



Projet de règlement grand-ducal définissant le barème médical applicable à l'assurance accident

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu l'article 119 du Code de la sécurité sociale;

Vu l'avis de la Chambre des salariés, de la Chambre des fonctionnaires et employés publics, de la Chambre des métiers, de la Chambre d'agriculture et de la Chambre de commerce;

Vu l'avis du collège médical ;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de la Sécurité sociale et après délibération du Gouvernement en conseil;

Arrêtons:

Art. 1er. Le barème médical applicable à l'assurance accident est défini dans l'annexe du présent règlement grand-ducal qui en fait partie intégrante.

Art. 2. Notre Ministre de la Sécurité sociale est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Date, Lieu.

Le Ministre de la Sécurité sociale,
Mars Di Bartolomeo

Henri

(Annexe – Barème médical applicable à l'assurance accident)

Exposé des motifs

Le présent projet de règlement grand-ducal définit le barème médical prévu à l'article 119 du Code de sécurité sociale, dont devront se servir les médecins-conseils du Contrôle médical de la sécurité sociale, les médecins-conseils des juridictions sociales, les médecins traitants et les experts pour évaluer le taux d'incapacité résultant des suites d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle.

Sur avis du Contrôle médical de la sécurité sociale, qui sera le plus amené à travailler avec cet outil, il a été décidé de reprendre le « Barème d'évaluation médico-légale » élaboré par la Société française de Médecine légale (anciennement Société de Médecine Légale et de Criminologie de France) et l'Association des Médecins Experts en Dommage corporel, dont les droits d'auteur et de reproduction sont détenus par les Editions ESKA, qui a cédé à l'Etat luxembourgeois les droits de reproduction et de modification pour les besoins de la législation en matière d'assurance accident. Ce barème pourra au besoin être complété ou modifié non seulement en cas de mises à jour du « Barème d'évaluation médico-légale », mais également si l'usage qui en sera fait devait révéler le besoin de le compléter sur l'un ou l'autre point.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	000
1. Une approche médicale	000
1.1. Un diagnostic positif	000
1.2. Un diagnostic étiologique	000
2. Un cadre médico-légal	000
2.1. L'incapacité permanente	000
2.2. Les préjudices personnels	000
3. Le barème	000
3.1. Les principes de rédaction	000
3.2. Une méthode d'élaboration	000
3.3. Conseils d'utilisation	000
CHAPITRE 1: FONCTION NEUROPSYCHIQUE	000
1. Définition	000
2. Perte de la fonction = 90%	000
3. Critères d'appréciation d'une altération de la fonction neuropsychique	000
3.1. Les fonctions supérieures	000
3.2. Les fonctions thymiques et instinctives	000
3.3. Les fonctions relationnelles intrafamiliales	000
3.4. Les fonctions sociales	000
4. Éléments d'orientation	000
5. Tableaux cliniques	000
5.1. Troubles du langage et de la communication	000
5.2. Les troubles frontaux	000
5.3. Les troubles de la mémoire	000
5.4. Syndrome visuo-constructif de l'hémisphère mineur	000
5.5. Agnosie visuelle	000
5.6. Syndrome démentiel	000
5.7. Affections névrotiques	000
5.8. Les affections psychotiques	000
5.9. Les épilepsies	000
5.10. L'hydrocéphalie à pression normale	000
5.11. Les syndromes parkinsoniens et cérébelleux	000
CHAPITRE 2: FONCTION MOTRICE	000
1. Fonction de préhension	000
1.1. Définition	000
1.2. Perte de la fonction = 80%	000
1.3. Critères d'appréciation	000
1.4. Éléments d'orientation	000
1.5. Tableaux cliniques	000
2. Fonction de locomotion	000
2.1. Définition	000
2.2. Perte de la fonction = 70%	000
2.3. Critères d'appréciation	000
2.4. Éléments d'orientation	000
2.5. Tableaux cliniques	000

3. Fonction de soutien	000
3.1. Définition	000
3.2. Perte de la fonction	000
3.3. Critères d'appréciation	000
3.4. Éléments d'orientation	000
3.5. Tableaux cliniques	000
4. Fonction d'équilibration	000
4.1. Définition	000
4.2. Perte de la fonction	000
4.3. Critères d'appréciation	000
4.4. Éléments d'orientation	000
4.5. Tableaux cliniques	000
CHAPITRE 3: FONCTIONS SENSORIELLES	000
1. Vue	000
1.1. Définition	000
1.2. Perte de la fonction = 85%	000
1.3. Critères d'appréciation	000
1.4. Éléments d'orientation	000
1.5. Tableaux cliniques	000
2. Communication orale - Audition - Phonation	000
2.1. Communication orale	000
2.2. Audition	000
2.3. Phonation	000
3. Olfaction	000
3.1. Définition	000
3.2. Perte de la fonction = 8%	000
3.3. Critères d'appréciation	000
3.4. Éléments d'orientation	000
4. Goût	000
4.1. Définition	000
4.2. Perte de la fonction = 5%	000
4.3. Critères d'appréciation	000
4.4. Éléments d'orientation	000
5. Toucher	000
5.1. Définition	000
CHAPITRE 4: FONCTION CARDIO-RESPIRATOIRE	000
1. Définition	000
2. Perte de la fonction	000
3. Critères d'appréciation	000
3.1. Quantification de la dyspnée	000
3.2. Adaptation à l'effort	000
3.3. Classification fonctionnelle	000
3.4. Éléments cliniques – Examen physique	000
3.5. Éléments paracliniques – Examens complémentaires	000
4. Éléments d'orientation	000
5. Tableaux cliniques	000
5.1. Respiratoires	000
5.2. Cardio-vasculaires	000

CHAPITRE 5: FONCTION MÉTABOLIQUE	000
1. Définition	000
2. Perte de la fonction	000
3. Critères d'appréciation	000
3.1. Signes fonctionnels	000
3.2. Les différentes contraintes	000
3.3. Le retentissement sur l'état général	000
3.4. Les signes biologiques	000
4. Éléments d'orientation	000
5. Tableaux cliniques	000
5.1. Stomatologiques et ORL	000
5.2. Digestifs	000
5.3. Hépatiques	000
5.4. Endocriniens	000
5.5. Spléniques	000
 CHAPITRE 6: FONCTION URINAIRE	 000
1. Définition	000
2. Perte de la fonction	000
3. Critères d'appréciation	000
3.1. La fonction rénale (fonction d'excrétion)	000
3.2. La fonction mictionnelle (fonction d'élimination)	000
4. Éléments d'orientation	000
5. Tableaux cliniques	000
5.1. Insuffisance rénale	000
5.2. Dérivations urinaires définitives	000
5.3. Les troubles de la miction	000
5.4. Les troubles génito-sexuels	000
 CHAPITRE 7: PRÉJUDICES PERSONNELS	 000
1. Souffrances endurées	000
1.1. Définition	000
1.2. Critères d'appréciation	000
1.3. Éléments d'orientation	000
1.4. Tableaux cliniques	000
2. Dommage esthétique	000
2.1. Définition	000
2.2. Critères d'appréciation	000
2.3. Éléments d'orientation	000
2.4. Tableaux cliniques	000
3. Fonction sexuelle	000
3.1. Définition	000
3.2. Perte de la fonction	000
3.3. Critères d'appréciation	000
3.4. Éléments d'orientation	000
3.5. Tableaux cliniques	000
 INDEX	 000

INTRODUCTION

L'évaluation médico-légale d'un dommage corporel est un acte médical (1), dont les conclusions sont établies dans un cadre médico-légal (2), permettant d'aboutir à des conclusions chiffrées, établies par référence à un barème (3).

1. Une approche médicale

1.1. Un diagnostic positif

L'approche des conséquences d'un fait générateur (souvent accidentel) comme celle de l'état d'un patient, à un moment donné de l'évolution de sa maladie, suppose qu'un diagnostic positif ait été posé, après que la discussion ait porté sur les diagnostics différentiels envisageables. L'analyse des lésions et des déficiences, au sens où l'entend la Classification Internationale des Déficiences, Incapacités et Handicaps, est donc l'étape première, préalable indispensable.

Le cheminement - purement médical - impose de recueillir les doléances du patient, de procéder à un examen minutieux des déficiences et incapacités, d'apprécier le climat de sincérité et de coopération, puis de confronter la cohérence de l'ensemble des données recueillies. L'opportunité d'examen complémentaires non invasifs ou d'un avis spécialisé peut apparaître, et les diagnostics différentiels doivent être discutés, le cas échéant.

Le caractère subjectif de certains symptômes - parfois assez improprement qualifiés de fonctionnels - n'échappe à aucun médecin. Une écoute attentive et bienveillante, associée à une analyse technique et critique, permet habituellement d'aboutir à ce diagnostic positif.

1.2. Un diagnostic étiologique

Une deuxième étape, tout aussi importante, est celle du diagnostic étiologique; l'expert est interrogé sur l'analyse de l'incapacité en relation avec un fait générateur précis et la discussion de l'imputabilité est l'élément central de l'expertise. Cette recherche de l'imputabilité nécessite, d'une part, d'établir l'existence d'un lien causal, d'autre part de rechercher, le cas échéant, le rôle d'un état antérieur ou intercurrent, dans la survenue de l'entier dommage.

La simple concordance de temps impose de rechercher la cause, mais n'apporte pas, en soi, la preuve de l'existence d'un lien de causalité. Les rôles respectifs d'un fait accidentel, et d'un état antérieur ou intercurrent, sont parfois d'une grande complexité, notamment lorsque la cause d'une pathologie n'est pas scientifiquement connue, ou multifactorielle.

L'objectif de ce qui suit n'est pas de développer ce sujet, mais il est apparu essentiel de citer ces difficultés en exergue, afin que l'expert se souvienne, en permanence, d'avoir à commencer par cette démarche, avant toute évaluation.

Cette première phase de l'expertise est suivie d'une évaluation qualitative des incapacités imputables, à l'issue de laquelle le barème aidera pour l'évaluation quantitative.

2. Un cadre médico-légal

Le cadre médico-légal de l'évaluation des préjudices est subordonné à la définition de ceux-ci, c'est-à-dire aux termes de la mission, à la jurisprudence, et à la volonté des régulateurs.

L'évolution dans ce domaine appartient aux juristes, même s'il paraît utile qu'une concertation s'instaure sur le sujet, entre eux et les médecins experts.

L'incapacité permanente (2.1) et certains préjudices personnels (2.2), tels que les souffrances endurées, le dommage esthétique, et l'atteinte à la fonction sexuelle sont abordés dans le barème.

2.1. L'incapacité permanente

Les missions d'expertise invitent les médecins-experts à décrire les actes, gestes et mouvements rendus difficiles ou impossibles, définissant ainsi clairement l'incapacité permanente, comme une incapacité fonctionnelle, la distinguant clairement du retentissement professionnel, pour lequel il est demandé une description minutieuse.

L'objectif essentiel du barème est un consensus autour de cette évaluation du taux d'incapacité. Le caractère arbitraire de cette démarche ne doit pas être sous-estimé, mais n'apparaît pas comme un obstacle majeur: les taux retenus, notamment pour les grands tableaux séquellaires homogènes, ne correspondent sans doute pas à une logique médicale de la capacité fonctionnelle, mais s'intègrent dans une hiérarchie qui va de l'intégrité physique complète (incapacité nulle) à la mort (incapacité on ne peut plus totale et permanente). Les barèmes sont prévus pour une utilisation de bonne foi, à la recherche d'une évaluation équitable.

2.2. Les préjudices personnels

Les souffrances endurées prennent en compte les douleurs, tant physiques que psychologiques, mais aussi toutes les contraintes, désagréments, troubles dans les conditions d'existence, subis durant la période qui précède la consolidation.

Le dommage de nature esthétique est fait des cicatrices, déformations, modifications de coloration ou de relief de la peau, et des téguments, mais également de toutes les disgrâces, statiques ou dynamiques, ainsi que des modifications du profil social persistant après la consolidation.

L'atteinte de la fonction sexuelle, dont la jurisprudence dit de façon précise qu'elle constitue un préjudice personnel, distinct de l'incapacité permanente, est l'objet d'une approche tenant compte de cette évolution.

Enfin, le contexte européen et international impose de rechercher des voies qui, sans trahir les spécificités hexagonales, facilitent les rapprochements ultérieurs.

3. Le barème

Après un bref rappel des principes qui ont guidé la rédaction de ce barème (3.1), et sur sa méthode d'élaboration (3.2), quelques conseils d'utilisation sont proposés (3.3).

3.1. Les principes de rédaction

3.1.1. Une approche globale et ergonomique

La méthodologie de l'expertise du dommage corporel est une, au regard de la diversité des situations qui conduisent à y recourir. Cette constatation conduit à proposer un barème utilisable par tous les médecins experts, au-delà de la diversité des missions confiées, au travers d'une approche globale et ergonomique qui tient compte des besoins analysés par la pratique.

Cette approche se veut également garante d'une lecture plus facile pour les non-médecins, et donc d'une plus grande transparence.

3.1.2. Une approche fonctionnelle de l'incapacité

La Classification Internationale des Déficiences, Incapacités et Handicaps, fondée sur les travaux du Professeur Wood, a introduit un distinguo conceptuel, universellement adopté aujourd'hui, en définissant les quatre niveaux du processus pathologique, quelle qu'en soit l'origine.

On distingue ainsi:

L'incapacité permanente, définie dans les missions comme les «mouvements, actes et gestes rendus difficiles ou impossibles...» correspond bien à une incapacité fonctionnelle, au sens que lui donne la classification internationale: incapacité à faire, pour un homme «moyen» (à l'exclusion des répercussions sur les spécificités sociales de tel ou tel individu, qui correspondent au handicap).

Le barème tente de répondre à la volonté, exprimée de longue date, d'une incapacité évaluée dans une approche fonctionnelle, permettant par ailleurs une plus grande transparence à l'égard des non-médecins, et tout particulièrement des victimes.

Qu'il soit clairement précisé que «fonctionnel» est ici utilisé par référence à la fonction (psychique, motrice...) et non dans le sens de «subjectif» qui lui est parfois attribué.

3.1.3. Un abord des pathologies non traumatiques

La fréquence des missions qui s'inscrivent dans le cadre de la responsabilité médicale, ou des hôpitaux, mais aussi dans celui des assurances contractuelles de personnes, rend nécessaire de prendre en compte les incapacités qui résultent de pathologies qui ne sont jamais, ou rarement d'origine traumatique.

Cette innovation mérite sans doute une mise en garde particulière: l'attention des utilisateurs doit être attirée sur le fait que l'évocation dans ce barème de ces pathologies ne peut en aucun cas être considérée comme la reconnaissance de la possibilité d'une quelconque imputabilité à un traumatisme.

3.1.4. Un barème médical

Ce barème ne concerne pas exclusivement l'incapacité permanente, mais comporte également des échelles d'évaluation du préjudice esthétique ainsi que des atteintes sexuelles.

3.2. Une méthode d'élaboration

La réalisation du présent barème a été conduite avec le souci d'éviter toute tentation partisane, afin d'en faire un outil de référence pour l'ensemble des praticiens.

Le souhait était par ailleurs de respecter l'équilibre actuel, en termes de quantification des incapacités, qui ne semblait remis en cause par personne. L'objectif était une approche plus cohérente, fondée sur une analyse fonctionnelle, débarrassée des «résidus» de la conception anatomique ou lésionnelle, issus des barèmes anciens, élaborés dans un contexte très différent.

L'ouverture aux pathologies non traumatiques a imposé une refonte importante du plan général, et une augmentation du contenu.

Le plan général est celui d'un plan par fonction.

Chaque fonction se voit attribuer un taux plafond pour la perte totale, à l'exclusion, bien évidemment, des fonctions dites vitales. Pour chaque fonction des éléments d'orientation sont proposés, sur un mode souvent analogue à celui de la Grille de Référence.

Enfin, et afin de faciliter la transition pour les utilisateurs, l'évaluation des incapacités par référence aux grandes déficiences est maintenue, reprenant, pour la plupart, les chapitres des barèmes précédents en les réorganisant selon le plan évoqué.

3.3. Conseils d'utilisation

3.3.1. Le plan

Le plan général décline les grandes fonctions:

- fonction neuropsychique,
- fonction motrice (préhension, locomotion, soutien, équilibre),
- fonctions sensorielles (vue, audition/phonation, olfaction, goût et toucher),
- fonction cardiorespiratoire,
- fonction métabolique,
- fonction urinaire.

Ce barème permet donc une double approche de l'incapacité:

- une approche de l'incapacité évoquée dans la Grille de Référence et dans les éléments d'orientation proposés pour chaque fonction. Cette approche par fonction ne préjuge pas de la prise en compte des troubles «fonctionnels» allégués, dont l'authenticité (diagnostic positif) et l'imputabilité (diagnostic étiologique) doivent être - comme pour tout symptôme - analysés;
- une approche de l'incapacité, par déficience, qui correspond davantage à la présentation des précédentes éditions.

En cas d'éventuelle divergence entre les deux approches, l'expert choisira la plus appropriée à la situation.

Ainsi, à titre d'exemple: un sujet présente, à la suite d'une fracture de l'extrémité inférieure du fémur (lésion), une raideur de la flexion du genou (déficience). Cette flexion atteint 60°, mais pas davantage, et l'examen de la fonction révèle une limitation de l'accroupissement, une marche normale, non limitée, alléguée douloureuse par moments:

- l'incapacité peut être évaluée, par référence aux éléments d'orientation entre 3 et 6%: «Marche subnormale, gênée sur certains terrains, parfois douloureuse, ou légère boiterie, légère limitation de certains mouvements complexes, pas d'aide technique»;
- l'analyse de la déficience renvoie au chapitre des raideurs articulaires du genou qui évoque: «Déficit de flexion important (flexion n'atteignant pas 90°): 5 à 15%».

Le croisement de ces deux fourchettes (3 à 6% et 5 à 15%) permet, dans le cas présent, de retenir un taux situé entre 5 et 6%.

3.3.2. Les lésions multiples

Lorsque les lésions multiples portent sur la même fonction, l'approche fonctionnelle apporte en elle-même une solution globale, particulièrement appréciée: elle rend notamment inutile les calculs complexes, de type règle de Balthazar ou de Gabrielli, et permet une évaluation globale de l'incapacité.

De même, pour l'analyse de l'état antérieur, l'évaluation du taux d'incapacité fonctionnelle avant et après le fait générateur permet le plus souvent de situer l'incapacité en lien causal avec le fait générateur.

Lorsque les atteintes multiples portent sur des fonctions différentes, le recours à la Grille de Référence permet une évaluation globalisante plus satisfaisante que celle qui résulte d'un morcellement analytique.

Grille de référence

IPP jusqu'à 10%	Nécessité de quelques contraintes ou de quelques précautions particulières, gêne modérée ne modifiant pas de façon constante ou importante les activités habituelles.
10 à 30%	Limitation de certaines activités habituelles, avec possibilité de trouver des moyens palliatifs pour l'activité quotidienne, qui n'est que modérément et/ou inconstamment perturbée.
30 à 50%	Limitation de l'activité quotidienne, qui est nettement perturbée.
50 à 70%	Incapacité à assumer certaines activités habituelles, avec modification importante de la vie quotidienne antérieure.
70 à 90%	Restriction majeure des activités habituelles.
Supérieure à 90%	Perte quasi totale de l'autonomie psychomotrice personnelle.

Cette grille de référence permet de vérifier la cohérence globale, notamment pour les taux attribués à chaque fonction et les atteintes de plusieurs fonctions.

CHAPITRE 1 – FONCTION NEUROPSYCHIQUE

1. Définition

La fonction neuropsychique a une double dimension, l'une cognitive, l'autre affective, intervenant chacune dans la totalité des activités personnelles d'un sujet.

Quelle que soit la nature de la souffrance en cause, lésionnelle ou émotionnelle, l'expert doit analyser chacune de ces composantes.

- 1) Les séquelles des traumatismes crâniens graves sont maintenant mieux connues depuis que la neuropsychologie s'est intéressée à l'évaluation des victimes de lésions cérébrales, ou cérébrolésées. Deux points méritent cependant d'être rappelés:
 - l'encéphale ne peut être assimilé à un ensemble de structures spécialisées, indépendantes les unes des autres, dont l'évaluation analytique, fonction par fonction serait suffisante pour appréhender les séquelles laissées par un accident. Si la spécialisation fonctionnelle de certaines régions du cerveau permet d'établir une corrélation anatomo-clinique entre certaines lésions et certaines manifestations, l'ensemble de l'encéphale se trouve néanmoins toujours engagé dans chacune de ses activités;
 - les lésions encéphaliques étant diffuses et/ou multiples chez les traumatisés crâniens, seule une évaluation globale peut refléter la réalité d'une diminution de la capacité de la fonction neuropsychique chez ces blessés.
- 2) L'évaluation de la fonction neuropsychique concerne également tous les troubles psychiques ou psychopathologiques qui apparaissent au décours d'un accident, qu'il y ait ou non traumatisme crânien, mais qui peuvent aussi résulter d'une maladie psychique évolutive non traumatique. Les troubles apparents ou allégués doivent être restitués dans une étude de la biographie, des conduites «instinctives» (activités générales, sommeil, comportement alimentaire, sexualité), de la régulation thymique et des traits de la personnalité. Le rôle de certains médicaments, notamment psychotropes, doit être pris en compte.

C'est dire que la séparation artificielle entre le champ d'investigation neurologique, dans le domaine neuropsychologique, et le champ d'investigation psychiatrique, doit conduire à mettre en place une méthode d'investigation simple. La mesure du taux d'incapacité doit reposer sur une étude fonctionnelle analytique des déficits, mais aussi sur une évaluation globale de la fonction neuropsychique.

Les problèmes d'imputabilité, et notamment d'état antérieur, parfois particulièrement difficiles, doivent être résolus préalablement à toute tentative d'évaluation de l'incapacité fonctionnelle. Certaines affections et certains troubles décrits ne sont jamais, ou exceptionnellement, d'origine traumatique. Les propositions d'évaluation peuvent néanmoins être utiles à l'expert dans certains cadres particuliers (responsabilité médicale, assurances de personnes, par exemple...).

2. Perte de la fonction = 90%

- 1) Absence totale de toute vie de relation, même s'il persiste une vie végétative = 99% (état végétatif chronique, par exemple).
- 2) Altération massive des fonctions intellectuelles supérieures = 90% (la fonction motrice étant préservée).

3. Critères d'appréciation d'une altération de la fonction neuropsychique

Ces critères sont accessibles par un examen neurologique et psychiatrique systématique. Cet examen ne peut être correctement réalisé que par un praticien connaissant la spécialité. Il suppose un sens aiguisé de l'observation, une bonne qualité d'écoute et une technique d'entretien chevronnée.

Il ne peut se limiter à un questionnaire type «check-list», nécessairement orienté et potentiellement inducteur. Un véritable examen n'est pas non plus un enregistrement de doléances; il doit être une évaluation clinique globale et systématique de la fonction neuropsychique, se référant à des critères fiables et consensuels.

Quelle que soit la technique d'examen, elle doit permettre d'établir une liste de signes ou symptômes positifs et négatifs, pour aboutir à leur classification en d'éventuels syndromes et à l'identification d'une ou de plusieurs unités, c'est-à-dire un ou plusieurs diagnostics. La classification internationale type CIM 10 et la «critérogologie statistique» type DSM IV, sont des références utiles pour la discussion, mais beaucoup trop réductrices pour guider l'examen.

L'expert doit pouvoir noter dans son rapport des indications sur le fonctionnement psychologique du sujet qui ne figurent pas dans les rubriques de ces classifications.

L'expert doit réaliser un examen clinique rigoureux, d'abord psychiatrique, puis neuropsychologique. Les tests sont à interpréter en fonction des lésions initiales et de l'évolution clinique. L'interprétation contradictoire de plusieurs tests, réalisés par des praticiens expérimentés, représente souvent une aide précieuse pour l'évaluation de l'incapacité fonctionnelle, mais résout rarement les problèmes d'imputabilité.

L'exploration du niveau des acquis pré-traumatiques doit être systématiquement détaillée et documentée (livret scolaire, cursus professionnel, éléments d'aptitude, activités de loisir...).

3.1. Les fonctions supérieures

La vigilance et l'orientation dans le temps et dans l'espace doivent être appréciées, de même que la mémoire d'évocation (et notamment la mémoire d'évocation différée) et de fixation, immédiate et de travail, l'attention tant spontanée que volontaire.

Pour apprécier la qualité du langage, il faut étudier la compréhension et l'expression, c'est-à-dire l'articulation, le ton (monotone, angoissé...), le débit (lent, hésitant, logorrhéique...), le comportement (cris, vociférations...), la forme et le contenu tant du point de vue du vocabulaire que sémantique. Les trois modes (oral, écrit et gestuel) doivent être explorés, de même que les modalités de calcul.

Le jugement est une notion complexe s'appliquant à la qualité de toute activité intellectuelle, appréciée sous l'angle de la raison. Il nécessite le concours de l'attention, de la réflexion, du sens critique, de la mémoire, du sens éthique, des possibilités intellectuelles.

L'abstraction est la capacité de passer aux symboles et d'établir des raisonnements crédibles et fiables à partir de la réalité.

3.2. Les fonctions thymiques et instinctives

L'humeur est la disposition affective fondamentale riche de toutes les instances émotionnelles et instinctives qui donne à chacun de nos états d'âme une tonalité agréable ou désagréable, oscillant entre les deux pôles extrêmes du plaisir et de la douleur.

Le sommeil s'apprécie par sa durée, mais aussi par l'heure du coucher, l'heure de l'endormissement, les réveils précoces, les rêves pathologiques, les cauchemars, les terreurs nocturnes... et la sensation subjective de la qualité du repos.

Les troubles des conduites alimentaires oscillent de l'anorexie à la boulimie... sans oublier la toxicomanie et l'alcoolisme.

Il faut rechercher les variations de la libido et de l'activité sexuelle; lorsque les troubles font partie intégrante de la pathologie neuropsychique, ils sont appréciés avec elle, alors que lorsqu'ils sont importants ou prépondérants, ils sont appréciés séparément, dans le cadre de l'analyse du dommage sexuel.

3.3. Les fonctions relationnelles intrafamiliales

Il faut apprécier l'autonomie dans la vie quotidienne et les capacités à agir pour soi et pour les autres de façon harmonieuse dans un souci de collaboration efficace:

- toilette;
- habillage;
- changement de vêtements et de sous-vêtements;
- choix des vêtements;
- intérêt pour le travail scolaire des enfants;
- liens affectifs avec les parents, frères et sœurs, etc.

3.4. Les fonctions sociales

La sociabilité est la capacité d'un individu à nouer des rapports positifs avec les autres. Elle implique les échanges, l'amitié, les activités de loisir et l'ébauche d'une vie collective. Son corollaire est l'adaptation, fonction de la stabilité:

- activités de loisir;
- centres d'intérêt;
- pratiques sportives.

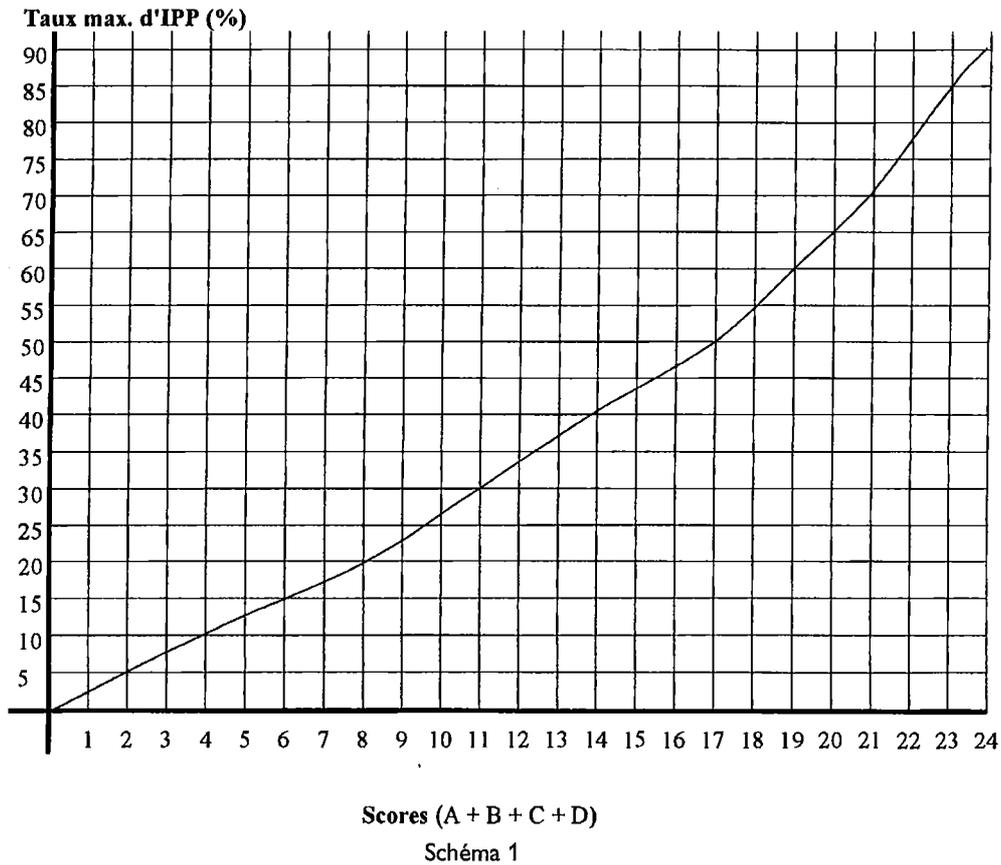
4. Éléments d'orientation

Les compétences neuropsychiques peuvent se décomposer en deux grandes catégories (à chaque fonction est attribuée une note de 0 à 6) (tableau 1).

<p>1. Les CAPACITÉS PERSONNELLES qui comprennent:</p> <p>A. Les fonctions supérieures</p> <p>B. Les fonctions thymiques et instinctives</p> <p>2. Les COMPORTEMENTS RELATIONNELS qui comprennent:</p> <p>C. Les fonctions relationnelles intra-familiales</p> <p>D. Les fonctions sociales</p>	<p>0: Absence de troubles</p> <p>1: Détérioration très légère</p> <p>2: Détérioration légère</p> <p>3: Détérioration modérée</p> <p>4: Détérioration moyenne</p> <p>5: Détérioration grave</p> <p>6: Détérioration totale ou quasi totale</p>
--	---

Tableau 1

L'addition des quatre notes donne un score qui permet d'apprécier le taux maximum d'IPP possible (schéma 1).



5. Tableaux cliniques

5.1. Troubles du langage et de la communication

Les troubles aphasiques d'origine traumatique (contusion, hématome) n'ont pas la systématisation relativement précise que l'on observe dans des lésions ischémiques cérébrales, sauf s'ils résultent de lésions des gros vaisseaux à destination cérébrale (plaie ou dissection artérielle). Néanmoins, les troubles de la compréhension sont d'autant plus importants qu'il y a des lésions temporales et les troubles de l'expression orale prédominent nettement lorsqu'il existe des lésions frontales. Une aphasie peut également être introduite par les lésions sous-corticales (thalamus). Si les troubles évidents de la compréhension et de l'expression du langage oral et écrit ne peuvent être méconnus, un trouble mineur du langage peut être sous-estimé (manque de mots, diminution de la fluence verbale, quelques paraphasies, quelques difficultés de compréhension des ordres complexes ou de situations abstraites) et certains troubles dissociés, par exemple le calcul, nécessitent une étude spécifique. Les troubles de la compréhension ont des conséquences beaucoup plus graves sur la vie de relation que les troubles de l'expression.

Si des troubles évidents de la compréhension et de l'expression du langage oral et écrit ne peuvent être méconnus, un trouble mineur du langage peut être sous-estimé (manque de mot, diminution de la fluence verbale, quelques paraphasies, quelques difficultés de compréhension des ordres complexes ou de situations abstraites), justifiant une étude orthophonique spécifique, tout comme certains troubles dissociés, du calcul par exemple.

