années d’étude après le cours préparatoire sont les plus représentées.

LE MATERIEL

Le domaine de la communication étant de plus en plus investi par les cliniciens, plusieurs tests ont vu le jour ces cinq dernières années afin de mettre en évidence les troubles de la pragmatique.

1 - Pourquoi utilisons-nous le protocole MEC?

Le protocole Montréal Evaluation de la Communication est un outil récent (2004) destiné à évaluer l’intégrité des habiletés de communication verbale et de leurs possibles atteintes suite à une altération de l’hémisphère cérébral droit, mais pas exclusivement. En effet, “les épreuves dont il est constitué sont appropriées pour l’évaluation d’individus porteurs d’une pathologie neurologique autre qu’une seule lésion cérébrale droite et donc pour quiconque serait susceptible de présenter des troubles des composantes discursive, prosodique, lexicosémantique et pragmatique” (Joanette & al., 2004).

On observe dans la littérature que les troubles des TCE et des cérébraux lésés droits (CLD) se ressemblent sensiblement. En effet, l’article de Yves Joanette (2004) sur L’impact d’une lésion hémisphérique droite sur la communication verbale, révèle la présence de plusieurs

types de troubles que l'on retrouve chez les TCE sévères, à savoir : des troubles de la prosodie, du traitement sémantique des mots, des habiletés discursives et pragmatiques.

2 - Protocole expérimental : test et outils

2.1. Protocole Montréal d'évaluation de la communication (MEC), 2004

A - Description

Le protocole MEC vise les troubles des cérébro-lésés droits qui affectent les composantes prosodique, lexico-sémantique, discursive et pragmatique du langage. Il comporte 14 tâches. L'ordre de passation et l'objectif de chaque tâche, selon Joanette et al. (2004), sont les suivants :

- *Questionnaire sur la conscience des troubles*

Objectif : Estimer la conscience du sujet face à ses difficultés de communication et à leur impact.

Le questionnaire est constitué de 7 questions fermées auxquelles une réponse OUI ou NON est attendue. Ces questions portent sur la perception du sujet face à ses habiletés à communiquer avec ses proches, aux niveaux expressif et réceptif, et, s'il y a lieu, face à l'impact des difficultés de communication sur sa vie quotidienne, son travail et ses loisirs.

Ex : « Avez-vous noté des changements dans votre façon de communiquer avec les autres ? »

- *Discours conversationnel*

Objectif : Evaluer les habiletés de communication verbale expressives et réceptives dans un contexte de conversation aussi naturel que possible. Le discours conversationnel permet l'observation, si tel est le cas, de déficits dans les sphères pragmatiques, lexico-sémantique, discursive et prosodique du langage.

Ex : Evaluer débit, répétition, tour de parole (remplir une grille)

- *Interprétation des métaphores*

Objectif : Évaluer la capacité à interpréter le sens figuré de phrases.

Ex : Métaphore nouvelle – « le professeur est un somnifère »

Idiome – « J’ai du pain sur la planche »

- *Évocation lexicale libre*

Objectif : Évaluer la capacité à explorer la mémoire lexico-sémantique en évoquant des mots librement, sans critère sémantique ou orthographique

- *Prosodie linguistique (compréhension)*

Objectif : Évaluer la capacité à percevoir et à identifier des patrons d’intonation linguistique, plus précisément les intonations affirmative, interrogative et impérative.

- *Prosodie linguistique (répétition)*

Objectif : Évaluer la capacité à reproduire oralement des patrons d’intonation linguistique, plus précisément les intonations affirmative, interrogative et impérative.

- *Discours narratif (expression et compréhension)*

Objectif : Évaluer les capacités de rétention et compréhension de matériel linguistique complexe en plus d’évaluer le discours narratif expressif de façon qualitative et quantitative.

- *Évocation lexicale avec critère orthographique*

Objectif : Évaluer la capacité à explorer la mémoire lexico-sémantique en évoquant des mots à partir d’une contrainte orthographique, soit la lettre P.

- *Prosodie émotionnelle (compréhension)*

Objectif : Évaluer la capacité à percevoir et à identifier des patrons d’intonation émotionnelle, plus précisément les intonations de joie, de tristesse et de colère.

- *Prosodie émotionnelle (répétition)*

Objectif : Évaluer la capacité à reproduire oralement des patrons d'intonation émotionnelle, plus précisément les intonations de joie, de tristesse et de colère.

- *Interprétation d'actes de langage indirects*

Objectif : Évaluer la capacité à comprendre des actes de langage indirects en tenant compte du contexte situationnel.

Ex : Acte de langage- direct - Juliette est à son travail. Elle appelle son mari et lui dit : « je viens de rencontrer mon patron et il m'a offert une promotion »

Acte de langage indirect – Françoise est très occupée au travail. Elle appelle son mari et lui dit : « Ce soir, je n'aurai pas le temps d'aller chercher les enfants à la garderie »

- *Évocation lexicale avec critère sémantique*

Objectif : Évaluer la capacité à explorer la mémoire lexico-sémantique en évoquant des mots à partir d'un critère sémantique catégoriel : les vêtements.

- *Prosodie émotionnelle (production)*

Objectif : Évaluer la capacité à produire oralement des contours intonatifs émotionnels en tenant compte d'une mise en situation.

- *Jugement sémantique*

Objectif : Évaluer la capacité à identifier des liens sémantiques entre les mots et à les expliquer clairement.

Ex : «Existe-t-il un lien de sens entre : prune- évier, pluie – neige ... »

Ainsi, différents domaines de la communication sont évalués à travers ce test. Aussi, nous espérons par son utilisation pouvoir objectiver la présence ou non de troubles chez les TCE légers.

B - Son utilisation

Le protocole MEC est soumis aux participants TCE légers dans son intégralité. Pour la population témoin, le questionnaire sur la conscience des troubles ainsi que les questionnaires pour le clinicien et un proche n'ont pas été effectués.

C - Les limites du protocole MEC

Le protocole MEC permet de « décrire les manifestations des troubles de la communication verbale sans toutefois renseigner directement sur les causes sous-jacentes des déficits. [...] cet outil a pour but spécifique d'évaluer les habiletés de communication, ainsi ne comprend-t-il aucune tâche visant l'investigation approfondie des émotions, de l'attention ou d'autres capacités cognitives qui peuvent être atteintes suite à une lésion droite» (Côté, Moix & Giroux, 2004, p.112). Il est à noter que ces type de déficits sont très souvent présents dans les troubles de la communication. Souvent associés à des lésions fronto-limbiques, ces déficits sont les plus communs dans les cas de TCE fermés (Adams et al., 1980; Levin et al., 1991; Mendelsohn et al., 1992; Varney & Menefee, 1993, (cités par Chapey)). Aussi il serait judicieux de faire des examens complémentaires en contexte clinique notamment des examens neuropsychologiques.

Cependant, ces examens n'ont pas réalisés aux urgences, lieu où nous sélectionnons notre population. De plus, une telle investigation demande la participation d'un neuropsychologue qualifié. Aussi, ce type d'examen n'est pas réalisable au sein de notre étude contenu du contexte d'évaluation dans lequel nous rencontrons les patients (visite à domicile) et du temps que demande notre expérimentation (environ 3 heures pour chaque sujet).

De plus, le protocole MEC ne couvre pas toutes les données de la communication. En effet, lorsqu'on évalue la communication, on évalue : le discours narratif, le discours procédural, le discours conversationnel. Or le protocole MEC n'évalue pas le discours procédural. Enfin, le protocole MEC ne teste pas la compréhension de l'humour et du sarcasme, deux composantes importantes de la communication.

2.2. The Profile of Functional Impairment in Communication (PFIC) (Linscott, Knight et Godfrey, 1996)

C'est une grille d'évaluation des capacités conversationnelles des patients TCE qui permet d'établir un profil des déficits fonctionnels de la communication. Le PFIC a été établi à partir du principe de coopération de Grice et des maximes qui en découlent, d'une revue détaillée de la littérature des comportements conversationnels propres aux traumatisés crâniens et de l'expérience clinique des auteurs. Il a été traduit de l'anglais par Lecointre et Salabert en 1997.

A - Description

Cette grille se découpe en dix rubriques qui correspondent à dix comportements de communication. Après enregistrement vidéo d'une conversation libre la plus naturelle possible entre le patient et une personne inconnue de lui, l'examineur cote les dix rubriques du PFIC sur une échelle en six points (Annexe V- a).

B - Utilisation

En complément du questionnaire présent dans le protocole MEC pour avoir des renseignements plus détaillés sur les compétences communicatives des patients, nous avons décidé d'utiliser le Profile of Functional Impairment in Communication (PFIC). Cependant, dans le cadre de notre expérimentation, nous l'avons utilisé auprès des personnes proches des participants TCE légers et des participants TCE légers eux-mêmes.

Nous l'avons divisé en deux parties :

- questionnaire à choix multiple sur les compétences communicatives du participant depuis son traumatisme crânien à remplir par un proche,
- questionnaire à réponse ouverte sur une dizaine de situations de communications à remplir par le participant TCE léger.

Cet outil permet ainsi d'avoir plus d'informations sur les compétences communicatives des participants TCE légers et de compléter l'évaluation de façon plus écologique.

3 - Procédure expérimentale

- *Lieu* : Les évaluations ont été réalisées au domicile des participants.
- *Durée* : Le temps total de l'évaluation est d'environ 1h30 à 2 h. Nous avons tenu

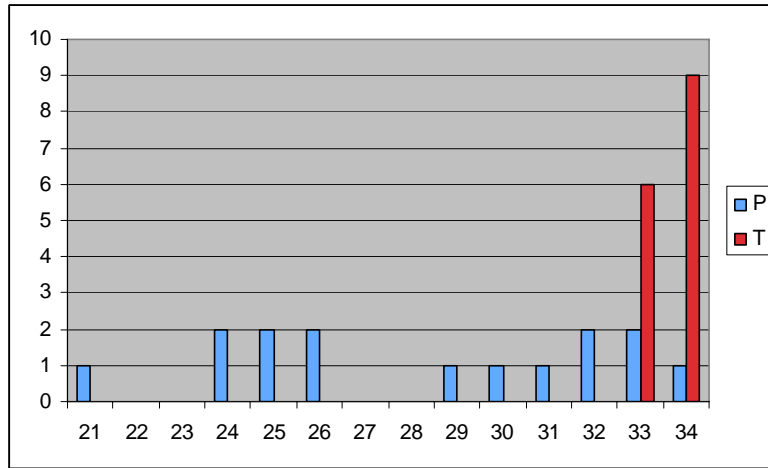
compte de la fatigabilité des participants dans l'aménagement de temps de repos entre les épreuves.

- *Passation* : Avant de commencer, nous avons demandé aux participants de signer un formulaire de consentement à la participation (Annexe IV) leur garantissant l'anonymat de cette étude. Les consignes inscrites au guide de passation du protocole MEC sont strictement suivies. Les participants étaient le plus souvent positionnés face à nous.
- *Questionnaires complémentaires* : Le PFIC et le questionnaire du protocole MEC sont laissés au patient avec une enveloppe adressée et timbrée qu'ils se sont engagés à nous renvoyer dans les plus brefs délais (Annexe V- a et b) .

4 - Analyse des données et outils statistiques

A l'issue des expérimentations, compte tenu du faible nombre de patients évalués (quinze participants TCE léger et quinze participants témoins), nous n'avons pas pu utiliser un test d'analyse de la variance (ANOVA). Toutefois, nous avons pu réaliser une analyse statistique d'après un test non paramétrique : Mann-Whitney qui teste l'hypothèse que les deux distributions sont les mêmes. L'avantage du test Mann-Whitney réside dans le fait qu'il ne considère pas les informations en soi mais selon leur rang et qu'il n'est pas affecté par la présence de valeurs aberrantes pour les deux groupes comparés (Annexe VI).

Chapitre IV
PRESENTATION DES RESULTATS



Graphique 1 : Discours conversationnel /34

Légende :

P : participants TCE légers
 T : participants témoins
 Axe des abscisses : score
 Axe des ordonnées : nombre de participants

COMPARAISON DU GROUPE TCE LEGERS AU GROUPE TEMOIN

Les effectifs respectifs sont de quinze pour les participants TCE et de quinze pour la population témoin.

A partir du test de Mann-Whitney, basé sur la différence des rangs entre deux échantillons indépendants, on observe trois types de résultats déterminés par le seuil de signification (probabilité « p ». Annexe VII- Tableau III).

1 - Résultats significatifs

On note cinq épreuves où la différence est statistiquement significative ($p < 0.05$) entre les résultats des participants TCE et ceux des participants témoins.

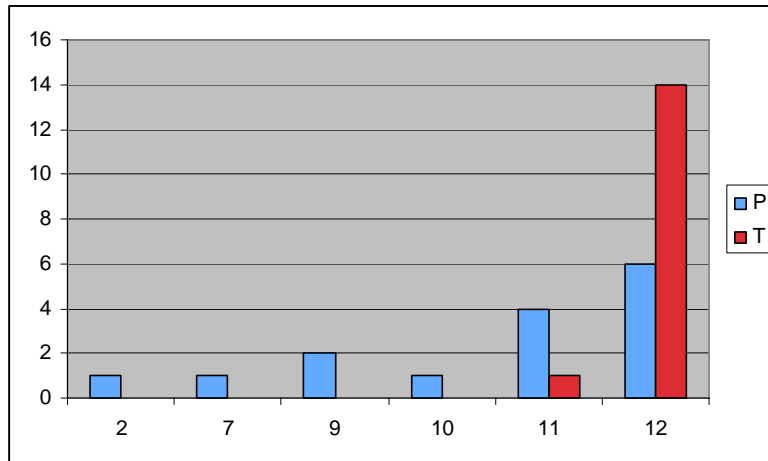
Pour chaque épreuve, les graphiques 1, 2, 3, 4 et 5 présentent des distributions différentes entre le groupe des TCE légers et le groupe des témoins. En effet, le groupe des TCE légers est très étendu sur ces cinq graphiques, ce qui révèle une forte variabilité dans les résultats obtenus. Quant au groupe des témoins, il ne présente pas de difficultés pour ces épreuves. Il obtient des résultats homogènes.

1.1. Discours conversationnel (total /34)

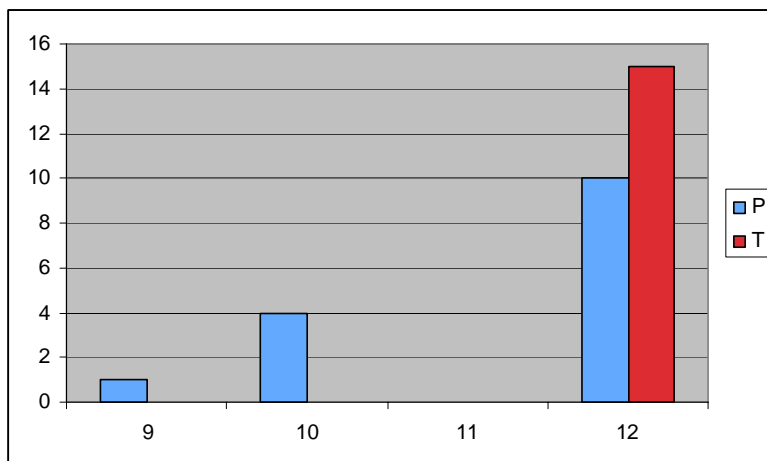
D'un point de vue statistique, la différence des résultats obtenus par les deux groupes à cette épreuve est très significative ($p < 0.001$).

