

## **REMERCIEMENTS**

### **A Madame le Professeur Richard,**

Je vous remercie de votre accueil au CRRRF et de la confiance que vous m'avez accordée au cours de ces années.

Vos conseils et votre soutien m'ont permis de construire un parcours très enrichissant et de le terminer en interne épanouié.

Veuillez trouver dans ce travail le témoignage de mon admiration.

### **A Madame le Docteur Saoût,**

Merci Virginie pour ton accompagnement dynamique dans ce travail.

Ton enthousiasme et ta conviction dans la prise en charge des patients est un exemple.

C'est avec plaisir que je continuerai dans le projet que tu as initié.

### **A Monsieur le Professeur Azouvi,**

Je vous remercie pour l'accueil et les enseignements reçus à Garches.

J'ai beaucoup appris au sein de vos équipes dont le travail est remarquable.

Veuillez trouver dans ce travail le témoignage de mon profond respect.

### **A Monsieur le Professeur Garre,**

Vous me faites l'honneur d'accepter de juger ce travail,

Recevez ici le témoignage de ma gratitude.

### **A Monsieur le Professeur Allain,**

Ce travail n'est que le début d'une étude plus longue et d'un projet si intéressant.

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail et de m'encadrer pour la suite de cette étude.

Recevez ici le témoignage de ma reconnaissance.

**A ma famille,**

Merci de m'avoir accompagnée, de m'avoir soutenue, de m'avoir fait confiance.

Que cet aboutissement soit pour vous une récompense, celle d'avoir tout fait pour m'offrir le meilleur.

Pour répondre à la question des « petits » C. « Mais quand tu seras Docteur, est-ce que tu seras encore notre Tatie ? ». Oui, bien sûr. Continuez à bien grandir ainsi.

**A Pierre-Louis,**

Je ne vois plus les chantiers de la même façon désormais ! Merci de m'initier avec autant de passion et de conviction à cet univers si différent de la médecine.

Le reste ne peut être écrit ici ... Que nos promesses nous accompagnent encore longtemps ...

**A ma belle-famille,**

Merci de votre soutien et de vos encouragements, à chaque étape de mon cursus. Merci aussi de l'intérêt sincère que vous portez à chacune d'elle.

**A mes amis,**

Pour tous ces bons moments, au lycée, à la fac ou à l'hôpital, merci.

Pour l'entraide et le partage des moments de doute, merci.

Pour continuer ainsi, merci !

**Aux équipes soignantes rencontrées en chemin,**

« *Equipe : groupe d'individus partenaires dans un but commun* », c'est le cœur de notre métier. Merci pour le travail d'équipe justement, pour l'engagement de chacun, le tout dans la convivialité !

**Aux patients,**

Merci de votre patience et votre tolérance vis-à-vis des maladresses et des hésitations. Merci surtout pour tous les échanges, ceux qui font avancer, ceux qui font apprendre, ceux aussi qui font douter.

Que le serment d'Hippocrate soit une vraie ligne de conduite.

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

ESAT : Etablissement et Service d'Aide par le Travail

FAM : Foyer d'Accueil Médicalisé

FSS : Fatigue Severity Scale

GOS : Glasgow Outcome Scale

HADS : Hospital Anxiety and Depression Scale

ISDC : Inventaire du Syndrome Dysexécutif Comportemental

MAS : Maison d'Accueil Spécialisée

MPR : Médecine Physique et de Réadaptation

PPH : Processus de Production du Handicap

QOLIBRI : Quality Of LIfe after traumatic BRain Injury

SAMSAH : Service d'Accompagnement Médico-Social pour Adultes Handicapés

TC : Traumatisme crânien

UEROS : Unité d'Evaluation de Ré-entraînement et d'Orientation Socio-professionnelle

UPHV : Unité pour Personnes Handicapées Vieillissantes

## **PLAN**

INTRODUCTION.....	11
METHODE.....	15
RESULTATS.....	18
DISCUSSION.....	28
BIBLIOGRAPHIE.....	32
TABLE DES MATIERES.....	38

## **INTRODUCTION**

L'épidémiologie du traumatisme crânien (TC) est toujours difficile à caractériser précisément du fait de la variabilité des critères recueillis dans les études (1). En Europe, on estime l'incidence annuelle à 235/100000 habitants (2)(3). Aux Etats-Unis, l'incidence annuelle est estimée à 506/100000, toutes sévérités de traumatismes crâniens confondues et tous modes de prise en charge (admission temporaire dans un service d'urgence, hospitalisation plus ou moins prolongée)(4). En France, l'étude récente PariS-TBI (5) a permis de réactualiser certaines données de l'enquête Aquitaine (6) de 1986, notamment en terme de description de population mais l'incidence reste difficile à comparer en raison de biais d'inclusion.

Les caractéristiques de la population restent en revanche similaires depuis des années, comme le montrent de très nombreuses études (2)(3)(4)(5) : il s'agit essentiellement d'hommes jeunes. L'étude récente de la cohorte PariS-TBI (5) compte 77% d'hommes, d'âge médian 39 ans au moment de l'accident. La cause du traumatisme est majoritairement un accident de la voie publique (20 à 53%) ou une chute (28 à 35%) (4)(5).

Après la phase aigüe où le pronostic vital est menacé, ce sont les séquelles qui peuvent entraîner des difficultés importantes de réinsertion sociale. Ces séquelles peuvent être de différents types : troubles moteurs, troubles cognitivo-comportementaux, troubles sensoriels, troubles vésico-sphinctériens. Les troubles moteurs ne sont sévères que dans 10% des cas. En revanche, la prévalence des troubles cognitivo-comportementaux est de l'ordre de 60% (7)(8). C'est un des problèmes majeurs après TC et c'est ce qui restreint le plus la participation à la vie sociale à long terme. Les troubles cognitifs concernent la vitesse de traitement, la mémoire, l'attention, les fonctions exécutives, l'anosognosie, le tout dans un contexte de fatigabilité importante très fréquente (9). Les troubles comportementaux, plus ou moins dissociables des troubles cognitifs et psychiques, s'organisent schématiquement en troubles par excès (agitation, agressivité, irritabilité, labilité émotionnelle, désinhibition, impulsivité, intolérance aux frustrations) et en troubles par défaut (apathie, dépression, désintérêt).

Les restrictions de participation à la vie sociale engendrées par ces troubles atteignent les interactions familiales (10)(11), le statut professionnel, la qualité de vie d'une façon générale (12)(13). Pour les proches qui sont les aidants d'un traumatisé crânien, 56% ont un score de fardeau significatif (échelle Zarit Burden Inventory)(14). Leur qualité de vie est altérée (15).

Environ un tiers des traumatisés crâniens reprennent une activité professionnelle, à temps plein en milieu ordinaire pour seulement la moitié d'entre eux (16)(17). Ceux qui peuvent retravailler ne sont pas pour autant satisfaits de leur vie professionnelle (18). Les paramètres d'évaluation de la qualité de vie générale sont différemment affectés. Les traumatisés crâniens, à distance de l'accident, sont globalement satisfaits de leur autonomie et de leurs relations familiales mais sont plutôt insatisfaits de leur propre image et de leur statut professionnel (12)(17)(19). Les loisirs, un des éléments d'insertion sociale, sont également un domaine d'insatisfaction. Deux ans après l'accident, seule la moitié des traumatisés crâniens reprennent leurs activités de loisirs antérieures (13).

Les troubles cognitivo-comportementaux doivent donc être pris en charge pour limiter les conséquences sur la vie sociale des traumatisés crâniens et de leurs proches. Plusieurs approches sont possibles, médicamenteuses et/ou non médicamenteuses.