Les troubles d'origine purement motrice, ainsi que les modifications de la voix sont abordés au chapitre 3.2.3. Phonation.

MANQUE DU MOT (DISCRET), AUCUNE DIFFICULTÉ DE COMPRÉHENSION	
Pas de troubles du langage intérieur mais altération de la performance linguistique	
Fonctions intellectuelles conservées	5 à 15%
APHASIE DE TYPE ANTÉRIEUR (BROCA)	
• manque de mot, réduction + ou - importante de l'expression, quelques paraphrasies	
• difficultés arthriques, agrammatisme modéré	
• sans agraphie ni trouble notable de la compréhension	jusqu'à 35%
avec en plus:	
• agraphie, anarthrie	
• difficultés de compréhension	jusqu'à 50%
APHASIE DE TYPE POSTÉRIEUR (WERNICKE)	
• paraphrasies, ébauche de jargon	
• dysyntaxie	
• troubles de la compréhension modérés	
• jargon conséquent	
• troubles importants de la compréhension orale et écrite	
• alexie	jusqu'à 60%
APHASIE GLOBALE	50 à 70%

Tableau 2

5.2. Les troubles frontaux

Le syndrome frontal est une séquelle post-traumatique particulièrement fréquente en raison de la disposition anatomique des lobes frontaux qui expose cette partie de l'encéphale aux contusions directes et aux contrecoups. Un dysfonctionnement frontal peut également être observé lors de l'atteinte de voies se projetant sur les aires frontales, par exemple celles provenant des noyaux gris. Le tableau clinique associe généralement une réduction importante de l'activité motrice, une réduction de l'expression verbale spontanée, avec une perte de l'organisation du discours, la perte de la stratégie des activités séquentielles, l'indifférence ou l'euphorie naïve, avec souvent des éléments de désinhibition. Le dysfonctionnement frontal peut avoir deux présentations opposées, l'une marquée par la désinhibition des conduites motrices, sociales, sexuelles, sphinctériennes, l'autre dominée par un apragmatisme majeur. Tous les degrés entre ces deux formes caricaturales sont possibles, mais c'est le plus souvent la présentation apragmatique qui risque d'être minorée par l'absence même de demande du sujet. Il est nécessaire d'insister sur le rôle essentiel de l'interrogatoire de l'entourage pour suspecter un tel dysfonctionnement. Dans les formes modérées, le comportement du sujet, stimulé pendant la consultation, peut contraster avec la réalité de la vie quotidienne. En effet, si le sujet est parfois capable d'assumer les activités élémentaires de la vie quotidienne, il ne peut programmer, coordonner et organiser ces activités entre elles au cours de la journée.

Des épreuves cliniques permettent d'attester des perturbations mises en évidence par l'interrogatoire dans différents domaines: la communication orale et écrite, les activités gestuelles, l'attention et la mémoire, les capacités d'initiative et d'apprentissage, la flexibilité mentale, le calcul et la résolution de problèmes arithmétiques, le jugement et l'autocritique... En pratique, l'expert doit disposer d'un bilan neuropsychologique complet.

FORME LÉGÈRE À MODÉRÉE	
• troubles de la mémoire (discrets), difficultés d'apprentissage	
• lenteur globale, diminution de l'initiative	
• activités restant adaptées	15 à 20%
FORME MOYENNE, MÊMES SYMPTÔMES QUE PRÉCÉDEMMENT AVEC EN PLUS	
• labilité émotionnelle, dysthymie	
• tendance à l'hyperactivité, logorrhée ou au contraire apragmatisme et langage pauvre	
• diminution capacités de programmation et de planification	20 à 35%
FORME IMPORTANTE, AVEC EN PLUS DES SIGNES PRÉCÉDENTS	
• troubles du caractère et du comportement	35 à 50%
FORME SÉVÈRE, AVEC EN PLUS DES SIGNES PRÉCÉDENTS	
• moria avec désinhibition importante	
• apragmatisme avec athymormie	
• troubles du jugement	environ 60%
FORME TRÈS SÉVÈRE, AVEC EN PLUS DES SIGNES PRÉCÉDENTS	
• troubles du contrôle sphinctérien	
• troubles des conduites instinctives	environ 80%

Tableau 3

5.3. Les troubles de la mémoire

Les troubles de la mémoire constituent une doléance fréquente des blessés et de leur entourage. Il peut s'agir:

- d'une amnésie post-traumatique, correspondant à la période de coma et/ou de confusion mentale;
- d'une amnésie rétrograde dont la durée est à préciser;
- d'une amnésie antérograde, représentant l'incapacité totale ou relative à acquérir de nouveaux souvenirs, c'est-à-dire l'impossibilité ou la difficulté d'apprendre;
- de troubles dissociés de la mémoire, plus ou moins importants, qui se manifestent par des difficultés d'apprentissage et de rappel, liées à un défaut d'attention et de concentration; dans ces situations, la mémoire reste intacte (les patients gardent le souvenir des faits anciens, et ils n'oublient pas les faits récents); ces troubles attentionnels peuvent être observés dans diverses situations, notamment au cours des lésions frontales, mais aussi au cours d'états anxieux et dépressifs.

TRÈS DISCRET DÉFAUT MNÉSIQUE	
• petite lenteur de compréhension	
• pas de trouble du jugement	
• pas de perte du sens symbolique	jusqu'à 5%
FORME LÉGÈRE	
• difficultés en mémoire immédiate	
• enteur dans l'apprentissage	
• pas d'amnésie rétrograde, orientation temporospatiale parfaite	10 à 15%
FORME MODÉRÉE	
• amnésie antérograde partielle	
• apprentissage déficient	
• difficultés à évoquer certains souvenirs anciens	
• retentissement au quotidien et sur les capacités à étudier	15 à 30%
FORME SÉVÈRE	
Type amnésie korsakovienne ou hippocampique:	
• amnésie antérograde marquée parfois massive (quasi-oubli à mesure)	
• mémoire à court terme plus ou moins altérée	
• amnésie rétrograde souvent étendue	
• désorientation temporospatiale	
• parfois fabulations, fausses reconnaissances	30 à 60%

Tableau 4

5.4. Syndrome visuo-constructif de l'hémisphère mineur

Le syndrome de l'hémisphère mineur s'observe après lésions du cortex pariétal ou frontal, parfois lors des lésions sous-corticales (notamment thalamiques) intéressant l'hémisphère *droit* (ou plus précisément l'hémisphère non dominant).

Ce syndrome associe de façon plus ou moins marquée:

- une négligence spatiale unilatérale qui perturbe le comportement d'un patient dont l'activité n'est pas compromise par une hémiparésie ou un déficit sensitif gauche (trois aspects: visuelle, motrice, de représentation);
- une apraxie constructive, c'est-à-dire l'incapacité à manipuler les objets dans l'espace et à rendre compte de l'espace dans les activités graphiques;
- des troubles de la lenteur, de l'écriture, du calcul, de type spatial;
- des troubles de la mémoire topographique (mémoire des lieux, des trajets) et de l'orientation spatiale;
- des troubles du schéma corporel;
- des troubles de la reconnaissance des visages familiers (prosopagnosie);
- une anosognosie.

L'anosognosie: il s'agit d'une attitude du sujet qui est dans l'incapacité d'admettre l'existence des troubles et fait preuve d'une indifférence relative ou de conduites inadaptées compte tenu des troubles qui le frappent.

FORME LÉGÈRE	
• héminégligence gauche limitée spécifiquement dans les doubles tâches	
• troubles constructifs limités	
• absence ou présence de troubles discrets du schéma corporel	
• et/ou de la mémoire topographique	15 à 30%
FORME MODÉRÉE	
• négligence visuelle (isolée)	
• troubles visuo-constructifs	30 à 45%
FORME MAJEURE	
• Retentissement fonctionnel important, compte tenu de l'anosognosie et des difficultés à mettre en place des stratégies	45 à 60%

Tableau 5

5.5. Agnosie visuelle

L'agnosie visuelle désigne l'impossibilité d'identifier par la vue les objets, les images ou les couleurs, alors que la perception est suffisante et qu'il n'y a pas d'affaiblissement démentiel. La cécité corticale en représente la forme majeure.

AGNOSIE VISUELLE DES OBJETS OU DES IMAGES	
• forme modérée incomplète	20 à 40%
• forme majeure.	50 à 70%
ALEXIE AGNOSIQUE (alexie pure sans agraphie)	20 à 40%

Tableau 6

L'alexie auditive peut également exister, mais elle est encore plus rare.

5.6. Syndrome démentiel

Le terme de démence conserve, de par sa définition, un certain nombre d'ambiguïtés, faisant trop référence implicitement à un mécanisme (le processus qui va déterminer un dysfonctionnement cérébral d'aggravation progressive), et par conséquent à une maladie causale (en l'occurrence la maladie d'Alzheimer, étiologie la plus fréquente des atteintes démentielles).

Il faut lui préférer le concept de «syndrome démentiel», cadre séméiologique permettant d'accepter l'ensemble des étiologies.

Ce syndrome est caractérisé par la perturbation de nombreuses fonctions corticales supérieures, telles que la mémoire, l'idéation, l'orientation, la compréhension du calcul, la capacité d'apprendre, le langage et le jugement. Ce syndrome ne s'accompagne pas d'un obscurcissement de la conscience. Les perturbations cognitives s'accompagnent habituellement (et sont parfois précédées), d'une détérioration du contrôle émotionnel, du comportement social ou de la motivation. Une baisse des performances peut être aussi liée à des facteurs émotionnels ou à un manque de motivation, et plus particulièrement à une dépression, un ralentissement moteur ou une asthénie globale.

Un syndrome démentiel entraîne une altération manifeste du fonctionnement intellectuel et interfère habituellement avec les activités de la vie de tous les jours. Les manifestations de cette altération varient considérablement selon le contexte social ou culturel du sujet, son âge, et le délai écoulé depuis son apparition.

Le syndrome démentiel post-traumatique est une réalité, et son évaluation et la discussion du lien de causalité avec l'accident sont difficiles, nécessitant l'aide d'un spécialiste compétent en neuropsychologie. On n'admettra le caractère post-traumatique de la démence, que lorsqu'il existe une concordance anatomo-clinique claire, entre le siège du traumatisme, son importance et la symptomatologie. Une bonne connaissance de l'état antérieur clinique et, le cas échéant, paraclinique, est un élément essentiel à la discussion médico-légale. Il faut déceler, par une enquête méthodique, toutes les altérations des fonctions supérieures conduisant à une perte plus ou moins complète d'autonomie au sein du milieu socio-professionnel et familial.

Il est habituellement rencontré en cas de lésions cérébrales multiples et bilatérales, consécutives à un traumatisme crânien grave.

Les taux peuvent atteindre jusqu'à 90%

Tableau 7

5.7. Affections névrotiques

5.7.1. Syndrome subjectif ou post-commotionnel des traumatisés crâniens

Il faut une commotion cérébrale certaine, attestée par une suspension de l'électroencéphalogramme, dont la perte de connaissance peut être le témoin.

La consolidation médico-légale ne peut être fixée avant 12 à 18 mois, lorsque persistent des troubles (céphalées, vertiges, éblouissements, troubles de l'attention, labilité émotionnelle, troubles du sommeil, intolérance au bruit...). Par définition, la symptomatologie est exclusivement subjective.

Le taux d'IPP peut être évalué jusqu'à 5%

Tableau 8

5.7.2. Névrose traumatique

Le diagnostic doit être précis, l'imputabilité démontrée après une étude approfondie de la personnalité antérieure et de la biographie du sujet (en particulier à la recherche d'une situation de rupture ou de pré-rupture de trajectoire, dans la période qui a précédé l'accident, tant sur le plan familial qu'affectif, social, financier, professionnel...). Les circonstances et le vécu, plus ou moins dramatiques, de l'accident, et l'environnement socioculturel devront être précisés.

La consolidation médico-légale ne peut être retenue qu'après une prise en charge active et de qualité pendant 1 à 2 ans, après trois mois de stabilité, avec ou sans traitement persistant.

Labilité émotionnelle	
Émotivité	
Réactions inadaptées à certains stimuli	jusqu'à 10%
Persistance de cauchemars avec réminiscences, et vécu diurne de moments où l'événement traumatique s'impose au sujet - en dehors de toute évocation par un tiers -, le sujet ne parvenant pas à chasser de son esprit l'événement traumatique (à différencier du simple mauvais souvenir)	10 à 20%
Syndrome de répétition (réactions de sursaut, cauchemars, envahissement diurne des pensées...).	
Modification de la personnalité (état permanent d'alerte, syndrome d'évitement, perte des intérêts, régression narcissique, repli sur soi et irritabilité).	
Symptômes névrotiques non spécifiques (asthénie, anxiété généralisée, troubles psychosomatiques, perturbation du comportement type crises de nerfs, tentative de suicide, accès de boulimie ou d'anorexie...).	
Troubles neurovégétatifs.	
L'existence d'un syndrome particulièrement intense de ce type, durable après un délai de deux ans, peut justifier un taux	jusqu'à 25%

Tableau 9

5.7.3. Dépression chronique résistante

Il est nécessaire de faire un diagnostic positif, les simples allégations étant insuffisantes. Il faut vérifier qu'un traitement à doses efficaces a été prescrit pendant suffisamment longtemps. Il faut dissocier la constatation des symptômes (et l'analyse de leur intensité) des conséquences sur la vie quotidienne, qui doivent guider l'évaluation du taux d'incapacité fonctionnelle.

Les symptômes les plus fréquents sont: baisse de l'élan vital, repli sur soi, désintérêt, perte des initiatives, irritabilité, troubles du sommeil, ralentissement idéique et moteur, tristesse foncière, incapacité à se projeter dans l'avenir, troubles de l'alimentation, sentiment de dévalorisation ou d'hostilité ambiante.

Chute isolée de l'élan vital	jusqu'à 10%
Chute de l'élan vital, avec troubles du sommeil, et lenteur idéomotrice	jusqu'à 20%
Troubles dépressifs importants, ralentissement idéomoteur important	jusqu'à 30%

Tableau 10

5.7.4. Autres états névrotiques

Seules les affections névrotiques très structurées et très invalidantes, jamais imputables à un traumatisme, comme la névrose obsessionnelle sévère, peuvent justifier des taux d'IPP supérieurs à 30%.

Le difficile problème de la conversion névrotique, ou hystérie de conversion, lorsqu'elle est installée et persistante, ce qui suppose un recul suffisant et l'instauration d'un traitement prolongé, doit faire l'objet d'une évaluation en rapport avec la perte fonctionnelle objective liée aux symptômes allégués.

5.8. Les affections psychotiques

Les affections psychotiques ne sont jamais d'origine traumatique.

Forme simple avec une vie quasi normale grâce à un traitement régulier	10 à 20%
Vie en milieu normal avec un traitement régulier et effets iatrogènes Capacités relativement réduites Vie «étriquée»	autour de 30%
Productions délirantes Propos inadaptés et troubles du comportement Impossibilité d'insertion professionnelle	60 à 70%

Tableau 11

5.9. Les épilepsies

L'épilepsie post-traumatique n'est pas toujours associée à un déficit neurologique. Le diagnostic médico-légal est souvent difficile; il nécessite que soient établies l'existence clinique d'une authentique épilepsie (qui est caractérisée par la répétition des crises) et la relation de causalité entre cette épilepsie et le traumatisme crânien (critères de certitude tels qu'une plaie crânio-cérébrale, l'existence d'un hématome intracérébral ou d'une contusion cérébrale avec signes neurologiques cliniques déficitaires et images neuroradiologiques évocatrices).

Le délai d'apparition de la première crise est inférieur à trois ans dans les trois quarts des cas, mais il peut exceptionnellement atteindre dix ans ou plus. La guérison électroclinique est possible après quelques années de traitement. La moitié des épilepsies post-traumatiques guérissent après un délai de cinq ans.

Le taux d'incapacité permanente est fonction du type de crises, de leur fréquence et de leur horaire, de l'efficacité du traitement et de ses effets secondaires (surtout cognitifs) éventuels:

Antécédents de crise remontant à plus de deux ans, sans traitement	0%
Épilepsie bien maîtrisée par un traitement continu, en fonction des effets secondaires	jusqu'à 10%
Épilepsie assez bien maîtrisée, avec cependant crises épisodiques, malgré un traitement; en fonction de la fréquence des crises et des effets secondaires du traitement	autour de 15%
Épilepsie mal contrôlée, avec crises fréquentes (une par semaine ou plus), malgré un traitement médicamenteux important avec effets secondaires gênants	20 à 30%
Crises fréquentes interdisant une activité régulière	jusqu'à 50%

Tableau 12

5.10. L'hydrocéphalie à pression normale

L'hydrocéphalie à pression normale peut compliquer un saignement méningé traumatique ou une intervention intracrânienne, réalisant une dilatation chronique des cavités ventriculaires encéphaliques, par trouble de la circulation/résorption du liquide céphalo-rachidien.

Elle détermine une triade symptomatique assez caractéristique, associant en proportions variables, des troubles de la marche et de l'adaptation posturale, des troubles sphinctériens (essentiellement de type mictionnel) et un syndrome démentiel.

Les troubles neuropsychologiques sont assez proches du cadre séméiologique d'un syndrome frontal réduit, avec indifférence, apragmatisme, labilité attentionnelle, troubles mnésiques antérogrades, difficultés de programmation et d'exécution.

L'existence d'une atteinte intellectuelle globale ou d'un déficit avéré des fonctions cognitives instrumentales (aphasie, apraxie, agnosie) doit faire remettre en cause le diagnostic.

La mise en place précoce d'une dérivation de liquide céphalo-rachidien peut faire disparaître les troubles, mais la réversibilité du déficit intellectuel peut être incomplète, justifiant une évaluation au titre de l'incapacité fonctionnelle, qui doit être appréciée par référence à cette perte fonctionnelle.

Le taux d'incapacité doit être apprécié en fonction du déficit neuropsychologique. La mise en place d'une dérivation n'occasionne, par elle-même, aucune incapacité, mais les contraintes de surveillance peuvent justifier un taux jusqu'à 10%

Tableau 13

5.11. Les syndromes parkinsoniens et cérébelleux

ainsi que les mouvements anormaux d'origine neurologique doivent être évalués en fonction de leur retentissement, notamment sur la fonction motrice (chapitre 2).

5.12. États de vie réduite

ÉTAT VÉGÉTATIF CHRONIQUE	99%
ÉTAT PAUCI-RELATIONNEL	96 à 98%
se distingue de l'état végétatif par quelques manifestations épisodiques et très limitées de communication	
TABLEAU DE QUADRIPLÉGIE et altération massive des fonctions supérieures	autour de 90%
FORME PLUS MODÉRÉE avec syndrome cérébello-pyramidal diffus et troubles neuropsychologiques importants	50 à 70%

Tableau 14

CHAPITRE 2 – FONCTION MOTRICE

1. Fonction de préhension

1.1. Définition

La préhension (du latin *prehendere*) est l'action d'atteindre et de saisir tout objet afin de le reconnaître, le déplacer, l'orienter et/ou l'utiliser.

Assurée essentiellement par la main, cette fonction nécessite, pour être efficiente, non seulement l'intégrité anatomique et fonctionnelle de la main, mais encore celle de l'ensemble du membre supérieur.

1.2. Perte de la fonction = 80%

La perte totale de la fonction de préhension des deux membres supérieurs, quelle qu'en soit l'origine, justifie une IPP de 80%.

La perte de cette fonction ne touchant que l'un des deux membres justifie:

- pour le membre dominant, une IPP de 60%,
- pour le membre non dominant, une IPP de 50%.

1.3. Critères d'appréciation

Les critères d'appréciation de l'incapacité fonctionnelle résultent d'une analyse séméiologique précise, qui comporte la mesure des amplitudes articulaires, et celle des périmètres des membres. Ces éléments ne sont cependant que des éléments analytiques, à la recherche d'une évaluation plus globale de l'incapacité fonctionnelle, et la diminution du périmètre d'un membre, où la limitation des angles d'amplitude ne constituent pas, en soi, une incapacité fonctionnelle. Les manœuvres d'appréciation globale de l'incapacité fonctionnelle vont tenter de mettre le patient en situation de réaliser des gestes précis: porter sa main à différents endroits (vertex, nuque, lombes...) et le confronter à des situations de préhension de différents objets, testant les différentes prises, mais aussi les limitations de préhension liées aux limitations des différentes articulations. L'analyse des possibilités d'écriture est importante.

L'estimation de la valeur fonctionnelle perdue et des capacités restantes n'est possible qu'à condition de procéder à l'examen clinique exhaustif du patient.

On peut proposer les séquences suivantes:

1) Recueil des doléances spontanées

- Douleur, raideur, manque de force, maladresse, etc. concernant l'exécution des mouvements.
- Gêne, difficultés ou impossibilité d'exécuter les actes de la vie courante (un acte nécessitant une succession et un enchaînement de gestes).

2) Examen analytique des membres supérieurs

Cet examen a pour but de constater les signes pathologiques objectifs expliquant les altérations de la fonction.

Il se composera:

- du bilan articulaire: mesure des amplitudes de tous les mouvements de toutes les articulations du membre supérieur;
- du bilan musculaire, selon les normes du testing international pour mesurer la force d'exécution des mouvements;
- du bilan trophique: prise des mensurations périmétriques;
- de l'étude de la précision des gestes, dont les défauts ne pourront être rapportés à leur cause qu'au prix d'un examen neurologique complet (étude des différentes sensibilités - du tonus - de la réactivité - de la coordination..., etc.).

3) Examen fonctionnel global de la main

Il s'agit de l'étude des différentes sortes de prises:

- opposition termino-terminale entre le pouce et l'index (ex: ramasser une épingle);
- opposition sub-terminale entre pouce-index et médium (ex: tenir le stylo);
- préhension sub-termino-latérale entre le pouce et l'index (ex: tenue de la clé pour ouvrir une serrure);
- prise de force à pleine main: saisir une bouteille, un manche de marteau, empaument;
- prise digito-palmaire: tenue du volant d'auto;
- prise inter-digitale: tenue du stylo..., etc.

La multiplicité des possibilités de prises ne peut s'illustrer que dans la demande d'exécution d'actes de la vie courante.

4) Bilan fonctionnel global du membre supérieur

Il n'est possible qu'en demandant au sujet d'effectuer ou de tenter d'effectuer l'ensemble des actes de la vie courante concernant:

- l'habillage, le déshabillage, l'ajustement des vêtements (boutons, cravate);
- le chaussage (nouer les lacets);
- les actes de la toilette: utiliser les installations de toilette (ouvrir et fermer les robinets) et les objets de toilette (gants de toilette - peigne - brosse à dents - rasoir, etc.);
- l'alimentation: saisir une bouteille, la déboucher et se servir - couper les aliments - peler un fruit;
- l'utilisation des couverts;
- la communication: utilisation du téléphone - écriture;
- le franchissement des obstacles domestiques: ouvrir et fermer les portes;
- s'enquérir sur les possibilités de conduite automobile.

5) Aides techniques - Appareillage

Certaines atteintes peuvent faire envisager la prescription d'aides techniques ou d'appareillages, dont il convient d'apprécier objectivement le bénéfice (souvent modeste) qu'ils sont susceptibles d'apporter:

- attelles et orthèses;
- bracelets métacarpiens et leurs outils;
- prothèses: esthétique, crochet, myoélectrique.

Ainsi, au terme de cet examen complexe, l'expert sera en mesure:

- d'apprécier la réalité et la nature des déficiences;
- de les rapporter à leurs causes;
- d'en apprécier l'importance.

La main est un remarquable outil de préhension, mais elle est également un organe d'expression et présente de ce fait une grande valeur symbolique.

1.4. Éléments d'orientation

Douze règles de base pour l'évaluation des incapacités de préhension peuvent être retenues:

- 1) La perte de la fonction du membre supérieur est évaluée à 60% pour le membre dominant, et 50% pour le membre non dominant.
- 2) La fonction de l'épaule vaut la moitié de celle du membre supérieur, mais la perte d'un de ses secteurs extrêmes ne vaut au maximum que 1/5^e de la fonction de l'épaule.
- 3) La fonction du coude vaut le tiers de la fonction du membre supérieur. La perte du secteur utile du coude, ou la perte totale de la prosupination vaut la moitié de la fonction du coude.
- 4) La valeur fonctionnelle de la main est évaluée à 45% au membre dominant, et 40% au membre non dominant.
- 5) La fonction du poignet représente 40% de la valeur fonctionnelle de la main.
- 6) Le pouce vaut au maximum un tiers de la fonction de la main:
 - le premier métacarpien vaut autant que chacune des deux phalanges;
 - chaque segment vaut un tiers de la fonction du pouce.
- 7) La fonction des trois premiers doigts correspond aux deux tiers de la main. C'est à leur niveau qu'il faut tenir compte le plus des troubles de la sensibilité.
- 8) La valeur des deux derniers doigts ne vaut qu'un tiers de la valeur de la main. C'est à leur niveau qu'il faut tenir compte le plus du déficit de la force musculaire.
- 9) La perte de la phalange distale des doigts longs vaut la moitié de la fonction du doigt. La perte des deux dernières phalanges vaut les deux tiers de la fonction du doigt.
- 10) En appréciant la mobilité des doigts longs, il faut tenir compte de la totalité du mouvement flexion/extension, et réduire la valeur de chaque doigt, de quart en quart, en sachant que la perte du secteur fonctionnel des doigts réduit de moitié la valeur fonctionnelle du doigt.
- 11) L'anesthésie d'un doigt équivaut d'autant plus à sa perte que ce doigt est radial, cette règle ayant moins de sens sur les doigts cubitaux.
- 12) La réalisation des pinces et des prises rend compte de l'utilisation de la main et vérifie l'évaluation analytique réalisée précédemment.

Jusqu'à 10%	Diminution légère de la force, ou de la précision, ou de l'amplitude d'un ou plusieurs mouvements, entraînant une gêne dans la réalisation du geste sans l'empêcher.
	Préhension normale, parfois douloureuse ou gêne très légère lors de certaines situations 0 à 3%
	Préhension parfois douloureuse, s'accompagnant d'une légère limitation des gestes fins ou d'une légère diminution de la force ou du champ gestuel extrême 3 à 6%
	Préhension un peu limitée dans certains gestes qui demeurent possibles à exécuter mais avec une gêne en fin d'amplitude et douleurs 6 à 9%

10 à 30%	Diminution moyenne de la force, ou de la précision, ou du champ, empêchant l'exécution naturelle de certains actes qui restent néanmoins possibles au prix d'une modification et adaptation gestuelle.
	Diminution modérée de la capacité de préhension ou gêne douloureuse, empêchant l'exécution de quelques gestes particuliers 10 à 15%
	Diminution de la préhension associant gêne, douleur et limitations des gestes usuels 15 à 25%
	Diminution assez importante de la capacité de préhension avec douleur et/ou limitation notable de la force et/ou de la précision et/ou du champ, nécessitant des adaptations gestuelles . . . 25 à 30%

30 à 50%	Diminution importante de la force, ou de la précision, ou du champ des gestes quotidiens, pouvant nécessiter pour leur réalisation l'adjonction d'aides techniques.
	Diminution importante de la capacité de préhension d'un membre ou assez importante des deux membres 30 à 40%
	Diminution très importante de la capacité de préhension d'un membre ou importante des deux membres supérieurs 40 à 50%

50 à 60%	Perte totale de la fonction d'un membre supérieur ou atteinte bilatérale importante, restreignant les gestes de la vie quotidienne, selon aides techniques.
----------	---

60 à 80%	Perte quasi totale à totale de la fonction des membres supérieurs, s'accompagnant de douleurs ou d'attitudes vicieuses.
	Perte quasi totale de la capacité de préhension par atteinte bilatérale importante des membres supérieurs 60 à 70%
	Perte totale de la fonction des membres supérieurs, s'accompagnant de douleurs et/ou d'attitudes vicieuses 70 à 80%

1.5. Tableaux cliniques

1.5.1. Amputations

L'incapacité permanente doit être évaluée six mois à un an après d'éventuelles interventions palliatives ou la mise en place d'une prothèse, et plus tardivement encore en cas de réimplantation ou de transfert.

L'appréciation de l'incapacité fonctionnelle se fonde sur:

- le niveau d'amputation: bien que la main ait un rôle prépondérant dans la fonction de préhension, le niveau d'amputation peut faire varier l'incapacité, en raison des possibilités d'utilisation du moignon;
- l'état du moignon d'amputation: même si les conséquences sur les possibilités d'éventuel appareillage sont moins déterminantes qu'au membre inférieur, la présence d'une cicatrice vicieuse, ou d'un névrome douloureux, peuvent conduire à augmenter le retentissement fonctionnel;
- la suppléance fonctionnelle prothétique: la suppléance prothétique au niveau de la main est possible, par l'intermédiaire d'une préhension grossière, pollici-pluridigitale, qui n'est cependant envisageable que pour des amputations très distales du membre supérieur, et souvent très incomplète.

Le plus souvent, après quelques années, les prothèses les plus utilisées chez les amputés unilatéraux sont, soit le bracelet porte-outils, soit surtout les prothèses de suppléance esthétique, sans valeur fonctionnelle réelle autre que d'appoint.

Les prothèses myoélectriques permettent un gain fonctionnel appréciable dans certains gestes, mais elles ont des limites, tant pour les préhensions fines que pour la préhension forte. Sur le plan pratique, elles sont utilisées, et de façon très imparfaite, par des blessés présentant des atteintes bilatérales des membres supérieurs. Dans la pratique, la suppléance prothétique ne peut amener à minorer de plus de 1/5 le taux d'incapacité fonctionnelle correspondant à l'amputation.

Les réimplantations, et les transferts doivent être évalués en fonction du résultat fonctionnel obtenu, très variable, notamment en fonction du niveau de l'atteinte. Les réimplantations hautes ne permettent qu'exceptionnellement des récupérations fonctionnelles réelles.

a) Bras

	Dominant	Non dominant
Désarticulation interscapulo-thoracique (gêne fonctionnelle majeure liée à la perte du membre supérieur et aux répercussions thoraco-respiratoires et vertébrales)	60 à 65%	50 à 55%
Amputation au niveau du bras	55 à 60%	45 à 50%

Tableau 1

b) Main

	Dominant	Non dominant
Amputation de l'avant-bras ou de la main selon la qualité fonctionnelle de la suppléance prothétique, jusqu'à	45%	40%

Tableau 2

c) Doigts

	Dominant	Non dominant
PERTE TOTALE DE LA FONCTION D'UN DOIGT:		
Pouce:		
• les deux phalanges et le métacarpien	22%	18%
• les deux phalanges avec conservation du 1 ^{er} métacarpien	15%	12%
Index	7%	5%
Médius	8%	6%
Annulaire	6%	4%
Auriculaire	8%	6%
PERTE TOTALE DE LA FONCTION DE PLUSIEURS DOIGTS:		
Pouce et index	25%	22%
Pouce et médius	28%	25%
Pouce, index et médius	30%	27%
Annulaire et auriculaire	15%	12%
PERTE DE LA FONCTION D'UN SEGMENT DE DOIGT:		
Phalange du pouce (P2)	8%	6%
Phalange (P3) de l'index ou de l'annulaire	3%	2%
Phalange (P3) du médius ou de l'auriculaire	4%	3%
P2 + P3 de l'index ou de l'annulaire	4%	3%
P2 + P3 du médius ou de l'auriculaire	6%	4%
RÉIMPLANTATION DIGITALE:		
Les bons résultats correspondent à une perte de 10 à 20% de la valeur fonctionnelle du doigt, compte tenu de la persistance constante de douleurs et d'hypersensibilité au froid. Le taux est plus important lorsque s'ajoutent raideurs et déficits des sensibilités.		