Les participants TCE légers obtiennent des scores compris entre 21 et 34 pour une moyenne de 28.33. Le groupe témoin, quant à lui, obtient des résultats compris entre 33 et 34 (Graphique 1 et Annexe VIII- Tableau IV)

Douze participants TCE légers (P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9, P11, P12, P13, P14) obtiennent des résultats inférieurs aux participants témoins. Les comportements communicationnels déviants expressifs et réceptifs les plus touchés chez au moins trois participants sont :



Graphique 2 : Prosodie linguistique répétition- Total /12



Graphique 3 : Prosodie émotionnelle- compréhension- Total /12

Légende :

P : participants TCE légers
 T : participants témoins
 Axe des abscisses : score
 Axe des ordonnées : nombre de participants

- Cherche ses mots ou se trompe de mots (4 participants) ;
- Exprime ses idées de façon peu précise (8 participants);
- Fait des commentaires inappropriés ou inattendus (4 participants) ;
- Change de sujet, diverge (3 participants) ;
- Manque d’initiative verbale (4 participants);
- Parle trop (7 participants);
- Comprend mal le langage indirect (4 participants) ;
- Perd le fil de la conversation (3 participants) ;
- A la voix monotone (3 participants) ;
- A un débit ralenti ou trop rapide (5 participants) ;
- A une expression faciale figée (4 participants) ;
- Coupe la parole (4 participants)

1.2. Prosodie linguistique : répétition (total /12)

D’un point de vue statistique, la différence des résultats obtenus par les deux groupes à cette épreuve est très significative ($p < 0.01$).

Le groupe TCE légers présente des scores compris entre 2 et 12 alors que le groupe témoin obtient des scores compris entre 11 et 12 (Graphique 2 et Annexe VIII- tableaux IV et V).

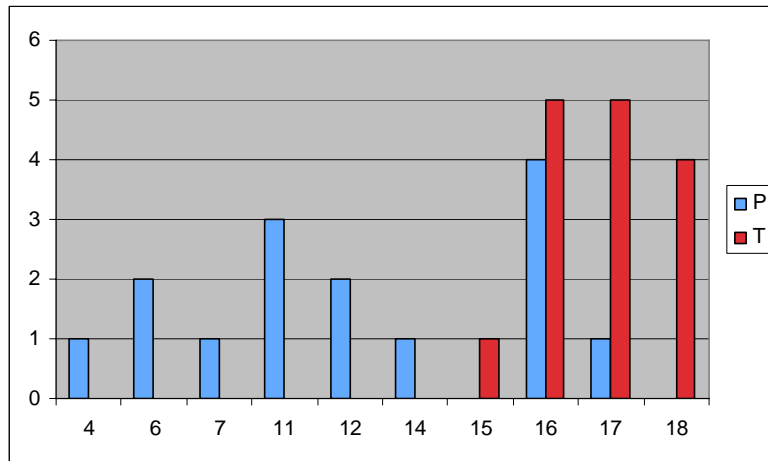
Cinq participants TCE légers (P4, P5, P7, P9, P11, P15) obtiennent des résultats inférieurs aux participants témoins. Ces personnes ont une voix neutre (monotone) ce qui ne permet pas de différencier une affirmation d'un ordre. Aussi, les phrases impératives sont les plus échouées.

1.3. Prosodie émotionnelle compréhension (total /12)

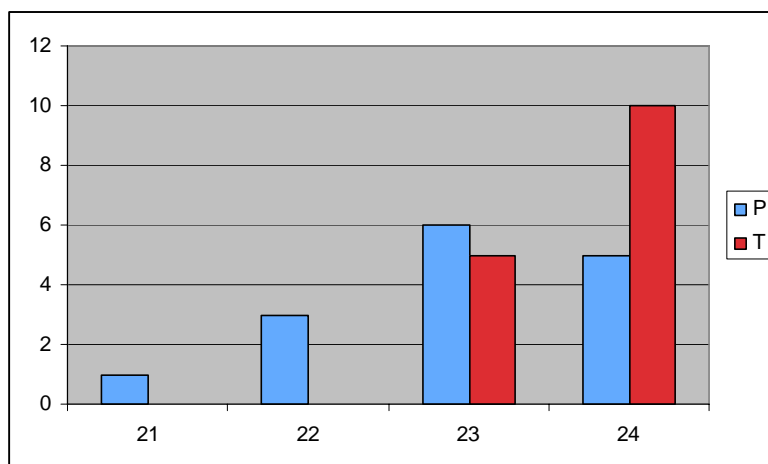
D'un point de vue statistique, la différence des résultats obtenus par les deux groupes à cette épreuve est significative ($p=0.016$).

Le groupe TCE légers obtient des résultats compris entre 9 et 12 avec une moyenne à 11.27. Quand au groupe des témoins, il ne semble avoir eu aucune difficulté à cette épreuve car tous les participants ont obtenu le score maximal (Graphique 3 et Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).

Cinq participants TCE (P3, P5, P8, P11, P12) présentent des difficultés à comprendre si l'interlocuteur est triste, joyeux ou en colère. Trois d'entre eux (P3, P8, P12) ont du mal à différencier la joie de la colère. Pour un autre participant (P5) ce sont



Graphique 4 : Prosodie émotionnelle- Total/18



Graphique 5 : Jugement sémantique- Total /24

Légende :

P : participants TCE légers
 T : participants témoins
 Axe des abscisses : score
 Axe des ordonnées : nombre de participants

la tristesse et la colère qui sont difficiles à identifier. Quant au dernier (P11), c'est la tristesse qui est l'intonation la plus touchée.

1.4. Prosodie émotionnelle (total /18)

D'un point de vue statistique, la différence des résultats obtenus par les deux groupes à cette épreuve est très significative ($p < 0.001$).

Les résultats obtenus par les participants TCE légers sont compris entre 4 et 17 avec une moyenne à 11.67. Quant aux participants témoins, ils présentent des scores entre 15 et 18 (Graphique 4 et Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).

Dix participants TCE légers (P3, P4, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14 et P15) obtiennent des résultats inférieurs aux participants témoins. Les participants TCE arborent des difficultés à produire des contours intonatifs en tenant compte d'une situation et d'une émotion précise. Chez quatre participants (P8, P11, P12, P13) les trois émotions : tristesse, joie et colère sont difficilement identifiables. Ils obtiennent des scores inférieurs ou égaux à 7. Quant aux six autres sujets (P3, P4, P9, P11, P14 et P15), ils ne présentent de difficultés marquées que pour une des trois émotions.

L'ensemble des participants présente une courbe prosodique aplatie ne permettant pas d'identifier l'émotion véhiculée. Malgré une voix monotone, quatre participants (P4, P11,

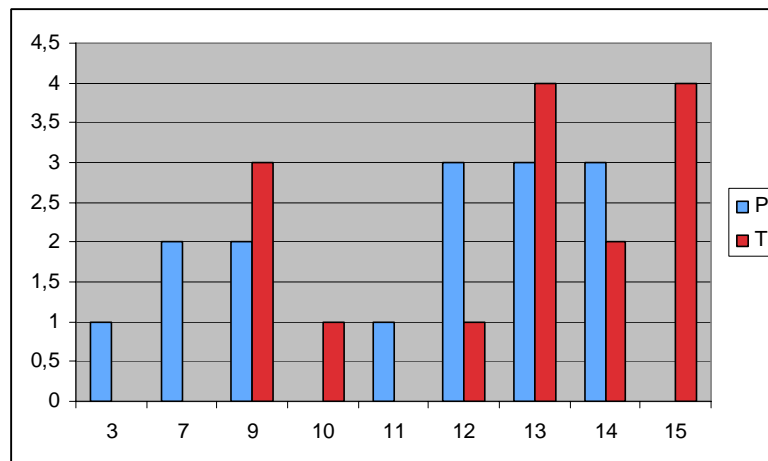
P13, P14) compensent parfois par une expression faciale adéquate. Il nous était donc possible de percevoir l'émotion sur leur visage.

1.5. Jugement sémantique (total /24)

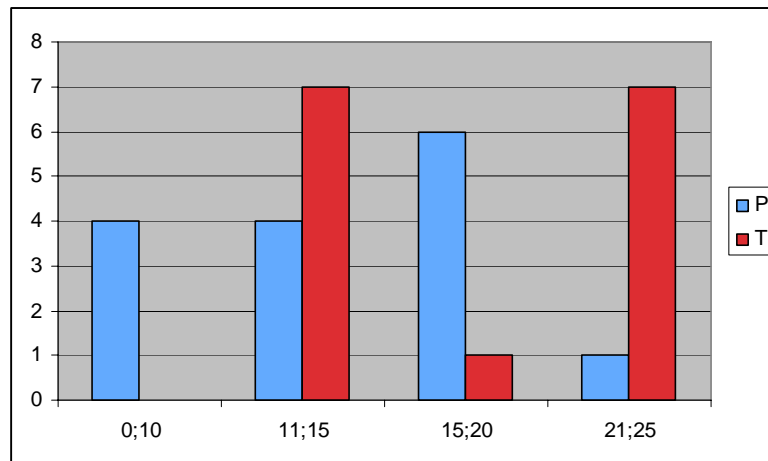
D'un point de vue statistique, la différence des résultats obtenus par les deux groupes à cette épreuve est significative ($p < 0.05$).

Les participants TCE légers obtiennent des scores se situant entre 21 et 24, ce qui donne une moyenne de 23. Les résultats obtenus par les témoins sont plus homogènes et se situent entre 23 et 24 avec une moyenne à 23.7 (Graphique 5 et Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).

Quatre participants TCE légers (P8, P12, P14, P15) obtiennent des résultats inférieurs aux participants témoins. Ces personnes ont tendance à faire des liens sémantiques là où il n'y en a pas.



Graphique 6 : Récit paragraphe par paragraphe- Informations essentielles /17



Graphique 7 : Récit paragraphe par paragraphe- Informations totales /30

Légende :

P : participants TCE légers
 T : participants témoins
 Axe des abscisses : score
 Axe des ordonnées : nombre de participants

2 - Résultats ayant une tendance à la signification

On relève trois épreuves où la différence de résultats n'est pas significative mais on peut voir une tendance en défaveur des participants TCE légers. En effet, lorsqu'on a un p entre 0.06 et 0.1, on parle d'une tendance à la signification. La probabilité que les différences soient dues aux caractéristiques des groupes est faible mais n'est pas nulle.

2.1. Récit paragraphe par paragraphe

A - Informations essentielles (total /17)

D'un point de vue statistique, la différence entre les groupes n'est pas significative mais on observe une tendance à la signification ($p=0.085$).

Le graphique 6 montre des distributions étalées pour les deux groupes. Les participants TCE légers obtiennent des résultats très variables, les scores se situent entre 3 et 14, ce qui donne une moyenne de 10.87. Quant aux participants témoins, les résultats sont supérieurs à 12 pour la majeure partie d'entre eux (Annexe VIII- Tableaux IV et V).

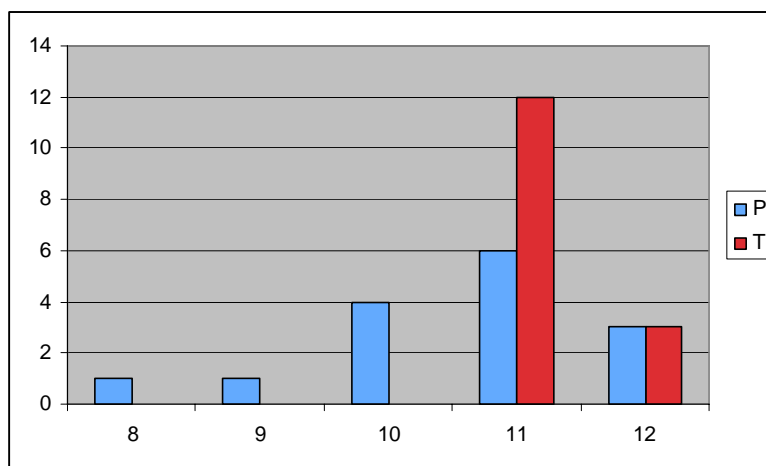
Les participants TCE légers ont tendance à avoir plus de difficultés à rappeler l’histoire que les participants témoins. Trois d’entre eux (P9, P11, P15) obtiennent des scores bien inférieurs à ceux des participants témoins. Généralement, le premier paragraphe est le mieux retenu.

B - Informations totales (total /30)

Pour cette épreuve p est égal à 0.066. Au travers du graphique 7, on observe que les participants TCE légers ont une distribution étalée indiquant beaucoup de variabilité au sein du groupe. Pour le groupe témoin, le graphique révèle une distribution bimodale, c’est-à-dire deux valeurs hautes dans le graphique qui forment deux groupes de participants. Ces deux groupes réunis représentent la majorité des participants. Cette tâche a donc présenté des difficultés pour sept sujets témoins.

Les informations essentielles représentent plus de la moitié des informations totales. Cinq participants TCE légers (P4, P8, P9, P11, P15) ont obtenu des scores inférieurs aux participants témoins (Annexe VIII- Tableaux IV et V).

Trois d’entre eux ont eu des difficultés à retenir les informations essentielles et n’ont pu rappeler qu’une ou deux informations secondaires.



Graphique 8 : Compréhension de texte- Total /12

Légende :

- P : participants TCE légers
- T : participants témoins
- Axe des abscisses : score
- Axe des ordonnées : nombre de participants

Outre le peu d’informations retenues, on observe chez ces cinq participants TCE des comportements communicatifs déviants, à savoir : l’ajout d’informations erronées, des

remarques abondantes, un discours peu cohérent, une tendance au discours tangentiel et l'utilisation de référents peu précis. L'un d'entre eux utilise également un vocabulaire peu approprié et commet des erreurs d'ordre syntaxique. Enfin, deux autres viennent à se plaindre de leurs difficultés à se concentrer et à retenir les informations.

2.2. Compréhension de texte (total /12)

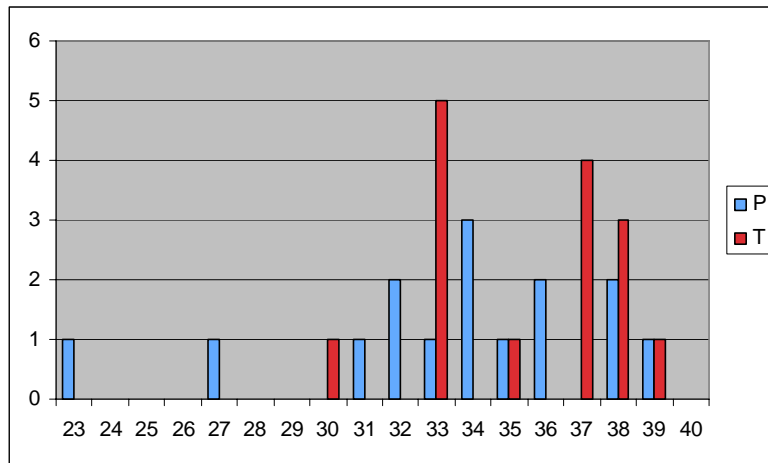
D'un point de vue statistique, la différence des résultats obtenus par les deux groupes à cette épreuve tend à la signification ($p=0.09$).