Depuis les années 2000, plusieurs revues de la littérature ont été réalisées sur les traitements pharmacologiques des troubles du comportement post-traumatiques. Les différentes études (20)(21)(22)(23)(24)(25) arrivent toutes aux mêmes conclusions. La première conclusion est l'absence de fort niveau de preuve dans la littérature pour la prescription de traitements médicamenteux. Les antiépileptiques thymorégulateurs (carbamazépine, valproate de sodium et oxcarbazépine) sont les plus recommandés dans les troubles du type agitation, irritabilité, impulsivité, labilité de l'humeur. Les neuroleptiques n'ont pas fait la preuve de leur efficacité et sont pourvoyeurs d'effets indésirables, notamment sur la plasticité cérébrale et l'allongement de la durée de l'amnésie post-traumatique (26). Leur utilisation n'est pas recommandée, a fortiori sur une durée longue. Il existe d'autres traitements intéressants mais dont les études sont encore plus rares. Les antidépresseurs, en particulier les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine comme la sertraline, ont permis, dans des études de cas, de réduire l'apathie, l'agressivité ou l'agitation (27). Une étude (28) de bon niveau a mis en évidence l'action de béta-bloquants non cardio-sélectifs pour le traitement de l'agitation. Des recommandations de bonne pratique sur les options thérapeutiques à choisir pour les troubles du comportement chez les traumatisés crâniens devraient paraître d'ici la fin de l'année 2013 (29).

La prise en charge des troubles comportementaux ne peut pas et ne doit pas se limiter aux traitements pharmacologiques. Ces traitements sont pourvoyeurs d'effets indésirables, ont une efficacité limitée dans les troubles du comportement à la phase chronique et leur utilisation

n'a pas de niveau de preuve élevé. De plus, en dehors des antidépresseurs, ils n'ont pas d'action sur le versant déficitaire des troubles du comportement (apathie, apragmatisme, désintérêt). Leur cible est focalisée uniquement sur la personne cérébro-lésée et non son environnement. Pourtant, le handicap est situationnel. Selon le modèle du processus de production du handicap (PPH) (30), l'environnement joue un rôle déterminant, comme facilitateur ou obstacle, dans la participation sociale de ces blessés. Le PPH avance que le niveau de réalisation des habitudes de vie d'une personne ou d'une population - autrement dit la participation sociale - sera déterminé par le résultat de l'interaction entre ses facteurs personnels et les facteurs environnementaux présents dans son milieu de vie, à un moment donné dans le temps. Les situations de participation sociale ou de handicap évolueront en fonction des changements observés dans les facteurs personnels et les facteurs environnementaux. Autrement dit, un même trouble, selon l'environnement socio-familial, peut engendrer une situation de handicap différente.

Les prises en charge non médicamenteuses comprennent différentes approches : holistique, systémique familiale, cognitivo-comportementale, psychanalytique. L'intérêt d'une approche tant psychologique (psychothérapies globale, comportementale) que cognitive a été plusieurs fois souligné (31). Cependant, peu de données sur leur efficacité sont disponibles, du fait de la difficulté à conduire des études de qualité. Ces études sont, de plus, généralement conduites en institution, et ne peuvent être généralisées. Deux études de bon niveau sur l'approche holistique (32)(33) ont montré une amélioration de la qualité de vie et de l'intégration sociale. Les thérapies cognitivo-comportementales, adaptées au statut cognitif des sujets, ont fait l'objet de plusieurs revues de littérature (34)(35)(36)(37). Plutôt utilisées dans les pays anglo-saxons, elles sont recommandées pour les troubles anxio-dépressifs, les troubles du comportement agressifs et pour améliorer la conscience du handicap. L'approche systémique (38) aborde les troubles comme étant les témoins d'une crise dans un système familial actuel et antérieur au traumatisme et/ou dans le système de soin. Les abords sont à la fois individuels, familiaux et institutionnels, en tenant compte des troubles cognitifs. Les résultats préliminaires de l'étude de WIART (39), avec 47 patients, ont montré que les troubles se sont améliorés, ont diminué ou ont disparu pour 72% des cas.

On comprend donc qu'il est nécessaire d'intégrer la notion d'environnement, au premier rang duquel se trouvent bien souvent les proches, dans la prise en charge des troubles du comportement post-traumatiques.

L'étude AVEC-TC se propose d'étudier dans une population de patients victimes de TC graves les troubles du comportement, leur retentissement pour le patient et pour le proche et les solutions mises en place, notamment dans les interactions patient/proche. L'expertise d'usage des proches dans cette prise en charge est en effet insuffisamment connue et valorisée alors qu'elle pourrait contribuer à la compréhension des mécanismes, à l'élaboration de stratégies thérapeutiques et de modules de formation. Dans le cadre de cette étude, l'objectif du présent travail est d'établir le profil de prise en charge dont bénéficient ces patients traumatisés crâniens et de confronter ce profil à ce qui est préconisé par les recommandations de bonne pratique.

## **METHODE**

### **Type d'étude**

Il s'agit d'une étude descriptive, transversale, multicentrique.

### **Population**

La population étudiée est un binôme constitué d'un patient et d'un proche. Les critères d'inclusion pour le patient traumatisé crânien sont :

- TC grave ou modéré, défini par le score de Glasgow initial < 13 et/ou une hospitalisation d'au moins 48h en soins intensifs
- vivant à domicile ou en institution
- âge entre 18 et 65 ans au moment de l'inclusion
- hospitalisé ou vu en consultation au CHU neurologie d'Angers et/ou au Centre de Réadaptation Spécialisé Les Capucins (49) et/ou au Centre de Réadaptation l'Arche (72) et/ou suivi par Arceau Anjou et/ou adressé par l'Union Nationale des Associations de Familles de Traumatisés Crâniens et cérébro-lésés.
- existence d'au moins un référent : proche (parent, enfant, conjoint, autre) ou professionnel
- consentement du blessé, du tuteur le cas échéant et du référent

Les critères d'exclusion pour les deux membres du binôme sont le refus de participation.

Le pôle Arceau Anjou est un ensemble de services spécialisés dans la prise en charge de personnes cérébro-lésées. L'ensemble dispose : d'un SAMSAH (Service d'Accompagnement Médico-Social pour Adultes Handicapés), d'une UEROS (Unité d'Evaluation de Réentraînement et d'Orientation Sociale), d'une MAS (Maison d'Accueil Spécialisée), d'un FAM (Foyer d'Accueil Médicalisé), d'un Foyer de Vie et d'un Foyer d'Hébergement pour les adultes pouvant travailler dans un ESAT (Etablissement et Service d'Aide par le Travail) et d'une UPHV (Unité pour Personnes Handicapées Vieillissantes).

## **Données recueillies**

L'entretien du binôme patient-référent est effectué par un médecin ou un interne de médecine physique et de réadaptation ou un psychologue, à l'aide d'un cahier de recueil de données standardisé, organisé en deux parties.

La première partie concerne le patient :

- données antérieures au traumatisme : situation personnelle, sociale, professionnelle, antécédents médicaux, chirurgicaux, psychiatriques
- données sur le traumatisme en lui-même : âge lors du traumatisme, nature (circonstances, type de lésion, score de Glasgow initial, durée de coma, durée d'amnésie post-traumatique)
- données postérieures au traumatisme : situation personnelle, sociale, professionnelle, traitements médicamenteux ou non médicamenteux, prise en charge par des services de rééducation, accompagnement par des services médico-sociaux, existence d'addictions, nécessité d'aides humaines, statut fonctionnel par le score de GOS (Glasgow Outcome Scale), évaluation de la qualité de vie par le score QOLIBRI (Quality Of LIfe after traumatic BRain Injury), retentissement psychologique par l'échelle HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), questionnaire de fatigue FSS (Fatigue Severity Scale).

La deuxième partie concerne le référent :

- nature de la relation du référent avec le patient
- existence ou non de troubles comportementaux par l'Inventaire du Syndrome Dysexécutif Comportemental (ISDC).