Tableau 3

1.5.2. Ankyloses articulaires

a) Épaule

	Dominant	Non dominant
Ankylose de l'épaule, sans mobilité de l'omoplate, bras collé au corps ...	30%	25%
Ankylose de l'épaule avec mobilité de l'omoplate ou raideur moyenne de l'épaule (abduction ne dépassant pas 60°)	12 à 20%	10 à 15%

Tableau 4

b) Coude

	Dominant	Non dominant
Ankylose du coude ou raideur serrée avec mobilité de 10° à 15° autour de 90° (amplitude minima de fonction)	20 à 25%	15% à 20%

Tableau 5

c) Poignet

	Dominant	Non dominant
Arthrodèse du poignet en position de fonction (extension à 15° pas d'inclinaison latérale) avec blocage de la pronosupination	18 à 20%	15% à 18%

Tableau 6

d) Main

	Dominant	Non dominant
Perte totale de la fonction de la main (par amputation, ankylose de toutes les articulations, ou atteinte neurologique...)	45%	40%

Tableau 7

1.5.3. Raideurs articulaires

a) Raideur de l'épaule

	Dominant	Non dominant
Raideur modérée de l'épaule	5 à 10%	3% à 8%
Raideur isolée des mouvements de rotation, déficit isolé de la rotation externe (gêne pour peindre, écrire au tableau)	3 à 5%	1% à 3%
Déficit isolé de la rotation interne (gêne pour porter la main en arrière, pour la toilette du siège...)	6 à 8%	4% à 6%

Tableau 8

b) Raideur du coude

	Dominant	Non dominant
DÉFICIT ISOLÉ DE LA FLEXION/EXTENSION:		
• dans le secteur utile (30° à 120°)	jusqu'à 10%	jusqu'à 8%
• dans le secteur dit «de luxe»	jusqu'à 3%	jusqu'à 2%
DÉFICIT ISOLÉ DE LA PRONOSUPINATION (le secteur utile est le plus souvent déplacé dans le sens de la pronation):		
• pronation inférieure à 40°, supination inférieure à 30°, bonne compensation de l'épaule	8 à 12%	6 à 10%
• pronation de 40° à 60°, supination de 30° à 50°, suivant les rotations de l'épaule	5 à 8%	3 à 6%
• pronation de 60° à 85°, supination de 50° à 90°	jusqu'à 5%	jusqu'à 3%

Tableau 9

c) Raideur du poignet

	Dominant	Non dominant
Diminution isolée de la flexion	jusqu'à 6%	jusqu'à 5%
Diminution de l'extension	jusqu'à 7%	jusqu'à 6%
Raideur combinée de la flexion, de l'extension et des inflexions radiale et cubitale (en notant que la main bote radiale, plus fréquente que la main bote cubitale, est moins gênante fonctionnellement):		
• raideur combinée	7 à 10%	6 à 8%
• raideur combinée moyenne avec atteinte de la pronosupination	8 à 12%	7 à 10%

Tableau 10

d) Raideur des doigts

	Dominant	Non dominant
RAIDEURS ARTICULAIRES DES QUATRE DERNIERS DOIGTS:		
• métacarpophalangienne secteur de mobilité optimum: 20 à 80° pour II et III, 30 à 90° pour IV et V, taux en fonction de la mobilité restante	jusqu'à 4%	jusqu'à 3%
• articulations P1/P2, secteur de mobilité optimum: 20 à 80° pour II et III, 30 à 90° pour IV et V (gêne plus importante au niveau des deux derniers doigts)	jusqu'à 3%	jusqu'à 2%
• articulations P2/P3	jusqu'à 2%	jusqu'à 2%
RAIDEURS ARTICULAIRES DU POUCE:		
• articulation trapézo-métacarpienne	jusqu'à 8%	jusqu'à 6%
• articulation métacarpophalangienne	jusqu'à 6%	jusqu'à 4%
• articulation interphalangienne	jusqu'à 2%	jusqu'à 2%
RAIDEUR MOYENNE DE LA MAIN	jusqu'à 25%	jusqu'à 15%

Tableau 11

1.5.4. Instabilités

a) Instabilité de l'épaule

	Dominant	Non dominant
Épaule ballante (suivant les possibilités d'adaptation par la contraction musculaire)	20 à 30%	15 à 25%
Instabilité de l'épaule, en fonction de la fréquence des épisodes et de la répercussion fonctionnelle	6 à 10%	5 à 8%

Tableau 12

b) Instabilité du coude

	Dominant	Non dominant
Coude ballant	30%	25%

Tableau 13

1.5.5. Atteintes neurologiques périphériques

a) La sensibilité

TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ: le défaut de sensibilité est d'autant plus gênant que l'activité manuelle est plus élaborée:		
Sensibilité de protection seule conservée =	perte de 50%	de la valeur fonctionnelle du doigt
Sensibilité discriminative médiocre =	perte de 10 à 20%	de la valeur fonctionnelle du doigt
Anesthésie complète =	perte de 75%	de la valeur fonctionnelle du doigt

Tableau 14

b) Paralyse du nerf radial

Dans sa forme moyenne, par atteinte du nerf radial dans la gouttière de torsion de l'humérus, la paralysie radiale génère une main tombant en col de cygne, avec une incidence sur la préhension forte, du fait de défaut de fixation du poignet, et de la gêne à l'ouverture du pouce et des doigts, avec une incidence sur la préhension fine liée à l'absence d'antagoniste des fléchisseurs, rendant difficile la stabilisation de l'objet par manque de contre-appui. Une orthèse ou un traitement chirurgical palliatif, maintenant le poignet en extension, améliore la préhension fine, mais la stabilisation des doigts reste imparfaite, et la prise d'objet volumineux reste gênée.

Dans les formes hautes, le déficit d'extension du coude diminue encore la valeur fonctionnelle de la main.

	Dominant	Non dominant
Paralysie totale du nerf radial, dans sa forme moyenne	30%	20%
Après chirurgie palliative, ou avec le port d'une orthèse, les taux peuvent être ramenés à	15 à 20%	10 à 15%
Paralysie haute et totale du nerf radial	40%	30%
Paralysie basse, au poignet, avec déficit modéré des extenseurs du poignet et des doigts	12%	8%

Tableau 15

c) Paralyse du nerf ulnaire (n. cubital)

Le niveau de l'atteinte du nerf ulnaire a moins d'incidence sur le retentissement fonctionnel, qui est marqué, dans les formes totales, par une griffe ulnaire de la main, au niveau des quatrième et cinquième doigts, moins marqué sur les deuxième et troisième, avec une atrophie des interosseux qui a un retentissement important sur la prise de force, et un déficit de la qualité de la pince pouce/index. Le déficit de flexion de l'auriculaire gêne le verrouillage satisfaisant de la prise de force, et l'atteinte sensitive du bord interne de la main, qui est une zone d'appui, accentue la gêne.

Les interventions palliatives n'apportent guère d'amélioration, et les orthèses ont essentiellement une fonction de prévention des déformations.

	Dominant	Non dominant
Paralysie ulnaire à l'avant-bras ou au poignet	15 à 20%	10 à 15%

Tableau 16

d) Paralyse du nerf médian

L'atteinte au niveau de l'avant-bras génère une paralysie de la pronation. Au niveau du poignet, elle génère une parésie de la flexion et de l'inflexion radiale, et au niveau du pouce, une paralysie de la flexion interphalangienne et de la flexion métacarpophalangienne, une paralysie de l'opposition du pouce et de son abduction; au niveau des quatre derniers doigts, une paralysie de l'interphalangienne, totale sur les deuxième et troisième doigts, et partielle sur les quatrième et cinquième, ainsi qu'une paralysie de la flexion métacarpophalangienne.

Le déficit sensitif atteint habituellement la moitié externe de la paume de la main, et les collatéraux des quatre premiers doigts. La gêne fonctionnelle est très importante, par déficit de la flexion des doigts dans les formes hautes, et constamment par le déficit de l'opposition du pouce et par le déficit sensitif des premiers doigts, avec des possibilités palliatives très limitées.

	Dominant	Non dominant
Paralysie totale (forme haute)	35%	25%
Paralysie totale (forme basse)	25%	15%
Quand l'opposition du pouce est possible, par innervation mixte de l'opposant par le médian et l'ulnaire	10%	6%

Tableau 17

e) Paralyse du nerf médio-ulnaire

Il existe une griffe des quatre derniers doigts si la paralysie est basse, une main plate si la paralysie est haute, avec un déficit sensitif sur l'ensemble de la main, et un déficit important de la fonction de préhension, avec des possibilités palliatives réduites.

	Dominant	Non dominant
Atteinte médio-ulnaire	40%	30 à 35%

Tableau 18

f) *Paralysie du nerf axillaire (n. circonflexe)*

Elle occasionne une paralysie de l'abduction et de l'élévation du bras, ainsi qu'un déficit sensitif localisé au moignon de l'épaule.

	Dominant	Non dominant
Paralysie totale du nerf axillaire	15%	10%

Tableau 19

g) *Paralysie du nerf musculo-cutané*

Cette atteinte occasionne une gêne de la flexion de l'avant-bras sur le bras, du fait du déficit du biceps et du brachial antérieur, partiellement compensée par le long supinateur, avec un déficit sensitif sur la face externe de l'avant-bras.

	Dominant	Non dominant
Atteinte totale du nerf musculo-cutané	10%	8%

Tableau 20

h) *Paralysie du nerf thoracique long (n. du grand dentelé)*

La paralysie de ce nerf, issu des racines C5, C6 et C7 entraîne le décollement et la bascule de l'omoplate lors de la poussée en avant contre résistance.

	Dominant	Non dominant
Taux d'incapacité	6%	4%

Tableau 21

i) *Paralysie du nerf accessoire (n. spinal branche externe)*

	Dominant	Non dominant
Paralysie du nerf accessoire	6 à 8%	4 à 6%

Tableau 22

Il occasionne un déficit du trapèze et du sterno-cléido-mastoïdien, gênant le soulèvement du moignon de l'épaule et la rotation de la tête.

j) *Paralysie du plexus brachial*

Il est habituel de distinguer:

- le syndrome radiculaire supérieur (Duchenne-Erb) qui concerne les racines C5 et C6, et s'accompagne d'une paralysie du deltoïde, du biceps, du brachial antérieur et du long supinateur, occasionnant une gêne à l'abduction et l'élévation du bras, et à la flexion et à la supination de l'avant-bras, ainsi qu'un déficit sensitif de l'épaule, de la face externe de l'avantbras et du pouce;
- le syndrome radiculaire moyen (Remak) qui intéresse la racine C7 et génère une paralysie des extenseurs du coude, du poignet et des doigts, avec un déficit sensitif localisé à la face postérieure du bras et de l'avant-bras, à la face dorsale de la main et du médus;
- le syndrome radiculaire inférieur (Dejerine-Klumpke) qui concerne les racines C8 et D1, et génère une paralysie des muscles de la main, du type médio-ulnaire, et un déficit sensitif de la face interne du bras et de l'avant-bras, ainsi que du bord interne de la main et des deux derniers doigts.

	Dominant	Non dominant
Paralysie complète du plexus brachial	60%	50%
Syndrome radiculaire supérieur	25%	20%
Syndrome radiculaire moyen	30%	25%
Syndrome radiculaire inférieur	45%	40%

Tableau 23

2. Fonction de locomotion

2.1. Définition

Capacité à se déplacer.

2.2. Perte de la fonction = 70%

Incapacité absolue à se déplacer, même avec des aides techniques ou humaines: le taux d'IPP proposé est de 70%.

2.3. Critères d'appréciation

L'appréciation de l'incapacité fonctionnelle résultant des atteintes de la fonction de locomotion doit commencer par une analyse sémiologique fine, analytique, qui va mettre en évidence les amplitudes articulaires, les éventuelles instabilités ou autres anomalies articulaires, la force segmentaire, l'amyotrophie, les réflexes ostéotendineux, la sensibilité sous ses différentes formes, les troubles trophiques et vasculaires.

Ces éléments, particulièrement précieux pour porter un diagnostic, positif et étiologique, ne constituent pas en eux mêmes un déficit fonctionnel, qui en est la résultante.

Les données objectives de l'examen, et l'analyse des doléances, à la lueur de ces constatations objectives, vont permettre d'apprécier la réelle atteinte de la fonction de locomotion, c'est-à-dire le retentissement fonctionnel des lésions sur:

1) La station debout

- Possible - Impossible - Avec appui (aide humaine ou technique).
- Élargissement du polygone de sustentation.
- Rotation des pieds, flexum genou, hanches, inclinaison antérieure du tronc.

2) La marche

Caractères de la marche

- avec ou sans boiterie;
- étude du pas:
 - attaque du pas, pied à plat, talonnier..., désaxé, bord interne ou externe,
 - déroulement hanche, genoux, pieds,
 - coordination musculaire;
- cinétique de la marche:
 - normale, à petits pas, saccadée, naturelle ou pensée,
 - facilité de la marche ou non... avec ou sans chaussures....
 - stabilité de la marche;
- vitesse:
 - petits pas, normale, accélérée,
 - piétinement, trottinement et course;
- boiterie:
 - discrète, légère, marquée,
 - permanente ou non,
 - fonction du terrain, du chaussage,
 - de l'aide technique.

Adaptabilité

- complète, partielle, limitée, douloureuse;
- en fonction du terrain:
 - lisse ou irrégulier, caillouteux, ferme ou souple,
 - plat ou incliné, escaliers,
 - avec revêtement ou sans...;
- périmètre de marche;
- à l'effort - marche prolongée, nécessité de pauses, durée, assis ou non..., fatigabilité;
- en fonction des douleurs plus ou moins vives.

Douleurs

- type (brûlure, torsion, crampes, fourmillements, irradiations...);
- permanence;
- circonstances d'apparition;
- traitement;

- répercussions:
 - limitation du périmètre de marche de la locomotion elle-même,
 - conduite d'évitement (terrain irrégulier...),
 - recours à une aide technique.

3) Les mouvements complexes

Accroupissement complet, limité, avec bascule sur le membre inférieur non blessé, avec douleurs, avec appui ou non, difficulté pour se relever, besoin d'aide humaine, douleur ou non.

Agenouillement complet, limité, sur le membre inférieur non blessé, avec appui sur les mains pour le relevage, durée de maintien, possibilité ou non de s'asseoir sur les talons, besoin d'aide pour se relever, douleurs.

Marche sur les talons, sur les pointes.

Saut à cloche-pied, station monopodale, course sur place.

4) Aides techniques et contraintes thérapeutiques

Nécessité absolue, partielle, permanente ou non

- recours à l'intérieur du domicile, à l'extérieur;
- fonction du terrain où se fait le déplacement;
- fonction de la longueur du déplacement envisagé;
- en vue d'une meilleure assurance psychologique;
- en vue de soulager les douleurs....

Type

- cannes 1, 2 simple, anglaise, axillaire, de golf (possibilité de s'asseoir);
- orthèses et prothèses (type, efficacité ou tolérance);
- déambulateur (tripode, quadripodes);
- fauteuil roulant manuel ou électrique, avec ou sans aide humaine.

Contraintes thérapeutiques

- médicaments, orthèses, prothèses, chaussures orthopédiques;
- soins locaux (durillons, ulcères...).

Apport des aides techniques et thérapeutiques

- sur la qualité de la marche, du déplacement;
- sur son adaptabilité et sa durabilité;
- sur les douleurs.

2.4. Éléments d'orientation

jusqu'à 10%	Marche non limitée, mouvements complexes peu limités. Pas d'aide technique.
	Marche normale, parfois douloureuse, sans boiterie, gêne légère dans les mouvements complexes extrêmes, pas d'aide technique jusqu'à 3%
	Marche gênée sur certains terrains, parfois douloureuse, ou légère boiterie, légère limitation de certains mouvements complexes, pas d'aide technique 3 à 6%
	Marche un peu limitée, même sur terrain plat, parfois douloureuse, légère boiterie, limitation de certains mouvements complexes, pas d'aide technique 6 à 9%

10 à 30%	Marche et mouvements complexes limités. Aides techniques: 1 ou 2 cannes, orthèse.
	Marche parfois limitée et/ou douloureuse, s'accompagnant de boiterie ou d'instabilité légère, mouvements complexes limités 10 à 15%
	Marche limitée et/ou douloureuse, avec boiterie, mouvements complexes difficiles, nécessité d'une canne 15 à 25%
	Marche limitée et/ou douloureuse, avec boiterie, mouvements complexes limités, nécessité de deux cannes ou d'une orthèse pour la marche 25 à 30%

30 à 50%	Marche limitée. Mouvements complexes très limités. Aides techniques: 2 cannes ou orthèse ou prothèse.
	Marche limitée et/ou douloureuse, avec boiterie et/ou instabilité, mouvements complexes fortement limités, nécessité de deux cannes, ou d'orthèse, ou d'une prothèse bien tolérée 30 à 35%
	Marche limitée et/ou douloureuse, lente et mal assurée, mouvements complexes pratiquement impossibles. Aides techniques: 2 cannes, ou orthèse, ou prothèse moyennement tolérée 35 à 45%
	Marche très limitée, station debout possible, mouvements complexes impossibles. Aides techniques: orthèse ou prothèse mal tolérées. Utilisation épisodique du déambulateur, voire du fauteuil roulant 45 à 50%
50 à 70%	Marche et mouvements complexes impossibles. Aides techniques: fauteuil roulant.
	Marche utile impossible, mouvements complexes impossibles, utilisation habituelle du fauteuil roulant, le tout étant modulé selon la qualité de l'usage du fauteuil roulant 50 à 60%
	Marche et mouvements complexes impossibles. Usage extrêmement limité ou impossible du fauteuil roulant 60 à 70%

2.5. Tableaux cliniques

2.5.1. Amputations

L'incapacité permanente peut être évaluée après un délai minimum de six mois à un an après la mise en place de la prothèse définitive.

Les éléments d'appréciation de l'incapacité se fondent sur:

1) Le niveau d'amputation:

- l'utilisation de la prothèse est d'autant plus facile que la fonction de flexion/extension du genou est restituée;
- les amputations de l'arrière-pied (Chopart, Pirogoff...) ont des conséquences fonctionnelles bien plus importantes que les amputations distales de l'avant-pied (transmétatarsienne, des articulations de Lisfranc...), d'autant que le tendon d'Achille entraîne une bascule du pied et un appui distal de très mauvaise qualité.

2) La qualité du moignon:

La qualité du moignon est un élément essentiel des capacités d'adaptation, et qui doit prendre en compte la trophicité du moignon, les éventuelles attitudes vicieuses, mais aussi les douleurs (névrome, membre fantôme, causalgie...).

3) La qualité de la suppléance fonctionnelle par l'appareillage:

Les prothèses de contact ont un résultat fonctionnel bien meilleur que les autres moyens de fixation, notamment que les appareils de suspension. Il convient d'apprécier les différentes possibilités fonctionnelles, avec l'aide de la prothèse, mais également les difficultés à mettre en place la prothèse et à l'enlever, et la tolérance (nombre d'heures où elle peut être utilisée).

a) Hanche

DÉSARTICULATION DE HANCHE OU AMPUTATION HAUTE BILATÉRALE	
(la gêne fonctionnelle excède la stricte perte de la fonction de locomotion, compte tenu de la perturbation de la fonction assise, notamment)	jusqu'à 70%
DÉSARTICULATION UNILATÉRALE DE HANCHE,	
et autres désarticulations hautes (l'appareillage est nécessairement complexe, avec appui ischiatique obligatoire)	50 à 60%

Tableau 1

b) Cuisse

AMPUTATION DE CUISSE:	
• au 1/4 supérieur: appareillage toujours difficile, avec appui ischiatique	50%
• au 1/3 moyen:	
– si difficultés d'appareillage, moignon défectueux ou pathologique, importante boiterie, fatigabilité ...	45%
– si appareillage satisfaisant, bien adapté et bien toléré, hanche mobile	40%

Tableau 2

c) Jambe

Amputation de jambe, au tiers moyen, bon appareillage, genou mobile	30%
Amputation de jambe, avec appareillage mal toléré	jusqu'à 40%

Tableau 3

d) Pied

Amputation de l'arrière-pied (Syme, Chopart...)	25 à 35%
Désarticulation tarso-métatarsienne (Lisfranc)	environ 20%
Amputation trans-métatarsienne	18 à 20%
Amputation du gros orteil	8 à 10%
Amputation des quatre derniers orteils	8 à 10%
Amputation de tous les orteils	10 à 15%

Tableau 4

2.5.2. Ankyloses articulaires

a) Hanche

Ankylose de la hanche en bonne position	25%
Ankylose en position vicieuse: flexum, adduction, rotation externe ou interne	35%

Tableau 5

b) Genou

Ankylose du genou en bonne position (rectitude ou flexion de 10° qui raccourcit le membre et permet un meilleur passage du pas)	20%
---	-----

Tableau 6

c) Cheville et pied

Ankylose du cou-de-pied en bonne position (à angle droit chez l'homme, en léger équinisme chez la femme), non douloureuse, avant-pied souple, orteils mobiles	10 à 12%
Ankylose de l'arrière-pied, tibiotarsienne et sous-astragaliennne, avec raideur de l'avant-pied et des orteils	20 à 25%
Ankylose du pied et des orteils en mauvaise position	30%
Ankylose du gros orteil sans enraidissement des orteils voisins (hallux rigidus)	7 à 8%

Tableau 7

2.5.3. Raideurs articulaires

a) Hanche

Limitation importante et douloureuse des mouvements de la hanche, avec souvent attitude vicieuse en adduction et rotation	jusqu'à 30%
Limitation moyenne (environ de moitié) des mouvements de la hanche, selon l'importance des douleurs	jusqu'à 20%
Limitation peu importante, douleurs intermittentes, fatigabilité (séquelles légères)	5 à 10%

Tableau 8

b) Genou

Déficit de flexion léger (flexion possible jusqu'à 110°)	jusqu'à 5%
Déficit de flexion important (flexion n'atteignant pas 90°)	5 à 15%
Déficit d'extension, inférieur à 5°	jusqu'à 5%
Déficit d'extension, entre 5 et 10°	5 à 8%
Déficit d'extension, entre 10 et 20°	8 à 12%
Déficit d'extension, supérieur à 20° (rare)	jusqu'à 20%

Tableau 9

c) Cheville et pied

CHEVILLE - PIED	
Déficit de la flexion/extension du cou-de-pied:	
• perte de la flexion dorsale seule, pied à angle droit, avant-pied souple	jusqu'à 5%
• perte de la flexion dorsale et limitation de la flexion plantaire d'un tiers	5 à 8%
• pied en équin de plus de 10°, mais conservant une flexion plantaire de 10 à 15°	10 à 12%
Enraidissement marqué des articulations métatarsophalangiennes des quatre derniers orteils	10%

Tableau 10

2.5.4. Raccourcissement et modification des axes

RACCOURCISSEMENT	
Jusqu'à 15 mm, compensé par une talonnette, n'entraîne pas d'incapacité	0%
Entre 15 et 50 mm, il est générateur d'une incapacité dont le taux peut être évalué	jusqu'à 8%
Au-delà de 50 mm, il est générateur de désordre important, et le taux d'incapacité qui en résulte est évalué à	8 à 12%
DÉCALAGE (VICE DE ROTATION)	
Une rotation interne supérieure à 15° peut avoir des conséquences sur le fonctionnement de la hanche sus-jacente, par défaut de couverture de la tête fémorale.	
Une rotation externe supérieure à 20° peut retentir sur le genou (compartiment postéro-externe).	
Il en résulte une incapacité permanente de	5 à 8%
MODIFICATION D'AXES	
Genu varum post-traumatique: douleurs au niveau du compartiment interne	jusqu'à 10%
Genu valgum post-traumatique: douleurs au niveau du compartiment externe	jusqu'à 8%

Tableau 11

2.5.5. Instabilité

a) Genou

Laxité chronique avec instabilité antérieure, antéro-externe ou antéro-interne, épisodes de dérochement à la marche	jusqu'à 15%
Laxité postérieure isolée (retentissement sur l'articulation fémoro-patellaire)	jusqu'à 12%

Tableau 12

b) Chevilles

Laxité chronique du cou-de-pied avec instabilité, entorses à répétition, gêne importante à la marche ...	6 à 12%
--	---------

Tableau 13

2.5.6. Prothèses et ligamentoplasties

Ligamentoplastie du genou, en fonction de la laxité résiduelle	jusqu'à 5%
Prothèse totale de hanche: l'évaluation de l'incapacité permanente liée aux limitations articulaires souvent minimales, et surtout aux contraintes physiques et psychologiques qui restreignent l'activité ...	5 à 10%
Les prothèses du genou ont des résultats fonctionnels souvent de moins bonne qualité; le déficit physiologique s'ajoutant aux contraintes de la prothèse justifie des taux d'incapacité souvent compris entre	10 à 15%

Tableau 14

2.5.7. Atteintes neurologiques périphériques

a) Paralysie du nerf sciatique

Au-dessus de la bifurcation entre le nerf fibulaire commun (n. sciatique poplité externe) et le nerf tibial (n. sciatique poplité interne):	
• forme haute	40%
• forme basse (fibulaire commun + tibial).....	35%

Tableau 15

b) Paralysie du nerf fibulaire commun (n. SPE)

• Paralysie totale	20%
• Selon la compensation, par appareillage ou transplantation	10 à 15%

Tableau 16

c) Paralysie du nerf tibial (n. SPI)

Paralysie du nerf tibial (n. SPI)	25%
---	-----

Tableau 17

d) Paralysie du nerf fémoral (n. crural)

• Paralysie du nerf fémoral (n. crural).....	30%
• Selon la compensation par appareillage	15 à 20%

Tableau 18

e) Paralysie du nerf obturateur

Paralysie du nerf obturateur	jusqu'à 5%
------------------------------------	------------

Tableau 19

f) Nerf cutané latéral de la cuisse (n. fémoro-cutané)

Néuralgie	jusqu'à 5%
-----------------	------------

Tableau 20

3. Fonction de soutien

3.1. Définition

Le squelette axial et la musculature qui lui est associée (axiale et abdominale notamment), assurent le maintien global du corps, par exemple en position érigée.

3.2. Perte de la fonction

La fonction de soutien est souvent altérée dans le sens d'une limitation de la mobilité rachidienne, et d'une déhiscence de la paroi abdominale.

Enfin, l'altération de la fonction de soutien (douleur et/ou raideur) peut avoir un retentissement sur l'équilibration.

3.3. Critères d'appréciation

3.3.1. Les troubles de la mobilité et de la statique rachidienne

La statique vertébrale doit être appréciée, de dos et de profil, en position debout (avec et sans correction d'une éventuelle inégalité de longueur des membres inférieurs), en position assise. Cette étude permettra d'apprécier une scoliose dont les courbures seront décrites par le niveau et la latéralité de leur sommet, ainsi que par leur angulation et/ou leur rayon de courbure, mais aussi les modifications des courbures physiologiques (lordose cervicale et lombaire, cyphose dorsale). Les examens radiographiques peuvent utilement confirmer les constatations cliniques.

La mobilité vertébrale sera étudiée principalement:

- pour le rachis cervical, où il est essentiel de disposer d'une bonne décontraction musculaire pour juger de la mobilité; les différents mouvements (flexion, extension, rotation, inclinaison, circumduction...) seront étudiés en fonction de leur amplitude (mesurée en angle, par référence aux distances séparant divers repères), de leur harmonie, et des éventuels réveils douloureux;
- pour le rachis lombaire, les mouvements de flexion du tronc se font, dans un premier temps, par les articulations coxo-fémorales, puis au niveau du rachis lombaire. L'indice de Shober reste un bon indicateur de la souplesse lombaire (il peut être considéré comme normal au-dessus de 10/14). La distance mains/sol est aussi un indicateur utile. Les mouvements d'extension, de rotation et d'inflexion doivent être étudiés, bassin bloqué (par exemple en position assise).

La musculature paravertébrale doit faire l'objet d'une étude précise, à la recherche de zones électivement douloureuses et de contractures musculaires. L'épaississement du tissu cellulaire sous-cutané peut également objectiver une allégation douloureuse.

Une éventuelle contention (collier cervical, corset lombaire, lombostat...) doit être précisée.

L'analyse des douleurs doit faire l'objet d'une écoute bienveillante, aussi peu inductive que possible, permettant de faire préciser le type et le siège des douleurs, les circonstances d'apparition, la durée et le rythme de survenue, les traitements éventuellement suivis et leur efficacité... avant et après le fait générateur.

Les complications neurologiques sont abordées dans les chapitres consacrés à la fonction motrice.

3.3.2. Les déficiences de la paroi abdominale

L'examen clinique devra mettre en évidence:

- les cicatrices, chirurgicales ou traumatiques, en décrivant leur siège, leurs dimensions, leur trophicité;
- l'état de la paroi musculaire, en précisant sa tonicité et sa trophicité générales, les caractéristiques de ses éventuelles déhiscences, ainsi que l'état des orifices herniaires.

L'interrogatoire recherchera essentiellement:

- des douleurs dont le type, le siège, les circonstances d'apparition seront précisés;
- les troubles du transit éventuels (cf. chapitre 5 - Fonction métabolique);
- les traitements entrepris (ceinture abdominale, traitement chirurgical: plastie, prothèse...).

3.4. Éléments d'orientation

Jusqu'à 10%	Raideur segmentaire modérée ou légère et épisodique, douleurs intermittentes, déclenchées par des causes précises, obligeant à renoncer parfois à certaines activités ou aux efforts importants ou prolongés, nécessitant la prise épisodique d'antalgiques ou d'anti-inflammatoires, ou le port intermittent d'aides techniques.
	Raideur segmentaire légère, épisodique, douleurs intermittentes ne nécessitant pas la prise régulière de traitement ni d'aide technique, ne restreignant pas l'activité habituelle jusqu'à 3%
	Raideur segmentaire légère ou modérée, imposant certaines précautions, justifiant la prise épisodique de médicaments, et/ou le port très intermittent d'aides techniques (collier cervical, corset ...) 3 à 5%
	Raideur segmentaire importante et/ou douloureuse, imposant l'arrêt de certaines activités, justifiant la prise fréquente de médicaments et/ou le port intermittent d'aides techniques 5 à 10%

10 à 25%	Raideur segmentaire importante et douloureuse, restreignant l'ensemble des activités, requérant des précautions justifiant un traitement régulier et/ou le port d'orthèses.
	Raideur segmentaire importante et douloureuse, ou étagée, restreignant les activités habituelles, justifiant la prise régulière de médicaments et/ou le port habituel d'aides techniques 10 à 15%
	Raideur étendue, importante, douloureuse, restreignant les activités habituelles, nécessitant la prise constante de médicaments et l'usage habituel d'orthèses rigides 15 à 20%
	Des taux plus élevés peuvent être envisagés dans des situations exceptionnelles d'atteintes globales du rachis (qui peuvent faire envisager des taux qui peuvent atteindre, sans dépasser 25%) ou de complications neurologiques occasionnant un retentissement sur la fonction locomotrice. Le taux global doit alors se référer à la grille de référence.

3.5. Tableaux cliniques

3.5.1. Rachis cervical

Douleurs épisodiques ne nécessitant pas de traitement, s'accompagnant d'une légère raideur dans les mouvements extrêmes	jusqu'à 3%
Douleurs régulières justifiant la prise intermittente de médicaments, ou l'usage occasionnel d'un collier avec raideur segmentaire modérée	3 à 5%
Raideur cervicale importante et douloureuse, justifiant la prise régulière d'un traitement, limitant certaines activités	5 à 10%
Ankylose du rachis cervical	15%

Tableau 1

Contusion bénigne survenant sur un rachis arthrosique cliniquement muet jusqu'à l'accident: si la dolorisation du rachis peut parfois s'expliquer par le traumatisme, la raideur rachidienne est le plus souvent le fait de l'arthrose d'installation progressive.

Il doit en être tenu compte dans l'évaluation de l'incapacité imputable au traumatisme.