Le graphique 8 montre une fois de plus une forte variabilité au sein du groupe TCE légers alors que le groupe témoin reste homogène. Les résultats des participants TCE légers s'étalent de 8 à 12 alors que les participants témoins obtiennent des scores compris entre 11 et 12 (Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).

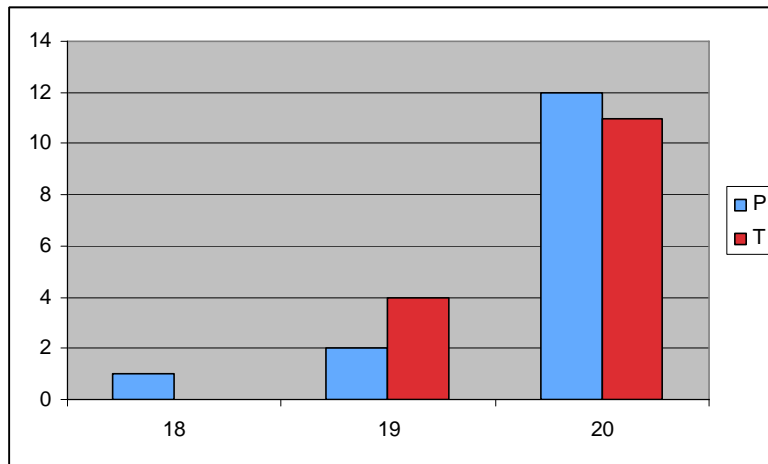
Six participants TCE (P4, P8, P9, P10, P11, P12) obtiennent des résultats inférieurs au groupe témoin. Parmi eux, trois participants (P8, P9, P11) ont échoué les épreuves de rappel d'histoire. Un des participants (P10) n'a pas eu de difficulté à rappeler le texte mais ne parvient pas à en saisir le sens. Il ne fait pas l'inférence. Au sein des six, certains comprennent le texte mais ne parviennent pas à en faire le rappel et inversement. Par exemple, le participant P11 obtient un score de 4/30 au rappel paragraphe par paragraphe et 5/13 au récit entier, et pourtant il réussit à répondre à 10 questions sur 12 en compréhension. Cette différence s'explique ici par un comportement communicatif déviant car il a commenté l'histoire plutôt que d'en faire le rappel comme il le lui était demandé.

3 - Résultats non significatifs

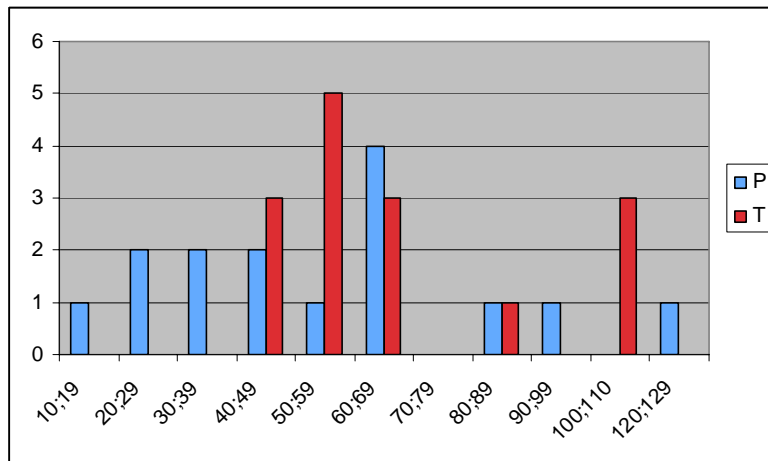
On relève onze épreuves où il n'y a pas de différence significative entre les résultats des groupes de participants. Cependant, une analyse individuelle permet de mettre en relief les difficultés rencontrées par certains participants au cours des épreuves. On peut observer pour chacune d'entre elles, sur les graphiques qui leur correspondent, qu'une ou plusieurs personnes TCE légères ont eu des scores en dessous



Graphique 9 : Métaphores questions ouvertes /40



Graphique 10 : Métaphores questions fermées /20



Graphique 11 : Évocation lexicale libre

Légende :

P : participants TCE légers
 T : participants témoins
 Axe des abscisses : score

Axe des ordonnées : nombre de participants

du dernier score des témoins. L'analyse qualitative de ces données permet de relever les difficultés des patients dans chacune de ces épreuves.

3.1. Métaphores : questions ouvertes (total /40)

D'après le graphique 9, on observe que les TCE légers ont une distribution disséminée, indiquant beaucoup de variabilité au sein du groupe. Chez les participants témoins, il apparaît une distribution ressemblant à une bimodale, indiquant que cette tâche a présenté des difficultés pour certains d'entre eux.

On remarque que deux participants TCE légers (P8, P9) présentent des résultats inférieurs à ceux des participants témoins (Annexe VIII- Tableaux IV et V).

Le participant P9 obtient un score nul à huit métaphores. Ses interprétations sont essentiellement erronées sur les idiomes (expressions figées et courantes). Quant au participant P8, il obtient un score nul à trois métaphores et un score de 1 à cinq métaphores. Ses interprétations présentent généralement des éléments de réponses mais ne sont pas adéquates.

A l'issue de cette épreuve, il apparaît que les métaphores nouvelles (expressions non figées ou d'utilisation courante) sont les plus échouées.

3.2. Métaphores : questions fermées (total /20)

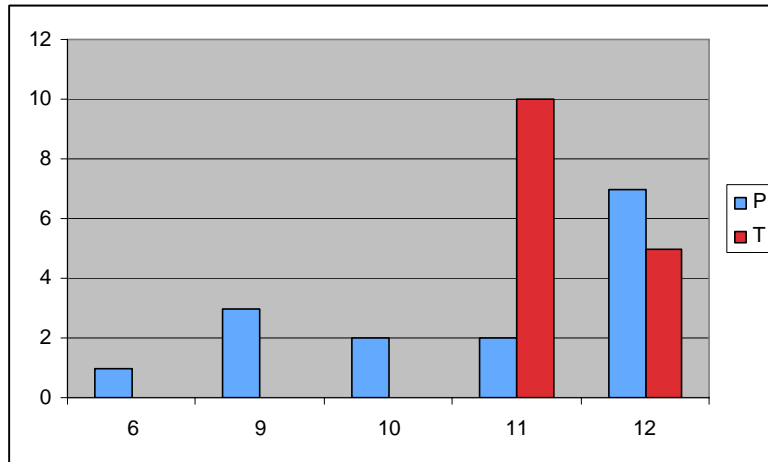
Le graphique 10 révèle deux distributions semblables entre les participants TCE légers et les participants témoins.

Un participant TCE léger (P2) présente des résultats inférieurs à ceux des participants témoins (Annexe VIII- Tableaux IV et V).

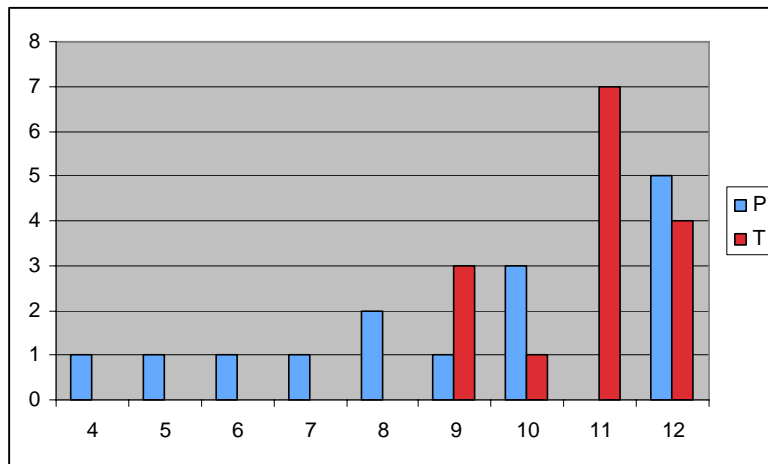
Face à un choix de trois réponses, il choisit soit une interprétation figurée correcte, soit une interprétation erronée ou sans lien de sens direct avec la phrase. Ses explications fournies au préalable aux questions ouvertes présentaient des éléments de réponses mais n'étaient pas adéquates.

3.3. Évocation lexicale libre

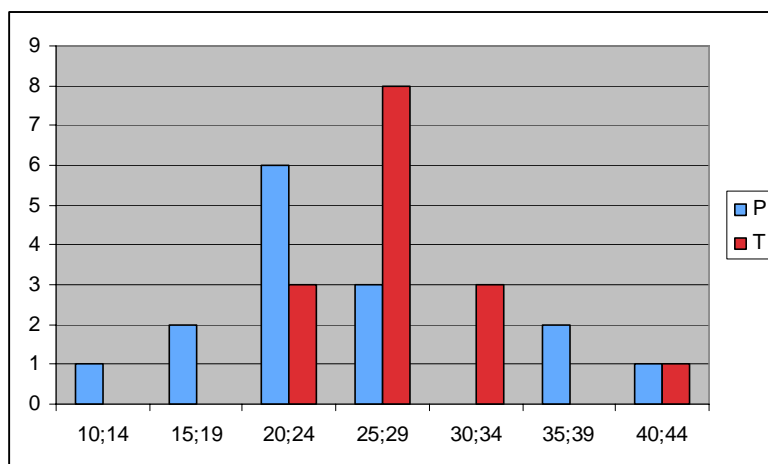
Le graphique 11 révèle des distributions différentes pour chaque groupe. En effet, celle des TCE légers est relativement étendue, indiquant une variabilité importante au sein du groupe, alors que celle des participants témoins se concentre entre 40 et 110.



Graphique 12 : Prosodie linguistique compréhension- Total /12



Graphique 13 : Récit histoire en entier- total /13



Graphique 14 : Évocation lexicale avec contrainte orthographique

Légende :

P : participants TCE légers
 T : participants témoins
 Axe des abscisses : score
 Axe des ordonnées : nombre de participants

Cinq participants TCE légers (P1, P5, P7, P9, P12) présentent des résultats inférieurs à ceux des participants témoins (Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).

Il apparaît au travers de ces résultats que le nombre de champs sémantiques varie entre deux et huit pour une moyenne de trois mots par champ sémantique. Des répétitions sont présentes chez chacun des cinq participants TCE légers. De plus, les stratégies d'exploration du savoir sémantique sont souvent catégorielles (on retrouve beaucoup de verbes) ou font appel à l'imagerie mentale. Les termes donnés sont des mots fréquents de la langue. Quant à la distribution des mots selon le décours temporel, elle est très variable et marque une certaine lenteur dans la vitesse d'évocation.

3.4. Prosodie linguistique : compréhension (total /12)

Le graphique 12 montre des distributions distinctes pour les deux groupes. Celle des TCE légers est éparse tandis que celle des participants témoins reste condensée entre 11 et 12.

Six participants TCE légers (P4, P5, P9, P10, P11, P15) présentent des résultats inférieurs à ceux des participants témoins (Annexe VIII- Tableaux IV et V).

Pour chacun de ces participants, les phrases impératives sont échouées. Le plus souvent elles ne sont pas reconnues et sont comprises comme des affirmations. Pour deux participants, les

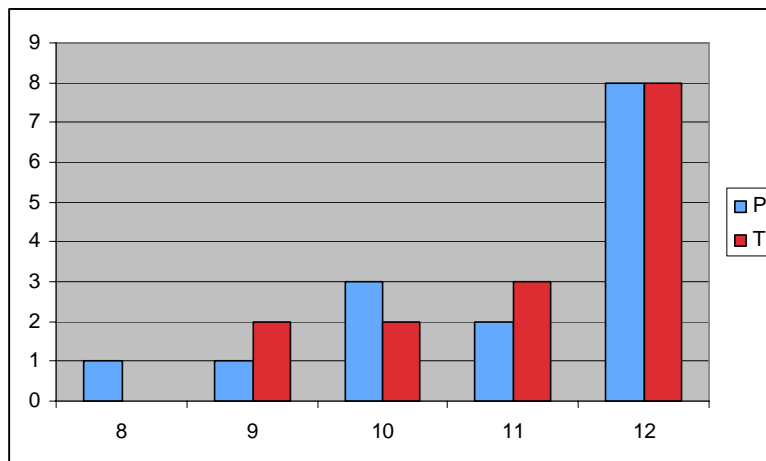
phrases affirmatives sont aussi échouées. Elles sont interprétées comme des ordres et quelquefois comme des questions.

3.5. Récit en entier (total /13)

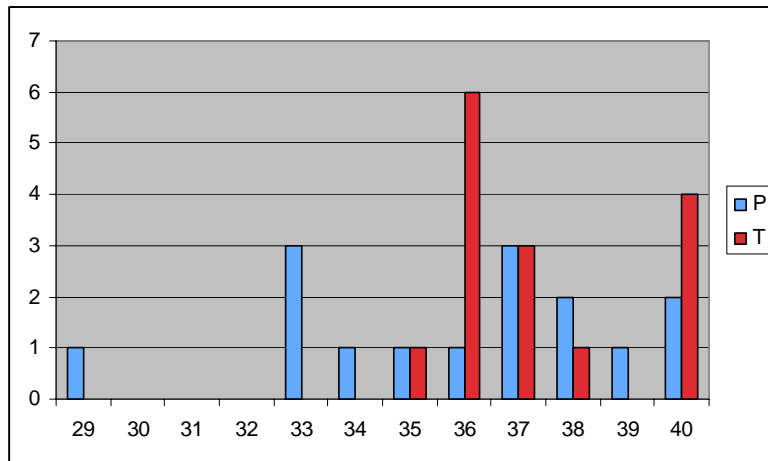
D'après le graphique 13, on observe que les distributions diffèrent. En effet, la distribution des TCE légers est plus dispersée que celle des participants témoins qui est plus concentrée.

Six participants TCE légers (P3, P8, P9, P11, P12, P15) présentent des résultats inférieurs à ceux des participants témoins. Au travers de cette épreuve, la rétention d'information apparaît comme le problème le plus marqué pour tous les participants. En effet, leurs résultats sont compris entre 4 et 8 (Annexe VIII- Tableaux IV et V).

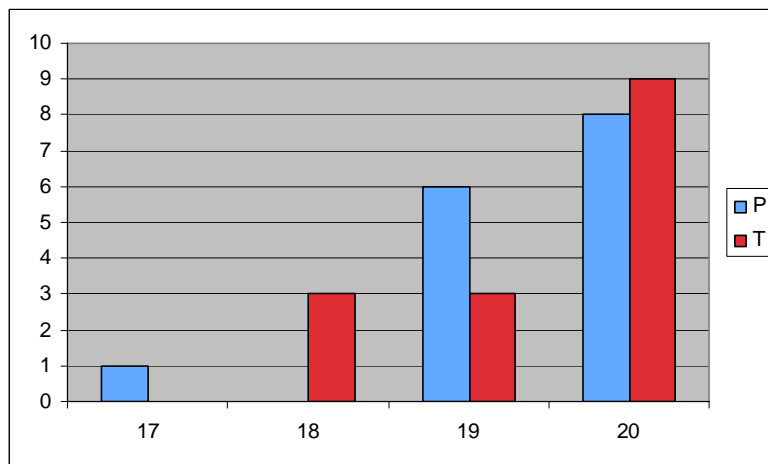
Dans les productions verbales, on observe des comportements communicatifs déviants essentiellement marqués par des commentaires personnels, un lexique imprécis, des ajouts ou des informations erronées et parfois par un non-respect de la chronologie.