La GOS (40) est une échelle de gravité du statut fonctionnel allant de 1 (bonne récupération) à 5 (décès). Le QOLIBRI (41) est échelle de qualité de vie spécifique au traumatisé crânien, ayant une version française (42). C'est un auto-questionnaire, avec un score allant de 0 à 100 (0 très mauvaise qualité de vie, 100 très bonne qualité de vie). L'échelle HADS (43) est un auto-questionnaire évaluant l'anxiété et la dépression (score de 0 à 21, score entre 8 et 10 : état anxieux ou dépressif douteux, au-delà de 11 état anxieux ou dépressif certain). La FSS (44)(45) est un questionnaire à 9 items donnant un score total sur 63. Chaque item est côté de 1 à 7. Il faut ensuite diviser le score final par 9 pour avoir une moyenne. L'ISDC (46)(47) est un entretien structuré d'un proche évaluant les changements de comportement par rapport à l'état antérieur selon 12 axes (réduction des activités, trouble d'anticipation-organisation-initiation, désintérêt, euphorie-jovialité, irritabilité-agressivité, hyperactivité-distractibilité,

perséverations-stéréotypies, dépendance environnementale, anosognosie-anosodiaphorie, confabulations, troubles des conduites sociales, troubles des conduites sexuelles-sphinctériennes-alimentaires). Pour chaque axe sont évalués la fréquence, la gravité (score global pour chaque axe comportemental= fréquence x gravité) et le retentissement. Un axe est considéré comme déviant s'il a un score global et/ou un score de retentissement supérieur à 2. On considère qu'il existe un syndrome dysexécutif comportemental significatif si plus de deux axes sont déviants. Un exemple des questions posées pour un des axes étudié dans l'ISDC est donné en *annexe*.

L'ensemble des informations recueillies est saisi sous Epidata et traité par Excel.

### **Analyse statistique**

Un test exact de Fisher est utilisé pour les comparaisons de pourcentages. Le seuil de significativité est fixé à 0,05.

### **Cadre légal de l'étude**

L'étude a reçu l'accord du Comité d'éthique hospitalier, du Comité de Protection des Personnes et de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé.

## **RESULTATS**

### **Données épidémiologiques**

Trente-et-un binômes ont été inclus du 1er février 2013 au 31 août 2013. Les inclusions se poursuivent. L'âge médian au moment du traumatisme est de 24,2 ans. La population est majoritairement masculine : 21 hommes (67,7%). Les caractéristiques sociodémographiques avant le TC sont données dans le *tableau I*.

Vingt-huit ont eu un TC sévère et 3 un TC modéré. Les lésions sont diffuses sauf pour un. Les accidents de la voie publique sont la cause de 27 (87%) des TC. La médiane de la durée du coma est de 25 jours (2 données manquantes) et celle de l'amnésie post-traumatique de 90 jours (11 données manquantes). Le délai moyen entre le TC et l'inclusion est de 13 ans (valeurs extrêmes : 3mois-38ans).

La situation personnelle au moment de l'inclusion est quasiment semblable à celle avant l'accident. Vingt-et-un (67,7%) sont célibataires et 10 (32,3%) sont en couple. Seul un patient a eu un enfant en plus après le TC.

Au moment de l'étude, 20 (64,5%) vivent à leur domicile personnel, 6 (19,3%) sont chez un membre de leur famille et 5 (16,2%) en institution.

La situation professionnelle a par contre beaucoup évolué puisque seuls 4 (12,9%) n'ont pas changé de situation. Les 27 autres (87,7%) sont répartis comme suit : 8 en activité (tous en milieu adapté en ESAT), 2 en retraite, 2 au chômage, 12 dans l'impossibilité de reprendre une activité professionnelle (milieu ordinaire ou adapté), 3 en arrêt de travail. Le statut fonctionnel évalué par la GOS, retrouve une majorité de sujets avec une GOS à 3 (n=19, 61,3%) ou à 2 (n=11, 35,5%). Un a une GOS à 1.

*Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques pré-traumatiques*

	Nombre (%)
Antécédents	
-Lésion cérébrale	1 (3,2%)
-Psychiatriques	0 (0%)
Situation personnelle	
-Célibataire	19 (61,3%)
-En couple/marié	12 (38,7%)
-Avec enfants	7 (22,6%)
Situation sociale	
-Contact avec services sociaux	1 (3,2%)
-Mesure de protection juridique	0 (0%)
Situation éducative/professionnelle	
-Dernier diplôme obtenu	
Brevet/CAP-BEP	15 (48,4%)
Baccalauréat général/professionnel	4 (12,9%)
Diplôme supérieur	5 (16,1%)
Données manquantes	7 (22,6%)
-Activité professionnelle	
En cours	18 (58,1%)
Retraite	1 (3,2%)
Chômage	2 (6,4%)
Scolarité en cours	9 (29%)
Autre	1 (3,2%)
-Classe professionnelle	
Agriculteur	0 (0%)
Artisan, commerçant, chef entreprise	3 (14,3%)
Cadre, profession intellectuelle supérieure	4 (19%)
Profession intermédiaire	2 (9,5%)
Employé	11 (52,4%)
Ouvrier	1 (4,8%)

## **Données cliniques**

### Type de prise en charge

#### *Traitements médicamenteux*

Quatorze sujets (45,1%) ont un traitement psychotrope (anxiolytique, antidépresseur, neuroleptique, somnifère). Parmi eux, 6 (42,8%) n'ont qu'un seul traitement, 8 (57,2%) ont 2 traitements ou plus. Sept (22,6%) ont des neuroleptiques dont 6 dits atypiques ou de deuxième génération, 7 (22,6%) ont des anxiolytiques, 9 (29%) des antidépresseurs, 2 (6,4%) ont un somnifère et aucun n'a de béta-bloquant, de ritaline, d'amantadine ou de buspirone. Dix (32,2%) ont des antiépileptiques dont 3 à visée régulatrice de l'humeur (carbamazépine, oxcarbazépine). Les 7 autres ont une visée antiépileptique pure ou mixte (antiépileptique et régulation de l'humeur).

#### *Psychothérapie*

Huit (25,8%) ont une psychothérapie individuelle, un a une psychothérapie familiale. La fréquence est très variable : de 1 à 2 fois par semaine à 1 à 2 fois par an. Ce suivi est effectué soit par un psychologue, soit par un psychiatre, soit par les deux. Parmi ces neuf patients qui bénéficient d'une psychothérapie, 5 ont des traitements psychotropes, 4 n'ont pas de traitement.

#### *Prise en charge rééducative-réadaptative*

Vingt-six sujets (84%) ont une prise en charge rééducative-réadaptative (kinésithérapeute/orthophoniste) ou un suivi par un médecin de Médecine Physique et de Réadaptation (MPR). Cinq ont à la fois orthophonie, ergothérapie, kinésithérapie et neuropsychologie, en hospitalisation de jour dans un service de MPR.

Huit ne vont voir qu'un seul rééducateur, en général orthophoniste ou kinésithérapeute pour une rééducation d'entretien.

### *Accompagnement médico-social spécialisé (Arceau Anjou)*

Parmi les sujets inclus, depuis leur traumatisme crânien, 16 (51,6%) ont été pris en charge par le SAMSAH, 11 (35,5%) par l'UEROS, 2 (6,5%) par le Foyer d'Hébergement, 1 (3,2%) par le FAM, 1 (3,2%) par le Foyer de Vie et 1 (3,2%) par la MAS. Certains ont bénéficié d'un double suivi spécialisé : l'association la plus fréquente est SAMSAH et UEROS (7, 22,6%) avec parfois un hébergement en Foyer de Vie ou en Foyer d'Hébergement selon le statut professionnel.

### *Intervention d'aidants non professionnels ou professionnels autres que par les services médico-sociaux spécialisés*

En dehors de l'intervention des services médico-sociaux, la personne cérébro-lésée peut nécessiter une aide pour les actes de la vie quotidienne simples (toilette, habillage, repas par exemple) comme plus complexes (gestion d'argent, démarches administratives par exemple). Huit (25,8%) ont une aide par un professionnel : 4 de manière quotidienne, 3 de manière pluri-hebdomadaire et 1 moins d'une fois par semaine.

Dix (32,2%) ont une aide par un proche : 8 de manière quotidienne, 1 de manière hebdomadaire et 1 moins d'une fois par semaine.