Névralgie cervico-brachiale authentifiée (et en dehors de toute atteinte motrice évaluée distinctement):	
• survenue épisodique	jusqu'à 3%
• survenue régulière, intensité modérée	3 à 5%
• survenue fréquente: plusieurs épisodes par an, justifiant un arrêt des activités habituelles de quelques jours au moins, et un traitement	5 à 10%
• chronique et intense, justifiant un traitement continu	jusqu'à 15%

Tableau 2

3.5.2. Rachis dorsolombaire

Dorsolombalgies épisodiques ne nécessitant pas de traitement, avec discrète raideur de la flexion	jusqu'à 3%
Dorsolombalgies régulières, justifiant la prise intermittente de médicaments, et/ou le port épisodique d'une contention, avec raideur modérée (indice de Shober $\geq 10/13$)	3 à 5%
Dorsolombalgies constantes, justifiant un traitement continu (médicaments ou contention) avec raideur forte (indice de Shober $< 10/13$, distance mains/sol supérieure à 30 cm)	5 à 10%
Enraidissement majeur et douloureux	jusqu'à 15%
Irradiation douloureuse, notamment crurale et sciatique, (en dehors de toute atteinte motrice dont le retentissement doit être analysé séparément):	
• survenue épisodique	jusqu'à 3%
• survenue régulière, intensité modérée	3 à 5%
• survenue fréquente (plusieurs épisodes par an, justifiant un arrêt des activités habituelles de plusieurs jours et un traitement)	5 à 10%
• survenue chronique et intense, justifiant un traitement continu	jusqu'à 15%

Tableau 3

3.5.3. Lésions médullaires (par référence au niveau lésionnel)

TÉTAPLÉGIE TRÈS HAUTE (pentaplégie des Anglo-Saxons)	
Perte totale des fonctions motrices des membres, du tronc, des muscles respiratoires et atteinte génitosphinctérienne	90 à 95%
TÉTAPLÉGIE HAUTE (niveau lésionnel C5/C6)	
Perte totale des fonctions motrices des membres et du tronc et atteinte génitosphinctérienne ...	85 à 90%
TÉTAPLÉGIE MOYENNE ET BASSE (niveau lésionnel C7/D1)	
selon la capacité de préhension	75 à 85%
PARAPLÉGIE	
Atteinte des fonctions motrices des membres inférieurs et du tronc, atteinte génitosphinctérienne selon la tenue du tronc et les troubles associés	70 à 75%

Tableau 4

3.5.4. Hémiplégies

FLASQUE	
avec aphasie	90%
pas de station debout, pas de fonction du membre supérieur	80%
SPASTIQUE	
marche avec une canne, main inutilisable	55 à 65%
marche avec une canne, main très maladroite	40 à 50%
marche sans canne, maladresse modérée de la main	20 à 25%

Tableau 5

3.5.5. Paroi abdominale

Cicatrice de bonne qualité souple et indolore	0%
Cicatrice douloureuse, rétractile ou chéloïde, avec douleurs intermittentes ne nécessitant pas de traitement	jusqu'à 3%
Cicatrice douloureuse justifiant un traitement épisodique ou le port d'une ceinture	3 à 5%
Éventration inférieure à 10 cm, imposant le port régulier d'une ceinture, interdisant certains efforts ...	5 à 10%
Éventration importante, restreignant les activités habituelles imposant le port d'une ceinture	10 à 15%

Tableau 6

Les retentissements digestifs (voir chapitre 5 - Fonction métabolique) et respiratoire (voir chapitre 4 - Fonction cardio-respiratoire) doivent être analysés distinctement.

4. Fonction d'équilibration

4.1. Définition

L'équilibration est la fonction qui assure le maintien du corps et de la tête en position stable, en particulier lors de la station debout et de la marche, et cela en dépit des contraintes extérieures auxquelles il peut se trouver habituellement soumis ou confronté.

Dans les lésions du tronc cérébral, les troubles de l'équilibration sont en rapport avec un syndrome vestibulaire central très fréquemment associé à un syndrome cérébelleux statique. Le tableau clinique comporte habituellement d'autres signes neurologiques déficitaires, par exemple un syndrome pyramidal uni ou bilatéral ou des troubles oculomoteurs qui aggravent les troubles de l'équilibration et de locomotion.

Dans les lésions isolées du cervelet, sans atteinte du tronc cérébral, les troubles de l'équilibration, en rapport avec un syndrome cérébelleux statique, restent facilement identifiables, reconnus sur la danse des tendons lors de la station debout, la titubation ébrieuse et l'écartement excessif des membres inférieurs à la marche. Parfois, le maintien de la station debout, les pieds étant joints, est impossible. L'existence d'un trouble de la coordination du mouvement volontaire, avec une hypermétrerie, en rapport avec un syndrome cérébelleux cinétique, aggrave les troubles de la marche.

Dans les lésions du cerveau siégeant dans les régions frontales, ou au niveau des noyaux gris, les troubles de l'équilibration sont constitués par des troubles spécifiques de l'adaptation posturale (lésions des noyaux gris) avec une tendance à la rétropulsion (lésions frontales). La difficulté ou l'impossibilité de résister à une poussée antéropostérieure, la tendance à la chute en arrière sont rencontrées fréquemment dans l'hydrocéphalie post-traumatique par trouble de la résorption du liquide céphalo-rachidien (hydrocéphalie dite à pression normale). Ces lésions entraînent d'autres déficits, en particulier une atteinte de la fonction neuropsychique, qui domine habituellement le tableau clinique.

Comme il s'agit de troubles permanents de l'équilibration, retentissant sur la fonction de locomotion, ceux-ci doivent être appréciés par référence au chapitre de la fonction de locomotion.

4.3.2. L'exploration d'un trouble de l'équilibration est spécifiquement réalisée par l'ORL

L'examen vestibulaire se doit d'être complet pour permettre un diagnostic étiologique sérieux et une complète appréciation du retentissement fonctionnel quotidien.

Le praticien se doit de faire appel à des techniques modernes et éprouvées. Elles nécessitent, aujourd'hui, l'emploi de la vidéo-nystagmographie (VNG) - exploration de la fonction sous caméra infrarouge avec traitement informatique du signal. Cette méthode permet l'étude complète de:

- l'oculomotricité (saccades oculaires, poursuite oculaire lente et réflexe optocinétique);
- du réflexe vestibulo-oculaire angulaire (épreuve calorique et surtout épreuve rotatoire impulsionnelle);
- du réflexe vestibulo-oculaire linéaire ou fonction otolithique (appréciation de la contre-rotation oculaire, étude de la verticale subjective, enregistrement des potentiels otolithiques myogéniques);
- le recours à la posturographie dynamique computerisée (Equitest®) est d'un grand intérêt dans le dépistage des simulations. Sa mise en œuvre en expertise reste actuellement difficile compte tenu, notamment, de son coût.

Enfin, nous rappellerons que l'étude de l'équilibration est indissociable de l'examen de la fonction auditive.

4.4. Éléments d'orientation

TROUBLES FONCTIONNELS LÉGERS

La capacité fonctionnelle du sujet est peu gênée: l'instabilité survient uniquement lors des mouvements brusques et pour des durées brèves. La marche reste normale, la conduite automobile ne pose pas de problème. Certains sports sont difficiles à pratiquer. Il n'est noté aucune perte d'autonomie dans les gestes quotidiens jusqu'à 5%

TROUBLES FONCTIONNELS MODÉRÉS

La gêne fonctionnelle se fait ressentir de façon plus constante: il existe des troubles intermittents de la marche (sensation d'ébriété), la conduite automobile reste possible mais est appréhendée par le sujet (cinétose), de même que la prise des transports en commun. Certaines activités quotidiennes deviennent plus difficiles (montée des escaliers, marche en terrain accidenté ou dans l'obscurité). L'autonomie n'est cependant pas remise en cause 5 à 10%

TROUBLES FONCTIONNELS MOYENS

La pathologie entraîne une gêne quotidienne constante: la marche est ébrieuse de façon permanente et nécessite parfois l'aide d'une canne, la conduite automobile devient difficile sur des parcours un peu prolongés. L'équilibre dans l'obscurité est particulièrement redouté. Certaines activités quotidiennes (faire ses courses pour un sujet un peu âgé par exemple) nécessitent désormais l'aide ponctuelle d'une tierce personne 10 à 15%

TROUBLES FONCTIONNELS IMPORTANTS

La vie quotidienne se trouve atteinte de façon constante et significative: le sujet appréhende désormais de sortir seul; à son domicile, il éprouve la nécessité de se tenir à ses meubles, voire de prendre une canne. Les déplacements dans l'obscurité sont particulièrement redoutés. La conduite automobile est impossible, de même que l'utilisation des transports en commun supérieur à 15%

4.5. Tableaux cliniques

4.5.1. Vertige positionnel paroxystique bénin (VPPB)

Il s'agit de la cause la plus fréquente de vertige observé après un traumatisme crânien et/ou cervical. L'expert doit garder à l'esprit sa possibilité de guérison grâce à la manœuvre libératoire d'Alain Semont et sa fréquence de récurrence qui se situe entre 5 et 10% des cas.

Le taux d'IPP à retenir se situe entre 0 et 4%, suivant la fréquence des crises et l'intensité du nystagmus de position observé (et non seulement du malaise ressenti).

Tableau 1

4.5.2. Atteinte vestibulaire périphérique unilatérale

Le taux d'IPP ne doit pas dépendre de l'importance quantifiée du déficit: aréflexie canalaire, hyporéflexivité ou syndrome irritatif périphérique. Ce n'est pas une lésion qui doit être évaluée, mais son retentissement fonctionnel quotidien. C'est pourquoi l'expert doit s'attacher, par la qualité de ses explorations complémentaires, à juger du niveau et de la qualité de compensation centrale du trouble d'asymétrie vestibulaire.

Le taux d'IPP se situera en règle générale entre 3 et 8%.

Tableau 2

4.5.3. Atteinte vestibulaire destructive périphérique bilatérale

Rare en pratique traumatique, ce trouble se rencontre par contre dans les suites de prise de médicaments ototoxiques. Ce trouble entraîne une gêne constante, difficilement compensable totalement, y compris par la rééducation vestibulaire. Le sujet ne dispose plus que de deux entrées d'information d'équilibration.

Le taux d'IPP doit se situer, en règle, entre 10 et 15%.

Tableau 3

4.5.4. Atteinte déficitaire otolithique

Il s'agit d'une entité clinique qui a pu être individualisée récemment grâce à la vidéonystagmographie. Sa fréquence en pathologie post-traumatique est loin d'être négligeable. Plus que des vertiges, le sujet ressent une modification plus ou moins importante, intermittente ou constante de sa notion de verticale.

Le taux d'IPP se situe entre 3 et 6%.

Tableau 4

4.5.5. Fistule péri-lymphatique post-traumatique

Le diagnostic formel est toujours difficile. Le caractère fluctuant des troubles rend souvent délicate la fixation de la date de consolidation. La compensation est bien souvent imparfaite lorsque la fistule continue de fuir. Même après une intervention, la récurrence est possible.

Le taux d'IPP proposé se situera le plus souvent entre 5 et 10%.

Tableau 5

4.5.6. Syndrome vestibulaire central

Il représente un diagnostic topographique et non pas lésionnel. Les résultats des tests peuvent être modifiés par des prises médicamenteuses. Ce diagnostic doit impérativement être confirmé par une confrontation des résultats oto-neuro-ophtalmologique.

Comme il vient d'être dit, ce syndrome peut recouvrir aussi bien un discret trouble ophtalmologique de l'oculomotricité qu'un syndrome cérébelleux ou une atteinte directe des noyaux vestibulaires. Il semble donc totalement illusoire et dangereux de vouloir le systématiser dans une fourchette qui pourrait se situer entre 2 ou 3%, et 50% d'IPP.

4.5.7. *Angoisse vestibulaire*

Il s'agit d'une réalité clinique qui ne peut plus être ignorée. Nous l'avons vu, l'équilibre est apprentissage et donc mémoire. Il s'agit d'un compromis résultant d'un rapport de forces multiples qui, chez l'homme, aboutit au maintien (ou au retour) vers la position verticale, du systématique «droit devant soi». Un traumatisme modifie physiquement plus ou moins durablement ce système.

Organiquement, la récupération peut être complète; psychiquement, il en est parfois tout autrement. Dans notre «logique médicale» de spécialiste, doléances d'instabilité persistantes et signes objectifs devraient évoluer ensemble vers la régression. Il en va tout différemment de l'angoisse. Il n'y a pas de parallélisme vrai et absolu entre l'intensité des signes observés, mesurés et les sensations ressenties et décrites par le sujet. L'appréciation fonctionnelle ne relève plus alors du seul spécialiste ORL... Cela ne veut cependant pas dire qu'il faut recourir à un avis psychiatrique systématique sur la simple constatation de la normalité de tous les tests «objectifs». Mais le psychiatre sera toujours là pour tenter de découvrir la signification, peut-être plus profonde, d'un vécu émotionnel qui n'est plus, alors, qu'un symptôme sans solution....

CHAPITRE 3 – FONCTIONS SENSORIELLES

1. Vue

1.1. Définition

Fonction sensorielle par laquelle les yeux mettent l'homme en rapport avec le monde extérieur par l'intermédiaire de la lumière.

1.2. Perte de la fonction = 85%

Cécité: 85%

Perte de la vision d'un œil: 25%

1.3. Critères d'appréciation

- Acuité visuelle de loin: lecture d'optotypes (exprimée en 10^e)
- Acuité visuelle de près (échelle de Parinaud)
- Champ visuel périphérique: si nécessaire, examen à la coupole de Goldman en binoculaire
- Champ visuel paracentral
- Équilibre oculomoteur: recherche d'hétérophorie, si diplopie: estimation du champ de fusion

Appréciation du retentissement

- Gêne à l'identification à distance des noms de rue et des panneaux routiers
- Gêne à la lecture de près de textes imprimés sur papier et à la vision intermédiaire sur écran informatique
- Gêne au déplacement entraînée par une atteinte du champ visuel et/ou de l'acuité visuelle
- Gêne au franchissement des obstacles inférieurs: trottoirs, escaliers, etc.

Aides techniques et contraintes

- Prismes, verres grossissants, systèmes électroniques et micro-informatiques
- Nécessité de position vicieuse en torticolis compensateur

1.4. Éléments d'orientation

Jusqu'à 5%	Vision subnormale, lecture et déplacements non limités.
<p>Les troubles sont constitués par une sensation d'inconfort.</p> <p>L'atteinte est constituée par une acuité visuelle d'au moins 14/10 et P2, un rétrécissement modéré du champ visuel, des scotomes paracentraux n'altérant pas la lecture, une hétérophorie.</p> <p>La vie privée et sociale est normale.</p> <p>L'autonomie est totale jusqu'à 5%.</p>	
5 à 15%	Lecture et déplacements non limités, malgré un œil assez sévèrement atteint.
<p>La gêne est intermittente ou permanente, peu importante.</p> <p>Les troubles sont constitués par une atteinte unilatérale déjà assez sévère, mais les capacités binoculaires sont compatibles avec la lecture et les déplacements.</p> <p>L'atteinte peut comprendre une somme des acuités visuelles d'au moins 8/10, le mauvais œil étant au moins égal à 2/10, une réduction de la lecture à P3 P4, un rétrécissement concentrique modéré, une quadranopsie supérieure, des scotomes paracentraux gênant la lecture, une diplopie épargnant le regard de face et en bas, une aphakie, une pseudo-phakie uni ou bilatérale.</p> <p>La vie privée et sociale est pratiquement normale.</p> <p>L'autonomie est totale et la conduite des véhicules légers possible 5 à 15%</p>	

15 à 30%	Gêne ambulatoire, mais sans perte d'autonomie, lecture encore possible.
<p>La gêne fonctionnelle est permanente. Un œil peut être entièrement perdu, mais non la vision de l'autre qui reste satisfaisante. L'atteinte est constituée par une somme des acuités visuelles de l'ordre de 5/10 à 7/10 (par exemple, un œil perdu et l'autre à 7/10, ou l'un à 4/10 et l'autre à 2/10), une réduction de la lecture à P5, un rétrécissement concentrique du champ visuel à 25 degrés, une quadranopsie inférieure, des scotomes paracentraux gênant la lecture, une diplopie touchant le regard en bas, une aphakie bilatérale. La vie privée et sociale commence à être perturbée. L'autonomie est conservée et la conduite des véhicules légers parfois possible. 15 à 30%</p>	

30 à 60%	Forte gêne ambulatoire, capacité de lecture restreinte.
<p>Les troubles sont handicapants, péniblement ressentis, résultant de l'atteinte majeure d'une fonction ou de l'association de plusieurs atteintes. L'atteinte est constituée par une somme des acuités visuelles de l'ordre de 3/10 (par exemple, un œil perdu et l'autre à 3/10, ou l'un à 1/10 et l'autre à 2/10), une forte réduction de la vision de près, un rétrécissement concentrique entre 10 et 20 degrés, une hémianopsie latérale homonyme, des scotomes centraux ou paracentraux rendant la lecture impossible sans système optique grossissant, une diplopie de face, l'association d'atteintes de l'acuité du champ et de l'équilibre oculomoteur. La vie privée et sociale est perturbée, la lecture presque impossible, les spectacles télévisuels sans attrait. L'autonomie ambulatoire est possible, mais la conduite des véhicules impossible. 30 à 60%</p>	

> à 60%	Rétrécissement tubulaire du champ visuel. Perte de la vision centrale avec conservation du champ visuel périphérique. Cécité.
<p>Ce groupe comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la malvoyance (acuité de l'ordre de 1/10 à 1/20 de chaque œil, sans atteinte campimétrique majeure), ou acuité conservée avec rétrécissement tubulaire du champ visuel binoculaire à moins de 10 degrés de 60 à 80% • la malvoyance profonde (acuité inférieure ou égale à 1/20 avec atteinte du champ visuel) de 80 à 83% • la cécité 85% <p>Les actes essentiels de la vie ordinaire peuvent en principe être exécutés. L'autonomie de déplacement varie selon le degré de malvoyance et d'adaptation du sujet. La nécessité d'assistance partielle d'une tierce personne peut être nécessaire pour les plus handicapés.</p>	

1.5. Tableaux cliniques

1.5.1. Acuité visuelle (vision centrale)

L'examen sera pratiqué par la détermination séparée œil par œil des acuités centrales de loin et de près (à l'aide des optotypes habituels: échelle de Monoyer ou ses équivalents en vision de loin à 5 mètres; échelle de Parinaud à distance normale en vision de près). En cas de discordance entre les signes fonctionnels allégués et les constatations de l'examen clinique, la mesure de l'acuité visuelle sera complétée par des épreuves de contrôle et, le cas échéant, par l'étude des potentiels évoqués visuels (PEV).

a) Diminution de l'acuité visuelle

Un trouble de la réfraction qui peut être entièrement corrigé par un moyen optique, dans les conditions de vie habituelles, ne sera pas considéré comme une déficience oculaire génératrice d'incapacité.

Les taux de réduction fonctionnelle sont fournis par le tableau 1.

Les taux d'incapacité proposés dans ce tableau 1 sont déterminés en évaluant (par convention) la capacité restante d'un aveugle à 15% et par conséquent son incapacité permanente à 85%. Il est admis par ailleurs que toute vision supérieure à 7/10 correspond à une efficacité visuelle normale; elle n'entraîne donc pas de gêne fonctionnelle réelle constitutive d'une incapacité. De plus, d'autres éléments doivent être pris en considération avant d'adopter un taux prenant en compte toutes les déficiences de la vision centrale: il est nécessaire de préciser les altérations de la vision centrale concernant, d'une part, la vision de loin et, d'autre part, la vision de près.

	10/10	09/10	08/10	07/10	06/10	05/10	04/10	03/10	02/10	01/10	01/20	<1/20	Cécité
10/10	0	0	0	1	2	3	4	7	12	16	20	23	25
09/10	0	0	0	2	3	4	5	8	14	18	21	24	26
08/10	0	0	0	3	4	5	6	9	15	20	23	25	28
07/10	1	2	3	4	5	6	7	10	16	22	25	28	30
06/10	2	3	4	5	6	7	9	12	18	25	29	32	35
05/10	3	4	5	6	7	8	10	15	20	30	33	35	40
04/10	4	5	6	7	9	10	11	18	23	35	38	40	45
03/10	7	8	9	10	12	15	18	20	30	40	45	50	55
02/10	12	14	15	16	18	20	23	30	40	50	55	60	65
01/10	16	18	20	22	25	30	35	40	50	65	68	70	78
01/20	20	21	23	25	29	33	38	45	55	68	75	78	80
<1/20	23	24	25	28	32	35	40	50	60	70	78	80	82
Cécité	25	6	28	30	35	40	45	55	65	78	80	82	85

Tableau 1 Vision de loin

	P1,5	P2	P3	P4	P5	P6	P8	P10	P14	P20	<P20	Cécité
P1,5	0	0	2	3	6	8	10	13	16	20	23	25
P2	0	0	4	5	8	10	14	16	18	22	25	28
P3	2	4	8	9	12	16	20	22	25	28	32	35
P4	3	5	9	11	15	20	25	27	30	36	40	42
P5	6	8	12	15	20	26	30	33	36	42	46	50
P6	8	10	16	20	26	30	32	37	42	46	50	55
P8	10	14	20	25	30	32	40	46	52	58	62	65
P9	13	16	22	27	33	37	46	50	58	64	67	70
P10	16	18	25	30	36	42	52	58	65	70	72	76
P14	20	22	28	36	42	46	58	64	70	75	78	80
<P20	23	25	32	40	46	50	62	67	72	78	80	82
Cécité	25	28	35	42	50	55	65	70	76	80	82	85

Tableau 2 Vision de près

C'est pourquoi au tableau 1, qui évalue l'incapacité visuelle de loin, il faut adjoindre le tableau 2, qui évalue l'incapacité visuelle de près (quantifiée à une distance normale de lecture, après correction éventuelle de la presbytie, avec le test de l'échelle de Parinaud).

L'utilisation du tableau II ne sera nécessaire que dans les rares cas d'importante dissociation entre les incapacités visuelles de loin et de près. Il conviendra alors de prendre la moyenne arithmétique des deux déficits pour obtenir un taux correspondant à une plus juste détermination du déficit fonctionnel.

b) La cécité et la grande malvoyance

La cécité absolue ou cécité totale (ne distingue pas le jour de la nuit) justifie une incapacité de 85%
 La grande malvoyance justifie des taux d'incapacité allant de 65 à 84%
 Le taux découle de la baisse d'acuité visuelle (tableau 1) et de l'atteinte du champ visuel (schéma 1).

Tableau 3

c) La perte de la vision d'un œil

Le taux d'incapacité permanente pour la perte fonctionnelle d'un œil est fixé à 25%

Tableau 4

En cas d'énucléation avec mise en place d'une prothèse oculaire, le taux d'incapacité reste le même car le port de la prothèse n'a pas pour but d'améliorer la fonction mais l'aspect esthétique. La mobilité et la qualité de l'appareillage sont appréciées dans le cadre du préjudice esthétique.

1.5.2. Champ visuel

L'examen sera pratiqué à l'aide de la coupole de Goldmann ou de tout autre type de périmètre (en pratique quotidienne, les champs visuels sont de plus en plus fréquemment automatisés, assistés par ordinateur, et réalisent des périmétries le plus souvent statiques, parfois cinétiques). Il est important que la technique utilisée soit précisée. Seules les manifestations apparentes au test III/4 seront considérées comme entraînant un réel retentissement fonctionnel et donc constitutives d'incapacité. Le champ visuel doit être étudié binoculairement, les deux yeux ouverts. La superposition du tracé sur le schéma ci-dessous donne le taux d'incapacité.

En cas d'atteinte du champ visuel central, l'examen pourra être complété par un test d'Amsler ou équivalent, et l'invalidité appréciée comme mentionné pour les scotomes centraux et paracentraux.

Le schéma 1 donne le taux d'incapacité:

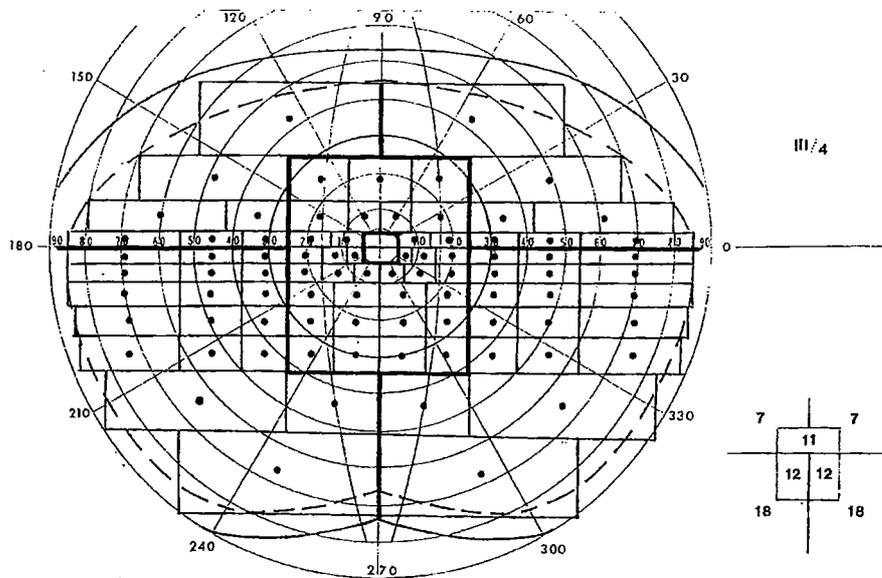


Schéma 1 Approche de l'indemnisation du champ visuel (la ligne brisée représente la limite du champ visuel binoculaire normal pour l'isoptère III/4). Chaque point correspond à une lacune non perçue et à 1% d'IPP.

On procède par addition de points. Le rectangle en marge correspond au champ central.

a) Hémianopsies

L'hémianopsie latérale homonyme entraîne une gêne importante, bien supérieure à la perte de la vision d'un œil seul: le sujet perd réellement la moitié de son champ visuel, ce qui n'est pas le cas du borgne. Étudiée en vision binoculaire, elle justifie, suivant la valeur de l'épargne maculaire, des taux de 42% et plus (alors que la cécité monoculaire ne dépasse pas 25%).

Le retentissement fonctionnel peut être assez différent pour une hémianopsie latérale homonyme droite ou gauche (chez un droitier, l'hémianopsie latérale homonyme gauche s'accompagne souvent d'héminégligence invalidante).

HÉMIANOPSIE LATÉRALE HOMONYME COMPLÈTE

- avec épargne maculaire jusqu'à 42%
- avec perte de la vision centrale: si l'épargne maculaire est partielle, calculer le déficit de l'acuité centrale à l'aide du tableau I, puis la rapporter à la capacité visuelle restante post-hémianopsique (85 - 42 = 43%), et l'ajouter au taux de 42%.

Tableau 5

Trois exemples:

- 1) L'acuité visuelle est de 8/10 ODG: le taux est de 42%.
- 2) L'acuité visuelle est de 4/10 OD et de 5/10 OG (atteinte maculaire) le taux d'IPP résultant de la baisse de vision est de 10% à imputer sur la capacité visuelle post-hémianopsique (de 85 - 42 = 43%) soit 4% à ajouter au taux de 42% résultant de l'hémianopsie: l'IPP oculaire résultant de l'hémianopsie et de la baisse de la vision est de 46%.
- 3) L'acuité visuelle n'est que de 1/10 ODG (soit 65% de 43, ce qui donne 28% pour la baisse de l'acuité visuelle, à ajouter à 42% pour l'hémianopsie) soit 70%.

HÉMIANOPSIE LATÉRALE HOMONYME INCOMPLÈTE	
a) soustraire le secteur restant du champ (schéma 1),	
b) tenir compte de l'épargne maculaire partielle comme précédemment.	
HÉMIANOPSIE ALTITUDINALE	
• supérieure (schéma 1)	jusqu'à 25%
• inférieure (schéma 1)	jusqu'à 60%
DOUBLE HÉMIANOPSIE latérale complète et BITEMPORALE en fonction du schéma et de la vision centrale	
	jusqu'à 85%
LES HÉMIANOPSIES À TYPE DE NÉGLIGENCE ont un champ visuel normal au périmètre. C'est au neurologue qu'il appartient d'affirmer la réalité de la négligence visuelle et d'en apprécier les conséquences fonctionnelles (elles peuvent être identiques à celles d'une hémianopsie).	
QUADRANOPSIES	
• quadranopsie supérieure (schéma 1)	jusqu'à 12%
• quadranopsie inférieure (schéma 1)	jusqu'à 30%
RÉTRÉCISSEMENTS CONCENTRIQUES	
En traumatologie, ils sont souvent le fait de manifestations anorganiques et ne justifient alors pas d'IPP. Il est nécessaire d'utiliser de multiples épreuves de contrôle, et de confronter le tableau clinique à l'imagerie, et à l'examen neurologique. Il ne faut cependant pas méconnaître des rétrécissements campimétriques bilatéraux organiques résultant de doubles hémianopsies, ou liés à des rétinites pigmentaires.	
SCOTOMES CENTRAUX ET PARACENTRAUX	
En cas de PERTE DE LA VISION CENTRALE: utiliser les tableaux 1 et 2 (acuité visuelle). Les scotomes paracentraux et juxtacentraux avec ACUITÉ VISUELLE CONSERVÉE justifient un taux d'incapacité, s'ils ne touchent qu'un œil, qui peut atteindre	
	jusqu'à 5%
S'ils touchent les deux yeux, le taux est à apprécier en fonction de leur étendue précisée à la grille d'Amsler en vision binoculaire et de leur retentissement sur la lecture de près, et peut atteindre	
	jusqu'à 10%
Les scotomes hémianopsiques latéraux homonymes des lésions occipitales gênant fortement la lecture, car situés au même endroit sur chaque œil, peuvent justifier un taux qui peut atteindre	
	jusqu'à 15%

Tableau 6

1.5.3. Syndromes oculomoteurs

a) Hétérophorie

L'incapacité pour hétérophorie correspond à une gêne fonctionnelle avec sensation de diplopie transitoire ou de flou visuel, apparaissant aux efforts prolongés, corrigible par un effort pénible et conscient.

La forme la plus souvent rencontrée est l'exophorie de près avec insuffisance de convergence qui se manifeste essentiellement en vision de près (ou à mi-distance). Classiquement, il s'agit d'une sensation de diplopie transitoire ou de flou visuel apparaissant aux efforts prolongés (lecture ou écran) et s'accompagnant de céphalées frontales, obligeant à l'interruption momentanée de l'activité. L'hétérophorie peut souvent être améliorée par un traitement orthoptique convenablement conduit.

L'état séquellaire ne sera apprécié qu'après la fin des tentatives thérapeutiques.

Décompensation non réductible d'une hétérophorie, suivant la gêne	1 à 5%
Paralysie complète de la convergence plus de six mois après la fin des tentatives thérapeutiques.	5%

Tableau 7

b) Diplopie

En cas de paralysie oculomotrice, l'évaluation du déficit oculomoteur ne doit pas donner lieu à une appréciation définitive avant dix-huit mois à deux ans, délai au-delà duquel, qu'il y ait eu ou non traitement chirurgical ou orthoptique, la lésion initiale peut être considérée comme fixée.

En cas de séquelles orbitaires, l'évaluation du déficit oculomoteur ne doit pas donner lieu à une appréciation définitive avant six mois après la fin des traitements.