Graphique 15 : Prosodie émotionnelle- Répétition- Total /12



Graphique 16 : ALI total questions ouvertes- total /40



Graphique 17 : ALI- questions fermées- total /20

Légende :

P : participants TCE légers
 T : participants témoins
 Axe des abscisses : score
 Axe des ordonnées : nombre de participants

3.6. Évocation lexicale avec contrainte orthographique

Au travers du graphique 14, il apparaît que les distributions des deux groupes sont sensiblement les mêmes.

Seuls, trois participants TCE légers (P7, P9, P11) présentent des résultats inférieurs à ceux des participants témoins (Annexe VIII- Tableaux IV et V) . Il leur a été difficile de trouver des mots commençant par la lettre « p ». La distribution des mots selon le décours temporel chute entre 90 et 120 secondes, le dernier quart temps. On observe par ailleurs que les mots énoncés

partagent souvent le même radical (ex. : porte, porter, portuaire, port). On retrouve majoritairement des noms et quelques verbes d'usage fréquent.

Ces participants ne semblent pas avoir recours à une stratégie d'exploration du savoir sémantique.

3.7. Prosodie émotionnelle répétition (total /12)

D'après le graphique 15, les distributions de chaque groupe se ressemblent fortement.

Seul, un participant TCE léger (P12) présente des résultats inférieurs à ceux des sujets participants (Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).

Les items de tristesse et de colère sont chutés car ils sont interprétés à plusieurs reprises comme de la joie.

3.8. Actes de langage indirects (ALI) : questions ouvertes (total /40)

Le graphique 16 révèle ici des distributions différentes entre les deux groupes.

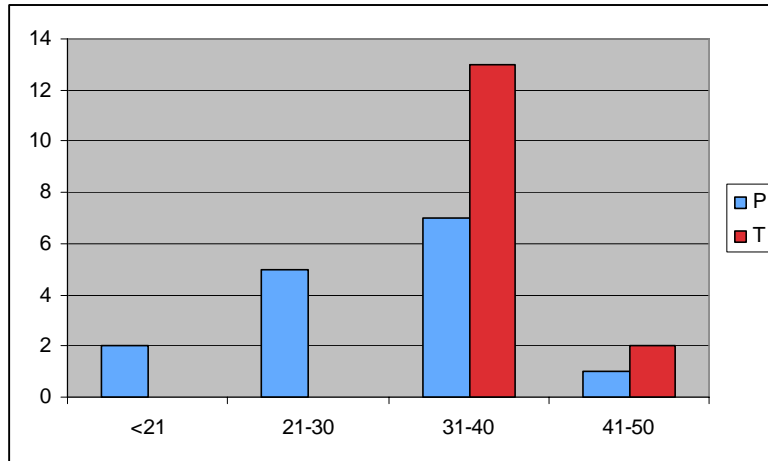
Cinq participants TCE légers (P2, P8, P9, P11, P12) présentent des résultats inférieurs à ceux des participants témoins (Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).

Dans cette épreuve, on observe que les actes de langage directs sont moins bien réussis que les actes de langage indirects. Fréquemment, les réponses des sujets présentent des éléments de réponse qui ne sont pas appropriés. Trois d'entre eux ont une réponse erronée à la première question.

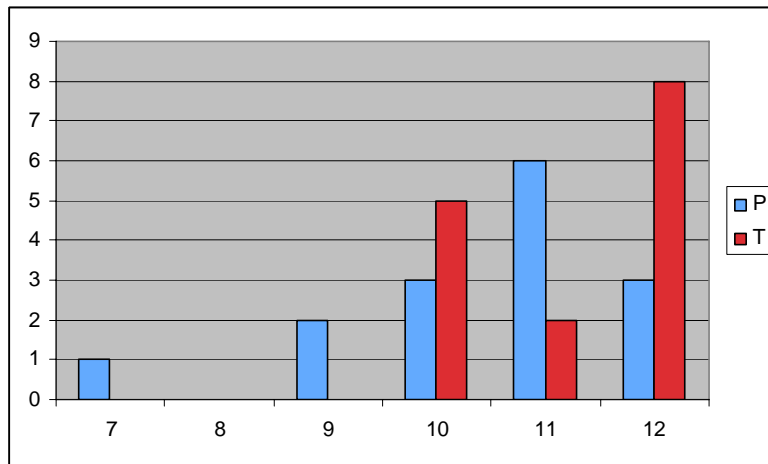
3.9. Actes de langage indirects (ALI) : questions fermées (total /20)

Le graphique 17 met en évidence des distributions fortement similaires.

Seul un participant TCE léger (P9) présente des résultats inférieurs à ceux des sujets participants témoins (Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).



Graphique 18 : Évocation lexicale avec contrainte sémantique.



Graphique 19 : Jugement sémantique- Explications- Total /12

Légende :

P : participants TCE légers
 T : participants témoins
 Axe des abscisses : score
 Axe des ordonnées : nombre de participants

Suite à trois mises en situation, le participant ne comprend pas si c'est un acte de langage direct ou indirect. Les réponses faites au préalable aux questions ouvertes manquaient de précision ou étaient erronées.

3.10.Évocation lexicale avec contrainte sémantique

Il apparaît au travers du graphique 18 que les distributions diffèrent visiblement. En effet, sept participants TCE légers (P1, P4, P5, P9, P11, P12, P14) présentent des résultats inférieurs à ceux des participants témoins (Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).

Au travers de cette épreuve, on relève la présence de répétitions dans les évocations des sept participants. Les champs lexicaux varient entre 4 et 6. La distribution des mots selon le

décours temporel est la même pour tous. Au cours du premier quart temps, un maximum de mot est donné (entre 7 et 15 mots). Par la suite, le nombre de mot décroît.

On remarque que certains patients ont donné des matières et des marques comme noms de vêtements.

3.11. Jugement sémantique : explications (total /12)

Le graphique 19 montre qu'une grande partie des participants TCE légers obtient des scores semblables aux participants témoins.

Les résultats obtenus par le groupe TCE légers sont compris entre 7 et 12 avec une moyenne à 10.5. Le groupe témoin présente des scores entre 10 et 12 avec une moyenne à 11.2. (Annexe VIII- Tableaux IV bis et V bis).

Trois participants TCE légers (P4, P11, P12) ont des scores inférieurs aux participants témoins. Les explications données par ces personnes manquent souvent de précision et restent trop générales pour expliquer le lien de sens existant entre les deux mots cibles.

LES PROFILS COMMUNICATIONNELS DES PARTICIPANTS TCE LEGERS

Suite aux questionnaires du protocole MEC et du PFIC, il nous est difficile de tirer des conclusions car nous n'avons pas pu obtenir toutes les réponses.

En effet, sur 15 participants, huit nous ont renvoyé la totalité des questionnaires, cinq en ont renvoyé un ou deux sur les trois et quatre ne nous ont rien renvoyé.

Parmi les données récupérées, nous avons décidé de ne retenir que les patients qui ont obtenu des scores inférieurs aux participants témoins à au moins cinq épreuves. Afin de mettre en évidence les déficits révélés par le protocole MEC, nous confrontons les résultats des TCE légers aux observations des patients et de leur entourage.

Cela concerne sept participants TCE légers sur quinze.

SUJETS	Prosodie					Lexico-sémantique					Discours				Pragmatique					
	P L C	P L R	P E C	P E R	P E P	E L L	E L O	E L S	J S	IM		D C	DN			D C	ALI		IM	
										Q O	Q F		R I E	R I T	R E		C T	Q O	Q F	Q O
P4	X	X			X			X	X			X		X		X				
P5	X	X	X			X		X				X								
P8			X		X				X	X		X		X	X	X	X			X
P9	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	
P11	X	X	X		X		X	X	X			X	X	X	X	X	X			
P12			X	X	X	X		X	X			X			X	X	X	X		
P15	X	X			X				X				X	X	X					

Tableau 2 : Récapitulatif des TCE légers ayant au moins cinq épreuves chutées

- PROSODIE : PLC : Prosodie linguistique compréhension ; PLR : Prosodie linguistique répétition; PEC : Prosodie émotionnelle compréhension ; PER : Prosodie émotionnelle répétition ; PEP : Prosodie Emotionnelle Production.
- LEXICO-SÉMANTIQUE : ELL : Evocation lexicale libre ; ELO : Evocation lexicale orthographique ; ELS : Evocation lexicale sémantique ; JS : Jugement sémantique ; IM QO : Interprétations métaphores questions ouvertes ; IM QF : Interprétations métaphores questions fermées.
- DISCOURS : DC : Discours Conversationnel ; RIE : Récit informations essentielles ; RIT : Récit informations totales ; RE : Récit en entier ; CT : Compréhension de texte.
- PRAGMATIQUE : DC : Discours Conversationnel ; ALI QO : Actes de langage indirects questions ouvertes ; ALI QF : Actes de langage indirects questions fermées ; IM QO : Interprétations métaphores questions ouvertes ; IM QF : Interprétations métaphores questions fermées.

Pour deux d’entre eux, les participants TCE 4 et 9, il ne nous est pas possible d’analyser leurs questionnaires car ils ne nous ont pas été renvoyés.

Participant P5

A l’issue du protocole MEC, on observe que six épreuves sont échouées (tableau 2).

Le questionnaire du MEC, rempli par un proche, révèle des changements depuis le TCE léger de cette participante. . En effet, des items tels que « attend qu’on lui pose des questions pour parler », « change de sujet, saute du coq à l’âne, perd le fil de la conversation », « ne comprend pas les sous-entendus » ressortent du questionnaire comme étant des attitudes nouvelles depuis l’accident de la participante.

Les questionnaires du PFIC ne nous ont pas été remis.

Participant P15

A l'issue du protocole MEC, sept épreuves ont été échouées (tableau 2). Le questionnaire du protocole MEC révèle essentiellement des difficultés de concentration et une tendance à chercher ses mots.

Le questionnaire du PFIC au proche révèle plusieurs difficultés toutes cotées au rang de *Parfois*. Tout d'abord au niveau du contenu logique de la morphologie, on retient les items : « fragmente ses phrases », « décrit des choses simples avec beaucoup de mots », « difficultés de dénomination ». Puis, au niveau de la quantité d'informations : « donne de nombreux détails ». Par la suite, dans la structuration interne des idées : « répète des informations ». Au niveau de la clarté de l'expression : « est vague ou ambigu », « nébuleuse ». Enfin, par rapport aux aspects esthétiques (prosodie, posture et mimiques) : « parle trop lentement ».

Le participant confirme certaines de ses difficultés observées par un proche. En effet, elle écrit elle-même qu' « à certains moments elle a l'impression de ne pas être comprise », qu'il lui arrive « d'inventer des mots ou plutôt de ne plus savoir comment ils se disent », « de mal construire ses phrases » et souvent de « s'interrompre pour chercher ses mots ». Elle stipule aussi le fait de « donner beaucoup de détails dans une explication », ce qui lui fait perdre le fil de la conversation.

Participant P8

Les résultats du protocole MEC mettent en évidence neuf épreuves échouées (tableau 2). Au travers du questionnaire du protocole MEC rempli par un proche, deux difficultés ressortent : « cherche ses mots » et « fait des commentaires inappropriés ou inattendus ».

Le PFIC vient confirmer ces observations dans le questionnaire au proche. Dans le questionnaire pour le participant, il déclare « chercher parfois ses mots », « parler beaucoup dans les domaines qu'il connaît bien » et dit « utiliser souvent ses mains ». Il ajoute « savoir très bien donner l'impression d'écouter même quand il ne le fait pas ». Cependant, il ne signale pas de difficultés majeures ou gênantes que pourraient entraîner les différentes situations de communication énoncées dans le questionnaire du PFIC adressé au patient.

Participant P12

Les résultats du protocole MEC montrent que onze épreuves sont échouées (tableau 2).

Le questionnaire du protocole MEC ne met rien en évidence des difficultés que peut rencontrer cette personne.

Cependant, au travers du PFIC, dans le questionnaire pour un proche, on relève que le participant emploie parfois des mots sans significations (néologismes). De plus le participant souligne la présence de difficultés dans la communication : « je fais attention à ce que mes interlocuteurs comprennent le sens de mes propos. Quitte à les questionner pour valider », « j’essaie de respecter une certaine cohésion dans ce que je dis, même si parfois je m’égare », « j’ai une légère tendance à parler fort et parfois mon articulation est faible (fatigue) ».

Nous ajouterons pour ce patient que son témoignage à un niveau clinique nous a interpellé. En effet, à la fin de la passation du protocole MEC, il nous a dit avoir eu beaucoup de difficultés sur les épreuves de prosodie. Il est venu ainsi à nous révéler qu’il s’était séparé de son amie dernièrement car ils étaient sans cesse en décalage dans la compréhension de leurs conversations et qu’elle ne supportait plus son « humour ».

Participant P11

À l’issue du protocole MEC, on observe que douze épreuves ont été échouées (tableau 2).

Le questionnaire du protocole MEC ne nous a pas été remis.

Au travers des deux questionnaires du PFIC, quelques difficultés sont mises en évidence. En effet, un proche observe qu’elle est devenue « une interlocutrice difficile à suivre », qu’elle « invente souvent des histoires » et qu’elle est devenue très familière dans son comportement social. Cependant, il note que cette familiarité était déjà présente avant le TCE.

On observe ainsi que tous ces participants présentent des différences dans leur comportement communicatif plus ou moins évidentes pour leur entourage et eux-mêmes. Un regard clinique et écologique apparaissent donc comme indispensables dans l’évaluation de ces personnes.

Chapitre V
DISCUSSION DES RESULTATS

Les résultats relevés à l'ensemble des épreuves du protocole MEC valident en partie l'hypothèse générale selon laquelle les personnes ayant subi un TCE léger peuvent présenter des troubles de la communication verbale.

D'un point de vue quantitatif, le nombre restreint de sujets ne permet pas de mettre en évidence des différences significatives pour la majorité des épreuves entre les performances du groupe TCE léger et celles du groupe témoin. Cependant, on relève cinq épreuves où il y a une différence significative entre les deux groupes et trois autres où la différence des résultats des deux groupes présente une tendance à la signification.

D'un point de vue qualitatif, on observe une forte variabilité interindividuelle au sein du groupe TCE, ce qui peut expliquer l'absence de signification pour la majorité des épreuves. Toutefois, lors de l'analyse individuelle, il apparaît que les sujets TCE légers sont plus en difficulté que les sujets témoins au travers de la majorité des sous tests du protocole MEC.

CONSTITUTION DU GROUPE EXPERIMENTAL

Selon Dikmen et Levin (1993, cités par Meulemans in Meulemans & al., chap. 3, p. 35, 2004), « l'origine des patients avec traumatisme crânien et les critères d'inclusion des patients affectent la mesure dans laquelle les résultats d'une étude peuvent être généralisés à d'autres échantillons et populations ». Malgré le petit nombre de sujets TCE, nous nous sommes efforcées d'éviter certains biais dus à l'échantillonnage.