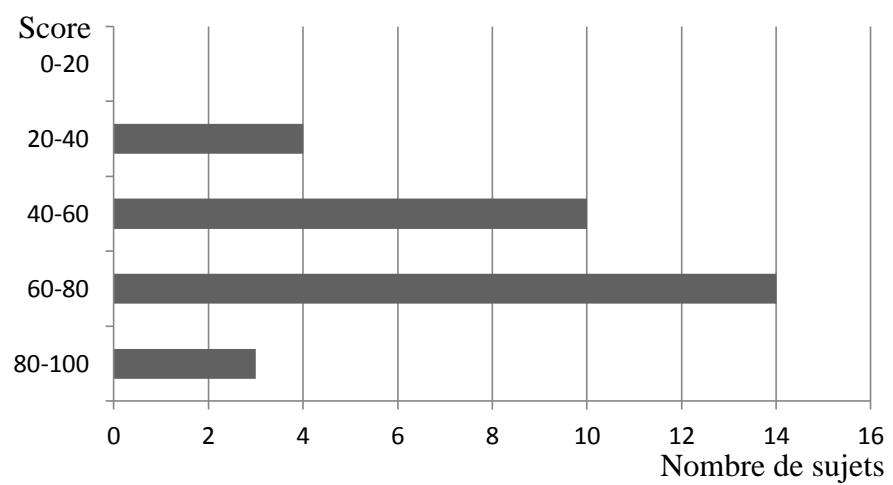
Cinq (16,1%) ont une aide à la fois par un professionnel et par un proche. Les profils d'intervention sont variés, le professionnel venant entre moins d'une fois par semaine à au moins une fois par semaine et le proche venant de moins d'une fois par semaine à quotidiennement.

Au total, 23 (74,2%) ont l'intervention d'une tierce personne, de fréquence et de durée variables.

### Qualité de vie, fatigue, anxiété, dépression exprimées par le traumatisé crânien

#### *Qualité de vie*

La moyenne des scores est de 61. La majorité a des scores entre 60 et 80. La répartition est présentée dans la *figure 1*.



*Figure 1 : Répartition des sujets selon le score QOLIBRI*

### *Fatigue*

La moyenne du score FSS est de 3,88.

### *Anxiété-dépression*

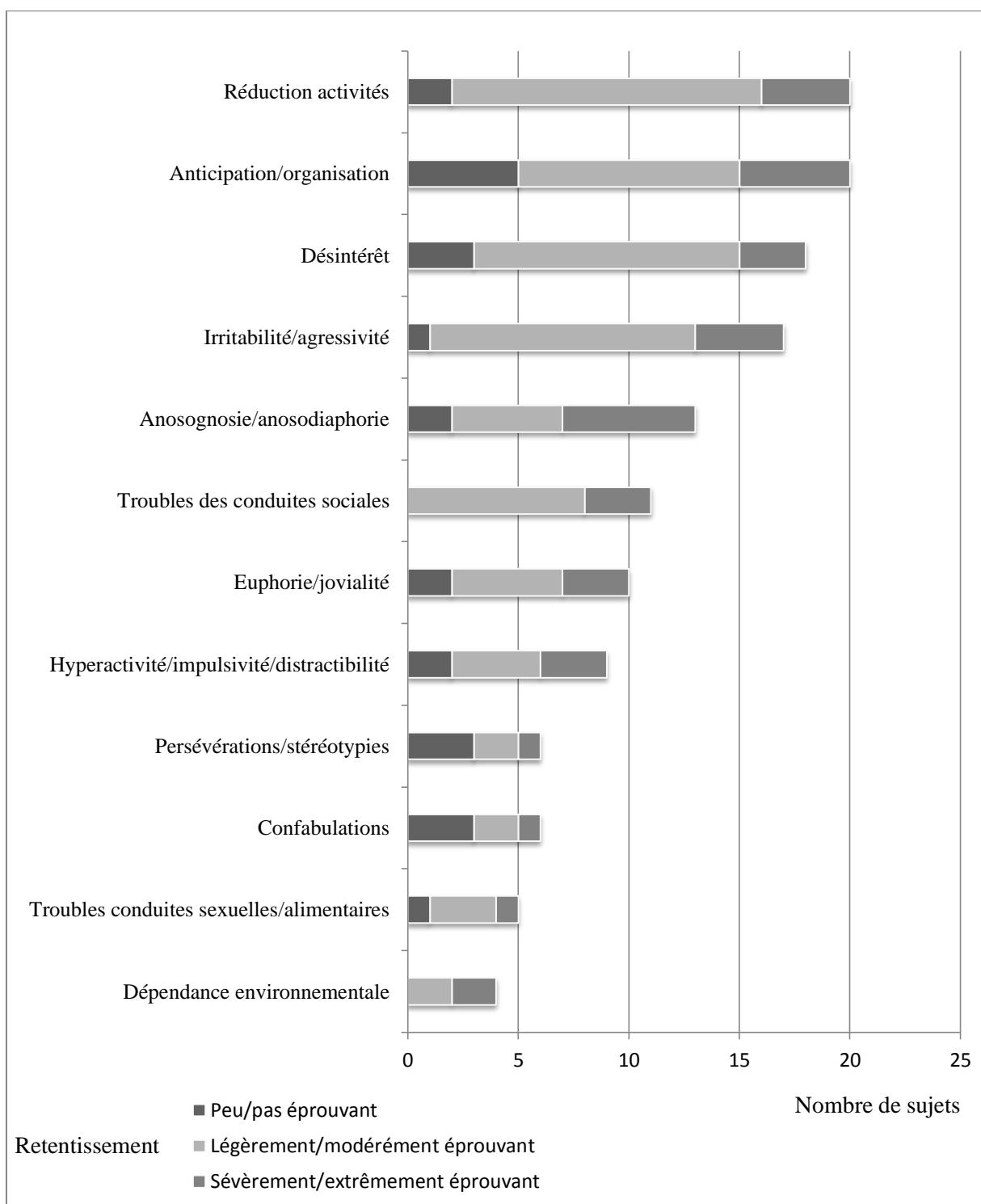
Onze (35,5%) sujets ont un état anxieux douteux ou certain et 8 (25,8%) un état dépressif douteux ou certain. Parmi eux, 5 sont à la fois dépressifs et anxieux. Parmi les 11 anxieux, 3 ont un traitement anxiolytique et parmi les 8 déprimés, 2 ont un traitement antidépresseur. Parmi les 7 qui ont un traitement anxiolytique, 4 ne sont pas anxieux et 3 le sont. Parmi les 9 qui ont un traitement anti-dépresseur, 7 ne sont pas déprimés et 2 le sont.

### **Evaluation des troubles du comportement par les proches ou les professionnels**

Les troubles du comportement ont été évalués par un proche dans 24 cas (77,4%) ou un professionnel dans 7 cas (22,6%).

Vingt-deux (71%) référents rapportent un syndrome dysexécutif significatif avec plus de deux axes déviants sur les douze. La réduction des activités spontanées, le manque d'organisation ou d'anticipation, le désintérêt et l'irritabilité sont les troubles qui sont majoritairement retrouvés. Pour ces quatre axes, le retentissement est essentiellement jugé comme légèrement ou modérément éprouvant. Pour ceux dont l'évaluateur est un professionnel, seuls 4 ont un syndrome dysexécutif significatif. Il est difficile de pouvoir comparer le retentissement entre proches et professionnels. Les résultats sont représentés dans la *figure 2*.

La prise en charge du groupe présentant un syndrome dysexécutif est comparée à celle du groupe sans trouble du comportement dans le *tableau II*.