L'incapacité pour diplopie est fonction du secteur concerné, de l'excentricité du champ de diplopie par rapport à la position primaire du regard et du résultat fonctionnel obtenu avec éventuelle correction prismatique selon le schéma suivant:

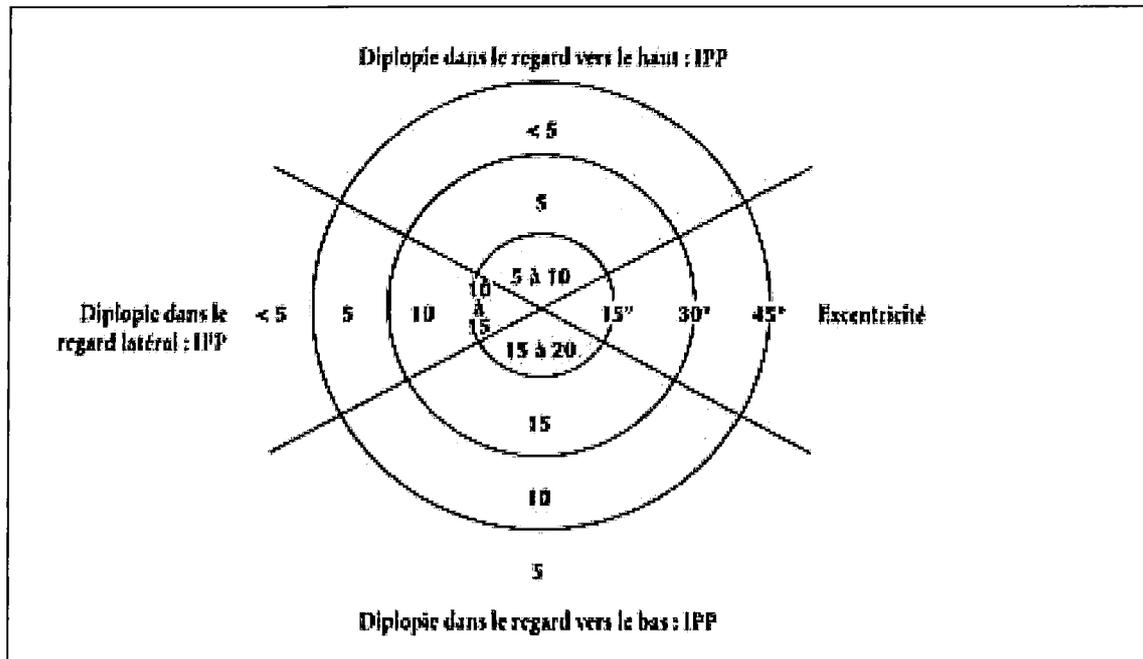


Schéma 2 Diplopie

L'étude des champs de diplopie et d'aplopie doit être effectuée sans manœuvre de dissociation par exemple, en demandant au sujet de fixer un objet et en notant le champ de double vision.

Diplopie dans les positions hautes du regard	2 à 10%
Diplopie dans la partie inférieure du champ	5 à 20%
Diplopie dans le champ latéral	2 à 15%
La diplopie dans toutes les positions du regard sans neutralisation et obligeant à occlure un œil en permanence justifie une incapacité de	23%

Tableau 8

Le taux sera minoré en cas de diminution de la diplopie par une neutralisation constante de l'œil dévié ou de possibilités de correction prismatique.

c) Paralysies de fonction du regard

Paralysie vers le haut	3 à 5%
Paralysie vers le bas	10 à 15%
Paralysie latérale	8 à 12%
Paralysie de la convergence	jusqu'à 5%

Tableau 9

d) Déficiences de la motricité intrinsèque

e) Atteinte des saccades et des poursuites

Elles ne donnent pas de véritable signe fonctionnel visuel, mais plutôt des sensations de déséquilibres et seront appréciées par l'oto-rhino-laryngologiste.

1.5.4. Séquelles des lésions du cristallin

Aphakie

L'œil aphaque, c'est-à-dire privé de son cristallin (par exemple après cataracte traumatique), ne peut retrouver une vision utilisable qu'après compensation par un équipement optique. Le retentissement fonctionnel est très variable suivant que cette compensation a été réalisée par lunettes, lentilles de contact ou implantation d'un cristallin artificiel.

L'évaluation du taux d'incapacité prendra en compte le mode d'équipement optique, l'uni- ou la bilatéralité, l'âge, la perte éventuelle d'acuité visuelle.

Si la compensation optique est assurée par un cristallin artificiel (pseudo-phakie), le taux de base va de 5% en fonction de l'âge.

Chez l'enfant jusqu'à 16 ans, il sera porté à 7% pour tenir compte du retentissement de la perte de l'accommodation sur la vision binoculaire.

À ce taux de base, résultant des seuls inconvénients de la pseudo-phakie, il convient d'ajouter éventuellement celui résultant de la perte éventuelle d'acuité visuelle et des autres séquelles associées (larmoiement, photophobie...).

Si l'équipement optique est réalisé par lunettes ou lentilles de contact (aphakie), le taux de base est plus élevé, car à la perte d'accommodation s'ajoute l'anisétropie. Le taux d'incapacité de base est:

En cas d'aphakie unilatérale, si l'acuité de l'œil opéré est inférieure à celle de l'œil sain	10%
En cas d'aphakie unilatérale, si l'acuité de l'œil opéré est supérieure à celle de l'œil sain	15%
En cas d'aphakie bilatérale	20%

Tableau 10

À ce taux, il convient d'ajouter celui résultant de la perte éventuelle d'acuité visuelle et d'autres séquelles associées, sans cependant pouvoir dépasser 25% pour une lésion unilatérale.

1.5.5. Annexes de l'œil

Larmoiement, photophobie, ectropion, entropion	jusqu'à 5%
Oblitération unilatérale des voies lacrymales (l'oblitération de la voie lacrymale supérieure est moins invalidante que celle de la voie inférieure)	jusqu'à 5%
Oblitération bilatérale des voies lacrymales	jusqu'à 10%
Cicatrices vicieuses (sympblépharon, ankyloblépharon)	jusqu'à 5%
Ptôsis (suivant le déficit campimétrique)	jusqu'à 10%
Blépharospasme	jusqu'à 5%
Alacrymie	jusqu'à 5%
Manifestations hyperalgiques et dysesthésiques au niveau des terminaisons nerveuses orbitaires	3 à 5%

Tableau 11

1.5.6. Séquelles oculaires associées

L'association de séquelles sensorielles ou oculomotrices n'est pas rare. L'évaluation du taux global de réduction fonctionnelle ne peut se satisfaire d'une simple addition arithmétique:

- l'association de multiples séquelles sur un seul œil ne peut entraîner un taux d'IPP supérieur à 25%;
- l'association de séquelles multiples touchant les deux yeux ne peut dépasser un taux d'IPP de 85%.

Après évaluation du taux d'incapacité résultant du déficit le plus important, le taux de la deuxième infirmité sera calculé sur la capacité visuelle restante.

Par exemple, en cas d'association d'une atteinte du champ visuel entraînant 20% d'IPP et d'une diplopie, qui à elle seule entraînerait 15% d'IPP, le calcul est le suivant: l'atteinte du champ visuel entraîne une IPP de 20% et laisse une capacité visuelle restante de: $85\% - 20\% = 65\%$, le taux d'IPP résultant de la diplopie est de 15% à imputer sur la capacité visuelle restante de 65% soit 10% à ajouter au taux de 20% résultant de l'atteinte du champ visuel. L'IPP oculaire résultant de l'atteinte du champ visuel et de la diplopie est donc de 30%.

2. Communication orale - Audition - Phonation

2.1. Communication orale

2.1.1. Définition

Cette fonction est capitale, obligatoire et universelle.

Elle existe depuis l'échelon cellulaire. Comme l'équilibration, elle est plurimodale.

Il paraît classique et intéressant de distinguer deux modes de communication orale, au niveau interindividuel:

- la communication immédiate: elle fait appel à une boucle audio-phonatoire qui associe audition, langage, mimique et mémoire centrale. Il faut alors «comprendre» en instantané le message et y répondre. Le déficit peut, sur ce système, être dissocié et donc évalué;
- la communication différée: elle impose un système, certainement plus global, qui requiert dès lors des fonctions visuelles complémentaires. Il s'agit, plus particulièrement, de l'écriture et de la lecture. On peut ici «comprendre» le message avec un décalage temporel autorisé. Ce dernier mode relève de tellement de «spécialités médicales» qu'il ne peut objectivement être isolé sur le plan de son déficit.

Le système global de communication immédiate peut être résumé par le schéma suivant:

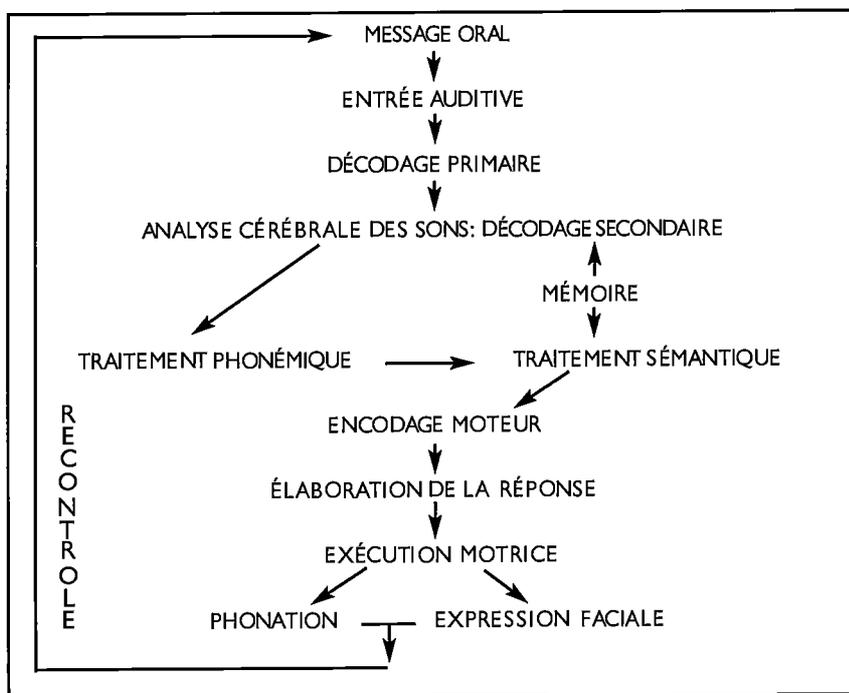
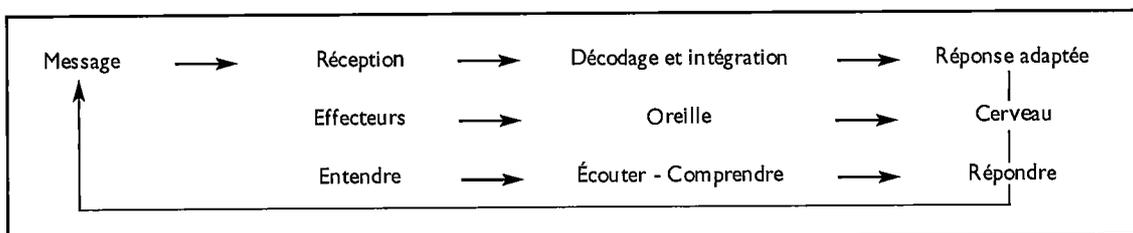


Schéma 1

2.2. Audition

2.2.1. Définition

«L'audition» n'est pas une simple capacité de réception des sons au niveau de l'oreille. Il s'agit d'une fonction participant à un système complet de communication qui peut se résumer de la façon suivante:



2.2.2. Perte de la fonction = 60%

Perte de l'audition d'une oreille: 14%

2.2.3. Critères d'appréciation

a) Évaluation du déficit auditif

La seule perte auditive moyenne calculée à partir de l'audiométrie tonale ne peut être considérée comme représentative de la capacité auditive réelle d'un sujet.

Elle sert cependant actuellement encore de fondement à l'approche de notre évaluation. Nous rappelons que la perte tonale se calcule toujours sur les résultats de la conduction aérienne. Il s'agit en effet de la seule voie naturelle de l'audition.

La perte auditive moyenne tonale (PAMT) se calcule en décibels selon la formule suivante:

$$\frac{2 (500 \text{ Hz}) + 4 (1000 \text{ Hz}) + 3 (2000 \text{ Hz}) + 1 (4000 \text{ Hz})}{10}$$

De même, l'ancienne, mais classique, fourchette qui proposait le même taux pour une perte allant de 65 dB à 80 dB se doit d'être modulée par l'expert pour tenir compte de la réalité de la gêne fonctionnelle. Elle ne peut être considérée comme équivalente entre 65 et 80 dB.

C'est pourquoi, nous conseillons à l'expert d'utiliser le tableau ci-dessous pour son calcul de taux d'IPP qui apparaît plus homogène et cohérent, mais reste indicatif (tableau 1).

L'expert doit compléter ce test par une audiométrie vocale. La confrontation des résultats de cette dernière avec la perte tonale doit conduire, en cas de distorsions, à majorer le taux tonal brut qui ne peut être considéré comme totalement significatif. L'audition ne sert pas exclusivement à entendre. Elle doit permettre de comprendre le message délivré.

Ce taux brut doit être modulé par rapport aux résultats de l'audiométrie vocale. Nous conseillons à l'expert de considérer comme très significatif, lors de cette épreuve, le pourcentage de discrimination (pourcentage de mots correctement répétés 35 dB au-dessus du seuil d'intelligibilité), il doit normalement être de 100%. Si ce pourcentage diminue, il existe des distorsions auditives qui doivent amener à une majoration certaine du taux calculé par rapport à l'audiométrie tonale. Nous proposons, en fonction de ces résultats, d'appliquer une majoration du taux de PAMT selon le tableau 2 suivant.

Perte auditive en dB	0-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>79
0-19	0	2	4	6	8	10	12	14
20-29	2	4	6	8	10	12	14	18
30-39	4	6	8	10	12	15	20	25
40-49	6	8	10	12	15	20	25	30
50-59	8	10	12	15	20	25	30	35
60-69	10	12	15	20	25	30	40	45
70-79	12	14	20	25	30	40	50	55
>79	14	18	25	30	35	45	55	60

Tableau 1

Pourcentage de discrimination	100	90	80	70	60	<50
100	0	0	1	2	3	4
90	0	0	1	2	3	4
80	1	1	2	3	4	5
70	2	2	3	4	5	6
60	3	3	4	5	6	7
<50	4	4	5	6	7	8

Tableau 2

b) L'état antérieur

L'expert doit se souvenir dans son appréciation que l'audition physiologique est binaurale. Les deux oreilles sont indispensables et indissociables dans la vie courante pour une compréhension correcte. L'écoute stéréophonique est essentielle pour un décodage correct du message dans le bruit.

Ainsi, s'il existait un état antérieur bilatéral et que l'aggravation traumatique n'a porté que sur une seule oreille, le taux imputable à l'accident doit être calculé sur la perte bilatérale et non pas sur la seule accentuation unilatérale de l'hypoacousie. La formule suivante doit être appliquée:

Taux imputable = taux bilatéral actuel – taux bilatéral antérieur

Dans le même ordre d'idée, l'expert doit réfléchir sur un éventuel vieillissement dit physiologique de la capacité auditive. Bien que celui-ci ne soit pas constant, on peut en première approche, considérer que la perte physiologique est de 0,5 dB par année d'âge à partir de 40 ans. Il s'agit cependant d'une règle qui ne saurait être d'application générale, absolue et systématique.

c) L'appareillage auditif

Si le port d'une prothèse auditive devient nécessaire du fait de la gêne auditive ressentie, l'expert ne peut cependant pas modifier son taux d'IPP en fonction des résultats théoriques d'audiométrie obtenus avec l'appareillage. En effet, l'audiométrie prothétique est spécifique et n'est pas directement comparable aux tests servant de base au calcul des taux initialement retenus.

L'expert se doit, plus que jamais, d'être descriptif pour donner au régleur tous les éléments d'appréciation, notamment au niveau des frais futurs.

d) Les acouphènes

Les acouphènes sont souvent (mais non systématiquement) associés à une perte auditive mesurée de façon théorique et brute par les tests décrits. L'expert doit se garder d'induire cette doléance par son interrogatoire. La victime doit avoir une allégation spontanée de ce trouble. Aucun test ne permet, actuellement de «quantifier objectivement» cette doléance pourtant bien fréquente et réelle. L'expert devra donc appréhender directement le retentissement dans la vie quotidienne de cette pathologie subjective. Des éléments d'approche fonctionnelle ont été conçus. Ils ne sont, bien entendu, pas absolus mais doivent servir de base à l'approche de la gêne.

En ce qui concerne l'évaluation, l'importance des acouphènes n'est pas nécessairement liée à l'importance de la perte auditive. Le retentissement sur l'endormissement est un élément à prendre en compte pour l'appréciation du taux d'IPP. En règle, le taux ORL spécifique devrait se situer entre 2 et 5%. Si le retentissement psychique est important, le recours à un spécialiste neuropsychiatre apparaît nécessaire.

2.2.4. Éléments d'orientation

TROUBLES FONCTIONNELS LÉGERS	
Les signes fonctionnels sont peu gênants dans la vie courante: les acouphènes sont intermittents. La perte auditive (en règle inférieure à 30 dB) laisse une capacité suffisante pour n'entraîner que très peu de troubles dans la vie courante: quelques difficultés à la compréhension dans le bruit, la prise téléphonique n'est pas perturbée, la fonction d'alerte de l'audition est maintenue	jusqu'à 5%
TROUBLES FONCTIONNELS MODÉRÉS	
Les signes fonctionnels entraînent une gêne certaine ressentie de façon permanente: les acouphènes sont permanents avec, parfois, difficultés à l'endormissement. La perte auditive (cophose unilatérale ou perte bilatérale de 45 dB par exemple) devient gênante dans toutes les situations quotidiennes: gêne à la compréhension dans le bruit, difficultés lors de la prise téléphonique, début de perturbation de la fonction d'alerte de l'audition, retentissement scolaire pour les enfants, souvent nécessité d'aménagement du cadre de vie quotidien (prothèse auditive)	5 à 15%
TROUBLES FONCTIONNELS MOYENS	
Les signes fonctionnels entraînent un inconfort permanent et senti de façon nette et constante dans la vie courante: les acouphènes perturbent l'endormissement voire le sommeil et imposent parfois la prise d'inducteurs du sommeil. La perte auditive est suffisamment gênante pour entraîner des perturbations dans sa fonction d'alerte, le système de relation interindividuelle, même dans le silence commence d'être perturbé, la nécessité du port d'une prothèse auditive devient nécessaire	15 à 30%
TROUBLES FONCTIONNELS IMPORTANTS	
Les signes fonctionnels entraînent une gêne constante dans la vie sociale et personnelle, les fonctions d'alerte auditive sont perturbées. La vie relationnelle n'est possible qu'avec un appareillage auditif qui ne permet pas cependant de compenser totalement la gêne	30 à 60%

2.3. Phonation

2.3.1. Définition

La phonation est un acte complexe mettant en jeu plusieurs organes effecteurs: le soufflet pulmonaire, le vibreur des cordes vocales, les résonateurs crâniens.

2.3.2. Perte de la fonction = 30%

La perte de la fonction phonatoire (aphonie) doit être définie comme une absence totale de participation laryngée à la phonation. Elle constitue, quelles que soient les méthodes palliatives mises en œuvre, un handicap important. Ainsi définie, la perte de la fonction peut être évaluée à 30%.

2.3.3. Critères d'appréciation

L'appréciation de la phonation se doit d'être complète.

L'expert ne peut se contenter d'un simple examen au miroir laryngé. Il semble nécessaire d'effectuer un bilan vocal complet, celui-ci étant non invasif. Seul un tel bilan permet de juger des qualités phoniques et esthétiques de la voix. Il permet, de plus, de garder une trace médico-légale du comportement vocal du sujet. À partir de ce bilan, l'expert peut classer l'atteinte phonatoire selon l'échelle GRBASI admise sur le plan européen (Grade, Roughness, Breathiness, Asthenicity, Strain, Instability).

Le retentissement esthétique de la dysphonie sera apprécié de façon indépendante de la gêne fonctionnelle.

2.3.4. Éléments d'orientation

Selon l'échelle habituelle, il peut être défini les gênes suivantes:

DYSPHONIE LÉGÈRE Voix parlée d'intensité subnormale, fatigue vocale en fin de journée, projection vocale possible mais peu efficace, voix chantée difficile	jusqu'à 5%
DYSPHONIE MODÉRÉE Voix parlée d'intensité diminuée (40 à 50 dB), fatigue vocale assez rapide (téléphone), voix d'appel difficile et forcée, cri sans portée efficace, plus de voix chantée possible	5 à 10%
DYSPHONIE IMPORTANTE Voix parlée de faible intensité, ne dépassant pas 35 dB, avec un forçage permanent, fuite d'air en endoscopie, fatigue vocale rapide, impossibilité de communiquer oralement dans les atmosphères bruyantes, plus de voix d'appel ou de cri, pas de voix projetée ni chantée	10 à 20%
DYSPHONIE TRÈS SÉVÈRE OU APHONIE COMPLÈTE Voix parlée de très faible intensité (20 dB environ), ou plus de voix audible, absence complète ou subcomplète de voix d'appel (la fonction d'alerte de la voix n'est plus possible), la communication écrite est pratiquement la seule possible avec l'entourage, l'usage du téléphone est impossible	20 à 30%

2.3.5. Tableaux cliniques

Nous décrivons trois tableaux cliniques typiques afin de permettre à l'expert de se repérer dans sa pratique quotidienne pour apprécier le déficit fonctionnel.

a) Paralysie récurrentielle unilatérale

Le trouble vocal est en règle très modéré. Il dépend du type de paralysie (en ouverture ou fermeture) de la qualité de la rééducation orthophonique entreprise (la consolidation ne devrait pas intervenir avant 18 mois). La voix est soufflée, la fatigabilité existe mais reste peu importante. Il est parfois noté une fuite d'air phonatoire et une attitude de forçage avec un recouvrement des bandes ventriculaires. Pour information, selon les éléments d'orientation décrits ci-après, le taux d'IPP devrait se situer entre 4 et 8%.

b) Paralysie récurrentielle bilatérale

Il s'agit d'une éventualité rare en pratique médico-légale. Elle peut être rencontrée dans les suites de thyroïdectomie totale.

Dans ce tableau organique, il doit être distingué:

- la paralysie en fermeture pour laquelle les cordes s'affrontent, laissant une phonation paradoxale correcte possible, mais la respiration est très diminuée (ce trouble a d'ailleurs pu justifier, en urgence, la mise en place d'une trachéotomie);
- la paralysie en ouverture pour laquelle les cordes sont en abduction, la dysphonie y est importante, la dyspnée très modérée mais il peut s'associer des troubles de la déglutition (absence fonctionnelle de sphincter laryngé).

Devant une telle pathologie, l'expert ne devra pas admettre une stabilisation avant 24 mois, afin que tous les résultats des différentes possibilités thérapeutiques (orthophonie, chirurgie) puissent être appréciés.

Selon les éléments d'orientation, la dysphonie est très souvent, mais non systématiquement importante. Le trouble respiratoire associé doit être apprécié de façon indépendante, de même que celui éventuel de la déglutition.

c) Les séquelles vocales de laryngectomie totale

Exceptionnel en pratique médico-légale, ce tableau correspond à l'ablation chirurgicale de l'organe effecteur laryngé avec trachéotomie définitive. Le tableau peut être celui d'une aphonie complète (absence complète de communication orale). Il s'agit toujours, au moins, d'une aphonie sévère.

La consolidation ne saurait intervenir avant 24 mois pour laisser le temps d'apprécier la qualité d'apprentissage d'une voix œsophagienne ou d'une tentative de réhabilitation chirurgicale éventuelle. Les troubles possibles de la déglutition et de la respiration sont évalués de façon indépendante.

3. Olfaction

3.1. Définition

Sens chimique pur, l'olfaction a deux fonctions essentielles, l'une d'alerte et l'autre d'agrément. Il agit en synergie avec le sens du goût pour assurer le contrôle discriminatif des aliments.

La sensation olfactive est complexe. Elle peut être caractérisée par trois modalités intimement liées:

- le mode «hédoniste»: il permet de classer l'odeur selon un mode agréable ou désagréable;
- le mode qualitatif: il permet l'identification et la reconnaissance plus ou moins certaine de l'odeur;
- le mode quantitatif: il permet de caractériser l'odeur selon l'intensité en assignant à la sensation une grandeur.

3.2. Perte de la fonction = 8%

La perte de la fonction (anosmie) peut être évaluée à 8%.

3.3. Critères d'appréciation

La mise en évidence d'un trouble de l'odorat est difficile.

L'expert ne fait appel qu'à des tests subjectifs. La pratique de potentiels évoqués olfactifs est possible, mais elle ne renseigne pas sur l'importance relative du trouble.

Il convient de distinguer:

- les dysosmies de transmission (les molécules olfactives n'atteignent pas le neuro-épithélium): elles sont parfois réversibles par une intervention nasale;
- les dysosmies de perception ou conduction nerveuse: les voies nerveuses sont atteintes directement; ces troubles sont irréversibles.

L'expert devra également, avec beaucoup de soin, rechercher un état antérieur pouvant expliquer la dysosmie.

Le plan de coupe des scanners cérébraux passe par les sinus, ce qui permet, en particulier, de juger de l'état de l'ethmoïde.

Les tests olfactométriques quantitatifs et qualitatifs s'avèrent très fiables, mais leur réalisation est longue et nécessite une bonne expérience. Il est souvent préférable de confier ces tests à des spécialistes.

3.4. Éléments d'orientation

Selon la classification habituelle, il peut être proposé les éléments d'appréciation suivants:

PERTE PARTIELLE DE L'ODORAT (HYPOSMIE)	
Le sujet indique mal percevoir les odeurs (elles sont souvent senties mais non reconnues), parfois elles sont dénaturées. Il existe un retentissement sur la gustation, les aliments sont modifiés. Il n'est pas possible avec nos tests actuels de «quantifier» exactement la perte	de l'ordre de 5%
PERTE COMPLÈTE DE L'ODORAT (ANOSMIE)	
Aucune odeur n'est perçue, la fonction d'alerte est perdue. La sensation de «flaveur» est totalement perdue. Il peut exister des troubles du comportement alimentaire	8%
EXISTENCE DE PAROSMIES ASSOCIÉES:	
majoration des taux décrits ci-dessus à un niveau de	3%
Le sujet perçoit, en dehors de toute stimulation olfactive extérieure, des sensations odorifères. Ces dernières sont très souvent ressenties sur un mode désagréable. L'expert prendra soin d'éliminer une cause neurologique centrale (épilepsie).	

4. Goût

4.1. Définition

Fonction sensorielle qui permet de percevoir le goût du sucré, du salé, de l'acide et de l'amer. La langue est innervée, pour les deux tiers antérieurs, par les afférences gustatives qui cheminent successivement dans le nerf lingual, la corde du tympan, le nerf facial et le nerf intermédiaire de Wriesberg. Le tiers postérieur de la langue est innervé par les fibres gustatives afférences du nerf glosso-pharyngien.

L'agueusie complète bilatérale antérieure et postérieure est donc exceptionnelle dans le cadre des séquelles traumatiques. Il conviendra donc de rechercher des lésions associées telles qu'une paralysie faciale, une anesthésie linguale, une gêne à la déglutition et une hypœsthésie de l'amygdale, du voile du palais et du pharynx.

De même, l'association d'une anosmie et d'une agueusie est exceptionnelle, pour des raisons anatomiques évidentes.

4.2. Perte de la fonction = 5%

La perte totale du goût est évaluée par un taux maximum de 5%.

4.3. Critères d'appréciation

Le goût peut être exploré à l'aide d'un porte-coton trempé dans différentes solutions (chlorure de sodium, glucose, acide citrique, bromhydrate de quinine). L'électro-gustatométrie permet de chiffrer le seuil de la sensibilité gustative, mais n'est pas de pratique courante.

4.4. Éléments d'orientation

Comme dans l'anosmie, il peut exister des répercussions professionnelles particulières à détailler dans certains métiers (cuisinier, œnologue, etc.).

5. Toucher

5.1. Définition

Le toucher est, classiquement, l'un des cinq sens de l'homme et correspond pour une part importante à la sensibilité épicrotisque. Il joue un rôle essentiel dans la fonction de préhension (voir chapitre Fonction motrice), où son rôle primordial est abordé, ainsi que les incapacités qui peuvent résulter de ses altérations.

La fonction de reconnaissance tactile peut prendre une importance palliative considérable chez certains déficients visuels graves, notamment pour l'apprentissage du Braille, mais aussi pour la reconnaissance des objets. La rareté de ce type d'associations et la spécificité de la situation de chacun de ces patients incitent à conseiller à l'expert de se référer à la grille de référence pour l'évaluation du taux d'incapacité et à faire une description précise du retentissement sur la vie quotidienne, en s'entourant le plus souvent d'un avis spécialisé.

TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ:		
Le défaut de sensibilité est d'autant plus gênant que l'activité manuelle est plus élaborée:		
SENSIBILITÉ DE PROTECTION SEULE CONSERVÉE =	perte de 50%	de la valeur fonctionnelle du segment considéré
SENSIBILITÉ DISCRIMINATIVE MÉDIOCRE =	perte de 10 à 20%	de la valeur fonctionnelle
ANESTHÉSIE COMPLÈTE =	perte de 75%	de la valeur fonctionnelle

Tableau 1

CHAPITRE 4 – FONCTION CARDIO-RESPIRATOIRE

1. Définition

La fonction cardio-respiratoire est une notion quelque peu artificielle, prenant en compte le principe selon lequel l'hématose dépend conjointement des fonctions cardiaque et respiratoire. La première est de nature essentiellement motrice, la seconde à la fois motrice (mécanique respiratoire) et chimique (échanges gazeux). Cette fonction est mise en cause lors de lésions viscérales (cœur, poumons, gros vaisseaux) ou orthopédiques (gril costal).

2. Perte de la fonction

L'hématose étant une fonction vitale, la perte totale de la fonction cardio-respiratoire entraînerait le décès. Au plan lésionnel, séquellaire, l'appréciation d'un déficit fonctionnel de la fonction cardio-respiratoire ne peut dépasser 70%, toute incapacité d'importance supérieure résultant de déficits fonctionnels indépendants et associés, neurologiques ou périphériques.

3. Critères d'appréciation

Les manifestations à prendre en compte pour l'évaluation de la fonction cardio-respiratoire comportent: la dyspnée, les douleurs thoraciques (ischémiques, viscérales ou pariétales), les palpitations, les syncopes... Comme toute évaluation fonctionnelle, c'est l'étude de la tolérance à l'effort qui amène à distinguer plusieurs classes fonctionnelles selon les manifestations cliniques rapportées par le blessé, lesquelles peuvent être appréciées selon deux grands schémas selon les symptômes considérés.

3.1. Quantification de la dyspnée

Elle est consacrée par l'usage, notamment auprès des praticiens spécialisés en pneumologie qui proposent la classification suivante, permettant une première approche fonctionnelle qui devra être confirmée et précisée plus avant par des éléments paracliniques:

- Dyspnée stade I: dyspnée lors d'efforts importants.
- Dyspnée stade II: apparaît à la marche en côte, à la montée des escaliers.
- Dyspnée stade III: dyspnée imposant l'arrêt de la marche à plat à une allure normale.
- Dyspnée stade IV: dyspnée imposant des arrêts fréquents de la marche, à une allure ralentie.
- Dyspnée stade V: dyspnée au repos et/ou au moindre effort, entravant la vie courante (habillage, toilette).

Le seuil de perception de la dyspnée, c'est-à-dire le degré d'effort réalisé avant que ne survienne la sensation de gêne respiratoire, chez les patients porteurs d'un même handicap cardio-respiratoire, étant très variable d'un sujet à l'autre, il est nécessaire avant de considérer ce symptôme comme un index de sévérité de l'atteinte, d'établir une certaine concordance entre les données cliniques et paracliniques cardiaques (fraction d'éjection, l'épreuve d'effort, VO₂ max...) et respiratoires (EFR, gazométrie...).

En effet, certains patients porteurs d'un déficit sévère ne se plaindront que d'une dyspnée modérée, d'autres porteurs d'un trouble peu évolué pourront alléguer une dyspnée plus sévère. Tout comme on connaît des variations du seuil de la douleur, il existe, selon les patients, des degrés différents de tolérance subjective d'une atteinte cardio-respiratoire.