1 - Définition du traumatisme crânio-encéphalique léger

Afin de différencier un simple coup à la tête d'un TCE léger, nous avons sélectionné des sujets présentant un score de Glasgow initial à 15 avec perte de conscience et/ou une amnésie post-traumatique inférieure à 24 heures. L'ensemble des patients présentait un scanner cérébral négatif.

Ensuite, afin d'être le plus représentatif de la population des sujets TCE légers nous n'avons pas sélectionné de sujets symptomatiques présentant des complications. En effet, « les patients symptomatiques chroniques pourraient se révéler atypiques par rapport à la population générale des traumatisés crâniens légers » (Meulemans in Meulemans et al., 2004, chap.3, p.40).

2 - La proportion hommes/femmes

Selon O'Donnell (cité par Meulemans, in Meulemans et al., 2004) une surreprésentation des femmes dans un échantillon de traumatisés crâniens pourrait créer un biais parce que les femmes auraient davantage que les hommes tendance à développer une psychopathologie après un traumatisme.

Dans notre échantillon, la proportion de deux hommes pour une femme n'est pas respectée. Nous avons sélectionné seulement huit hommes pour sept femmes.

3 - La taille de l'échantillon

Le nombre minimum de sujets pour faire des statistiques est estimé à 15, ce que nous nous sommes efforcées de trouver. Cependant la taille de l'échantillon aurait gagné à être plus importante afin d'éviter le risque que des cas isolés puissent influencer les taux d'incidence des problèmes comme le soulignent O'Donnell et al (2003, cités par Meulemans, in Meulemans et al., 2004).

La raison d'un petit nombre de sujets vient des difficultés que nous avons eues à trouver la population cible de sujets TCE légers. Ces personnes sont vues aux urgences. Sur place, les examens nécessaires sont faits et les patients sont soit gardés en observation quelques heures, soit renvoyés chez eux si leur état le leur permet. Ils ne sont généralement pas suivis pour des soins médicaux. Il n'est donc pas possible de les retrouver dans des services de réadaptation fonctionnelle ou des services d'hôpital de jour. Par conséquent, l'objectif initial de vingt patients n'a pas pu être atteint.

4 - Le choix du groupe témoin

Nous avons fait en sorte d'apparier chaque sujet selon les critères de sexe, d'âge et de scolarité. Mais la scolarité n'apparaît pas comme un critère fiable. En effet, nous nous sommes aperçues durant l'expérimentation que ce n'était pas forcément les sujets ayant obtenu les plus hauts diplômes qui réussissaient le mieux les épreuves. Il semblerait que les compétences communicatives des sujets relèvent davantage de leur personnalité.

Dikmen et al. (1986, cités par Meulemans, in Meulemans et al., 2004) ont constitué des groupes témoins en incluant des sujets qui étaient des amis des patients TCE, ceci dans le but d'apparier les groupes non seulement sur la base de standards démographiques que sont l'âge

et la scolarité, mais aussi sur la base de variables psychosociales. Nous n'avons pu faire ce type d'appariement que pour un sujet sur les quinze.

Dans une autre étude, la même équipe avait constitué un groupe témoin constitué de sujets ayant eu un traumatisme orthopédique. Un seul de nos sujets témoins était en arrêt de travail suite à un accident de voiture ayant occasionné de multiples fractures mais pas de TCE.

5 - Intervalle entre le traumatisme crânio-encéphalique et l'évaluation

Certaines études relèvent la présence de troubles dans les premiers mois suivant le traumatisme. Nos sujets ont été évalués entre un et trois mois post-traumatisme. Même si la phase de récupération la plus importante se fait durant le premier mois suivant le traumatisme, la récupération n'est pas achevée. Ce qui nous a semblé important en évaluant ces sujets à des dates aussi rapprochées de leur TCE c'est que la plupart avaient déjà repris leur travail. Par cette étude, nous souhaitons montrer qu'un retour rapide à la vie professionnelle pouvait être difficile pour ces personnes.

REPONSES AUX HYPOTHESES

1 - TCE léger et TCE sévère

Notre hypothèse selon laquelle les TCE légers présentent les mêmes troubles que les TCE sévères mais à un degré de sévérité plus faible est observable en partie à l'issue des résultats du protocole MEC.

1.1. Aspects prosodiques

Les TCE légers semblent présenter les mêmes déficits que les TCE sévères d'un point de vue prosodique. En effet, les épreuves sur la prosodie linguistique et émotionnelle montrent que le groupe de sujets interrogés a eu des difficultés importantes surtout en compréhension. Les énoncés impératifs en linguistique et les énoncés de joie et de colère en prosodie émotionnelle sont les plus échoués. En revanche, il apparaît que la répétition de phrases au contenu émotionnel ait posé moins de problème. L'observation des résultats montre que ces difficultés sont plus ou moins marquées pour une partie des sujets TCE légers.

Ces observations peuvent être mises en lien avec celles des TCE sévères puisque ces derniers présentent, selon Mazaux et al., une réduction de la prosodie dans les énoncés interrogatifs ou à caractère émotionnel (joie, colère).

Les déficits des TCE légers s'observent également dans les questionnaires aux proches. Les témoignages de certains sujets mettent en évidence l'atteinte de cet aspect de la communication. Il apparaît cependant que la répétition de phrases ait posé moins de problème. Ainsi la répétition d'une courbe intonative ne serait que partiellement atteinte selon les individus.

1.2. Aspects pragmatique et discursif

Il apparaît que le groupe TCE léger présente les mêmes atteintes des dimensions pragmatique et discursive de la communication que les sujets TCE graves mais de manière plus ou moins marquée selon les individus.

En effet, le discours conversationnel met en évidence des comportements de communication déviants comme par exemple des digressions, un bavardage excessif, des commentaires inappropriés. Cette épreuve étant très significative et échouée par la grande majorité du groupe TCE léger, on peut ici parler de troubles avérés des TCE légers. Nous avons également remarqué qu'un bon nombre de sujets TCE légers avaient tendance à associer les situations d'énonciation à leur vécu ou celui de leur entourage. Cela rappelle certains comportements égocentriques rencontrés chez les TCE sévères.

Les résultats à l'épreuve du discours narratif viennent corroborer les observations faites dans le discours conversationnel. En effet, il en ressort également les comportements de communication déviants suivants : ajouts d'informations erronées, remarques abondantes, discours peu cohérent, tendance au discours tangentiel, utilisation de référents peu précis. Bien que cette épreuve ne soit pas échouée par la majorité des sujets, une analyse individuelle permet de mettre en évidence des difficultés pour plusieurs sujets TCE légers.

Comparativement aux TCE sévères qui présentent, d'après Mazaux et al., des difficultés à organiser le discours de façon logique et cohérente (rupture de sens, ambiguïtés, enchaînement illogique des phrases) ainsi que des difficultés à entretenir une conversation à plusieurs personnes (digressions, détails superflus, difficultés à rester sur le sujet de conversation- discours tangentiel), les TCE légers semblent partager ces mêmes difficultés.

Hartley et Jensen (1992), dans une tâche narrative évaluant onze TCE sévères, ont proposé une classification des différents types de discours observés. Chez les TCE légers, nos observations nous font retenir le discours confus au contenu peu précis, au manque de clarté et aux changements de sujet et le discours inefficace aux informations nombreuses mais peu pertinentes. Le discours de type appauvri décrit par ces auteurs n'a pas été observé au sein de notre échantillon.

1.3. Aspects lexico-sémantique

Les compétences lexico-sémantiques sont les aspects de la communication les moins touchés au sein du groupe des TCE légers. En effet, les épreuves de jugement sémantique, de fluences lexicales et d'interprétations de métaphores sont réussies par la majorité des sujets. De plus, aucune de ces épreuves ne démontre de différence significative entre les résultats de chaque groupe. Quelques sujets TCE légers semblent tout de même avoir des difficultés. Nous ne pouvons cependant pas conclure que celles-ci proviennent du traumatisme étant donné l'absence de différences significatives entre les deux groupes.

Selon nos résultats, les TCE légers interrogés ne partagent pas les troubles des TCE sévères en ce qui concerne les compétences lexico-sémantiques.

Ainsi les TCE légers partagent des troubles de degré de sévérité variable avec les TCE sévères au niveau prosodique, discursif et pragmatique. Toutefois, la variabilité interindividuelle ne permet pas d'établir un profil de troubles précis pouvant être caractéristique de la population TCE légère.

2 - Sensibilité du protocole MEC aux troubles des TCE légers

Suite à la variabilité des résultats obtenus, nous pouvons suggérer de distinguer trois catégories de sujets définies selon trois degrés de sévérité des troubles de la communication verbale : léger, modéré et sévère.

Pour chaque composante de la communication verbale du protocole MEC, nous définissons les degrés de sévérité selon le nombre d'épreuves échouées.

- **Léger** : une épreuve échouée par composante
- **Modéré** : de deux à trois épreuves échouées par composante

- **Sévère** : de quatre à cinq épreuves échouées par composante

Sachant que les composantes prosodique, pragmatique, discursive et lexico-sémantique sont en interaction permanente lors des échanges, nous considérons que si l'une d'entre elles est atteinte, la communication est déficiente.

Au sein du protocole MEC, les épreuves les plus significatives apparaissent comme étant les plus sensibles aux difficultés du groupe TCE léger. Celles-ci révèlent que les aspects discursifs et prosodiques sont les plus atteints parmi le groupe des TCE légers.

Ces épreuves sont :

- le discours conversationnel ;
- la prosodie linguistique- Répétition ;
- la prosodie émotionnelle- Compréhension ;
- la prosodie émotionnelle- Production ;
- le jugement sémantique ;
- le récit paragraphe par paragraphe- Informations essentielles ;
- le récit paragraphe par paragraphe- Informations totales ;
- compréhension de texte.

L'analyse des résultats aux deux composantes significatives échouées nous permet de mettre en évidence au sein du groupe, cinq sujets ayant une atteinte légère de la communication verbale, six sujets ayant une atteinte modérée et trois sujets ayant une atteinte sévère. Seul un sujet TCE léger ne présente aucune difficulté (Annexe VIII- Tableau VI).

Le protocole MEC s'avère donc être un outil suffisamment sensible pour déceler au moins un aspect de la communication déviant chez le groupe de sujets TCE légers.

Il semble tout de même nécessaire de compléter l'évaluation par des examens neuropsychologiques afin d'investiguer les déficits et les compétences des fonctions cognitives et exécutives. En effet, à l'image des TCE sévères, les TCE légers peuvent présenter des troubles neuropsychologiques pouvant influencer sur leurs capacités communicatives.

VARIABILITE INTERINDIVIDUELLE ENTRE LES SUJETS TCE LEGERS

Les distributions au sein des graphiques révèlent une forte hétérogénéité entre les individus TCE légers.

Celle-ci apparaît nettement dans les épreuves significatives où l'on peut voir une réelle différence entre les deux groupes. Alors que le groupe témoin présente des résultats homogènes, on observe au sein du groupe TCE léger une forte variabilité interindividuelle. Il est donc possible d'attribuer cette caractéristique au fait qu'un groupe ait eu un TCE léger et pas l'autre.

En revanche, dans certaines épreuves non significatives, cette hétérogénéité existe au sein des deux groupes bien qu'elle reste plus accentuée chez les TCE légers. Les différences observées entre les deux populations ne peuvent donc pas être attribuées aux caractéristiques des groupes pour ces épreuves.

Ces analyses sont difficilement généralisables à l'ensemble de la population des TCE légers. Les raisons en sont le petit nombre de sujets dans la population expérimentée, la forte proportion de femmes qui sont plus sujettes à développer un syndrome post-traumatique. La variabilité interindividuelle observée au sein des résultats vient soutenir l'idée de Hagen (1984) selon laquelle il puisse exister autant de troubles que de traumatismes crâniocéphaliques (cité par Kennedy & Deruyter in Beukelman & Yorkston, 1991).

LES QUESTIONNAIRES

L'utilisation des questionnaires du protocole MEC et du PFIC nous a été très utile pour plusieurs raisons.

D'une part, les informations recueillies sont venues corroborer les résultats obtenus. En effet, l'entourage des sujets TCE légers rapporte fréquemment des difficultés dans la communication de leur proche. Cependant, le degré de sévérité diffère entre leur évaluation et la nôtre. Il semblerait que les appréciations des proches des sujets TCE légers soient en faveur de troubles fins de la communication alors que les résultats au protocole MEC indiquent des troubles de degrés variables entre légers et sévères.

Nous émettons quatre hypothèses qui pourraient expliquer que la perception des troubles par l'entourage soit moins sévère que notre évaluation :

- Il se pourrait que nous ayons coté un peu trop durement les épreuves. Cette hypothèse est possible mais le protocole MEC a été construit de manière à ce qu'il y ait très peu de différence de cotation interjuge. Toutefois l'évaluation de certaines épreuves laisse une place importante à la subjectivité, comme la prosodie et le discours conversationnel.
- Le fait que les troubles ne soient pas forcément perceptibles pour une personne non expérimentée, ne peuvent-ils pas biaiser l'évaluation des proches des sujets TCE légers ?
- Certains comportements communicatifs déviants, n'auraient-ils pas été préexistants au traumatisme et légèrement accentués par ce dernier ?
- Le protocole MEC évalue des composantes de façon isolée et précise alors que les questionnaires demandent un jugement plus global, ne permettant pas nécessairement de documenter les composantes ciblées par le MEC. De plus, dans la vie courante, ces composantes étant en interaction perpétuelle, les sujets TCE légers peuvent compenser lors des échanges et réussir à transmettre ou comprendre partiellement des informations même si leurs capacités de communication sont atteintes.

Ces situations viennent étayer le phénomène social selon lequel les TCE légers peuvent être considérés comme « étranges » ou « bizarres » dans leurs échanges au regard de leurs interlocuteurs. La communication reste possible mais pas toujours dans les règles du discours. Les TCE légers paraissent donc en décalage avec leurs interlocuteurs. Les comportements communicatifs déviants peuvent engendrer la marginalisation de ces individus et devenir un réel handicap dans leurs relations sociales et professionnelles.

Par ailleurs, le questionnaire sur la conscience des troubles du protocole MEC montre que les sujets ne sont pas conscients de leurs déficits. En effet, ce questionnaire révèle que la plupart ne semblent pas être gênés dans leur vie quotidienne. Un tel décalage entre les résultats, l'appréciation des proches et des TCE légers pose question. L'absence de séquelle physique ne laisse-t-elle pas croire aux sujets que tout va bien ? Les troubles langagiers et communicationnels suite à un accident neurologique ne sont pas des notions très connues. Ainsi les personnes TCE légères ne s'imaginent pas que leur traumatisme peut avoir des répercussions sur leurs capacités communicationnelles. Mais aussi, une des conséquences d'un TCE léger pourrait être l'absence de conscience des troubles de la communication, que l'on retrouve aussi chez les TCE sévères.