*Figure 2 : Distribution des scores de chaque axe de l'ISDC et retentissement sur l'entourage familial ou professionnel*

*Tableau II* : Données cliniques selon l'existence ou non d'un syndrome dysexécutif comportemental

	Syndrome dysexécutif comportemental significatif n=22 (71%)	Absence de syndrome dysexécutif n=9 (29%)
<u>Ressenti du TC</u>		
QOLIBRI (moy)	61,6	60,1
FSS (moy)	3,76	4,18
Anxiété (score ≥8)	7 (31,8%)	4 (44,4%)
Dépression (score ≥8)	5 (22,7%)	3 (33,3%)
<u>Prise en charge</u>		
Traitements psychotropes	12* (54,5%)	2* (22,2%)
-Neuroleptiques	6 (27,2%)	1 (11,1%)
-Anxiolytiques	6 (27,2%)	1 (11,1%)
-Antidépresseurs	8 (36,4%)	1 (11,1%)
-Somnifères	2 (9,1%)	0
Psychothérapie	7 (31,8%)	2 (22,2%)
Accompagnement médico-social	16 (72,7%)	6 (66,6%)
Aides humaines	16 (72,7%)	7 (77,8%)
-de professionnels	4 (18,2%)	4 (44,4%)
-de proches	8 (36,4%)	2 (22,2%)
-les deux	4 (18,2%)	1 (11,1%)

\*Le total des sujets sous traitement neuroleptique, anxiolytique, antidépresseur et somnifère n'est pas égal à 12 car certains sujets ont plusieurs traitements simultanés.

Près des deux tiers des traumatisés crâniens qui ont un syndrome dysexécutif ont un traitement psychotrope contre seulement près d'un tiers chez ceux n'ayant pas ce syndrome. Parmi les 22 traumatisés crâniens avec syndrome dysexécutif, 10 n'ont aucun traitement médicamenteux psychotrope. Les 12 autres ont leur traitement décrit dans le *tableau II*.

Le profil dysexécutif comportemental des 12 traumatisés crâniens sous traitement psychotrope est le même que celui de ceux n'étant pas sous traitement (*tableau III*).

Le profil dysexécutif comportemental des 6 traumatisés crâniens ayant un traitement par neuroleptique est également similaire (*tableau III*). Tous les 6 traumatisés crâniens sont apragmatiques, 5 manquent d'anticipation/ d'organisation, 5 sont apathiques et 4 ont des troubles émotionnels à la fois sur le versant irritabilité/agressivité et sur le versant impulsivité/hyperactivité.

On ne retrouve aucune différence significative dans la prescription des traitements psychotropes selon les différents axes de l'ISDC.

Tableau III : Profil du syndrome dysexécutif comportemental selon les traitements prescrits

Axes de l'ISDC	Psychotropes	Psychotropes				
	+	-	NL+ n=6	NL- n=16	AD+ n=8	AD- n=14
Réduction activités	11 (91,6%)	7 (70%)	5 (83,3%)	13 (81,2%)	8 (100%)	10 (71,4%)
Organisation-anticipation-initiation	11 (91,6%)	8 (80%)	5 (83,3%)	14 (87,5%)	8 (100%)	11 (78,6%)
Désintérêt	8 (66,7%)	8 (80%)	5 (83,3%)	11 (68,7%)	6 (75%)	10 (71,4%)
Euphorie-Jovialité	6 (50%)	4 (40%)	1 (16,7%)	9 (35,1%)	5 (62,5%)	5 (35,7%)
Irritabilité-agressivité	8 (66,7%)	5 (50%)	4 (66,7%)	9 (35,1%)	6 (75%)	7 (50%)
Hyperactivité-impulsivité	5 (41,7%)	4 (40%)	4 (66,7%)	5 (31,2%)	3 (37,5%)	6 (42,8%)
Perséverations-stéréotypies	3 (25%)	3 (30%)	1 (16,7%)	5 (31,2%)	1 (12,5%)	5 (35,7%)
Dépendance environnementale	3 (25%)	1 (10%)	0	4 (25%)	3 (37,5%)	1 (7,1%)
Anosognosie-anosodiaphorie	8 (66,7%)	5 (50%)	3 (50%)	10 (62,5%)	7 (87,5%)	6 (42,8%)
Confabulations	3 (25%)	2 (2%)	2 (33,3%)	3 (18,7%)	1 (12,5%)	4 (28,6%)
Troubles conduites sociales	7 (58,3%)	4 (40%)	5 (83,3%)	6 (37,5%)	4 (50%)	7 (50%)
Troubles conduites sexuelles-alimentaires-sphinctériennes	5 (41,7%)	0	3 (50%)	2 (12,5%)	3 (37,5%)	2 (14,3%)

NL+= neuroleptiques prescrits, NL- =pas de neuroleptique, AD+= antidépresseurs prescrits, AD-=pas d'antidépresseur.

## **DISCUSSION**

Ce travail a permis, au sein d'une cohorte de 31 binômes, d'identifier quel est le profil de prise en charge dont bénéficient les traumatisés crâniens, tant sur les traitements médicamenteux que sur tous les autres supports disponibles et nécessaires : psychothérapie, rééducation-réadaptation, accompagnement médico-social spécialisé, aides humaines. Un focus est fait sur la population de traumatisés crâniens ayant un syndrome dysexécutif comportemental significatif.

### **Prise en charge médicamenteuse et non médicamenteuse**

Environ la moitié des traumatisés crâniens a un traitement psychotrope. Le plus souvent, il s'agit d'une association de classes médicamenteuses.

Les neuroleptiques – très majoritairement atypiques - représentent la moitié des traitements psychotropes prescrits. Ce taux de prescription, en dehors des situations d'urgence (crises d'agressivité ou d'agitation aiguë) n'est pas conforme aux recommandations. En revanche, lorsque l'usage de neuroleptiques est fait, le choix des atypiques est adapté. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre le profil dysexécutif de ceux sous neuroleptique et de ceux qui n'en ont pas.

Les anti-dépresseurs représentent 2/3 des traitements psychotropes. D'après l'échelle de dépression utilisée, parmi les patients traités par anti-dépresseur, une grande partie d'entre eux n'est pas déprimée. Inversement, on retrouve des patients déprimés sans anti-dépresseur.

Les constatations sont les mêmes concernant les anxiolytiques et l'anxiété.

Seul un quart des traumatisés crâniens a un suivi psychothérapique, toutes approches confondues. Les recommandations préconisent ce type de prise en charge, pour les traumatisés crâniens et pour leurs proches, en première intention.

Un peu plus de la moitié des traumatisés crâniens a été prise en charge, à un moment donné, par un service médico-social spécialisé, en majorité le SAMSAH ou l'UEROS. Cet accompagnement est recommandé pour son rôle structurant, socialisant et valorisant sur le plan personnel.

## **Limites de l'étude**

Les limites de notre étude résident essentiellement dans le faible nombre, actuellement, de binômes inclus. Néanmoins, le profil épidémiologique de notre population - *hommes, jeunes, célibataires, de niveau socio-éducatif peu élevé, activité professionnelle ou en cours de scolarité, cause du TC essentiellement due à un accident de la voie publique* - étant le même que celui de nombreuses autres études (2)(4)(5)(48), les résultats sont sans doute généralisables. Ces résultats préliminaires ne permettent pas de mettre en évidence de différence significative entre la population ayant un syndrome dysexécutif, majoritaire, et celle n'en ayant pas.

Il s'agit d'une étude transversale qui ne permet pas d'extrapoler sur l'ancienneté et la chronologie des prescriptions par rapport aux troubles. Pour cela, il faudrait un suivi longitudinal. Nous ne pouvons pas affirmer par exemple, qu'un traitement antidépresseur n'est pas efficace chez un sujet ayant un syndrome dépressif si nous ne connaissons pas la chronologie de la prescription et sa posologie. De même, on ne peut pas savoir si les traumatisés crâniens sous neuroleptiques avec peu de trouble sont inutilement traités ou bien s'ils sont, au contraire, sous traitement efficace.

Certaines échelles utilisées, comme la HADS ou la FSS, posent la question de la non-spécificité au traumatisme crânien. Il n'y a pas de critère spécifique pour le diagnostic de la dépression chez les traumatisés crâniens. La prévalence en est d'ailleurs très variable selon les études, de 12 à 76% (49). Cela pose tout le problème de la difficulté diagnostique entre l'apathie et la dépression chez le traumatisé crânien. Plusieurs études se sont intéressées à cette question, mettant en évidence, d'une part une association fréquente entre apathie et dépression (50)(51) et, d'autre part des dissociations : dépression sans apathie et apathie sans dépression (52).