En cas de discordance clinico-paraclinique patente, force sera de conclure que les allégations de dyspnée ne correspondent pas à un index objectif de la sévérité de l'atteinte cardio-respiratoire.

Une évaluation du seuil d'apparition de la dyspnée avant l'accident est nécessaire pour apprécier, sur le plan purement fonctionnel, le degré d'amputation généré par celui-ci.

Cette notion de seuil d'apparition de la dyspnée avant l'accident, variable selon la condition physique, l'état antérieur du patient, pour banale qu'elle soit, est essentielle.

Elle doit être évaluée systématiquement en utilisant une échelle et un questionnaire identiques à ceux proposés avant l'accident.

3.2. Adaptation à l'effort

Prenant pour référence la classification de la NYHA (New York Heart Association), il est ensuite possible, quelles que soient les doléances fonctionnelles, de placer le patient dans l'une des quatre classes d'invalidation:

- Classe I: patient dont la capacité à l'effort apparaît normale.
- Classe II: gêne modérée ne survenant que pour des efforts importants et inhabituels (efforts violents, marche en côte à pas vif contre vent...).
- Classe III: gêne entravant l'activité quotidienne (montée de deux étages, marche rapide).
- Classe IV: gêne aux efforts minimes (déshabillage) et survenant même au repos.

Cette classification est parfois nuancée selon le degré de déficit fonctionnel tel que le précise l'interrogatoire (classe II+ ou classe II-III, etc.). L'analyse de l'incapacité prendra en compte non seulement ces éléments fonctionnels mais également d'éventuelles douleurs associées (notamment pariétales ou cicatricielles), la contrainte thérapeutique (surveillance, contre-indication de certains types d'activité, traitement lourd et parfois pourvu d'effets secondaires indésirables).

Ces éléments fonctionnels sont par essence subjectifs, et donc insuffisants pour aboutir à une évaluation précise de l'IPP qui, si elle s'articule ici autour d'une approche fonctionnelle, doit nécessairement prendre en compte des éléments cliniques et paracliniques objectifs qui permettent de préciser au mieux l'incidence des symptômes colligés par l'interrogatoire sur le quotidien des blessés.

3.3. Classification fonctionnelle

En mettant en parallèle les types d'effort retenus, les différents stades de dyspnée pneumologique, et la classification fonctionnelle cardiologique, on peut retenir quatre grandes classes d'incapacité fonctionnelle, référence la classification de la NYHA:

Classe 1: dyspnée de stade I, et classe fonctionnelle I, de la NYHA

- ne survient qu'après un certain temps:
 - d'activités de loisirs: marche rapide, jogging, bicyclette, tennis, football, ...
 - d'activités professionnelles: bêchage en terre lourde, chargement de camion;
- sans gêner:
 - les activités de la vie courante (marche, montée d'escalier...),
 - les activités de la vie domestique et personnelle.

Classe 2: dyspnée de stade II et classe fonctionnelle II

- survient pour les activités de la vie courante, obligeant avant leur réalisation l'arrêt des efforts suivants:
 - monter: deux étages à un rythme normal, d'un étage avec port de 10 kilos,
 - marcher: 1.000 mètres, en terrain plat, en rythme normal avec 10 kilos;
- empêchant les activités de loisirs (sports énumérés ci-dessus) mais permettant les activités de jardinage (excepté bêchage en terrain lourd);
- empêchant les activités professionnelles physiquement contraignantes;
- sans entraver les activités de la vie domestique et personnelle.

Classe 3: dyspnée de stade III et classe fonctionnelle III

- survient pour les activités de la vie courante, obligeant avant leur finalisation l'arrêt des efforts suivants:
 - monter: un étage à un rythme normal,
 - marcher: 1.000 mètres en terrain plat à un rythme normal (mais peut marcher 1.000 mètres en terrain plat en rythme lent);
- empêchant les activités de loisirs physiques: sport, jardinage ...;
- empêchant les activités professionnelles nécessitant un certain investissement physique;
- n'entravant pas les activités de la vie domestique et personnelle.

Classe 4: dyspnée de stade IV et V et classe fonctionnelle IV

- survient dans les activités de la vie domestique et personnelle;
- empêchant l'essentiel des activités professionnelles, de loisirs, et de la vie courante.

Les difficultés rencontrées dans l'utilisation des classifications antérieures, tant pneumologiques que cardiologiques, tenaient à l'extrême simplification des types d'efforts proposés et à l'absence de définition précise de ceux-ci. La distinction entre la dyspnée de stade I et II, mais surtout entre la dyspnée de stade II et III devenait, de ce fait, très imparfaite, subjective, très «opérateur dépendant». Une meilleure stratification des efforts, en fonction des activités (de loisirs, professionnelles, vie courante, domestiques, personnelles), une meilleure précision sur la définition des types d'efforts réalisés doivent permettre de mieux apprécier les différentes classes d'incapacité.

3.4. Éléments cliniques – Examen physique

L'examen clinique, dès l'inspection, note l'éventuelle dyspnée au déshabillage et lors de l'évolution du blessé au cabinet médical. L'auscultation donne une indication sur les possibilités de tenir une apnée prolongée. On mesure systématiquement la fréquence respiratoire au repos de même que la fréquence cardiaque.

L'étude d'une dyspnée nécessite un interrogatoire précis (quantification de la dyspnée, qualification: polypnée, orthopnée, dyspnée inspiratoire ou expiratoire...). Une fréquence respiratoire supérieure à 20/mn est à considérer comme pathologique.

On recherchera les signes cliniques tels la cyanose, un tirage, un wheezing. Des déformations thoraciques éventuelles seront appréciées et décrites, ainsi que les douleurs spontanées ou provoquées à la mobilisation du gril costal. L'auscultation pulmonaire recherchera des sibilants une asymétrie auscultatoire, un freinage ou des crépitations, témoins d'une incompetence ventriculaire gauche. L'examen cardiaque recherchera d'éventuels signes d'insuffisance ventriculaire droite (œdèmes des membres inférieurs, reflux hépato-jugulaire...). En consultation pneumologique, il est possible et appréciable en routine de mesurer la saturation en O² (saturomètre de pouls).

L'auscultation cardiaque recherchera en outre d'éventuelles anomalies stéthacoustiques pouvant témoigner de lésions valvulaires (souffle systolique d'insuffisance mitrale ou souffle diastolique d'insuffisance aortique; souffle systolique d'insuffisance tricuspide avec signe de Carvalho). Elle pourra éventuellement retrouver un galop droit ou gauche, témoignant d'une incompetence myocardique évoluée ou encore un frottement péricardique.

3.5. Éléments paracliniques – Examens complémentaires

Toujours indispensables à une appréciation motivée du déficit fonctionnel, ils permettent un inventaire lésionnel et de se faire une juste idée de la tolérance fonctionnelle. Ils préciseront notamment s'il existe ou non une bonne adéquation entre les éléments fonctionnels et cliniques recueillis précédemment et des éléments objectifs, mesurables et susceptibles d'être répétés et permettre ainsi de colliger des éléments de référence qui pourront ultérieurement être repris en cas d'aggravation éventuelle.

Il convient de rappeler que dans le cadre d'une expertise, aucun examen invasif ou faisant courir un quelconque risque au patient ne doit être demandé. Si ces examens ont été effectués dans le cadre du suivi, leurs résultats sont néanmoins autant d'éléments utiles à l'appréciation de l'incapacité.

Les examens biologiques, et notamment l'hémogramme, à la recherche d'une anémie, qui peut contribuer à l'apparition de la dyspnée, ou à son aggravation.

Les examens radiologiques thoraciques standard face, profil, obliques permettent d'objectiver des séquelles traumatiques osseuses, pleurales, pariétales ou diaphragmatiques. Ils permettent de rechercher aussi un épanchement pleural, un pneumothorax, une cardiomégalie. La tomodynamométrie apporte plus d'informations sur l'état du parenchyme pulmonaire, du médiastin et des gros vaisseaux.

Les explorations fonctionnelles respiratoires permettent d'évaluer de façon objective et reproductible le déficit fonctionnel. Les paramètres de base doivent comporter la mesure des volumes et des débits (courbe débit-volume). La mesure du volume résiduel ainsi que la capacité de transfert du CO rapporté à la ventilation alvéolaire permettront d'affiner un diagnostic. Les épreuves pharmacologiques peuvent être importantes pour éliminer une composante bronchospastique associée (de type asthme).

Les résultats doivent être analysés:

- troubles restrictifs, avec chute dans les mêmes proportions de la capacité vitale (CV) et du volume expiratoire maximum/seconde (VEMS). Ces limitations de capacité non spécifiques peuvent être aussi bien d'origine pulmonaire (sclérose ou autres affections type silicose) que pleurale (séquelles pleurales ou épanchement) qu'éventuellement musculaire (paralysie respiratoire périphérique) ou pariétale au sens large;
- troubles obstructifs caractérisés par une chute plus importante des débits ventilatoires (VEMS) que des volumes et qui sont typiques des bronchospasmes, mais se voient aussi dans les bronchites chroniques et dans les sténoses bronchiques, mais aussi dans les atteintes récurrentielles, surtout bilatérales, nécessitant une évaluation coordonnée par l'ORL et le pneumologue;
- enfin, il peut exister des formes mixtes associant des troubles obstructifs et restrictifs.

L'interprétation médico-légale n'est pas toujours évidente

- Si les épreuves sont normales ou peu perturbées (c'est le cas le plus habituel), l'interprétation est relativement facile. Il faut toujours comparer aux valeurs théoriques compte tenu du gabarit du sujet et de son entraînement;
- Lorsque les épreuves sont perturbées, il est nécessaire d'interpréter les résultats:
 - apprécier le degré de coopération, la reproductibilité des courbes et s'assurer que l'examen a été fait par un opérateur entraîné et averti,
 - chiffrer l'ordre de grandeur du déficit en pourcentage, et le comparer avec les autres éléments d'examens cliniques (séquelles cliniques, aspect radiographique).

La gazométrie artérielle est essentielle pour quantifier les désordres de l'hématose, elle permet avec les explorations fonctionnelles respiratoires d'avoir une idée exacte du degré de l'insuffisance respiratoire. Elle recherchera un éventuel effet shunt dans les embolies pulmonaires (hypoxie/hypocapnie) ou une hypercapnie, élément de gravité, essentiel à l'appréciation de l'IPP.

La fibroscopie bronchique permet d'évaluer d'éventuelles séquelles trachéales (sténose) ou bronchiques.

La scintigraphie pulmonaire de perfusion ou de ventilation/perfusion a son intérêt, en particulier dans le cas de séquelles d'embolies pulmonaires.

L'électrocardiogramme standard révélera d'éventuels signes d'insuffisance coronarienne (ondes Q de nécrose, ischémie, courant de lésion), de retentissement myocardique (hypertrophie ventriculaire ou auriculaire droite ou gauche), de cœur pulmonaire aigu ou chronique. Cet examen précisera la survenue d'éventuels troubles du rythme associés ou non aux anomalies précédentes: troubles de l'excitabilité (extrasystoles, fibrillation auriculaire) ou troubles de la conduction (bloc sino-auriculaire, auriculoventriculaire, intraventriculaire).

L'échographie trans-thoracique (ETT), voire transœsophagienne (ETO), évaluera le retentissement myocardique des atteintes traumatiques: degré de dysfonction ventriculaire gauche segmentaire ou global (ce dernier étant apprécié sur la fraction de raccourcissement et la fraction d'éjection), degré d'hypertrophie auriculaire ou ventriculaire. L'examen appréciera les atteintes anatomiques valvulaires (rôle de l'ETO), ainsi que l'importance des flux régurgitants secondaires (quantification des flux par le doppler). Il précisera l'élévation éventuelle des pressions pulmonaires. L'ETO, relativement invasif, ne peut pas être demandé dans le cadre d'une expertise, mais l'interprétation des examens pratiqués demeure utile. L'échocardiogramme (ETT ou ETO) est un examen d'une grande importance dans l'appréciation des dysfonctions ventriculaires gauches et dans la surveillance des patients ayant présenté des lésions valvulaires, quelle qu'ait été la sanction thérapeutique (remplacement valvulaire, réparation chirurgicale, simple surveillance). Il permet d'apprécier la fraction de raccourcissement et souvent la fraction d'éjection, ce qui permet un premier élément de corrélation entre les données recueillies par l'interrogatoire et les éléments objectifs produits par l'échocardiogramme. Examen non invasif et relativement peu onéreux, il a l'avantage de pouvoir être répété dans le cadre de la surveillance au long cours. L'échocardiogramme est également utile dans le cadre de la surveillance des cœurs pulmonaires chroniques postemboliques.

L'épreuve d'effort est l'examen clef de surveillance au long cours des patients coronariens. Il permet en outre dans le cadre qui nous occupe, d'avoir une indication de la charge physique que le sujet est objectivement capable de développer et de préciser si l'effort s'accompagne d'une ischémie myocardique ou électrique (et éventuellement scintigraphique). Elle peut permettre de démasquer une désaturation à l'effort alors que la SaO₂ était normale au repos, mais il s'agit d'un examen invasif qui ne peut être demandé dans le cadre d'une expertise.

Quelques éléments d'appréciation (équivalents fonctionnels) méritent d'être précisés relatifs à l'effort développé au cours de cet examen et rapprochés des données recueillies par l'interrogatoire (tableau 1).

	ÉQUIVALENT FONCTIONNEL	ÉQUIVALENT PROFESSIONNEL
40 Watt	Se laver, s'habiller, travaux ménagers légers (cuisine, mettre la table...), petit bricolage, jardinage léger, marche à plat à un pas normal.	Travail sédentaire, conduite automobile, travail en station debout sans contrainte prolongée.
40 à 80 Watt	Travaux ménagers modérés (aspirateur, carreaux, courses), port de charges de l'ordre de 7-10 kg, jardinage (tondeuse, modéré (peinture intérieure), tennis en double, golf, équitation, vélo.	Postes modérément contraignants (ajustage, montage), travail de garage, menuiserie légère, construction.
80 à 120 Watt	Montée de plusieurs étages, port de charges de 15 à 30 kg, scier du bois, pelletage léger, fauchage lent, ski de descente, tennis en simple.	Travaux de bâtiment, menuiserie lourde, peinture extérieure, marteau pneumatique, charpente métallique, plâtrier.
>120 Watt	Montée rapide d'escaliers, pelletage lourd, scier du bois dur.	Outils lourds (pioche, tronçonneuse), chargement de camions, rabotage.

Tableau 1

D'autres examens paracliniques auront pu être réalisés dont les résultats seront colligés: cathétérisme (fonction ventriculaire gauche), angiographie coronaire, Holter (troubles du rythme ou de la conduction, paroxystiques), angiographies (ruptures, faux anévrysmes, ou dissections aortiques). Quoiqu'il en soit, ces examens paracliniques, pour essentiels qu'ils soient au raisonnement médico-légal, ne sauraient suffire à quantifier l'IPP qui s'articulera ici sur l'appréciation conjointe d'éléments fonctionnels, cliniques et paracliniques.

4. Éléments d'orientation

Jusqu'à 10%	Peu ou pas de limitation fonctionnelle, dyspnée stade I, EFR normales, séquelles douloureuses, séquelles pleurales ou diaphragmatiques. Rééducation respiratoire et suivi thérapeutique.
Pas de limitation fonctionnelle pour la vie courante. Contrainte thérapeutique et surveillance modestes (monothérapie). Pas de contre-indication fonctionnelle notable. Dyspnée de stade I sans troubles aux explorations fonctionnelles respiratoires jusqu'à 5%	Allégations fonctionnelles modérées sans anomalie aux examens paracliniques. Pas d'altération de la fonction myocardique, bonne tolérance aux efforts, contrainte thérapeutique légère. Dyspnée de stade I et gazométrie sensiblement normale 5 à 10%

10 à 20%	Limitation fonctionnelle modeste, classe fonctionnelle I-II, avec dyspnée stade II, altérations des EFR avec un abaissement de la CV compris entre 20 et 40%, abaissement du VEMS entre 20 et 50%. Gazométrie artérielle normale. Séquelles radiologiques mineures.
	Limitation fonctionnelle à l'effort avec dyspnée stade II, syndrome restrictif avec réduction de la CV de 20 à 40%. Pas de dysfonction myocardique, pas d'ischémie myocardique résiduelle 10 à 15%
	Limitation fonctionnelle avec dyspnée stade III, séquelles radiologiques, dysfonctionnement myocardique modéré mais patent à l'échocardiogramme, réduction de plus de 40% de la CV, gazométrie artérielle normale. Contrainte thérapeutique avec surveillance clinique rapprochée 15 à 20%
20 à 30%	Limitation fonctionnelle modérée, classe fonctionnelle II+, dyspnée stade III. Réduction de plus de 40% de la CV, hypoxie modérée sans hypercapnie. Séquelles radiologiques nettes.
	Limitation fonctionnelle pour des efforts modérés avec dyspnée stade III (classe fonctionnelle II) avec séquelles radiologiques plus importantes, réduction de plus de 40% de la CV, gazométrie artérielle perturbée (hypoxie sans hypercapnie). Contrainte thérapeutique substantielle. 20 à 30%
30 à 50%	Limitation fonctionnelle notable, en classe fonctionnelle III avec dyspnée stade IV, séquelles radiologiques importantes (pneumectomie, pachypleurite, cardiomégalie V2), réduction de plus de 50% de la CV, hypoxie associée à une hypercapnie. Contrainte thérapeutique et surveillance contraignantes.
	Limitation fonctionnelle substantielle en classe II-III avec dyspnée stade IV. Altération des paramètres échographiques, limitation de l'ECG d'effort du fait soit d'une intolérance patente à l'effort soit d'une ischémie myocardique. Capacité vitale amputée de plus de 50%, hypoxie franche et hypercapnie débutante 30 à 40%
	Limitation fonctionnelle franche, en classe fonctionnelle III avérée avec dyspnée stade IV. Perturbations patentes et ranches des paramètres cliniques et paracliniques. Réduction de la CV de plus de 60% associée à une hypoxie franche et une hypercapnie supérieure à 60 mm Hg. Cœur pulmonaire chronique poste embolique avec retentissement hémodynamique mineur. Contrainte thérapeutique importante (quadri -ou pentathérapie). Surveillance clinique et para-clinique 40 à 50%
> à 50%	Classe fonctionnelle III-IV, autonomie réduite, douleurs thoraciques aux efforts courants, dyspnée stade V, signes d'hypertension artérielle pulmonaire, oxygénothérapie à domicile. Symptomatologie fonctionnelle paroxystique, surveillance et contrainte thérapeutique lourdes.
	Classe fonctionnelle III+ avec complications multiples (troubles du rythme, incompetence myocardique patente), dyspnée stade V. Insuffisance respiratoire sévère avec HTAP, hypoxie majeure, hypercapnie supérieure à 70. Oxygénothérapie à demeure, trachéotomie à demeure 50 à 60%
	Classe fonctionnelle IV avérée. Limitation fonctionnelle permanente. Contraintes thérapeutiques majeures, hospitalisations fréquentes. Signes d'hypertension artérielle pulmonaire majeurs. Insuffisance respiratoire nécessitant une ventilation au masque ou une assistance ventilatoire à demeure 60 à 70%

EFR: épreuves fonctionnelles respiratoires
 CV: capacité vitale
 VEMS: volume expiratoire maximum par seconde
 ECG: électrocardiogramme
 HTAP: hypertension artérielle pulmonaire.

5. Tableaux cliniques

Les tableaux présentés correspondent à des situations fréquentes; l'évaluation pour chaque patient doit être appréciée en fonction de la situation concrète, par l'expert.

L'existence de lésions anatomiques (fracture costale, sternale, bronchique, comblement d'un cul-de-sac costo-diaphragmatique, réduction de la cinétique diaphragmatique...) ne permet pas d'évaluer le retentissement fonctionnel, qui doit être analysé par référence aux critères évoqués ci-dessus.

Il est cependant possible de situer les taux d'incapacité retenus en fonction des séquelles fonctionnelles habituellement rencontrées dans certains tableaux cliniques séquentiels:

5.1. Respiratoires

5.1.1. Atteinte pariétale, diaphragmatique et pleurale

Il est rare que les lésions génèrent une gêne fonctionnelle permanente, et exceptionnel que l'incapacité fonctionnelle, lorsqu'elle existe, dépasse 5%.

5.1.2. Exérèse de tout ou partie d'un poumon

Elle génère habituellement des troubles fonctionnels, et la gêne respiratoire rencontrée se situe habituellement:

Exérèse segmentaire, ou atypique, localisée type «Wedge»	5 à 10%
Exérèse lobaire	5 à 15%
Exérèse pulmonaire	25 à 35%

Tableau 2

5.1.3. Sténose trachéale

Ce sont les seules séquelles de traumatismes qui, aux épreuves fonctionnelles respiratoires, sont à l'origine d'un trouble ventilatoire obstructif.

Les sténoses trachéales opérables relèvent d'une résection-anastomose. Les séquelles seront celles de la thoracotomie éventuelle pour la résection-anastomose, et du diamètre trachéal définitif pouvant être à l'origine d'un trouble ventilatoire obstructif. Le taux d'IPP sera, entre autres, fonction des résultats des épreuves fonctionnelles respiratoires.

D'autres sténoses trachéales ne sont pas opérées, soit parce qu'elles ne sont pas suffisamment serrées ni gênantes, soit parce que l'état du malade ne le permet pas.

Sténose trachéale bien tolérée, sans limitation fonctionnelle pour la vie courante et avec une surveillance espacée	jusqu'à 5%
Sténose trachéale bien tolérée, avec une endoprothèse, justifiant une surveillance régulière, et en fonction du retentissement respiratoire	5 à 10%
En cas de retentissement respiratoire sévère, le taux de l'incapacité permanente partielle doit être évalué en fonction de ce retentissement.	

Tableau 3

5.1.4. Les asthmes

Si entre les crises d'asthme, le patient garde une insuffisance respiratoire chronique obstructive résiduelle, le taux d'IPP sera fonction du résultat des EFR, du nombre des crises malgré le traitement.

En cas d'asthme uniquement professionnel, avec un sujet qui retrouve un état normal en dehors du travail, on doit considérer que le taux d'incapacité fonctionnelle est nul, mais que l'incapacité professionnelle est absolue pour la profession antérieure.

5.1.5. L'insuffisance respiratoire chronique

L'insuffisance respiratoire chronique qui se décompense à l'occasion d'un traumatisme thoracique bénin. Si le malade a dû être intubé et ventilé, même durant peu de jours, une poussée de décompensation chez un insuffisant respiratoire chronique aggrave toujours son état antérieur et un taux d'IPP doit donc être retenu.

5.1.6. Contraintes thérapeutiques

Selon le degré de contraintes (mode et fréquence de l'administration de la thérapeutique, rythme et astreinte du suivi et de la surveillance...), et en dehors de toute autre gêne fonctionnelle habituellement de 0 à 10%

Tableau 4

5.2. Cardio-vasculaires

5.2.1. Le retentissement fonctionnel des affections cardiaques

doit être apprécié par référence aux éléments d'orientation, qui apportent des éléments d'évaluation de l'incapacité tenant compte du retentissement fonctionnel, et non de la cause de la défaillance de l'appareil cardio-circulatoire. De ce fait, il n'apparaît pas utile de distinguer les différents stades des principales maladies à l'origine de ces troubles cardiaques, qu'il s'agisse de l'hypertension artérielle, de l'insuffisance cardiaque, de l'insuffisance coronarienne, des différentes valvulopathies.

Certains tableaux sortent néanmoins de ce cadre général de l'appréciation de la fonction cardio-respiratoire, et méritent d'être distingués.

5.2.2. Les prothèses valvulaires ou artérielles

n'occasionnent pas, par elles-mêmes, une incapacité fonctionnelle, mais peuvent, soit par les contraintes thérapeutiques, soit par les limitations imposées aux activités, générer un taux d'incapacité permanente partielle qui sera toujours inférieur à 10%.

Le retentissement sur la fonction cardio-respiratoire de l'affection qui a justifié la mise en place de cette prothèse devra bien évidemment être analysé séparément.

5.2.3. Les artériopathies

peuvent également être analysées en fonction de leur retentissement, tant sur la fonction cardiovasculaire, que sur la fonction de locomotion, le cas échéant. Ces deux approches ne doivent pas être cumulées, mais comparées, puisqu'elles apprécient un même et unique retentissement fonctionnel.

5.2.4. Les prothèses veineuses

Les prothèses veineuses, ou les filtres caves, n'entraînent pas, par eux-mêmes, d'incapacité fonctionnelle, mais peuvent, soit par les contraintes thérapeutiques, soit par les limitations imposées aux activités, générer un taux d'incapacité permanente partielle qui sera toujours jusqu'à 10%

Tableau 5

Le retentissement sur la fonction cardio-respiratoire de l'affection qui a justifié la mise en place de cette prothèse devra bien évidemment être analysé séparément.

5.2.5. Les séquelles de phlébite des membres,

notamment des membres inférieurs, conséquence relativement fréquente de certains traumatismes, sont à l'origine d'incapacité qui doit être évaluée en fonction du retentissement sur la fonction locomotrice, des troubles trophiques associés, et des contraintes de soins éventuelles qu'elles peuvent générer:

Séquelles légères de phlébite, avec induration veineuse persistante, ou dilatation variqueuse localisée, sans œdème et sans gêne fonctionnelle notable	jusqu'à 3%
Séquelles légères de phlébite profonde, œdème permanent modéré, absence de troubles trophiques cutanés persistants	3 à 5%
Séquelles moyennes avec œdème chronique nécessitant le port d'une bande élastique, et s'accompagnant de modifications de la coloration (angiodermite pigmentée)	jusqu'à 10%
Séquelles importantes, avec œdème volumineux et dur, ulcération cutanée récidivante justifiant des soins réguliers	15 à 20%
Seules des séquelles considérables, avec ulcération chronique, œdème monstrueux, douleurs limitant la marche qui n'est possible qu'avec des cannes, peuvent faire envisager des taux supérieurs, pouvant atteindre	jusqu'à 30%

Tableau 6

5.2.6. Contraintes thérapeutiques

Selon le degré de contraintes (mode et fréquence de l'administration de la thérapeutique, rythme et astreinte du suivi et de la surveillance...), et en dehors de toute autre gêne fonctionnelle	habituellement de 0 à 10%
--	---------------------------

Tableau 7

CHAPITRE 5 – FONCTION MÉTABOLIQUE

1. Définition

Ensemble des processus par lesquels l'organisme utilise les aliments pour assurer sa vie, sa croissance, le fonctionnement normal de ses organes et de ses tissus, assure les métabolismes nécessaires à ses dépenses énergétiques.

2. Perte de la fonction

La fonction de nutrition est une fonction vitale dont la perte totale ne peut être compensée que par une nutrition parentérale exclusive, très difficile à maintenir sur le long terme. Il est cependant exceptionnel que l'atteinte isolée de la fonction métabolique puisse faire envisager un taux supérieur à 70%.

L'individualisation d'un taux est difficile, du fait d'une intrication avec d'autres tableaux cliniques majeurs, et la répercussion sur la plupart des grandes fonctions.

3. Critères d'appréciation

On peut tenter une classification, fondée sur:

3.1. Signes fonctionnels

- troubles de la mastication, avec les dysphagies,
- troubles du transit (syndrome subocclusif, diarrhées, problèmes de continence),
- troubles de l'appétence,
- les signes de dysfonctionnement endocriniens.

3.2. Les différentes contraintes

- les contraintes alimentaires: qui pourront être légères, avec régime, sélection alimentaire, fractionnement des repas; plus importantes, avec alimentation liquide, semi-liquide ou pâteuse; dans les cas extrêmes, alimentation par voie parentérale ou par voie entérale sur stomie;
- les contraintes thérapeutiques: notamment celles liées aux hormonothérapies substitutives, type de produits utilisés, mode d'administration, nombre de prises quotidiennes, fréquence des administrations, contraintes liées à la surveillance médicale, stabilité de l'équilibre obtenu;
- les contraintes liées à la nécessité d'une stomie: appareillée ou non, en permanence ou non, plus ou moins bien adaptée, adaptation de l'appareillage, fréquence de renouvellement de la stomie, retirée seul ou avec l'aide d'un tiers.

3.3. Le retentissement sur l'état général

- degré d'asthénie,
- perte de poids, éventuellement en pourcentage,
- signes de carence,
- troubles de la régulation tensionnelle.

3.4. Les signes biologiques

- protidémie,
- albuminémie,
- volume globulaire moyen,
- folates,
- taux de prothrombine,
- vitamine D,
- calcium,
- lipides.

4. Éléments d'orientation

Jusqu'à 10%	Signes fonctionnels permanents sans retentissement sur l'état général.
	Signes fonctionnels légers mais permanents sans nécessité de sélection ou régime alimentaire jusqu'à 5%
	Signes fonctionnels légers à modérés, permanents avec sélection ou régime alimentaire peu contraignant, sans restriction des activités quotidiennes, sans troubles biologiques notables 5 à 10%

10 à 30%	Signes fonctionnels marqués et/ou contraintes sans altération de l'état général avec retentissement biologique objectivé.
Troubles marqués de la mastication ou du transit:	
	<ul style="list-style-type: none"> • nécessité d'une sélection ou d'un régime alimentaire, • fuites anales fréquentes et inopinées
	10 à 15%
Nécessité d'un régime alimentaire contraignant, sans altération de l'état général, sans retentissement métabolique, stomie sans appareillage permanent ou incontinence sphinctérienne anale	
	15 à 20%
Retentissement métabolique compensé, avec contraintes thérapeutiques importantes et/ou troubles fonctionnels marqués, sans altération de l'état général, perturbant modérément et/ou inconstamment la vie quotidienne, avec retentissement biologique objectivé	
	20 à 30%

30 à 40%	Retentissement sur l'état général, et/ou contraintes thérapeutiques très importantes.
Altération de l'état général, amaigrissement, asthénie, restriction de l'activité quotidienne.	
Stomie à appareillage permanent	
	30 à 40%

> à 40%	Altération profonde de l'état général malgré des contraintes thérapeutiques majeures.
Profonde altération de l'état général et des conditions de la vie quotidienne, qui est nettement perturbée. Mauvaise adaptation d'une stomie à appareillage permanent, nécessitant des soins quotidiens, un traitement et/ou des contraintes diététiques	
	40 à 60%
Altération de l'état général limitant considérablement les activités habituelles	
	70%

Les taux ne peuvent que tout à fait exceptionnellement dépasser 70% pour des atteintes isolées de cette fonction.