Les questions sur la conscience des troubles ont été posées en début d'entretien. Or en fin d'évaluation certains témoignages cliniques nous ont interpellés. En début de rencontre, plusieurs sujets TCE légers affirmaient n'avoir aucune difficulté particulière dans leur vie quotidienne. Cependant à la fin de l'entretien, des sujets venaient à témoigner plus ou moins brièvement de situations difficiles dans leur vie quotidienne. Nous avons enregistré davantage de plaintes en lien avec la mémoire, la concentration, la fatigabilité en début d'entretien. Par la suite, des impressions sur eux-mêmes sont venues s'ajouter à leurs remarques. Certains sujets nous ont expliqué qu'ils avaient l'impression « de devenir fou » car ils se voyaient diminués et ne comprenaient pas pourquoi ; d'autant que les examens médicaux ne révélaient rien d'anormal, qu'ils sont sortis rapidement de l'hôpital et ont repris leur travail. Or, si les maux de tête sont explicables, les atteintes des fonctions cognitives (attention, mémoire, concentration) leur sont difficilement supportables et encore moins compréhensibles sur une longue période. En effet, des sujets semblaient surpris qu'un traumatisme crânio-encéphalique dit « léger » puisse avoir autant d'impact dans leur vie. On sentait alors une certaine angoisse monter chez eux car la plupart prenaient conscience que des choses avaient changé mais ils avaient encore du mal à les expliquer ou à percevoir ces changements. Il nous est donc paru important de les informer et de les rassurer sur les conséquences de leur TCE.

Nous rappelons que ces observations et témoignages ont été recueillis cliniquement. Ils ne reflètent qu'une partie des sujets rencontrés et non l'ensemble de la population des TCE légers. Nos échanges sur leurs observations personnelles ont donné lieu au seul conseil d'en parler à leur médecin traitant ou de consulter un spécialiste.

LIMITES DE NOTRE ETUDE

1 - La passation

Le contexte artificiel qu'impose une évaluation ne permet pas d'observer la personne en situation réelle. Chaque sujet connaissait les raisons de notre visite. Ainsi, la situation d'évaluation a pu avoir un impact soit positif soit négatif sur les compétences des sujets. Elle peut d'une part amoindrir des difficultés dues à un manque de concentration ou d'attention car certains sujets peuvent exercer un contrôle plus important sur leurs performances. D'autre part, elle peut exacerber certains comportements déviants pour ceux que l'évaluation rend mal à l'aise.

La fidélité de cotation est généralement jugée bonne pour l'ensemble des tâches du protocole MEC. Cependant, Côté, Moix et Giroux (2004), soulignent que les barèmes de cotation pour

la conversation sont parfois imprécis et laissent une part importante à la subjectivité de l'examineur. Il en est de même pour les tâches de prosodie expressive qui dépendent de la condition d'écoute et du clinicien.

Nous nous sommes efforcées de suivre à la lettre les consignes du guide de passation et de cotation. Cependant, Côté, Moix et Giroux notent que ce guide ne pouvant être exhaustif, laisse une certaine place à l'interprétation.

2 - Evaluations complémentaires

Le protocole MEC évaluant le langage oral, il aurait pu être intéressant d'explorer le versant écrit de la communication sous forme de résumé de texte, de définition de mots, d'une description d'image, de compréhension d'un texte lu ou de phrases absurdes, par exemple.

Le discours étant la composante de communication la plus atteinte, il aurait été pertinent d'évaluer toutes les formes de discours, notamment le discours procédural.

Des examens complémentaires tels que des examens neuropsychologiques auraient été judicieux. En effet, il aurait été intéressant d'évaluer les fonctions cognitives et exécutives pour pouvoir les mettre en lien avec les déficits observés.

3 - Population expérimentée

Il aurait été intéressant pour notre étude d'évaluer un plus grand nombre de TCE légers.

La forte proportion de femmes au sein de l'échantillon et le nombre peu conséquent de sujets TCE légers ne permettent pas de généraliser les résultats obtenus à la population TCE.

Il serait également intéressant de pouvoir mener une étude longitudinale sur plusieurs sujets à différentes périodes afin de voir si les séquelles du TCE perdurent et comment elles évoluent.

CONCLUSION

A ce jour, les conséquences d'un traumatisme crânio-encéphalique léger font l'objet de nombreuses controverses au sein des études qui s'y intéressent. Les éventuelles séquelles qui peuvent faire suite à un tel traumatisme sont mal connues. La raison est sans doute due au fait que l'étude des TCE légers présente des difficultés considérables. En effet, il n'existe pas de définition claire de cette pathologie au sein de la littérature. De plus, ces personnes sortant rapidement du système de santé sont difficilement accessibles. Enfin, l'hétérogénéité qui les caractérise remet souvent en question toute étude qui les concerne car elle la rend non généralisable.

Ce qui a retenu notre attention chez ces personnes étaient les plaintes et la situation sociale dans laquelle certains sujets pouvaient se retrouver quelques mois, voire quelques années après le traumatisme. Un regard extérieur pouvant les juger comme « bizarres », « en marge des échanges relationnels » nous a incités à nous intéresser à leurs compétences communicationnelles.

Dans notre travail, l'étude des TCE légers en phase aiguë nous apparaissait intéressante car ces personnes retournent rapidement à leur vie sociale et professionnelle. Ainsi, d'après notre première hypothèse ils se retrouveraient rapidement en difficulté dans leur vie quotidienne.

Notre expérimentation révèle que le groupe étudié présente des troubles de la communication de degré variable entre léger et sévère. Cependant, notre travail comporte des failles : proportion de femmes trop importante, petit nombre de sujets TCE légers interrogés, hétérogénéité des résultats. Ceci ne nous permet pas de généraliser les informations retenues suite à notre étude.

Cependant, un élément de notre travail est à prendre en compte. Les sujets rencontrés ne nous ont pas été signalés pour cause de plaintes ou de difficultés ayant pu être observées par un professionnel médical. Ils ont été sélectionnés au hasard de la population des TCE légers afin de pouvoir représenter au mieux l'ensemble de cette population.

Il apparaît donc comme indispensable d'avoir un regard clinique et unique pour chaque personne TCE légère.

Développée, étayée et expliquée par différents auteurs depuis les années 40, la communication est un domaine récemment investi par la recherche en orthophonie. En effet, les tests francophones tels que l'échelle de communication verbale de Bordeaux (ECVB), le

test lillois de la communication (TLC) ou encore la gestion de l'implicite sont relativement récents : 2000.

Les compétences communicationnelles des TCE légers semblent cependant être une des trames du courant de la recherche actuelle. Des études sur ce même sujet ont débuté à Marseille et Annecy dans le courant de l'année.

Au-delà des difficultés que nous avons pu rencontrer dans l'élaboration de ce travail, la rencontre avec les personnes ayant subi un traumatisme crânio-encéphalique léger a été une source d'enrichissement à la fois professionnel et personnel. Elle nous a permis de comprendre la situation ambivalente dans laquelle certaines personnes pouvaient se trouver, c'est-à-dire l'impression que tout va bien physiquement mais avec la présence de difficultés difficilement cernables entravant parfois leur réinsertion professionnelle et sociale. De plus, nous avons pu constater que des problèmes de communication sont bien réels pour certains participants TCE. D'un point de vue clinique, on devrait recommander que ces personnes puissent bénéficier d'une aide individuelle pour leur permettre d'évoluer. Cependant, la recherche sur l'efficacité des interventions est encore balbutiante.

Finalement, l'apport de ce travail dans le domaine de l'orthophonie est d'ouvrir la voie vers de nouveaux travaux plus poussés au sujet des TCE légers. Par exemple, il serait intéressant de réaliser une étude longitudinale des personnes ayant subi un traumatisme crânio-encéphalique léger afin d'observer s'il y a une persistance des troubles à long terme, dans le but éventuel, de mettre en place une prise en charge orthophonique.

BIBLIOGRAPHIE

Bergego C., Azouvi P. (1995) : *Neuropsychologie des traumatismes crâniens graves de l'adulte*. Paris: Frison-Roche.

Beukelman, D.R., & Yorkston, K.M. (1991). Cognitive and language bases for communication disorders. In M.R.T. Kennedy & F. Deruyter (Eds), *Communication Disorders Following Traumatic Brain Injury: Management of Cognitive, Language, and Motor Impairments* (pp.123-190). Austin, Texas : Pro-ed.

Blanchet, P. (1995). *La pragmatique - D'Austin à Goffman*. Paris : Bertrand-Lacoste.

Chapey, R. (2001). Section V: Therapy for associated neuropathologies of speech and language related functions, Chapter 33: Communication Disorders Associated with Traumatic Brain Injury. In M.Ylvisaker, S. F. Szekeres & T. Feeney (Eds), *Language Intervention Strategie in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (pp.745-808). Baltimore and Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Cinergie (2002). Travailler avec les séquelles d'un traumatisme crânien. Retrieved 06, 23, 2005, from [http : //www.handitrav.org/echo11/travaillerTraumatisme.html](http://www.handitrav.org/echo11/travaillerTraumatisme.html)

Cohadon, F., Castel, J.P., Richer, E., Mazaux, J.M. & Loiseau, H. (1998). Les traumatisés crâniens : de l'accident à la réinsertion. Vélizy-Villacoublay : Arnette initiatives santé.

Côté, H., Moix, V., & Giroux, F. (2004). Evaluation des troubles de la communication des cérébrolésés droits. *Rééducation Orthophonique*, 219, 107-122.

Darrigand, B., Mazaux, J-M. (2000). L'échelle de communication verbale de Bordeaux : une évaluation des compétences communicatives des personnes aphasiques. *Glossa*, 73, 4-15.

De Champlain, L., Gingras, L., Théroux, M. (2001). De l'oral à l'écrit. Produits pas les fonds de développement coopératif des régions de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches (Canada).

Delacourt, A., Wyrzykowski, N., Lefevre, M., Rousseaux, M. (2000). Élaboration d'une nouvelle évaluation de la communication, le TLC. *Glossa*, 72, 20-29.

Duchene May-Carle A. (2003): *La gestion de l'implicite*. Isbergues : L'Ortho-Edition.

Garassus, P. (1988). Prosodie et fluence verbale dans les atteintes hémisphériques droites. Thèse de doctorat en médecine non-publiée, Université Claude Bernard- Lyon I, Lyon.

Gérard-Naëf, J. (1987). Savoir parler, savoir, dire, savoir communiquer. Neuchâtel-Paris : Delachaux & Niestlé.

Goldman, J.F. (2006). Introduction à la Phonétique, la Phonologie et la Prosodie en Français. Université de Genève,

Retrieved 10, 04,06 from :

<http://www.unige.ch/lettres/linguistique/enseignement/ppp/prosol-intro.pdf>

Hartley, L.L., Jensen, P.J. (1992). Three discourse profiles of closed-head-injury speakers : theoretical and clinical implications. *Brain Injury*, 6(3), 271-282.

Kerbrat-Orecchioni, C. (1990). « Le système des tours de parole » in Les interactions verbales (pp.159-192) Paris : Armand-Colin/ Masson.

Lecointre, D., Salabert, G. (1997). Traduction et première adaptation d'une échelle d'évaluation de la pragmatique dans la communication. Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophoniste, Paris.

Linscott, R.J., Knight, R.G., Godfrey, H.P.D. (1996). The Profile of Functional Impairment in Communication (PFIC) : a measure of communication impairment for clinical use. *Brain Injury*, 10(6), 397-412.

Joanette, Y. (2004). Impact d'une lésion hémisphérique droite sur la communication verbale. *Rééducation Orthophonique*, 219,10-25.

Joanette, Y., Ska, B., & Côté, H. (2004). Protocole Montréal d'Evaluation de la Communication (Protocole MEC), Isbergues : Ortho Edition.

Les entretiens d'Aix (2005). Groupe de travail sur les traumatisés crâniens. Retrieved 12, 12,05 from : <http://www.entretiensdaix.org/>

Mazaux J.M., Barat M., Joseph P.A., Giroire J.M., Campan M., Moly P. (1997): Troubles du langage, de la parole et de la communication verbale après traumatisme crânien grave. *Glossa*. 58, 22-29.

McDonald, S., Togher, L., & Code, C. (1999). Communication problems following traumatic brain injury. In S. McDonald, L. Togher, & C. Code (Eds), *Communication Disorders Following Traumatic Brain Injury* (pp.1-18). Hove, East Sussex : Psychology Press.

Meulemans T., Azouvi P., Coyette F., Aubin G. (2004): *Neuropsychologie des traumatismes crâniens légers*. Paris : Solal.

Monetta, L., Champagne, M. (2004). Processus cognitifs sous-jacents déterminant les troubles de la communication verbale chez les cérébrolésés droits. *Rééducation Orthophonique*, 219, 27-40.

Thoby, B., Deport, F., & Galliot, J.M. (2004). Les dossiers thématiques. Retrieved 01, 26, 2006, from :

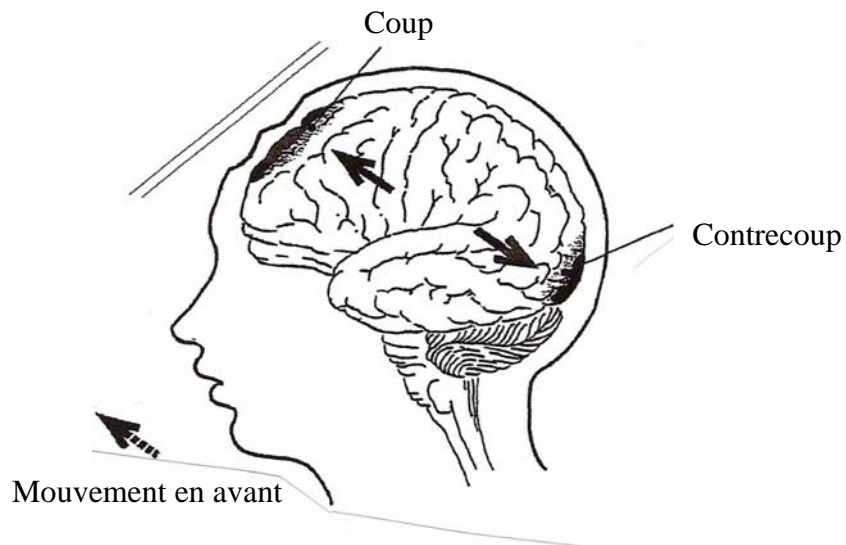
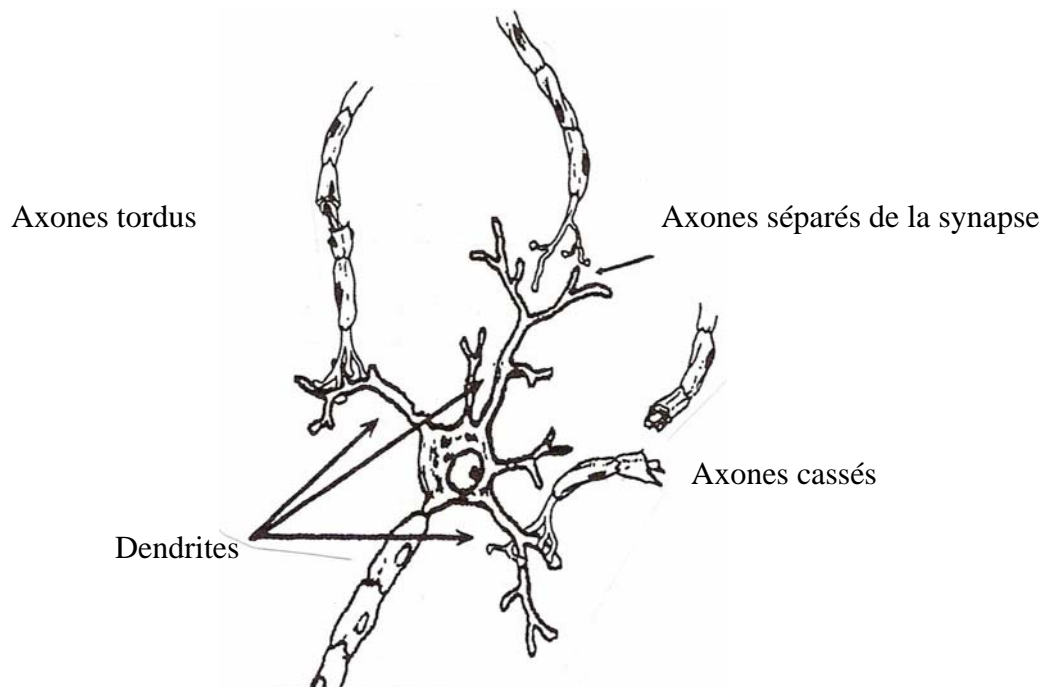
[http : //www.handitrav.org/echo11/travaillerTraumatisme.html](http://www.handitrav.org/echo11/travaillerTraumatisme.html)