## **Population de l'étude**

Un focus a été fait sur la population ayant un syndrome dysexécutif significatif soit quasiment les trois quarts de notre cohorte. Les modifications du comportement portent essentiellement sur les troubles par défaut. Par ordre de fréquence, ce sont : réduction des activités et manque d'anticipation ou d'organisation puis apathie. En quatrième position, on retrouve

irritabilité/agressivité, appartenant aux troubles par excès. L’anosognosie est le cinquième axe touché. Cette population a un profil similaire à d’autres, à distance du traumatisme crânien. Dans l’étude de GODEFROY (47), sur les 112 traumatisés crâniens évalués par l’ISDC, 57% ont un syndrome dysexécutif. Les axes les plus touchés sont l’anosognosie (60%), l’apraxie et l’apathie (40%). Avec 10-15 ans de recul, THOMSEN (53) retrouvait 53% d’apathie, 55% de désintérêt et 48% d’irritabilité.

Malgré l’importante proportion de traumatisés crâniens avec syndrome dysexécutif significatif, le retentissement est rarement exprimé comme sévèrement ou extrêmement éprouvant par les référents, proches en majorité. Seule l’anosognosie a un retentissement majoritairement considéré comme tel. Les traumatisés crâniens sont dépendants de tiers, professionnels et/ou proches, au quotidien. Ce n’est pas tellement pour les actes simples de la vie quotidienne – car peu de troubles physiques- mais plutôt pour tous les actes plus complexes que les traumatisés crâniens ont besoin d’étayage : actes nécessitant anticipation, organisation, flexibilité mentale, mémoire. Lorsque le tiers est un proche, cette aide au quotidien peut être vécue comme un fardeau (14), source de bouleversement du système familial (54). On sait également que la sévérité des troubles des traumatisés crâniens est responsable de stress et de dépression chez l’aidant (15)(55)(56)(57). Inversement, le mal-être physique et psychique des aidants est prédictif de troubles du comportement et de l’humeur chez le traumatisé crânien (58). C’est un cercle vicieux.

La moyenne des scores QOLIBRI est quasiment identique, qu’il y ait un syndrome dysexécutif comportemental significatif ou non. Le profil des scores est semblable à celui obtenu par TRUELLE (42). La fatigue, élément récurrent dans les pathologies neurologiques, concerne entre un tiers et trois quarts des traumatisés crâniens (16)(53)(59)(60)(61). Ici, les moyennes semblent légèrement inférieures dans le groupe avec syndrome dysexécutif, de même pour les scores d’anxiété et de dépression. Une fois encore, la taille de l’échantillon ne nous permet pas de conclure sur une différence statistiquement significative. On pourrait penser que ces résultats sont liés, au moins en partie, à l’anosognosie.

### **Confrontation des données de la population étudiée aux recommandations**

Il est relativement satisfaisant de constater que les neuroleptiques n’occupent pas la première place des traitements psychotropes prescrits. Conformément aux recommandations, le choix des neuroleptiques atypiques est adapté. Au vu des effets délétères connus et du manque d’efficacité, il est important de garder à l’esprit que cette classe médicamenteuse est à éviter.

Les anti-dépresseurs paraissent en revanche plus prescrits malgré les difficultés diagnostiques de la dépression chez les traumatisés crâniens. Les recommandations ne différencient pas l'indication d'un traitement anti-dépresseur et sa classe selon l'existence d'un traumatisme crânien. La prise en charge de la dépression chez le traumatisé crânien doit être la même que pour un épisode dépressif majeur isolé de l'adulte (62). Il est pourtant difficile de démêler l'intrication des troubles comportementaux et des troubles psychiques concernant la dépression. Les symptômes apathie, aboulie, apragmatisme sont-ils liés au syndrome dysexécutif comportemental ou au syndrome dépressif ? Si les traitements antidépresseurs sont efficaces sur un vrai syndrome dépressif, le sont-ils sur le versant déficitaire du syndrome dysexécutif ? Des études complémentaires seraient nécessaires à l'élaboration d'outils diagnostiques spécifiques au TC pour une prise en charge plus adaptée.

Cette prise en charge plus adaptée ne doit d'ailleurs pas être uniquement médicamenteuse. On a relevé une faible prévalence du suivi psychothérapeutique alors que cette approche est recommandée, quels que soient les angles d'attaque : cognitivo-comportementale, systémique, psychanalytique. Le problème est celui de la collaboration avec les psychiatres et psychologues, sur le long terme. Nombre d'établissements n'ont pas la possibilité d'en recruter suffisamment pour assurer un suivi lors de l'hospitalisation. Si ce suivi n'est pas initié tôt, peut-être est-il également plus difficile à établir une fois le traumatisé crânien retourné dans son milieu de vie ? L'autre question est celle du financement de ces séances.

## Perspectives

Les atouts de ce travail sont d'inclure des traumatisés crâniens via des structures variées, hospitalières comme c'est souvent le cas, mais également médico-sociales et associatives, ce qui est plus rare et qui ouvre une vision vers un champ de la réadaptation moins étudiée. Les structures qui prennent en charge les cérébro-lésés et leurs proches en aval des services de rééducation sont pourtant à leur contact de manière beaucoup plus étroite et prolongée que les services purement sanitaires. Là est désormais un enjeu majeur. Malgré le syndrome dysexécutif significatif, le retentissement est majoritairement estimé comme légèrement à modérément éprouvant par les proches. Quelles stratégies d'adaptation ces proches ont-ils adopté pour faire face à ces modifications de comportement ? Comment l'environnement au sens large s'est-il adapté ? Ce sont ces questions qui seront étudiées dans l'étude globale AVEC-TC.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Mathé J-F, Richard I, Rome J. [Serious brain injury and public health, epidemiologic and financial considerations, comprehensive management and care]. Ann Fr Anesth Reanim. juin 2005;24(6):688-694.
2. Tagliaferri F, Compagnone C, Korsic M, Servadei F, Kraus J. A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. Acta Neurochir (Wien). mars 2006;148(3):255-268; discussion 268.
3. Koskinen S, Alaranta H. Traumatic brain injury in Finland 1991-2005: a nationwide register study of hospitalized and fatal TBI. Brain Inj. mars 2008;22(3):205-214.
4. Corrigan JD, Selassie AW, Orman JAL. The epidemiology of traumatic brain injury. J Head Trauma Rehabil. avr 2010;25(2):72-80.
5. Jourdan C, Bayen E, Bosserelle V, Azerad S, Genet F, Fermanian C, et al. Referral to Rehabilitation After Severe Traumatic Brain Injury: Results From the PariS-TBI Study. Neurorehabil Neural Repair. janv 2013;27(1):35-44.
6. Tiret L, Hausherr E, Thicoipe M, Garros B, Maurette P, Castel JP, et al. The epidemiology of head trauma in Aquitaine (France), 1986: a community-based study of hospital admissions and deaths. Int J Epidemiol. mars 1990;19(1):133-140.
7. Deb S, Lyons I, Koutzoukis C. Neurobehavioural symptoms one year after a head injury. Br J Psychiatry. avr 1999;174:360-365.
8. Masson F, Maurette P, Salmi LR, Dartigues JF, Vecsey J, Destaillats JM, et al. Prevalence of impairments 5 years after a head injury, and their relationship with disabilities and outcome. Brain Inj. juill 1996;10(7):487-497.
9. Azouvi P, Vallat-Azouvi C, Belmont A. Cognitive deficits after traumatic coma. Prog Brain Res. 2009;177:89-110.
10. Kreutzer JS, Marwitz JH, Hsu N, Williams K, Riddick A. Marital stability after brain injury: an investigation and analysis. NeuroRehabilitation. 2007;22(1):53-59.
11. Testa JA, Malec JF, Moessner AM, Brown AW. Predicting family functioning after TBI: impact of neurobehavioral factors. J Head Trauma Rehabil. juin 2006;21(3):236-247.
12. Mailhan L, Azouvi P, Dazord A. Life satisfaction and disability after severe traumatic brain injury. Brain Inj. avr 2005;19(4):227-238.
13. Ponsford J, Downing M, Olver J, Ponsford M, Acher R, Carty M, et al. Longitudinal follow-up of patients with traumatic brain injury: Outcome at 2, 5, and 10-years post-injury. J Neurotrauma. 26 juill 2013;
14. Bayen E, Pradat-Diehl P, Jourdan C, Ghout I, Bosserelle V, Azerad S, et al. Predictors of Informal Care Burden 1 Year After a Severe Traumatic Brain Injury: Results From the PariS-TBI study. J Head Trauma Rehabil. 9 juin 2012;
15. Arango-Lasprilla JC, Nicholls E, Villaseñor Cabrera T, Drew A, Jimenez-Maldonado M, Martinez-Cortes ML. Health-related quality of life in caregivers of individuals with traumatic brain injury from Guadalajara, Mexico. J Rehabil Med. nov 2011;43(11):983-986.
16. Ponsford JL, Olver JH, Curran C. A profile of outcome: 2 years after traumatic brain injury. Brain Inj. janv 1995;9(1):1-10.
17. Quintard B, Croze P, Mazaux JM, Rouxel L, Joseph PA, Richer E, et al. [Life satisfaction and psychosocial outcome in severe traumatic brain injuries in Aquitaine]. Ann Readapt Med Phys. nov 2002;45(8):456-465.