5. Tableaux cliniques

5.1. Stomatologiques et ORL

La perte de une ou plusieurs dents (notamment lorsqu'elles sont l'objet de réparation prothétique), et a fortiori la perte de la vitalité pulpaire, ne représentent pas, en soi, une incapacité fonctionnelle. S'il existe une authentique gêne masticatoire, par exemple lors de la perte de plusieurs dents inappareillables, le taux d'incapacité peut atteindre	
	jusqu'à 5%
Édentation totale appareillée selon la tolérance et l'adaptation de la prothèse	
	10 à 15%
Édentation totale ne pouvant être appareillée, en fonction du retentissement sur l'état général, et des contraintes alimentaires qui en découlent	
	jusqu'à 25%
Gêne masticatoire par limitation de l'ouverture buccale (distance inter-incisive inférieure à 25 mm), troubles de l'articulé dentaire, amputation partielle de la langue, légère modification des modalités alimentaires	
	jusqu'à 10%
Séquelles masticatoires par limitation de l'ouverture buccale (distance inter-incisive inférieure à 20 mm) et/ou troubles de l'articulé, sélection alimentaire contraignante, sans altération de l'état général	
	5 à 20%
Séquelles masticatoires importantes avec constriction permanente des mâchoires, ne permettant qu'une alimentation liquide, selon les contraintes et le retentissement sur l'état général	
	20 à 30%
Fistule salivaire définitive, en fonction de la gêne ressentie et des précautions nécessaires	
	jusqu'à 15%
Paralysie faciale, unilatérale, inférieure, en fonction de la gêne liée surtout aux fuites salivaires	
	jusqu'à 8%

Tableau 1

5.2. Digestifs

Résection digestive limitée, résection hépatique sans conséquence biologique, en fonction des signes fonctionnels habituellement mineurs, et des conséquences pariétales	jusqu'à 5%
Troubles digestifs légers et/ou intermittents, gêne douloureuse, pas ou peu de contraintes alimentaires, état général normal, absence d'anomalie biologique	5 à 10%
Syndrome subocclusif chronique, avec trouble du transit nécessitant un régime, un fractionnement des repas, un traitement médical, conservation de l'état général, examens biologiques légèrement perturbés	10 à 20%
Événtration définitive importante de 10 à 20 cm, avec troubles du transit intestinal	10 à 20%
Stomie bien supportée, avec un appareillage permanent (par exemple de colostomie gauche)	15 à 20%
Iléostomie terminale définitive avec ou sans réservoir de Koch, avec débit continu	20 à 30%
Résection digestive étendue, œsophagogastréctomie totale, œsophagoplastie colique, signes fonctionnels marqués, importantes contraintes alimentaires avec de six repas quotidiens	15 à 20%
Incontinence anale avec selles obtenues par toucher rectal, suppositoires ou lavement, sans fuite intermédiaire.	
Fuites fréquentes et inopinées, ou épisodes répétés de débâcle diarrhéique	10 à 15%
Incontinence sphinctérienne totale et permanente	20 à 30%
Troubles du transit mal contrôlés par régime ou traitement, quatre à six selles diarrhéiques par jour, amaigrissement avec perte de 10 à 20% du poids moyen, perturbation biologique relativement importante.	
Sphincter anal artificiel: l'incapacité doit être évaluée par référence aux résultats fonctionnels obtenus	30 à 40%

Tableau 2

5.3. Hépatiques

Stigmates sérologiques ou biologiques d'une atteinte hépatique, sans perturbation fonctionnelle	0%
Hépatite active, avec enzymes hépatiques élevées, sans signe de fibrose ou d'insuffisance hépatique, en fonction des troubles fonctionnels, du retentissement psychologique et des contraintes thérapeutiques	jusqu'à 10%
Insuffisance hépatique, en fonction des troubles fonctionnels, du retentissement sur l'état général et des contraintes thérapeutiques; tableau clinique de cirrhose correspond à la classe modérée du tableau 4	10 à 40%
Cirrhose évolutive, en fonction des troubles fonctionnels, du retentissement sur l'état général et des contraintes thérapeutiques; tableau clinique de cirrhose correspond à la classe sévère du tableau 4	40% et plus

Tableau 3

CLASSE	MODÉRÉE	SÉVÈRE
Bilirubine	de 0 à 80	supérieure à 80
Albumine	de 25 à 35	inférieure à 25
Ascite	absente ou contrôlée médicalement	incontrôlée
Signes neurologiques	absents ou minimes	modérée à sévère
État nutritionnel	normal ou bien conservé	altéré
INR	jusqu'à 2,5	2,5
Régénération	présente	absente

Tableau 4

Tableau modifié et adapté à partir de la classification de CHILD pour les cas de cirrhose hépatique prouvée, inspiré du barème québécois.

Greffe hépatique, en fonction des contraintes et de la tolérance du traitement	20 à 30%
--	----------

Tableau 5

5.4. Endocriniens

5.4.1. Diabète

Diabète gras, non insulino-dépendant, traité par un ou plusieurs antidiabétiques oraux, sans signe fonctionnel retentissant sur la vie quotidienne. En fonction des contraintes du traitement, de la surveillance et du régime, et sans tenir compte des complications polyviscérales	jusqu'à 10%
Diabète non insulino-dépendant, nécessitant une polythérapie (antidiabétiques oraux), un régime adapté, une surveillance médicale et biologique régulière, en fonction du retentissement sur l'état général	10 à 20%

Tableau 6

5.4.2. Diabète insulino-dépendant

Diabète insulino-dépendant, bien équilibré, une à deux injections d'insuline par 24 heures, ou insuline à la pompe, quelques fluctuations qui restent modérées, sans altération de l'état général	20 à 30%
Diabète insulino-dépendant, mal équilibré, avec de grandes fluctuations nécessitant de nombreuses adaptations, et générant des malaises, retentissement sur l'état général	30 à 40%

Tableau 7

Le retentissement des complications dégénératives, sur le plan neurologique, oculaire, rénal et cardiaque, notamment, doit être apprécié spécifiquement.

5.4.3. Diabète insipide

Diabète insipide, polyurie polydipsie résiduelle lorsqu'elle existe, contraintes thérapeutiques (traitement substitutif habituellement par voie nasale en une à deux prises quotidiennes), polyurie bien contrôlée, vie sociale normale	jusqu'à 5%
Diabète insipide, polyurie polydipsie résiduelle, contraintes thérapeutiques (traitement substitutif habituel par voie nasale en une à deux prises quotidiennes), résultat incomplet, parfois avec intrication d'un syndrome de type potomanie à composante psychogène	jusqu'à 20%

Tableau 8

5.4.4. Thyroïde

Hyperthyroïdie traitée, en l'absence de manifestation fonctionnelle, et selon les contraintes de soins et de surveillance	jusqu'à 10%
Hyperthyroïdie, mal contrôlée par un traitement médical, avec trouble fonctionnel persistant (nervosisme, fatigabilité, amaigrissement, perturbation de la thermorégulation, tachycardie, signes oculaires...) formes habituellement accessibles à un traitement chirurgical, en fonction des contraintes de soins et de surveillance	10 à 20%
Hyperthyroïdie avec contraintes thérapeutiques importantes, ne maîtrisant pas les troubles fonctionnels marqués, perturbant la vie quotidienne	20 à 30%
Hypothyroïdie nécessitant un traitement substitutif, sans signe fonctionnel retentissant sur la vie quotidienne	jusqu'à 10%
Hypothyroïdie, en fonction des troubles fonctionnels persistants (prise de poids, asthénie, ralentissement idéomoteur, frilosité...) et des contraintes thérapeutiques et de surveillance	10 à 20%
Hypothyroïdie avec contraintes thérapeutiques importantes, ne maîtrisant pas les troubles fonctionnels marqués, perturbant la vie quotidienne	20 à 30%

Tableau 9

5.4.5. Parathyroïde

Hypoparathyroïdie traitée par vitamine D et calcium, sans signe fonctionnel retentissant sur la vie quotidienne	jusqu'à 10%
Hypoparathyroïdie, en fonction de la fréquence des crises de tétanie, des manifestations neurovégétatives, des contraintes thérapeutiques et de surveillance	10 à 20%

Tableau 10

5.4.6. Insuffisance surrénalienne

Insuffisance surrénalienne après correction par traitement corticoïde substitutif et observance d'un régime bien salé, en l'absence d'effet indésirable du traitement au long cours	jusqu'à 10%
Insuffisance surrénalienne après correction par traitement corticoïde substitutif, en fonction des effets indésirables du traitement au long cours (syndrome de Cushing iatrogène), et de la surveillance	10 à 20%

Tableau 11

5.4.7. Insuffisance antéhypophysaire

Insuffisance antéhypophysaire, six mois à un an après la mise au point du traitement substitutif, en fonction de la qualité des résultats obtenus sur les signes cliniques invalidants (asthénie, frilosité, stérilité, frigidité...), des limitations de l'activité et de l'importance des contraintes thérapeutiques	10 à 30%
--	----------

Tableau 12

5.5. Spléniques

Contusion ou plaie splénique, suturée ou non, splénectomie sans anomalies hématologiques ni traitement ou surveillance	0%
Splénectomie avec anomalies hématologiques modérées ou inconstantes, nécessitant des mesures préventives (vaccination contre le pneumocoque...)	jusqu'à 5%
Splénectomie avec anomalies hématologiques justifiant une surveillance et un traitement régulier, avec infections fréquentes, fatigabilité	jusqu'à 8%

Tableau 13

CHAPITRE 6 – FONCTION URINAIRE

1. Définition

Fonction rénale (excrétion) et miction (élimination).

2. Perte de la fonction

La perte de la fonction rénale est incompatible avec la vie: il ne peut donc être fixé de taux plafond pour cette fonction vitale.

L'incontinence urinaire absolue, non améliorable par des moyens palliatifs, correspond à une incapacité fonctionnelle de 20%.

3. Critères d'appréciation

L'imputabilité des troubles de la fonction urinaire impose d'établir un lien de causalité et de cerner un éventuel état antérieur.

5 à 20% de la population générale présente des troubles vésico-sphinctériens de causes diverses: urologiques, gynécologiques, neurologiques, psychopathologiques, iatrogènes (alpha et bêta-bloquants, antihypertenseurs, inhibiteurs calciques, anticholinergiques, atropiniques, psychotropes...).

Un traumatisme crânien grave avec perte de connaissance entraîne le plus souvent une hyperactivité du détrusor et une hypertonie urétrale.

Une fracture du sacrum, des hernies discales, un syndrome de la queue de cheval réalisent une atteinte radiculaire responsable le plus souvent de dysurie, diminution du besoin d'uriner, perte de la sensation du passage urétral des urines, rétention chronique. L'examen clinique retrouve une hypo- ou anesthésie périnéale, une abolition des réflexes du cône; la cystomanométrie retrouve un détrusor hypoactif; une exploration électrophysiologique du périnée, des radiotomographies, une scintigraphie du sacrum, un scanner ou IRM du cône terminal sont souvent nécessaires.

Une fracture du bassin complexe avec disjonction de la sacro-iliaque ou de la symphyse pubienne, fracture des branches ilio- ou ischio-pubienne uni ou bilatérale peut être responsable de traumatisme de l'urètre avec dysurie par sténose secondaire de l'urètre, de dysérection par lésion des nerfs érecteurs étirés par le cisaillement de l'aponévrose moyenne du périnée ou la compression d'un volumineux hématome sous-péritonéal ou du périnée. Dans les doubles fractures verticales du bassin, on retrouve, dans 50% des cas, des lésions plexiques sacrées.

1) La fonction rénale (fonction d'excrétion)

Les données cliniques et biologiques permettent à la fois d'établir le diagnostic d'insuffisance rénale et d'évaluer le retentissement fonctionnel:

- retentissement sur l'état général, tension artérielle...
- clearance de la créatinine, ionogramme...
- contrainte de soins: régime, dialyse et ses astreintes, traitement immunodépresseur chez les greffés...

2) La fonction mictionnelle (fonction d'élimination)

Les pathologies de cette fonction, d'origine centrale (notamment médullaire) ont vu leur retentissement étudié au chapitre 2 (fonction motrice) et au chapitre 7 (fonction sexuelle):

- l'incontinence urinaire, allant de la perte de quelques gouttes d'urine à l'effort ou à la toux, aux fuites permanentes nécessitant ou non un garnissage (nombre et type de protections, pesée des garnitures après test de continence...) ou l'utilisation de sondes ou de collecteurs...;
- les troubles de la miction: dysurie, pollakiurie, attestées par débitmétrie, voire la rétention d'urine chronique, dont le retentissement fonctionnel doit être analysé en fonction de l'atteinte de l'état général, des contraintes de soins, et des complications, notamment infectieuses, fréquemment associées;
- les troubles génito-sexuels, éventuellement associés, doivent être objectivés à chaque fois que cela est possible, et leur description doit permettre au régleur d'apprécier le préjudice, dont la jurisprudence a consacré l'autonomie. Seul le retentissement fonctionnel, lié notamment aux modifications hormonales, et les éventuelles contraintes de soins paraissent devoir être intégrés dans l'incapacité permanente. Ils sont évoqués dans le chapitre 7 consacré à la fonction sexuelle.

4. Éléments d'orientation

Jusqu'à 10%	Troubles fonctionnels mineurs ou contraintes de soins: régime et/ou traitement médicamenteux régulier, associé à une surveillance régulière.
	Quelques fuites urinaires survenant dans des circonstances particulières (effort, rire...), nécessitant le port épisodique d'une garniture, occasionnant des fuites inférieures à 10 g Nécessité d'une surveillance clinique et biologique régulière (une à quatre fois par an) Nécessité d'un traitement médicamenteux régulier, sans danger ni astreinte spécifique jusqu'à 5%
	Fuites urinaires survenant régulièrement, avec nécessité de protection, et fuites entre 10 et 30 g Traitement médicamenteux et surveillance clinique et biologique régulière, tous les un ou deux mois 5 à 10%
10 à 30%	Troubles fonctionnels modérés, modifiant la vie quotidienne (incontinence sphinctérienne...) et/ou traitement astreignant non dénué de risques ou d'effets secondaires (traitement immunodépresseur, sondages intermittents...).
	Miction par percussion ou autosondages intermittents, en fonction des contraintes et des fuites 10 à 15%
	Sonde à demeure, collecteur d'urines, en fonction des contraintes et des fuites. Transplanté rénal recevant un traitement immunodépresseur permanent, compte tenu des contraintes (traitement, surveillance...) et du retentissement sur l'état général 10 à 20%
	Incontinence urinaire absolue nécessitant une protection permanente 20%
	Altération de l'état général avec nécessité d'une surveillance clinique et paraclinique et d'un traitement régulier et/ou d'un régime 20 à 30%
30 à 50%	Troubles fonctionnels graves, ou contraintes majeures de soins (dialyse par exemple), limitant l'activité quotidienne.
	Altération de l'état général limitant l'activité quotidienne, avec nécessité de soins astreignants (hémodialyse par exemple) 30 à 50%
50 à 70%	Troubles fonctionnels majeurs perturbant gravement la vie quotidienne, avec altération importante de l'état général.
	Troubles fonctionnels majeurs perturbant gravement la vie quotidienne avec altération très importante de l'état général, le plus souvent en rapport avec l'insuffisance rénale sévère et ses complications cardio-vasculaires (hypertension artérielle sévère, par exemple) et métaboliques (diabète, ostéodystrophie, dénutrition...) > à 50%
	Restriction majeure de l'activité habituelle, liée à une dégradation considérable de l'état général 70%

5. Tableaux cliniques

5.1. Insuffisance rénale

La néphrectomie unilatérale n'est pas - par elle-même - génératrice d'incapacité fonctionnelle, sauf cas particulier où la fonction rénale ou les complications doivent être appréciées selon leur retentissement fonctionnel.

INSUFFISANCE RÉNALE LÉGÈRE	
Clairance de la créatinine entre 60 et 80 $\mu\text{mol}/\text{mn}$, HTA égale ou inférieure à 16/9	..... jusqu'à 10%
INSUFFISANCE RÉNALE MODÉRÉE	
Clairance de la créatinine entre 30 et 60 $\mu\text{mol}/\text{mn}$, HTA avec minimum égal ou inférieur à 12	
Asthénie	
Régime et traitement médical	..... 10 à 25%
INSUFFISANCE RÉNALE SÉVÈRE	
Clairance de la créatinine entre 15 et 30 $\mu\text{mol}/\text{mn}$	..... 25 à 35%
INSUFFISANCE RÉNALE GRAVE	
Clairance de la créatinine inférieure à 15 $\mu\text{mol}/\text{mn}$	
HTA sévère (minimum supérieur à 12)	
Épuration extra-rénale nécessaire, habituellement lorsque la clairance est inférieure à 10 ml/mm	
(selon le type d'épuration et les contraintes qui en résultent)	
	..... 35 à 50%
L'INSUFFISANCE RÉNALE TRAITÉE PAR GREFFE DE REIN, avec un résultat satisfaisant tenant compte du traitement immunosuppresseur et de ses contraintes. Ce taux est modulé en fonction de l'insuffisance rénale éventuelle	
	..... 10 à 20%

Tableau 1

Le retentissement d'origine traumatique ou toxique sur l'évolution d'une insuffisance rénale antérieure et déjà évolutive, fera l'objet de la reconnaissance d'une accélération d'un processus irréversible, qualifiée en temps (mois ou années) plutôt que d'un taux d'incapacité sans signification en l'espèce.

L'hypertension artérielle sans insuffisance rénale, lorsqu'elle est reconnue imputable à une atteinte rénale, justifie un taux d'incapacité permanente déterminé en fonction de ses conséquences vasculaires générales et locales.

La lithiase rénale créée ou aggravée par le traumatisme (décubitus, infection urinaire) est justiciable de traitements urologiques. Une incapacité permanente ne sera donc retenue que si persistent des calculs séquellaires avec coliques néphrétiques, infections urinaires récidivantes, retentissement sur la fonction rénale...

5.2. Dérivations urinaires définitives

NÉPHROSTOMIE	unilatérale	..... 10 à 20%
	bilatérale	..... 20 à 30%
DÉRIVATION URINAIRE EXTERNE:		
URÉTÉROSTOMIE	cutanée définitive, avec sonde urétérale, collecteur et poche:	
	unilatérale	..... 15 à 20%
	bilatérale	..... 20 à 25%
URÉTÉROSTOMIE TRANSILÉALE (type Bricker), sans sonde, ou poche de Koch		
		..... 10 à 20%
URÉTÉROSTOMIE CUTANÉE TRANSILÉALE CONTINENTE (poche de Koch)		
		..... 10 à 20%
CYSTOSTOMIE DÉFINITIVE		
		..... 10 à 20%
DÉRIVATION URINAIRE TRANSSIGMOÏDIENNE (type Coffey)		
		..... 25 à 30%

Tableau 2

Les taux doivent être modulés en fonction de l'importance des contraintes de soins et des complications infectieuses associées, particulièrement fréquentes; il est tenu compte, dans les taux évoqués, de l'ensemble de ces éléments.

5.3. Les troubles de la miction

5.3.1. L'incontinence d'urine

1) À l'effort (habituellement le fait d'une défaillance sphinctérienne par lésion neurologique basse)

Fuites urinaires épisodiques, à l'effort, au rire, nécessitant le port épisodique d'une garniture quotidienne au maximum, fuites inférieures à 10 g	jusqu'à 5%
Fuites urinaires régulières, avec nécessité de protection, fuites entre 10 et 30 g	5 à 10%
Incontinence absolue nécessitant une protection permanente	20%
Sphincter artificiel en raison de la gêne à la commande, et selon le résultat fonctionnel	5 à 10%

Tableau 4

Les taux doivent être modulés en fonction des contraintes, des fuites et des complications infectieuses, fréquentes, dont il est tenu compte.

2) Par impériosité (souvent liée à une hyperactivité du détrusor)

Pollakiurie ou fuites épisodiques par impériosité	jusqu'à 5%
Fuites quotidiennes par impériosité	jusqu'à 10%

Tableau 5

5.3.2. La rétention d'urine

Miction par expression suspubienne, percussion	environ 10%
Sondages intermittents (4 à 6/jour)	10 à 15%
Sonde à demeure avec collecteur et poche	15 à 20%
Stimulateurs sacrés implantés en raison de la gêne à la commande et en fonction des bons résultats	environ 5%

Tableau 6

Les taux doivent être modulés en fonction des contraintes de soins, des fuites et des complications infectieuses, fréquentes. Il est tenu compte, dans les taux évoqués, de l'ensemble de ces complications habituelles.

5.3.3. Dysurie - Pollakiurie

Attestés par une débitmétrie, après tests pharmacodynamiques et éventuellement chirurgie (urétrotomie, urétroplastie, entérocystoplastie...)

Sans traitement	jusqu'à 5%
Avec traitement continu et/ou quelques dilatations urétrales par an	environ 5%
Dilatations urétrales régulières (10/an), épisodes de rétention nécessitant un sondage	environ 10%

5.4. Les troubles génito-sexuels

Ils sont évoqués dans le chapitre 7: Fonction sexuelle.

CHAPITRE 7 – PRÉJUDICES PERSONNELS

1. Souffrances endurées

1.1. Définition

Les souffrances endurées comportent les douleurs tant physiques que psychologiques, mais aussi toutes les contraintes, tous les désagréments, troubles dans les conditions d'existence subis durant la période qui précède la consolidation, en rapport avec les lésions initiales. Le changement de dénomination «*pretium ou quantum doloris*» en souffrances endurées ne marque pas seulement l'abandon du latin, mais aussi une évolution du concept lui-même, la souffrance étant un concept plus large que celui de la douleur.

1.2. Critères d'appréciation

L'évaluation, par le médecin expert, des souffrances endurées par un patient, soulève la difficulté d'une double subjectivité, du blessé par rapport à sa souffrance, et de l'évaluateur par rapport à la souffrance d'autrui.

La subjectivité de l'évaluateur ne peut être atténuée que par la capacité et la volonté à écouter la douleur des victimes, à leur en faire traduire l'expression, voire à leur faire quantifier, par référence à des situations proches.

L'influence de l'environnement du souffrant doit également être explorée, tout au long de son évolution, en tenant compte des susceptibilités personnelles, des altérations de la conscience, notamment dans les phases de coma ou de réanimation sédative, lors des anesthésies générales, du rôle des thérapeutiques antalgiques, de plus en plus efficaces, tant en ce qui concerne la préparation aux interventions, que le déroulement de celles-ci, où le confort du patient devient une réelle préoccupation. Le rôle de l'âge, notamment chez le très jeune enfant, mais également parfois chez le vieillard, de même que celui de la personnalité, parfois névrotique, doit également être pris en compte.

L'évaluation des souffrances endurées, par le médecin expert, peut alors se faire en deux temps:

- par l'évaluation d'un «*noyau dur*» qui correspond à un aspect standardisé, pérennisable, établi en fonction d'éléments objectifs, témoin sensible même s'il n'est qu'approximatif, impersonnel des douleurs subies: des éléments tels que la durée de l'hospitalisation, la durée de la rééducation, voire celle de l'incapacité temporaire, du type d'intervention chirurgicale témoignent d'un certain nombre de douleurs et de désagréments, statistiquement appréciables. Il paraît possible, pour ce noyau dur, d'établir des barèmes, constituant un système de référence;
- autour de ce noyau dur, standardisé, correspondant à une évaluation statistique moyenne, le rôle du médecin expert est d'apporter une nuance subjective intégrant les différents éléments qui viennent d'être évoqués, tels que la personnalité du sujet, son degré de conscience, les effets de la thérapeutique....

L'utilisation de grilles analogiques, intégrant l'avis du patient, par référence à des standards adaptés, peut être un complément utile de cette évaluation. En cas d'aggravation, la qualification des souffrances endurées impose de distinguer deux situations:

- si un premier règlement, fondé sur une consolidation acquise, est intervenu, il convient d'envisager la définition d'un nouveau dommage, et donc de nouvelles souffrances endurées;
- en revanche, si la constatation de l'aggravation intervient avant tout règlement, il paraît réaliste de fixer une seule date de consolidation et de procéder à une appréciation globale des souffrances endurées.

1.2.1. Le contenu

Les différentes analyses montrent que les médecins tiennent compte, pour évaluer les souffrances endurées, de l'ensemble des éléments contenus dans la définition, et qu'ainsi une intervention chirurgicale représente des souffrances endurées, quand bien même elle est subie sous anesthésie générale, en tenant compte de l'inquiétude qui la précède, et des désagréments qui la suivent, et pas seulement des douleurs opératoires à proprement parler. De même, l'immobilisation plâtrée d'un membre, dont l'un des objectifs est antalgique, génère des désagréments et des contraintes pris en compte au titre des souffrances endurées.

1.2.2. Les limites

Durant la période qui précède la consolidation, les limites semblent se déduire de la définition même: tout au plus faut-il préciser que les désagréments et les «troubles dans les conditions d'existence» subis au cours de cette période, qu'il s'agisse de la privation d'activités habituelles, ou des gênes liées à des disgrâces transitoires (cicatrices, appareillage...) font partie intégrante des souffrances endurées et qu'il convient d'en tenir compte dans leur évaluation.

En ce qui concerne la période postérieure à la consolidation, la Commission de Réflexion sur la Doctrine et la Méthodologie de l'Évaluation du Dommage Corporel, réunie en 1973, propose d'inclure dans les souffrances endurées les «douleurs postérieures à la consolidation mais n'entraînant pas d'atteinte à l'intégrité psychophysiologique».

L'usage ne peut, et ne semble d'ailleurs s'adresser qu'à des situations particulières: en effet pour que la douleur n'entraîne pas d'atteinte à l'intégrité psychophysiologique, il faut que celle-ci soit le plus souvent, d'une part légère, mais surtout intermittente ou épisodique, ne survenant que dans certaines circonstances, qui peuvent être évitées. L'expérience montre qu'il s'agit de situations relativement rares, et que la majoration qui résulte de la prise en compte de ces douleurs postérieures à la consolidation est habituellement faible, toujours inférieure à 0,5 sur l'échelle de 0 à 7.

Les douleurs liées à la perte d'un être cher, ou au traumatisme qu'il a subi, ne font pas partie des souffrances endurées, mais peuvent faire l'objet d'une interrogation du régleur, à propos de laquelle une réponse descriptive paraît la mieux adaptée.

1.3. Éléments d'orientation

L'échelle traditionnellement utilisée est une échelle de 0 à 7, allant de demi-point en demi-point:

- 0,5: minime
- 1: très léger
- 1,5: entre très léger et léger
- 2: léger
- 2,5: entre léger et modéré
- 3: modéré
- 3,5: entre modéré et moyen
- 4: moyen
- 4,5: entre moyen et assez important
- 5: assez important
- 5,5: entre assez important et important
- 6: important
- 6,5: entre important et très important
- 7: très important ou considérable.

Les qualificatifs sont moins utilisés, au profit de l'échelle quantitative, dans un contexte d'édulcoration générale du langage.

Le tableau publié dans les barèmes de la Société de Médecine Légale (1991) et du Concours Médical (1993), qui reprenait d'ailleurs des travaux antérieurs, restent d'actualité, et les points de repère habituellement retenus, car correspondant aux situations les plus fréquentes, sont:

- la contusion cervicale, ayant justifié une immobilisation par collier de quelques semaines, quelques séances de rééducation, où les souffrances endurées sont constamment évaluées entre 1,5 et 2/7;
- l'évaluation 3/7 «modérée» est typiquement représentée par la fracture de jambe, ostéosynthésée, immobilisée durant six à huit semaines, bénéficiant d'une rééducation, après une hospitalisation d'une semaine environ, puis de l'ablation du matériel d'ostéosynthèse.

Comme fréquemment dans l'utilisation de ce type d'échelles, les termes les plus difficiles à définir sont les extrêmes:

- les souffrances extrêmement légères, correspondant à l'égratignure ou à la contusion bénigne, qui justifient une constatation médicale sans soin, d'une durée brève, amènent parfois à l'évocation du qualificatif infime, ou à une évaluation «inférieure à 0,5/7»;
- l'utilisation d'évaluation à 7/7 ne peut qu'être tout à fait exceptionnelle, et correspond à des situations de très graves polytraumatismes, ayant justifié des années d'hospitalisation, de très nombreuses interventions chirurgicales, comme par exemple dans des brûlures étendues et graves.

Éléments d'orientation:

0,5 Minime:

pas d'hospitalisation, ni geste chirurgical, ni rééducation;
traitement antalgique de courte durée;
incapacité temporaire de quelques jours.

1 Très léger:

courte hospitalisation ou petit geste chirurgical
ambulatoire;
incapacité temporaire d'une semaine;
traitement antalgique ou surveillance d'une dizaine
de jours.

1,5 Hospitalisation d'un ou deux jours avec petit geste chirurgical:

traitement antalgique d'une ou deux semaines;
incapacité temporaire de deux semaines.

- 2 Léger:**
immobilisation d'un membre, ou du cou, durant deux ou trois semaines;
hospitalisation de moins d'une semaine;
quelques séances de rééducation (10 à 15);
incapacité temporaire de quinze jours à un mois.
- 3 Modéré:**
intervention sous anesthésie générale ou locorégionale (exemple: ostéosynthèse);
hospitalisation de une à trois semaines;
rééducation (environ 30 séances);
incapacité temporaire de deux à quatre mois.
- 4 Moyen:**
plusieurs interventions chirurgicales;
immobilisation traînante (par extension continue, par fixateurs externes) ou intervention sur plusieurs segments de membres, en plusieurs temps;
hospitalisation d'un ou deux mois;
rééducation pendant plusieurs mois;
incapacité temporaire de six mois ou davantage.
- 5 Assez important:**
plusieurs hospitalisations chirurgicales sur une période longue;
hospitalisation de deux à six mois;
incapacité temporaire de six mois à un an.
- 6 Important:**
interventions chirurgicales multiples;
hospitalisation de l'ordre d'un an;
rééducation très prolongée;
incapacité temporaire de l'ordre de 18 mois.
- 7 Considérable:**
Ce qui dépasse les qualificatifs précédents: exceptionnellement, en fonction de l'intensité et de la durée des souffrances.

1.4. Tableaux cliniques

0,5:	<ul style="list-style-type: none"> contusion bénigne sans hospitalisation ni geste chirurgical, arrêt de travail de brève durée, traitement antalgique de quelques jours
1:	<ul style="list-style-type: none"> plaie suturée, soit en ambulatoire, soit au cours d'une hospitalisation d'un jour ou deux lésions dentaires, justifiant des soins et la mise en place d'une prothèse
1,5:	<ul style="list-style-type: none"> traumatisme crânien bénin, avec perte de connaissance, ayant justifié 48 heures de surveillance hospitalière contusion cervicale, ou fracture de côte ayant justifié une brève hospitalisation, un traitement antalgique d'une quinzaine de jours, et une incapacité temporaire de quelques semaines
2:	<ul style="list-style-type: none"> entorse cervicale ayant justifié une immobilisation par collier durant quelques semaines, une hospitalisation de quelques jours, quelques séances de rééducation, une période d'arrêt de travail d'environ un mois fracture du poignet traitée par immobilisation plâtrée fracture de doigt, immobilisé par attelle, rééduqué plaie tendineuse suturée, ayant justifié une immobilisation de quelques semaines, une rééducation, et un arrêt de travail de l'ordre d'un mois fracture de plusieurs côtes ou du sternum, sans complication

3:	<ul style="list-style-type: none"> • fracture d'un os long, ostéosynthésé, avec hospitalisation d'une semaine environ, immobilisation de deux mois, arrêt de travail de deux à trois mois • fracture mandibulaire traitée par solidarisation bi-maxillaire durant plusieurs semaines • fracture vertébrale, traitée par ostéosynthèse, ou immobilisation prolongée • laparotomie pour hémorragie abdominale ayant nécessité une splénectomie, avec des suites peu compliquées
4:	<ul style="list-style-type: none"> • fracture complexe des membres inférieurs, ayant nécessité plusieurs interventions chirurgicales, une immobilisation prolongée, une hospitalisation de l'ordre de un mois, une rééducation de plusieurs mois, et une incapacité temporaire de plus de six mois • traumatisme thoracique grave ayant nécessité des soins de réanimation, une hospitalisation d'un ou deux mois, une rééducation prolongée • traumatisme crânien grave, avec intervention neurochirurgicale, ou réanimation prolongée de plusieurs semaines, poursuite d'une rééducation pendant plusieurs mois
5:	<ul style="list-style-type: none"> • paraplégie par fracture rachidienne, avec ou sans intervention chirurgicale, avec une hospitalisation d'un mois ou deux en service actif, et de trois à six mois en service de rééducation • traumatisme crânio-cérébral grave, ayant nécessité un séjour en réanimation de plus d'un mois, et une rééducation de quatre à six mois, avec poursuite d'une reprise progressive de l'évolution, au domicile • polytraumatisme associant des lésions sur plusieurs segments de membre, ou avec un volet thoracique, ou des lésions vasculo-nerveuses, nécessitant des reprises chirurgicales pour greffe • évolution d'une fracture d'un os long, compliquée de pseudarthrose ou d'ostéite, nécessitant des reprises chirurgicales sur une longue période
6:	<ul style="list-style-type: none"> • tétraplégie ayant nécessité un séjour en service de chirurgie de deux mois, et un séjour en centre de rééducation de six à dix mois • traumatisme crânien gravissime, ayant nécessité un séjour en réanimation de deux ou trois mois, et un séjour en rééducation prolongée, de l'ordre d'un an • brûlures étendues ayant nécessité un séjour en service spécialisé durant plusieurs mois, des reprises chirurgicales, des soins prolongés
7:	<ul style="list-style-type: none"> • souffrances exceptionnellement longues et intenses, dépassant les descriptions qui précèdent

2. Dommage esthétique

2.1. Définition

2.1.1. Contenu

Sont intégrés dans le dommage esthétique les cicatrices, déformations, modifications de coloration ou de relief de la peau, des téguments notamment, mais également tous les éléments disgracieux, statiques ou dynamiques, ainsi que les modifications du profil social, par exemple les modifications générales d'attitude, ou les altérations de la marche, mais aussi la nécessité d'utiliser des appareils ou des aides techniques (cannes, orthèses, prothèses, fauteuil roulant...), ou encore les contraintes de protection solaire.