ANNEXES

ANNEXE I: ÉCHELLE DE COMA DE GLASGOW

OUVERTURE DES YEUX	MEILLEURE REPONSE VERBALE	MEILLEURE REPONSE MOTRICE
Pts	Pts	Pts
4 Spontanée Ouverture spontanée des yeux; conservation des cycles veille/sommeil	5 Orientée Le malade a conscience de soi et de son environnement	6 Obéit A un ordre
3 Au Bruit A la parole	4 Confuse Conversation possible mais signes de confusion et de désorientation	5 Orientée Le mouvement tend à écarter la cause de douleur là où elle se trouve
2 A la douleur Provoquée par un stimulus nocicepif au niveau des membres ou du tronc	3 Inapproprié Mots compréhensibles mais conversation impossible	4 Évitement Flexion rapide du coude avec évitement ou retrait
1 Absente	2 Incompréhensible	3 Décortication Membre supérieur : réponse flexion-pronation Membre inférieur : extension
	1 Aucune réponse	2 Décérébration Membre supérieur : rotation interne et hyper-tension Membre inférieur : extension et flexion plantaire
		1 Aucune réponse

**ANNEXE II: SCHEMA DU COUP/CONTRE-COUP ET DES
DIFFÉRENTS TYPES DE LESIONS AXONALES**

- Schéma du coup / contre-coup-**- Types de lésions axonales-**

Schémas issus de Chapey, R. (2001). *Language Intervention Strategie in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (pp.748-749). Baltimore and Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

**ANNEXE III: TABLEAUX DE PRESENTATION DES
PARTICIPANTS TCE LEGERS ET DES TEMOINS**

**TABLEAU I : APPARIEMENT DES PARTICIPANTS TCE LÉGERS
SELON L'ÂGE, LE SEXE ET LE NOMBRE D'ANNÉES D'ÉTUDE**

TCE légers				Témoins			
Participants	Âge	Sexe	Nombre d'années d'étude	Témoins	Âge	Sexe	Nombre d'années d'étude
P1	32 ans	H	12	T1	26 ans	H	12
P2	24 ans	H	16	T2	25 ans	H	16
P3	35 ans	F	16	T3	28 ans	F	16
P4	29 ans	F	12	T4	29 ans	F	11
P5	30 ans	F	11	T5	29 ans	F	11
P6	29 ans	H	15	T6	32 ans	H	15
P7	31 ans	H	12	T7	26 ans	H	12
P8	40 ans	H	17	T8	31 ans	H	17
P9	18 ans	H	12	T9	26 ans	H	12
P10	23 ans	F	15	T10	26 ans	F	15
P11	23 ans	F	10	T11	20 ans	F	10
P12	36 ans	H	15	T12	32 ans	H	15
P13	34 ans	F	16	T13	28 ans	F	16
P14	34 ans	H	15	T14	32 ans	H	15
P15	25 ans	F	13	T15	23 ans	F	13

TABLEAU II : INFORMATIONS SUR LES PARTICIPANTS TCE LEGERS

Participants	Date du TCE	Date de passation	Score GSC initial	Perte de connaissance	Durée APT (minutes)	Site du choc	Observations complémentaires
P.1	29/08/05	03/12/05	15	Oui	n.o.	Fronto-pariétal droit	Céphalées diffuses
P.2	04/11/05	12/12/05	15	Oui	5	Temporal droit	Paresthésie des membres inférieurs et supérieurs mais sensibilité conservée
P.3	18/09/05	09/12/05	15	Oui	5	Pariétal droit	Céphalées
P.4	26/09/05	26/11/05	15	Oui	600	Occipital	Vertiges, nausées, vomissements, céphalées
P.5	15/10/05	28/11/05	15	Oui	120	Temporal	
P.6	13/11/05	15/12/05	15	Oui	10	Occipital	
P.7	31/11/05	01/12/05	15	Oui	120	Pariétal droit	Nausées, vomissements, alcoolisé (2.8g)
P.8	22/07/05	29/11/05	15	Oui	60	Frontal gauche	Obnubilation avec effet îlot mémoire
P.9	03/11/05	03/11/05	15	Oui	30	Frontal gauche	
P.10	28/10/05	05/12/05	15	Oui	n.o.	Pariétal gauche	Nausées, vomissements, vertige 48h plus tard
P.11	10/11/05	12/11/05	15	Non	180	Pariétal droit	Nausées, vomissements 24h plus tard
P.12	14/11/05	14/12/05	15	Non	60	Frontal gauche	Nausée, asthénie, absence, céphalées depuis le TCE
P.13	30/10/05	15/12/05	15	Oui	15	Pariétal droit	
P.14	06/09/05	17/12/05	15	Oui	120 à 150	Occipito-pariétal	Céphalées
P.15	27/10/05	20/10/05	15	Oui	120	Pariétal gauche	

Légende : GSC : Glasgow / APT : Amnésie Post-Traumatique

**ANNEXE IV: CONSENTEMENT A LA PARTICIPATION D'UNE
EXPÉRIMENTATION POUR UN MÉMOIRE DE FIN D'ETUDE
EN ORTHOPHONIE**

Consentement à la participation d'une expérimentation pour un mémoire de fin d'étude en orthophonie.

L'expérimentation à laquelle vous participez va servir comme base de données à un mémoire de fin d'étude en orthophonie. L'objet de notre étude a pour but de mieux dépister les troubles de la communication chez les personnes ayant subi un traumatisme crânien. Les données recueillies durant la passation seront compilées et utilisées pour élaborer un travail écrit de 60 pages, ainsi qu'un article en vue d'une publication dans des revues scientifiques. La soutenance de ce mémoire face à un jury validera l'obtention de notre certificat de capacité en orthophonie.

Je reconnais que :

- * Ni mon nom, ni aucun autre renseignement permettant de reconnaître mon identité ne sera dévoilé lors de la rédaction du mémoire. Les données recueillies durant la passation et les entretiens seront utilisées de manière strictement confidentielle.
- * Les étudiantes ont l'obligation de répondre, à partir des connaissances acquises dans le cadre des cours, à toute question que je pourrais avoir.

(Nom de l'interrogé, lettres majuscules)

(Signature de l'interrogé)

(Nom du témoin, lettres majuscules)

(Signature du témoin)

Lieu : _____ Date : _____

Ce document est basé sur le Consentement à l'observation et l'enregistrement d'un enfant dans le cadre d'un travail du cours ORA 1125, rédigé par Ann Sutton, Ph D., Professeure adjointe responsable du cours ORA 1125 à l'Université de Montréal..

ANNEXE V: LES QUESTIONNAIRES

**a- Profil of functional impairment of
commincation**

**b- Questionnaire sur la conscience des troubles
du protocole MEC**

ANNEXE VI: EXEMPLE DE MANN-WHITNEY

Calcul des rangs- Exemple fictif

On fait ce calcul lorsque les données ne se distribuent pas normalement selon la courbe en cloche (courbe de Gauss) : une distribution normale, c'est quand la grande partie des données sont de la moyenne et que les données qui s'écartent de la moyenne sont rares.

Données brutes /20		RANGS	
Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe2
18	19	2	1
17	16	3	4
14	15	6	5
12	12	8	7
11	10	9	10
8	9	12	11
6	7	14	13
5	4	15	16
Total des rangs		69	67

Première étape

On a 8 observations par groupe, donc un total de 16. Les données se rangent de la plus grande à la plus petite, indépendamment des groupes. On doit donc s'attendre à un rangement de 1 à 16.

On voit que la note la plus haute est dans le groupe 2, donc on lui attribue le rang 1. La note suivante est dans le groupe 2, donc rang 2, etc.

Deuxième étape

On fait la somme des rangs par groupe.

Troisième étape

On applique la formule de Mann-Withney pour voir s'il y a une différence entre les rangs des deux groupes. Intuitivement, on peut voir qu'il n'y a pas de différence dans l'exemple donné.

**ANNEXE VII: RESULTATS STATISTIQUES DE
L'EXPERIMENTATION**

TABLEAU III : RESULTATS STATISTIQUES DE L'EXPERIMENTATION (MANN-WHITNEY)

	Mann-Whitney U	P (2-tailed)
Discours conversationnel /34	16,5	< .0001
Métaphores Total questions ouvertes /40	84,5	NS
Métaphores Total questions fermées /20	107	NS
Évocation lexicale	84,5	NS
Prosodie linguistique compréhension Total /12	97,5	NS
Prosodie linguistique répétition /12	50	< .01
Récit paragraphe par paragraphe Informations essentielles /17	71,5	.085
Récit paragraphe par paragraphe Informations totales /30	68,5	.066
Récit en entier /13	77	NS
Compréhension de texte /12	76,5	.090
Évocation lexicale avec contrainte orthographique	83	NS
Prosodie émotionnelle compréhension total /12	75	.016
Prosodie émotionnelle répétition total /12	109	NS
ALI Total questions ouvertes /40	88	NS
ALI Total questions fermées /40	111	NS
Évocation lexicale avec contrainte sémantique	69	NS
Prosodie émotionnelle Total /18	29,5	< .0001
Jugement sémantique Total /24	65	< .05
Jugement sémantique explications /12	76,5	NS

Légende :

ALI : Actes de langage indirects

Résultats : Significatif / Tendence à la signification / Non significatif

**ANNEXE VIII: TABLEAUX DES RESULTATS DES
PARTICIPANTS TCE LEGERS ET DES TEMOINS**

TABLEAU IV : RESULTATS DU GROUPE TCE LEGER

	DC /34	MQO /40	MQF /20	ELL	PLC /12	PLR /12	ELO	RIE /17	RIT /30	RE /13
P1	32	38	20	30	12	11	28	13	20	10
P2	26	38	18	97	11	12	22	13	20	12
P3	32	35	20	49	12	12	35	12	18	8
P4	24	33	20	48	9	7	21	9	11	10
P5	26	32	20	21	10	9	22	12	16	12
P6	34	39	20	124	12	12	36	14	22	12
P7	31	36	20	34	12	12	19	14	16	10
P8	29	27	19	61	11	12	23	9	10	8
P9	24	23	20	26	9	9	19	7	9	4
P10	33	34	20	67	9	11	40	11	12	9
P11	25	34	19	59	6	2	13	3	4	5
P12	30	31	20	15	12	11	27	13	14	6
P13	25	34	20	62	12	11	24	12	12	12
P14	21	36	20	61	12	12	26	14	17	12
P15	33	32	20	85	10	10	20	7	8	7
Moyenne	28.33	33.47	19.73	55.93	10.6	10.2	25	10.87	13.93	9.13
Ecart-type	4.117	4.224	0.594	29.81	1.765	2.704	7.27	3.226	5.092	2.72
Maximum	34	39	20	124	12	12	40	14	22	12
Minimum	21	23	18	15	6	2	13	3	4	4

Légende : DC : Discours Conversationnel ; MQO : Métaphores questions ouvertes ; MQF : Métaphores questions fermées ; ELL : Evocation lexicale libre ; PLC : Prosodie linguistique compréhension ; PLR : Prosodie linguistique répétition ; ELO : Evocation lexicale orthographique ; RIE : Récit informations essentielles ; RIT : Récit informations totales ; RE : Récit en entier.
 En rouge, apparaissent les épreuves où les sujets TCE obtiennent un score inférieur au dernier des témoins. **SIGNIFICATIF** / **TENDANCE À LA SIGNIFICATION** / **NON SIGNIFICATIF**.

TABLEAU IV BIS : RESULTATS DU GROUPE TCE LEGER

	CT /12	PEC /12	PER /12	ALI QO /40	ALI QF /20	ELS	PE /18	JS /24	JSE /12	Nombre d'épreuves échouées
P1	11	12	12	38	20	25	16	23	11	3
P2	11	12	10	33	19	37	16	24	10	3
P3	11	10	10	39	20	42	12	24	12	4
P4	8	12	10	40	20	30	14	23	9	8
P5	12	9	12	37	19	25	17	23	10	6
P6	12	12	12	36	20	37	16	24	11	0
P7	11	12	11	33	19	36	16	24	10	4
P8	10	10	11	34	20	32	7	22	12	9
P9	9	12	12	37	17	16	11	23	11	15
P10	10	12	12	33	20	35	6	24	12	3
P11	10	10	8	34	19	27	12	23	9	13
P12	10	10	12	37	20	32	4	21	7	11
P13	11	12	12	38	20	28	6	23	11	2
P14	12	12	9	37	19	36	11	22	11	4
P15	11	12	10	36	19	33	11	22	11	7
Moyenne	10.6	11.27	11	35.9	19.4	30.3	11.67	23	10.5	
Ecart-type	1.121	1.1	1.309	3.08	0.83	7.56	4.271	0.93	1.36	
Maximum	12	12	12	40	20	42	17	24	12	
Minimum	8	9	8	29	17	16	4	21	7	

Légende : CT : Compréhension de texte ; PEC : Prosodie émotionnelle compréhension ; PER : Prosodie émotionnelle répétition ; ALI QO : Actes de langage indirects questions ouvertes ; ALI QF : Actes de langage indirects questions fermées ; ELS : Evocation lexicale sémantique ; PE : Prosodie Emotionnelle ; JS : Jugement sémantique ; JSE : Jugement sémantique explications.

En rouge, apparaissent les épreuves où les sujets TCE obtiennent un score inférieur au dernier des témoins. **SIGNIFICATIF** / **TENDANCE À LA SIGNIFICATION** / **NON SIGNIFICATIF**.