18. Truelle J-L, Koskinen S, Hawthorne G, Sarajuuri J, Formisano R, Von Wild K, et al. Quality of life after traumatic brain injury: the clinical use of the QOLIBRI, a novel disease-specific instrument. *Brain Inj.* 2010;24(11):1272-1291.
19. Dehail P, Rouleaud S, Le Chapelain L, Debelleix X, Petit H, Destaillats J, et al. Reprise du travail et qualité de vie des traumatisés crâniens graves: l'expérience d'une section d'observation et d'aide à l'insertion professionnelle. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique.* 1998;41(3):133-138.
20. Chew E, Zafonte RD. Pharmacological management of neurobehavioral disorders following traumatic brain injury--a state-of-the-art review. *J Rehabil Res Dev.* 2009;46(6):851-879.
21. Fleminger S, Greenwood RJ, Oliver DL. Pharmacological management for agitation and aggression in people with acquired brain injury. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;(4):CD003299.
22. Richard I, Perrouin-Verbe B, Rome J, Bernat C, Mathé JF. [Pharmacological treatment of post-traumatic behavioural disorders]. *Ann Readapt Med Phys.* févr 2003;46(1):49-57.
23. Plantier D, Luauté J, Richard I. Prise en charge pharmacologique des troubles neurocomportementaux après traumatisme crânien : revue bibliographique, données pratiques actuelles. *L'information psychiatrique.* 1 mai 2012;Volume 88(5):375-380.
24. Deb S, Crownshaw T. The role of pharmacotherapy in the management of behaviour disorders in traumatic brain injury patients. *Brain Inj. janv* 2004;18(1):1-31.
25. Neurobehavioral Guidelines Working Group, Warden DL, Gordon B, McAllister TW, Silver JM, Barth JT, et al. Guidelines for the pharmacologic treatment of neurobehavioral sequelae of traumatic brain injury. *J Neurotrauma.* oct 2006;23(10):1468-1501.
26. Stanislav SW. Cognitive effects of antipsychotic agents in persons with traumatic brain injury. *Brain Inj. mai* 1997;11(5):335-341.
27. Fann JR, Uomoto JM, Katon WJ. Sertraline in the treatment of major depression following mild traumatic brain injury. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2000;12(2):226-232.
28. Brooke MM, Patterson DR, Questad KA, Cardenas D, Farrel-Roberts L. The treatment of agitation during initial hospitalization after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil.* oct 1992;73(10):917-921.
29. SOFMER. Recommandations de bonne pratique. Troubles du Comportement chez les Traumatisés Crâniens : Quelles options thérapeutiques ? A paraître.
30. Fougeyrollas P. Documenting environmental factors for preventing the handicap creation process: Quebec contributions relating to ICIDH and social participation of people with functional differences. *Disabil Rehabil.* juin 1995;17(3-4):145-153.
31. Fayol P. [Non-pharmacological treatment of neurobehavioural disorders following severe traumatic brain injury. A commented literature review]. *Ann Readapt Med Phys.* mars 2003;46(2):97-103.
32. Cicerone KD, Mott T, Azulay J, Sharlow-Galella MA, Ellmo WJ, Paradise S, et al. A randomized controlled trial of holistic neuropsychologic rehabilitation after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil.* déc 2008;89(12):2239-2249.
33. Dahlberg CA, Cusick CP, Hawley LA, Newman JK, Morey CE, Harrison-Felix CL, et al. Treatment efficacy of social communication skills training after traumatic brain injury: a randomized treatment and deferred treatment controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* déc 2007;88(12):1561-1573.
34. Demark J, Gemeinhardt M. Anger and it's management for survivors of acquired brain injury. *Brain Inj. févr* 2002;16(2):91-108.

35. Kangas M, McDonald S. Is it time to act? The potential of acceptance and commitment therapy for psychological problems following acquired brain injury. *Neuropsychol Rehabil*. avr 2011;21(2):250-276.
36. Doering B, Exner C. Combining neuropsychological and cognitive-behavioral approaches for treating psychological sequelae of acquired brain injury. *Curr Opin Psychiatry*. mars 2011;24(2):156-161.
37. Fann JR, Jones AL, Dikmen SS, Temkin NR, Esselman PC, Bombardier CH. Depression treatment preferences after traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil*. août 2009;24(4):272-278.
38. Destaillats J, Mazaux J, Belio C, Sorita E, Sureau P, Lozes S. L'approche neurosystémique des troubles du comportement. Du symptôme au symbole: la construction du sens. Comportement et lésions cérébrales Actes des 19è entretiens de la Fondation Garches. Frison-Roche. p. 165-182.
39. Wiart L, Richer E, Destaillats J-M, Joseph P-A, Dehail P, Mazaux J-M. Psychotherapeutic follow up of out patients with traumatic brain injury: preliminary results of an individual neurosystemic approach. *Ann Phys Rehabil Med*. sept 2012;55(6):375-387.
40. Jennett B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. *Lancet*. 1 mars 1975;1(7905):480-484.
41. Von Steinbüchel N, Wilson L, Gibbons H, Hawthorne G, Höfer S, Schmidt S, et al. Quality of Life after Brain Injury (QOLIBRI): scale validity and correlates of quality of life. *J Neurotrauma*. juill 2010;27(7):1157-1165.
42. Truelle J-L, Koskinen S, Hawthorne G, Sarajuuri J, Formisano R, Von Wild K, et al. Quality of life after traumatic brain injury: the clinical use of the QOLIBRI, a novel disease-specific instrument. *Brain Inj*. 2010;24(11):1272-1291.
43. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. juin 1983;67(6):361-370.
44. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale. Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurol*. oct 1989;46(10):1121-1123.
45. Herlofson K, Larsen JP. Measuring fatigue in patients with Parkinson's disease - the Fatigue Severity Scale. *Eur J Neurol*. nov 2002;9(6):595-600.
46. Godefroy et le GREFEX. Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques, évaluation en pratique clinique. Solal. 2008.
47. Godefroy O, Azouvi P, Robert P, Roussel M, LeGall D, Meulemans T, et al. Dysexecutive syndrome: diagnostic criteria and validation study. *Ann Neurol*. déc 2010;68(6):855-864.
48. Masson F, Thicoipe M, Aye P, Mokni T, Senjean P, Schmitt V, et al. Epidemiology of severe brain injuries: a prospective population-based study. *J Trauma*. sept 2001;51(3):481-489.
49. Kim E, Lauterbach EC, Reeve A, Arciniegas DB, Coburn KL, Mendez MF, et al. Neuropsychiatric complications of traumatic brain injury: a critical review of the literature (a report by the ANPA Committee on Research). *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2007;19(2):106-127.
50. Andersson S, Krogstad JM, Finset A. Apathy and depressed mood in acquired brain damage: relationship to lesion localization and psychophysiological reactivity. *Psychol Med*. mars 1999;29(2):447-456.

51. Glenn MB, Burke DT, O'Neil-Pirozzi T, Goldstein R, Jacob L, Kettell J. Cutoff score on the apathy evaluation scale in subjects with traumatic brain injury. *Brain Inj.* juin 2002;16(6):509-516.
52. Kant R, Duffy JD, Pivovarnik A. Prevalence of apathy following head injury. *Brain Inj.* janv 1998;12(1):87-92.
53. Thomsen IV. Late outcome of very severe blunt head trauma: a 10-15 year second follow-up. *J Neurol Neurosurg Psychiatr.* mars 1984;47(3):260-268.
54. Lefebvre H, Cloutier G, Josée Levert M. Perspectives of survivors of traumatic brain injury and their caregivers on long-term social integration. *Brain Inj.* juill 2008;22(7-8):535-543.
55. Davis LC, Sander AM, Struchen MA, Sherer M, Nakase-Richardson R, Malec JF. Medical and psychosocial predictors of caregiver distress and perceived burden following traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil.* juin 2009;24(3):145-154.
56. Marsh NV, Kersel DA, Havill JA, Sleigh JW. Caregiver burden during the year following severe traumatic brain injury. *J Clin Exp Neuropsychol.* juin 2002;24(4):434-447.
57. Wells R, Dywan J, Dumas J. Life satisfaction and distress in family caregivers as related to specific behavioural changes after traumatic brain injury. *Brain Inj.* déc 2005;19(13):1105-1115.
58. Schönberger M, Ponsford J, Olver J, Ponsford M. A longitudinal study of family functioning after TBI and relatives' emotional status. *Neuropsychol Rehabil.* déc 2010;20(6):813-829.
59. LaChapelle DL, Finlayson MA. An evaluation of subjective and objective measures of fatigue in patients with brain injury and healthy controls. *Brain Inj.* août 1998;12(8):649-659.
60. Belmont A, Agar N, Hugeron C, Gallais B, Azouvi P. Fatigue and traumatic brain injury. *Ann Readapt Med Phys.* juill 2006;49(6):283-288, 370-374.
61. Chaumet G, Quera-Salva M-A, Macleod A, Hartley S, Taillard J, Sagaspe P, et al. Is there a link between alertness and fatigue in patients with traumatic brain injury? *Neurology.* 11 nov 2008;71(20):1609-1613.
62. HAS. Recommandations pour la pratique clinique. Prise en charge d'un épisode dépressif isolé de l'adulte en ambulatoire. 2002.

## **LISTE DES FIGURES**

<i>Figure 1 : Répartition des sujets selon le score QOLIBRI.....</i>	22
<i>Figure 2 : Distribution des scores de chaque axe de l'ISDC et retentissement sur l'entourage familial ou professionnel.....</i>	24

## **LISTE DES TABLEAUX**

<i>Tableau I</i> : Caractéristiques sociodémographiques pré-traumatisques.....	19
<i>Tableau II</i> : Données cliniques selon l'existence ou non d'un syndrome dysexécutif comportemental.....	25
<i>Tableau III</i> : Profil du syndrome dysexécutif comportemental selon les traitements prescrits.....	27

## **TABLE DES MATIERES**

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>11</b>
<b>METHODE.....</b>	<b>15</b>
Type d'étude.....	15
Population.....	15
Données recueillies.....	16
Analyse statistique.....	17
Cadre légal de l'étude.....	17
<b>RESULTATS.....</b>	<b>18</b>
Données épidémiologiques.....	18
Données cliniques.....	20
Type de prise en charge.....	20
Traitement médicamenteux.....	20
Psychothérapie.....	20
Prise en charge rééducative-réadaptative.....	20
Accompagnement médico-social spécialisé.....	21
Intervention d'aidants professionnels ou professionnels autres que les services médico-sociaux spécialisés.....	21
Qualité de vie, fatigue, anxiété, dépression, exprimées par le traumatisé crânien.....	21
Qualité de vie.....	21
Fatigue.....	23
Anxiété, dépression.....	23
Evaluation des troubles du comportement par les proches ou les professionnels.....	23
<b>DISCUSSION.....</b>	<b>28</b>
Prise en charge médicamenteuse et non médicamenteuse.....	28
Limites de l'étude.....	29
Population de l'étude.....	29
Confrontation des données de la population étudiée aux recommandations.....	30
Perspectives.....	31
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>32</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>36</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>37</b>
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>38</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>39</b>

## **ANNEXE**

Exploration de l'axe « **Réduction des activités** » de l'ISDC d'après *Godefroy et le GREFEX. Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques, évaluation en pratique clinique. Solal. 2008.*

### **Réduction des activités**

Le/la patient/e a-t-il/elle des difficultés à effectuer spontanément ses activités, y compris des activités simples de la vie quotidienne qu'il/elle **pourrait effectuer sans problème** ?  
Cela peut se traduire par une réduction des activités spontanées ou par la nécessité de le/la stimuler pour qu'il/elle mette en route une activité ou pour qu'il/elle la termine.

Non : (considérez cette sous-échelle comme inappropriée et passez à la suivante)

- Oui : (ou doute : posez les questions complémentaires indiquées ci-dessous. Un seul "oui" parmi les sous-items correspond à un "Oui" global)
1. Le/la patient/e a-t-il/elle tendance à réduire son activité ?  oui  non
  2. Faut-il le/la stimuler pour qu'il/elle entreprenne des activités nouvelles ?  oui  non
  3. Le/la patient/e a-t-il/elle des difficultés pour mettre en route des activités de la vie quotidienne ?  oui  non
  4. A-t-il/elle tendance à arrêter ses activités en cours de route ?  oui  non
  5. Faut-il le/la stimuler pour qu'il/elle achève une activité en cours ?  oui  non
  6. Le/la patient/e passe-t-il/elle la majorité de son temps à des activités passives comme regarder la télévision ?  oui  non
  7. A-t-il/elle tendance à ne faire que ce qu'on lui demande de faire ?  oui  non
  8. Reste-t-il/elle le plus souvent assise ou couchée sans rien faire ?  oui  non

**Si la réponse positive à la question préliminaire se trouve confirmée, déterminez la fréquence et la gravité de cette aboulie-réduction des activités.**

#### **Fréquence :**

- 1. Rarement –moins d'une fois par semaine.
- 2. Quelquefois – environ une fois par semaine.
- 3. Fréquemment – plusieurs fois par semaine, mais pas tous les jours.
- 4. Très souvent – pratiquement tout le temps

#### **Degré de sévérité :**

- 1. Léger – le comportement est perceptible, mais a peu de conséquences dans la vie de tous les jours.
- 2. Moyen – le comportement est manifeste et ne peut être surmonté que difficilement.
- 3. Sévère – le comportement est pratiquement insensible à toute intervention.

**Score Fréquence x score Sévérité= .....**

**Caractère éprouvant pour l'accompagnant :**

- 0. Pas éprouvant du tout.
- 1. Peu éprouvant.
- 2. Légèrement éprouvant.
- 3. Modérément éprouvant.
- 4. Sévèrement éprouvant.
- 5. Extrêmement éprouvant.

PERMIS D'IMPRIMER

THÈSE DE Madame POULIQUEN -  
LORIFERNE Uriell

Vu, le Directeur de thèse



v. Août

Vu, le Président du jury de thèse



Vu, le Doyen de la  
Faculté de Médecine  
d'ANGERS



Professeur I. RICHARD

Vu et permis d'imprimer

permis imprimer U POULIQUEN