TABLEAU V : RESULTATS DU GROUPE TEMOIN

	DC /34	MQO /40	MQF /20	ELL	PLC /12	PLR /12	ELO	RIF /17	RIT /30	RE /13
T1	33	33	19	47	11	12	20	13	13	11
T2	34	39	20	55	11	12	28	12	20	11
T3	34	38	20	53	11	12	30	15	21	11
T4	33	35	20	67	12	12	26	15	23	12
T5	33	33	20	53	12	12	26	15	21	11
T6	34	37	20	108	11	12	25	9	12	9
T7	33	33	19	53	11	12	21	13	13	11
T8	34	30	20	81	12	11	31	14	22	12
T9	33	33	19	67	11	12	20	13	13	11
T10	34	33	19	69	12	12	42	15	23	12
T11	34	38	20	53	12	12	29	10	12	11
T12	34	37	20	108	11	12	26	9	12	9
T13	34	38	20	47	11	12	30	14	22	12
T14	34	37	20	108	11	12	26	9	12	9
T15	33	37	20	49	11	12	26	13	18	10
Moyenne	33.6	35.4	19.73	67.87	11.33	11.93	27.1	12.6	17.13	10.8
Ecart-type	0.507	2.694	0.458	22.81	0.488	0.258	5.46	2.293	4.719	1.08
Maximum	34	39	20	108	12	12	42	15	23	12
Minimum	33	30	19	47	11	11	20	9	12	9

Légende : DC : Discours Conversationnel ; MQO : Métaphores questions ouvertes ; MQF : Métaphores questions fermées ; ELL : Evocation lexicale libre ; PLC : Prosodie linguistique compréhension ; PLR : Prosodie linguistique répétition ; ELO : Evocation lexicale orthographique ; RIE : Récit informations essentielles ; RIT : Récit informations totales ; RE : Récit en entier.

TABLEAU V BIS : RESULTATS DU GROUPE TEMOINS

	CT /12	PEC /12	PER /12	ALI QO /40	ALI QF /20	ELS	PE /18	JS /24	JSE /12
T1	11	12	12	36	19	33	16	23	10
T2	11	12	12	35	20	34	17	24	12
T3	12	12	9	37	20	33	16	24	10
T4	11	12	10	36	19	38	16	24	12
T5	11	12	10	36	18	46	16	24	12
T6	11	12	11	40	20	31	18	24	12
T7	11	12	12	36	18	33	17	23	10
T8	11	12	12	40	20	38	15	23	11
T9	11	12	12	36	18	33	16	23	10
T10	11	12	12	37	20	40	18	24	12
T11	12	12	12	36	19	46	17	23	11
T12	11	12	11	40	20	31	18	24	12
T13	12	12	9	37	20	33	17	24	10
T14	11	12	11	38	20	31	18	24	12
T15	11	12	12	40	20	33	17	24	12
Moyenne	11.2	12	11.13	37.3	19.4	35.5	16.8	23.7	11.2
Ecart-type	0.414	-	1.125	1.8	0.83	5.03	0.941	0.49	0.94
Maximum	12	12	12	40	20	46	18	24	12
Minimum	11	12	9	35	18	31	15	23	10

Légende : CT : Compréhension de texte ; PEC : Prosodie émotionnelle compréhension ; PER : Prosodie émotionnelle répétition ; ALI QO : Actes de langage indirects questions ouvertes ; ALI QF : Actes de langage indirects questions fermées ; ELS : Evocation lexicale sémantique ; PE : Prosodie Emotionnelle ; JS : Jugement sémantique ; JSE : Jugement sémantique explications.

TABLEAU VI : RESULTATS DES TCE LEGERS SELON LES COMPOSANTES DE LA COMMUNICATION

participant	Prosodie					TEE*	Sévérité de l'atteinte	Lexico-sémantique					TEE*	Sévérité de l'atteinte	Discours				TEE*	Sévérité de l'atteinte	Pragmatique				TEE*	Sévérité de l'atteinte							
	P L C	P L R	P E C	P E R	P E P			E L L	E L O	E L S	J S	IM			D C	DN					D C	ALI		IM									
												Q O				Q F	R I E	R I T				R E	C T	Q O			Q F	Q O	Q F				
P1						0	N	X	X							2	M	X							1	L	X					1	L
P2						0	N						X				1	L	X					X					X	3	M		
P3			X		X	2	M								X		2	M	X											1	L		
P4	X	X			X	3	M			X	X					2	M	X		X		X			3	M	X					1	L
P5	X	X	X			3	M	X		X						2	M	X							1	L	X					1	L
P6						0	N									0	N								0	N					0	N	
P7		X				1	L	X	X							2	M	X							1	L	X					1	L
P8			X		X	2	M				X	X				2	M	X		X	X	X		4	S	X	X		X			3	M
P9	X	X	X		X	4	S	X	X	X		X				4	S	X	X	X	X	X		5	S	X	X	X	X			4	S
P10	X				X	2	M								X	1	L								1	L					0	N	
P11	X	X	X		X	4	S		X	X	X					3	M	X	X	X	X	X		5	S	X	X					2	M
P12			X	X	X	3	M	X		X	X					3	M	X			X	X			3	M	X	X				2	M
P13				X	X	2	M									0	N	X							1	L	X					1	L
P14					X	1	L			X	X					2	M	X							1	L	X					1	L
P15	X	X				2	M				X					1	L		X	X	X				3	M						0	N

Légende : PLC : Prosodie linguistique compréhension ; PLR : Prosodie linguistique répétition ; PEC : Prosodie émotionnelle compréhension ; PER : Prosodie émotionnelle répétition ; PEP : Prosodie émotionnelle production ; ELL : Evocation lexicale libre ; ELO : Evocation lexicale orthographique ; ELS : Evocation lexicale sémantique ; JS : Jugement sémantique ; IMQO : Interprétation métaphores questions ouvertes ; IMQF : Interprétation métaphores questions fermées ; DC : Discours conversationnel ; RIE : Récit informations essentielles ; RIT : Récit informations totales ; RE : Récit en entier. CT : Compréhension de texte ; ALI QO : Actes de langage indirects questions ouvertes ; ALI QF : Actes de langage indirects questions fermées .

*TEE : Total des Epreuves Echouées par patient. Sévérité de l'atteinte : N=normal, L= déficit léger, M=déficit modéré, S= déficit sévère.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

1 - Liste des Tableaux

Tableau 1 : Nombre d'années de scolarité des participants TCE et témoins..... 33

Tableau 2 : Récapitulatif des TCE légers ayant au moins cinq épreuves chutées 60

2 - Liste des Graphiques

Graphique 1 : Discours conversationnel /34 42

Graphique 2 : Prosodie linguistique répétition- Total /12 43

Graphique 3 : Prosodie émotionnelle- compréhension- Total /12 44

Graphique 4 : Prosodie émotionnelle- Total/18 45

Graphique 5 : Jugement sémantique- Total /24 46

Graphique 6 : Récit paragraphe par paragraphe- Informations essentielles /17 47

Graphique 7 : Récit paragraphe par paragraphe- Informations totales /30..... 48

Graphique 8 : Compréhension de texte- Total /12..... 49

Graphique 9 : Métaphores questions ouvertes /40 51

Graphique 10 : Métaphores questions fermées /20 51

Graphique 11 : Évocation lexicale libre 51

Graphique 12 : Prosodie linguistique compréhension- Total /12 53

Graphique 13 : Récit histoire en entier- total /13 53

Graphique 14 : Évocation lexicale avec contrainte orthographique..... 54

Graphique 15 : Prosodie émotionnelle- Répétition- Total /12 55

Graphique 16 : ALI total questions ouvertes- total /40 56

Graphique 17 : ALI- questions fermées- total /20	56
Graphique 18 : Évocation lexicale avec contrainte sémantique.....	58
Graphique 19 : Jugement sémantique- Explications- Total /12.....	58

TABLE DES MATIERES

Organigrammes	2
1- Université Claude Bernard Lyon1	2
1.1. Fédération Santé :	2
1.2. Fédération Sciences :	2
Remerciements	4
Sommaire	5
Introduction	8
PARTIE THEORIQUE.....	9
Le Traumatisme Crânio-Encéphalique.....	10
1 - Présentation	10
1.1. Définition	10
1.2. Étiologie	10
1.3. Incidence	10
1.4. Ratio	11
1.5. Facteurs de risque.....	11
1.6. Classification	11
1.7. Les lésions – Biomécanique et Physiopathologie.....	13
2 - Les Traumatisés crânio-encéphaliques légers	13
2.1. Les facteurs explicatifs des troubles cognitifs post-TCE léger	15
2.2. Troubles communicationnels suite à un TCE	17
2.3. Les répercussions d'un TCE léger du point de vue social.....	19
La communication verbale dans une perspective pragmatique	19
1 - Considérations théoriques	20
2 - Les composantes expressives et réceptives de la communication verbale	21
2.1. La forme	22
2.2. Le contenu/ la sémantique	22
2.3. La pragmatique	22
3 - Approche pragmatique.....	23
3.1. Théories et concepts de la pragmatique	23
3.2. La conversation et les tours de parole.....	27
4 - Les tests francophones évaluant la communication verbale.....	28
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....	29
EXPERIMENTATION	31
La population expérimentale	32

1 - La population des participants atteints d'un traumatisme crânio-encéphalique léger	32
1.1. Les critères d'inclusion.....	32
1.2. Les critères d'exclusion.....	32
2 - La sélection de la population	33
3 - La population témoin	34
Le matériel.....	34
1 - Pourquoi utilisons-nous le protocole MEC?	34
2 - Protocole expérimental : test et outils	35
2.1. Protocole Montréal d'évaluation de la communication (MEC), 2004.....	35
2.2. The Profile of Functional Impairment in Communication (PFIC) (Linscott, Knight et Godfrey, 1996)	39
3 - Procédure expérimentale	40
4 - Analyse des données et outils statistiques	40
PRESENTATION DES RESULTATS	41
Comparaison du groupe TCE légers au groupe témoin	42
1 - Résultats significatifs	42
1.1. Discours conversationnel (total /34).....	43
1.2. Prosodie linguistique : répétition (total /12)	44
1.3. Prosodie émotionnelle compréhension (total /12).....	45
1.4. Prosodie émotionnelle (total /18)	46
1.5. Jugement sémantique (total /24)	47
2 - Résultats ayant une tendance à la signification	48
2.1. Récit paragraphe par paragraphe	48
2.2. Compréhension de texte (total /12)	50
3 - Résultats non significatifs	50
3.1. Métaphores : questions ouvertes (total /40)	52
3.2. Métaphores : questions fermées (total /20).....	52
3.3. Évocation lexicale libre	53
3.4. Prosodie linguistique : compréhension (total /12)	54
3.5. Récit en entier (total /13)	55
3.6. Évocation lexicale avec contrainte orthographique.....	56
3.7. Prosodie émotionnelle répétition (total /12).....	57
3.8. Actes de langage indirects (ALI) : questions ouvertes (total /40)	57
3.9. Actes de langage indirects (ALI) : questions fermées (total /20)	57
3.10. Évocation lexicale avec contrainte sémantique	58
3.11. Jugement sémantique : explications (total /12).....	59
Les profils communicationnels des participants TCE légers	59
DISCUSSION DES RESULTATS	63
Constitution du groupe expérimental.....	64

1 - Définition du traumatisme crânio-encéphalique léger	64
2 - La proportion hommes/femmes	65
3 - La taille de l'échantillon	65
4 - Le choix du groupe témoin	65
5 - Intervalle entre le traumatisme crânio-encéphalique et l'évaluation	66
Réponses aux hypothèses	66
1 - TCE léger et TCE sévère	66
1.1. Aspects prosodiques.....	66
1.2. Aspects pragmatique et discursif.....	67
1.3. Aspects lexico-sémantique	68
2 - Sensibilité du protocole MEC aux troubles des TCE légers	68
Variabilité interindividuelle entre les sujets TCE légers.....	70
Les questionnaires	70
Limites de notre étude	72
1 - La passation	72
2 - Evaluations complémentaires	73
3 - Population expérimentée	73
Conclusion	74
Bibliographie	76
ANNEXES	79
ANNEXE I : ÉCHELLE DE COMA DE GLASGOW	80
ANNEXE II : SCHEMA DU COUP/CONTRE-COUP ET DES DIFFÉRENTS TYPES DE LESIONS AXONALES	81
ANNEXE III : TABLEAUX DE PRESENTATION DES PARTICIPANTS TCE LEGERS ET DES TEMOINS	83
ANNEXE IV: CONSENTEMENT A LA PARTICIPATION D'UNE EXPÉRIMENTATION POUR UN MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDE EN ORTHOPHONIE	86
ANNEXE V: LES QUESTIONNAIRES	88
ANNEXE VI: Exemple de Mann-Whitney	91
ANNEXE VII: RESULTATS STATISTIQUES DE L'EXPERIMENTATION	92

ANNEXE VIII: TABLEAUX DES RESULTATS DES PARTICIPANTS TCE LEGERS ET DES TEMOINS 94

Table des Illustrations..... 100

1 - Liste des Tableaux **100**

2 - Liste des Graphiques..... **100**

Table des Matières 102

Raphaële BOUCHET

Alice LEQUINT

EVALUATION DE LA COMMUNICATION VERBALE CHEZ QUINZE JEUNES ADULTES AGES ENTRE 18 ET 40 ANS, VICTIMES D'UN TRAUMATISME CRANIO-ENCEPHALIQUE LEGER : Application du protocole montreal d'évaluation de la communication (mec)

105 Pages

Mémoire d'orthophonie -UCBL-ISTR- Lyon 2006

RESUME

On dénombre chaque année en France 160 000 nouvelles victimes de traumatisme crânio-encéphalique (TCE). 80% d'entre elles subissent un TCE léger. Si les conséquences d'un TCE sévère sont aujourd'hui bien répertoriées dans la littérature, il n'en est pas de même pour les séquelles d'un TCE léger. L'objectif de notre travail est d'évaluer la communication verbale des sujets TCE légers au moyen du protocole Montréal d'Evaluation de la Communication (MEC). La littérature montre que les TCE légers partagent les mêmes troubles cognitifs que les TCE sévères de façon plus fine.

Sachant que les processus cognitifs jouent un rôle dans la communication, nous avons fait l'hypothèse d'une part de retrouver chez les TCE légers les mêmes troubles communicationnels que les TCE graves de manière plus discrète ; d'autre part, la population TCE étant hétérogène en ce qui concerne les troubles, le protocole MEC permet de dépister si un patient a au moins un aspect déficient de la communication verbale. À partir des quatorze épreuves du protocole MEC évaluant les dimensions lexico-sémantique, pragmatique, linguistique et prosodique de la communication verbale, nous avons comparé les performances de 15 participants TCE légers à celles de 15 participants témoins.

Nos hypothèses ont été confirmées cependant l'effectif restreint de la population ne nous permet pas de généraliser nos observations.

MOTS-CLES

TRAUMATISME CRANIO-ENCEPHALIQUE LEGER – COMMUNICATION VERBALE – PRAGMATIQUE – LINGUISTIQUE – PROSODIQUE – LEXICO-SEMANTIQUE

MEMBRES DU JURY

Déborah PRICHARD

Danielle DAVID

Astrig TOPOUZKHANIAN

MAITRE DU MEMOIRE

Bernadette SKA

DATE DE SOUTENANCE

Jeudi 6 juillet 2006