Le dommage esthétique est évalué après la consolidation. Les éléments inesthétiques, subis de façon transitoire avant la consolidation, font partie des souffrances endurées (cf. chapitre 8.1).

2.1.2. Limites

L'appréciation du dommage esthétique, comme celle des souffrances endurées, résulte d'une double subjectivité, celle de l'expert qui regarde et décrit, et celle du blessé qui le subit. Comme pour l'évaluation des souffrances endurées, il peut paraître réaliste de retenir un «noyau dur», constitué par les préjudices statistiquement observables face à certaines situations, correspondant à des approximations utiles, de la nuance subjective, qui doit prendre en compte la situation particulière du blessé. L'écoute du médecin expert à l'égard du vécu de ce retentissement esthétique est un gage essentiel d'une évaluation équitable.

Il convient de décrire la disgrâce physique, en la distinguant bien de son retentissement fonctionnel éventuel et des douleurs associées. Ainsi, une boiterie peut entraîner trois préjudices distincts:

- avant consolidation:
 - des souffrances endurées;
- après consolidation:
 - un retentissement fonctionnel évalué par le taux d'IPP;
 - un dommage esthétique.

De même, une incidence professionnelle doit être signalée, en complément de la description, et de la quantification du dommage esthétique.

2.2. Critères d'appréciation

L'évaluation doit-elle se faire de manière concrète, ou abstraite?

Quelle que soit la méthode utilisée, l'essentiel est que l'expert précise bien à la fois le mode d'évaluation qu'il a utilisé, et la description des éléments qu'il a intégrés dans ce préjudice esthétique.

2.2.1. La description du dommage esthétique

La description des cicatrices comporte plusieurs éléments:

- d'abord leur siège, et ceci est particulièrement important lorsque les cicatrices concernent des parties du corps habituellement exposées: ainsi, au niveau de la face, la région centro-faciale. L'orientation par rapport à un pli de flexion, un orifice naturel, doit être précisée en signalant l'éventuel retentissement fonctionnel d'une bride cicatricielle;
- la forme, les dimensions, la couleur et ses éventuelles variations au chaud, au froid, la présence de tatouages telluriques, goudron, asphalte, corps étrangers, devront être précisées;
- relief et texture des cicatrices (hypertrophiques, chéloïdes ou au contraire déprimées, souples ou adhérentes, etc.).

L'adjonction de schémas pour les brûlures étendues, voire de photographies de l'état séquellaire sont des compléments précieux.

Les déformations (telles qu'un cal claviculaire) ou les éléments disgracieux, statiques ou dynamiques, de certains mouvements tels que la marche, de même que les aides techniques ou appareillages nécessaires, en précisant les circonstances et les modalités d'utilisation, doivent être décrits avec précision.

Il est toujours souhaitable de préciser quand et comment ces déformations apparaissent, et de donner des renseignements sur leur visibilité:

- dès le premier regard, ou seulement lors d'un examen attentif;
- visibles seulement de près, dans l'intimité (50 cm), à distance sociale (3 mètres)....

Enfin, l'évolution vraisemblable de la cicatrice doit être évoquée:

- un délai d'un an chez l'adulte est généralement requis pour envisager la consolidation, alors que l'enfant a souvent une évolution cicatricielle plus longue, sur 18 mois à 2 ans, qui demeure incertaine jusqu'à la puberté;
- l'évolution prévisible d'une boiterie ou d'un cal fracturaire peut également être décrite.

Certains facteurs d'aggravation peuvent être évoqués:

- ainsi, un sujet qui a présenté une cicatrice chéloïde a davantage de chances d'en faire à nouveau;
- un sujet pigmenté fera plus volontiers une cicatrice dyschromique.

Les possibilités thérapeutiques doivent être évoquées, après éventuellement avoir pris un avis spécialisé, et l'attitude du patient à l'égard d'une telle éventualité doit également être analysée.

Enfin, le vécu psychologique, par le blessé, de sa disgrâce, doit être exploré, de même que les conséquences sur la vie familiale, sociale et professionnelle. Il est classique de souligner le contraste d'un retentissement important pour une minime cicatrice du visage chez une jeune personne anxieuse, et la fierté d'une balafre au visage par coup de sabre chez un hobereau prussien.

Comme pour l'évaluation des souffrances endurées, l'appréciation du préjudice esthétique:

- d'un «noyau dur», correspondant à des évaluations d'ordre statistique et approximatif, servant de point de repère parmi les éléments d'orientation, et permettant de trouver des points de repère standardisés;
- d'apporter une nuance subjective intégrant les différents éléments de contexte, et notamment le vécu douloureux, mais également, et éventuellement, le contexte social: les modes vestimentaires sont telles que la localisation du dommage peut avoir un retentissement différent: ainsi, une cicatrice du genou sera plus souvent visible chez une jeune femme contemporaine, que chez un homme, ou une femme dans la période d'avant-guerre. Dans l'évaluation abstraite, qui apparaît la plus adaptée à une évaluation médicale, le rôle du médecin expert est d'évaluer sans tenir compte de ces éléments, mais en les ayant décrits de façon suffisamment précise pour que le régleur puisse les intégrer dans son appréciation.

2.3. Éléments d'orientation

L'échelle traditionnellement utilisée est une échelle de 0 à 7, allant de demi-point en demi-point:

- 0,5: minime,
- 1: très léger,
- 1,5: entre très léger et léger,
- 2: léger,
- 2,5: entre léger et modéré,
- 3: modéré,
- 3,5: entre modéré et moyen,
- 4: moyen,
- 4,5: entre moyen et assez important,
- 5: assez important,
- 5,5: entre assez important et important,
- 6: important,
- 6,5: entre important et très important,
- 7: très important.

Comme fréquemment dans l'utilisation de ce type d'échelles, les termes les plus difficiles à définir sont les extrêmes:

- une cicatrice extrêmement discrète, courte, habituellement cachée par les vêtements, pourra faire retenir le qualificatif de infime, ou la quantification «inférieure à 0,5/7»;
- le qualificatif de 7/7 est rarement retenu, dans des situations tout à fait exceptionnelles, correspondant à des défigurations monstrueuses, ou à des aspects physiques qui génèrent habituellement la répulsion.

2.4. Tableaux cliniques

0,5:	<ul style="list-style-type: none"> • cicatrice de bonne qualité, peu visible, ou légère déformation • prothèse dentaire, incisive ou canine avec modification de la coloration ou de la forme, mauvaise intégration dans la dentition • boiterie légère et/ou intermittente
1:	<ul style="list-style-type: none"> • cicatrice d'ostéosynthèse de bonne qualité, habituellement cachée par les vêtements • cicatrice de la face, peu visible, ou cicatrice de laparotomie médiane, de bonne trophicité • cicatrice de trachéotomie de bonne trophicité • boiterie modérée et permanente
1,5:	<ul style="list-style-type: none"> • déformation de la pyramide nasale dans les suites d'une fracture des os propres avec déplacement
2:	<ul style="list-style-type: none"> • cicatrice de la face visible au premier regard, sans caractère réellement disgracieux • boiterie modérée à la marche avec nécessité de l'usage d'une canne • perte d'un sein avec plastie de bonne qualité et cicatrice peu visible • perte d'un oeil avec énucléation et prothèse de bonne qualité, au moins dans le regard médian • cicatrice de trachéotomie, anfractueuse, adhérente au plan profond, colorée • amputation de plusieurs doigts ou cicatrice très disgracieuse de la main, aspect en griffe cubitale ou maladie de Dupuytren évoluée
2,5:	<ul style="list-style-type: none"> • diminution nette de la mobilité d'un oeil avec déformation de l'aspect (déformation pupillaire, anisocorie...) • perte d'un oeil avec prothèse oculaire peu mobile
3:	<ul style="list-style-type: none"> • cicatrice de la face, déformant la mimique, visible au premier regard, disgracieuse • difficulté majeure de la marche qui n'est possible qu'avec deux cannes ou un déambulateur • perte d'un sein, sans prothèse ou avec prothèse de mauvaise qualité, cicatrice de curetage axillaire de moindre qualité • amputation de jambe avec prothèse bien tolérée permettant une marche harmonieuse

3,5:	<ul style="list-style-type: none"> • amputation de cuisse avec appareil articulé, modification de la marche qui est possible sans canne • paralysie faciale complète, flasque • perte d'un oeil avec énucléation sans possibilité de prothèse • trachéotomie persistante • amputation de la main avec prothèse esthétique de bonne qualité
4:	<ul style="list-style-type: none"> • paraplégique en fauteuil manuel, compte tenu de la modification du profil social et des modalités de présentation • amputation de cuisse, boiterie importante à la marche, nécessité d'utiliser une canne
5:	<ul style="list-style-type: none"> • tétraplégique en fauteuil roulant électrique, compte tenu de la modification du profil social mais également des déformations des mains • perte de la mandibule
6:	<ul style="list-style-type: none"> • tétraplégique ventilé, avec ventilation assistée par trachéotomie • défiguration
7:	<ul style="list-style-type: none"> • défiguration monstrueuse, ou aspects physiques qui génèrent habituellement la répulsion incoercible

3. Fonction sexuelle

À l'origine intégrées dans le préjudice physiologique global, et évaluées par incorporation dans l'incapacité permanente partielle, les atteintes de la fonction sexuelle s'en sont progressivement dégagées, et leur nature de préjudice personnel, extrapatrimonial, n'est plus guère discutée par la jurisprudence. La jurisprudence reste cependant hésitante, sur la place à accorder à ces pertes fonctionnelles: s'agit-il d'un préjudice réellement autonome? Doit-il être inclus dans le préjudice d'agrément? Les hésitations persistantes et la relative rareté de ces atteintes font que les missions et les décisions réservent des places bien différentes aux questions concernant ce sujet.

En l'attente d'une clarification éventuelle, il reste aux médecins experts à trouver un schéma de présentation des renseignements qui peuvent être collectés et transmis dans le rapport d'expertise.

3.1. Définition

La fonction sexuelle paraît pouvoir être scindée, sans doute de façon un peu artificielle, en deux grands aspects:

- 1) La fonction de plaisir, résultant de la capacité à accomplir l'acte sexuel;
- 2) La fonction de fertilité, ou capacité de procréation.

3.1.1. La fonction de plaisir

La fonction de plaisir résulte à son tour de trois éléments principaux:

- l'envie, ou libido,
- la capacité physique à l'accomplissement de l'acte,
- la capacité à accéder au plaisir.

Les différents aspects de la fonction sexuelle présentent chez le sujet «normal» des niveaux différents d'un individu à l'autre, et même d'une période de la vie d'un individu, à une autre. Une autre caractéristique résulte de la difficulté à objectiver les troubles, souvent présentés à la seule lueur des allégations du patient.

3.1.2. La fonction de procréation

(soit naturelle soit par «procréation médicalement assistée»)

Enfin, et ce n'est pas la moindre différence avec d'autres fonctions, la fonction sexuelle est une fonction de relation qui implique le partenaire, tant en ce qui concerne le plaisir que la fertilité, ce qui rend l'évaluation objective particulièrement difficile.

3.2. Perte de la fonction

La perte de la fonction sexuelle ne doit plus être appréciée sous la forme d'un taux d'incapacité fonctionnelle, en dehors de quelques situations particulières qui peuvent encore justifier une telle évaluation: par exemple, les troubles d'ordre général, et/ou les contraintes thérapeutiques imposées par une castration, peuvent faire envisager un taux d'incapacité permanente partielle, qui peut résulter à la fois des troubles généraux constatés, et des contraintes thérapeutiques imposées; les références d'évaluation des taux peuvent se retrouver dans les chapitres correspondants, et notamment dans le chapitre 5 consacré à la fonction métabolique.

La description de l'expert devra donc comporter un avis aussi précis que possible sur l'état des différentes capacités qui viennent d'être définies, sur les moyens palliatifs qui peuvent être apportés pour compenser leur diminution, mais aussi sur l'évaluation de l'état avant le fait générateur.

3.3. Critères d'appréciation

3.3.1. Dysfonctionnement sexuel psychogène

Ce dysfonctionnement sexuel psychogène ne fait l'objet, dans les barèmes, que d'indications plus que succinctes, marginales, à propos des séquelles de l'appareil génital, évoquant l'impuissance sexuelle, la frigidité et la dyspareunie, et mentionnant laconiquement que le contexte psychologique et les conséquences psychologiques sur le conjoint doivent aussi être abordés.

Les travaux publiés, sur le plan médico-légal, sur le sujet, ont davantage intéressé la nature médico-légale de ce préjudice, que les éléments cliniques qu'ils constituent. Le domaine de la sexualité participe à un vécu si intime que les victimes, le plus souvent, n'osent même pas aborder un tel sujet avec l'expert, lequel n'est, au demeurant, pas toujours préparé à entendre utilement les doléances de cet ordre. Ceci conduit souvent l'expert à se contenter d'entériner des doléances souvent vagues, de l'intéressé ou de l'entourage (le conjoint étant souvent considéré comme le partenaire naturel et exclusif, quand il est entendu), sans procéder à une exploration clinique méthodique du dysfonctionnement sexuel.

Les critères d'appréciation doivent permettre d'établir la réalité et la nature de ce dysfonctionnement sexuel, condition préalable à la reconnaissance d'une imputabilité.

Une enquête de la SOFRES, publiée en 1994, témoigne que la fréquence de la dysfonction érectile dans la population générale était de:

- 7% pour les hommes âgés de 18 à 25 ans,
- 10% pour les hommes âgés de 46 à 55 ans,
- 25% pour les hommes âgés de plus de 56 ans.

La CIM 10 (Classification Internationale des Troubles Mentaux et du Comportement) retient, au chapitre «Dysfonctionnement sexuel non dû à un trouble ou à une maladie organique (F52)»:

F52 0: absence ou perte de désir sexuel;

F52 1: aversion sexuelle et absence de plaisir sexuel;

F52 2: échec de la réponse génitale;

F52 3: dysfonctionnement orgasmique;

F52 4: éjaculation précoce;

F52 5: vaginisme non organique;

F52 6: dyspareunie non organique;

F52 7: activité sexuelle excessive incluant la nymphomanie et le satyriasis.

Le questionnaire 1 proposé pour l'évaluation de l'insuffisance érectile, par le Comité d'Andrologie de l'Association Française d'Urologie, paraît constituer un modèle utilisable pour une approche technique des dysfonctionnements sexuels post-traumatiques, même si, dans le cadre de l'expertise, il mériterait d'être complété par des questions consacrées aux séquelles proprement post-traumatiques, organiques ou psychiques. On peut s'interroger sur l'opportunité, en situation d'expertise, de demander au sujet de remplir lui-même tout ou partie du questionnaire, car on ne doit pas oublier qu'il s'agit d'un patient venu demander réparation, et non une prise en charge thérapeutique. Il paraît donc préférable que les questions posées soient reprises au fil de l'entretien, par l'expert, ce qui correspond à une stratégie toujours préférable en matière d'exploration psychologique.

De façon à ce que l'analyse médicale de ces dysfonctionnements sexuels psychogènes soit circonstanciée et objective, il convient de tenir compte des facteurs d'environnement du fait traumatique, et de la compléter par une analyse de la personnalité, afin d'identifier des facteurs psychogènes, sans relation directe avec l'accident. Néanmoins, le préjudice représenté par ce dysfonctionnement sexuel post-traumatique sera d'importance strictement individuelle, fonction du vécu antérieur de sa sexualité, par le sujet, et il s'agit là d'un paramètre impossible à maîtriser dans la perspective d'une réparation juridique.

3.3.2. Les atteintes d'origine neurologique

a) Définition

La fonction sexuelle peut se définir comme la capacité d'obtenir (de réaliser) un rapport sexuel satisfaisant, avec ou sans perspective de procréation.

Il découle de cette définition un double aspect:

1) *Concernant l'acte sexuel*

- interviennent la capacité de séduction, l'envie et la libido;
- la capacité chez l'homme d'obtenir une érection permettant une intromission et d'avoir une éjaculation dans un délai «*normatif*», avec assouvissement de la libido;
- la capacité chez la femme d'avoir une lubrification et une tumescence génitale permettant un rapport avec pénétration sans contrainte anatomique et aboutissant à l'assouvissement de la libido.

2) *Concernant la procréation*

- chez la femme, la possibilité d'être fécondée au cours d'un rapport sexuel, et de conduire une grossesse à terme sans médicalisation particulière de l'accouchement;
- chez l'homme, il s'agit de la possibilité d'émission d'une semence fécondante au cours d'une pénétration vaginale accompagnant l'acte sexuel.

b) *Perte de la fonction*

La complexité de l'acte sexuel dans l'espèce humaine mérite, pour pouvoir être appréciée par le régleur, une approche descriptive la plus complète possible, en indiquant et décrivant les moyens de suppléances éventuels, avec leurs avantages, leurs inconvénients, et leurs limites.

c) *Critères d'appréciation*

1) *Examen clinique du périnée*

L'analyse de la sensibilité du périnée, du tonus anal et des réflexes cutané-anal, clitorido-anal ou bulbo-anal permet d'orienter le diagnostic.

2) *Les explorations électrophysiologiques*

- sont devenus un outil majeur dans l'expertise diagnostic étiologique et pronostic des troubles vésicosphinctériens et génitosexuels;
- leur réalisation relève d'une pratique spécialisée autorisant l'exploration spécifique des voies neurologiques, somatiques et végétatives afférentes et efférentes, tant proximales que distales;
- l'étude du contingent somatique repose sur:
 - un examen de détection des muscles périnéaux à l'aiguille concentrique,
 - un examen de stimulodétection: mesure de l'arc réflexe sacré, mesure de la latence distale motrice du nerf pudendal, mesure de la vitesse de conduction sensitive du nerf dorsal de la verge chez l'homme;
- les potentiels évoqués somesthésiques du nerf pudendal qui explorent l'ensemble des voies sensibles, depuis la périphérie jusqu'au cortex pariétal;
- l'analyse du contingent végétatif repose sur la mesure de l'arc réflexe sacré viscéro-somatique et l'étude des potentiels cutanés sympathiques.

Seule une exploration électrophysiologique spécialisée permet une expertise objective des voies neurologiques somatiques et viscérales impliquées dans un fonctionnement harmonieux vésico-sphinctérien et génitosexuel. Seule cette exploration permet, devant un trouble de l'érection et de l'éjaculation, d'affirmer une étiologie neurologique; les autres causes, urologiques, vasculaires, endocriniennes, psychologiques, devant être également considérées.

- 3) *Pour permettre une quantification la moins imprécise possible*, une échelle de gravité de 0 à 7 est sûrement une méthode d'approche à considérer. En reprenant la fonction sexuelle sur un mode «*binnaire*», il existe d'une part la fonction mécanique (érection-éjaculation chez l'homme, grossesse-accouchement chez la femme), et d'autre part une approche psychosensorielle (libido, plaisir).

3.3.3. *Les troubles d'origine urogénitale*

3.3.4. *Les autres origines (endocrinienne, iatrogène...)*

3.4. Éléments d'orientation

Dans la mesure où la jurisprudence est aujourd'hui constante pour considérer que le préjudice sexuel ne doit pas être évalué dans le cadre d'une incapacité fonctionnelle, s'agissant d'une fonction aux caractéristiques trop particulières, les experts se sentent démunis pour apporter au régleur une évaluation utile. Certes, la description des difficultés rencontrées, et autant que faire se peut leur objectivation, est une étape indispensable, mais l'expérience montre qu'une quantification, associée à cette description minutieuse, permet souvent aux non-médecins de situer de façon plus précise l'ampleur du trouble ressenti par le patient.

C'est dans cet esprit qu'est proposé le tableau ci-dessous, qui tente d'analyser les deux composantes de la fonction sexuelle (plaisir, fertilité), en reprenant les différents items définis ci-dessus. Cette méthode a pour objectif essentiel d'imposer à l'expert l'analyse des différentes composantes de la fonction sexuelle, afin de fournir au régleur une description aussi précise que possible.

Il est alors possible d'affecter à chacun de ces items une quantification sur une échelle de 0 à 2, aboutissant à une quantification, dont l'orientation générale est comparable à celle utilisée en matière de préjudice esthétique ou de souffrances endurées, aboutissant à une cotation de 0 à 7: les coefficients affectés à chaque capacité sont additionnés, sans que le total puisse dépasser 7.

	0	0,5 à 1,5*	2	0 à 2
PLAISIR				
Libido	inchangée	atténuée	disparue	<input type="checkbox"/>
Accomplissement de l'acte sexuel	habituel	difficile ou rare	impossible	<input type="checkbox"/>
Orgasme	habituel	inconstant ou émoussé	impossible	<input type="checkbox"/>
PROCRÉATION	inchangée	diminuée ou requérant une assistance médicale	pas de possibilité de procréation	<input type="checkbox"/>
TOTAL 0 à 7				<input type="checkbox"/>

* Il convient de tenir compte des améliorations obtenues sous l'effet des traitements et des moyens palliatifs qui doivent être décrits.

Tableau 1

3.5. Tableaux cliniques

L'objectif peut être, pour chacun de ces grands tableaux, fréquemment rencontrés, de préciser à nouveau les éléments d'appréciation et d'objectivation, ainsi que les troubles les plus fréquemment rencontrés.

3.5.1. Trouble isolé de la libido et de l'orgasme

Ces troubles isolés, d'origine psychogène, tels qu'ils ont été décrits au chapitre C, sont le plus souvent à l'origine d'un préjudice sexuel qui peut être évalué entre 1 et 2,5/7, après que les éléments d'appréciation, d'objectivation, mais aussi d'imputabilité ont été préalablement résolus.

3.5.2. Atteinte neurologique centrale

a) Traumatisme crânien

Perte très fréquente de la libido, y compris dans les syndromes frontaux avec désinhibition, les outrances langagières masquant souvent cette hypogénéralité.

La vie sexuelle du couple est fréquemment perturbée (50% des cas). Le conjoint ne reconnaît plus son partenaire sexuel. Le patient décrit une baisse de la libido conduisant à une hyposexualité, une impuissance ou une frigidité. On note plus rarement une hypersexualité, une éjaculation précoce. Les séquelles seront mieux évaluées après un retour au domicile et en présence du conjoint.

La qualification la plus habituelle se situe autour de 2 à 3/7.

b) Atteinte médullaire

Les centres médullaires de l'érection et de l'éjaculation sont situés au niveau des métamères D10/L2 (centre sympathique dorsolombaire) et des métamères S2, S3 et S4 (centres parasymphatique et somatique sacrés).

Lorsque la limite inférieure du syndrome lésionnel est située au-dessus du centre dorsolombaire D10/L2, les deux centres responsables de l'érection et de l'éjaculation sont présents et théoriquement efficaces, avec érection des corps caverneux et du corps spongieux. L'érection peut être déclenchée facilement par le patient qui ne la perçoit pas, elle persiste théoriquement tant que la stimulation locale dure, l'intromission est souvent possible, mais une détumescence intervient fréquemment pendant le rapport (l'éjaculation par masturbation ou lors d'un rapport est obtenue chez 5 à 10% des hommes avec un orgasme modifié; elle est obtenue par vibro-massages chez 80% d'entre eux).

Si le centre médullaire dorsolombaire D10/L2 est lésé, l'érection réflexe des corps caverneux existe, mais l'érection du gland (corps spongieux) n'a pas lieu. L'intromission peut être également possible, mais une détumescence survient rapidement.

L'éjaculation n'est plus possible. Le patient aura recours aux ponctions épидидymaires pour procréer.

Lorsque la lésion concerne le centre médullaire sacré ou les racines sacrées, on observe une perte de l'activité érectile réflexe, mais un maintien de l'érection psychogène. Cette érection de qualité variable, instable peut être améliorée par la position assise et l'utilisation d'un préservatif ou d'un garrot élastique pénien. Elle s'accompagne souvent d'une éjaculation psychogène baveuse, rapide, parfois répétée avec un orgasme émoussé.

Lorsque la lésion est située entre les deux centres, l'érection est mixte, à la fois psychogène et réflexe, sans effet additif d'une stimulation psychogène sur une stimulation réflexe. On rencontre rarement ce tableau neurologique. Les limites supérieures et inférieures du syndrome lésionnel concernent souvent l'un ou l'autre centre.

Quel que soit le niveau de la lésion, la qualité du sperme est constamment altérée, conduisant dans plus de 80% des cas à une procréation médicalement assistée. Le sperme peut être obtenu plutôt par vibro-massages si les deux centres sont épargnés, par électrostimulation endo-rectale en cas d'échec. Le respect du centre dorsolombaire au moins partiel permet toujours d'envisager une émission de sperme par stimulation endo-rectale.

Les qualifications les plus habituelles se situent autour de 2 à 5/7.

3.5.3. Atteinte neurologique périphérique

Elle se rencontre fréquemment au cours de traumatismes du bassin, lorsque l'atteinte est complète bilatérale, le pronostic fonctionnel est grave. Là encore, l'électrophysiologie est l'examen clé permettant d'étudier séparément le contingent somatique et le contingent végétatif de l'innervation génito-vésico-sphinctérienne.

3.5.4. Castration uni et bilatérale

Chez l'homme, la castration unilatérale n'occasionne habituellement pas de déficit fonctionnel, et même pas de modification de l'imprégnation hormonale. Il s'agit d'une perte purement anatomique, susceptible d'être améliorée, notamment dans ses aspects esthétiques, par une prothèse. Le retentissement psychologique doit être analysé par référence aux éléments d'appréciation de la fonction neuropsychique. Il n'y a habituellement pas de retentissement sur la fertilité.

En cas de castration bilatérale, et après traitement substitutif, qui devra être maintenu, un taux d'incapacité permanente partielle peut être évoqué, en raison des contraintes thérapeutiques, et de l'éventuel retentissement psychologique. Ce taux peut se situer habituellement autour de 5%.

Chez la femme, l'ovariectomie unilatérale n'occasionne pas de retentissement hormonal, et ne limite qu'assez faiblement la fertilité. La castration bilatérale suppose un traitement substitutif, qui génère des contraintes de soins, et un éventuel retentissement psychologique qui peut faire envisager des taux d'incapacité permanente partielle autour de 5%.

Le retentissement sur la fertilité dépend de la situation anatomique, des éventuels moyens de procréation médicalement assistée mis en œuvre, et doivent faire l'objet d'une appréciation conforme au tableau précédent.

3.5.5. Autres tableaux

- 1) Hématome de bourse important, sans fracture du testicule ni intervention chirurgicale: examen clinique normal à l'expertise, échographie testiculaire normale, bilan biologique normal: IPP nulle, pas de préjudice sexuel ni de procréation; si plaintes alléguées sur la fonction sexuelle, la prendre en compte dans un éventuel syndrome post-commotionnel, mais ne pas l'inclure dans un préjudice sexuel vrai.
- 2) Fracture du bassin par disjonction pubienne chez un jeune homme de 20 ans, avec ou sans lésions de l'urètre, absence d'érection matinale, pas de rapports pénétrants, modification dans la vie de couple, etc. préjudice sexuel certain, autour de 5/7, améliorable par des traitements médicamenteux, IPP sur le plan orthopédique par ailleurs.
- 3) Fracture du rachis dorsolombaire, avec atteinte médullaire, impuissance totale, éjaculation baveuse ou anéjaculation: préjudice sexuel certain, de l'ordre de 5 à 6/7, mais améliorable par des techniques physiques (vibromasseur intra-rectal, électrostimulation intra-rectale, aide par la procréation médicale assistée), IPP sur le plan neuro-orthopédique par ailleurs.

INDEX

A

Acouphènes	0000
Acte sexuel	0000
Acuité visuelle	0000
Affections psychotiques	0000
Agnosie visuelle	0000
Agraphie	0000
Agueusie	0000
Amputations	0000
Ankyloses articulaires	0000
Annexes de l'œil	0000
Anosmie	0000
Anosognosie	0000
Aphakie	0000
Aphasie	0000
Aphonie	0000
Appareillage auditif	0000
Artériopathies	0000
Asthmes	0000
Atteintes neurologiques périphériques	0000

C

Castration	0000
Cécité	0000
Cérébelleux	0000
Champ visuel	0000
Cirrhose	0000
Cristallin	0000

D

Déficit auditif	0000
Dépression chronique	0000
Diabète	0000
Diabète insipide	0000
Diplopie	0000
Domage esthétique	0000
Dysphonie	0000
Dysurie	0000

E

Édentation	0000
Épilepsies	0000
État pauci-relationnel	0000
État végétatif chronique	0000

F - H

Fistule salivaire	0000
Hémianopsies	0000
Hémiplégies	0000
Hépatite	0000
Hétérophorie	0000
Hydrocéphalie à pression normale	0000
Hyperthyroïdie	0000
Hypoparathyroïdie	0000
Hyposmie	0000
Hypothyroïdie	0000

I

Incontinence anale	0000
Insuffisance antéhypophysaire	0000
Insuffisance hépatique	0000
Insuffisance rénale	0000
Insuffisance respiratoire chronique	0000
Insuffisance surrénalienne	0000

L - M

Libido	0000
Manque du mot	0000
Mémoire	0000
Miction	0000

N

N. crural	0000
N. du grand dentelé	0000
N. fémoro-cutané	0000
N. spinal branche externe	0000
Néphrostomie	0000
Nerf accessoire	0000
Nerf axillaire	0000
Nerf cutané latéral de la cuisse	0000
Nerf fémoral	0000
Nerf fibulaire commun	0000
Nerf médian	0000
Nerf médio-ulnaire	0000
Nerf musculo-cutané	0000
Nerf obturateur	0000
Nerf radial	0000
Nerf sciatique	0000
Nerf thoracique long	0000
Nerf tibial	0000
Nerf ulnaire	0000
Névrose traumatique	0000

O - P

Olfaction.....	0000
Orgasme.....	0000
Paralysie faciale.....	0000
Paralysie oculomotrice.....	0000
Paraplégie.....	0000
Parathyroïde.....	0000
Paroi abdominale.....	0000
Perte de la vision d'un œil.....	0000
Phlébite.....	0000
Phonation.....	0000
Plaisir.....	0000
Plexus brachial.....	0000
Pollakiurie.....	0000
Procréation.....	0000
Prothèses et ligamentoplasties.....	0000
Prothèses valvulaires.....	0000
Prothèses veineuses.....	0000

R

Rachis cervical.....	0000
Rachis dorsolombaire.....	0000
Raideurs articulaires.....	0000
Réfraction.....	0000
Résection digestive.....	0000
Rétention d'urine.....	0000

S

Scotomes centraux.....	0000
Souffrances endurées.....	0000
SPE.....	0000
Sphincter anal artificiel.....	0000
SPI.....	0000
Splénectomie.....	0000
Sténose trachéale.....	0000
Syndrome frontal.....	0000
Syndrome subjectif.....	0000
Syndrome subocclusif.....	0000
Syndromes parkinsoniens.....	0000

T - U - V

Tétraplégie.....	0000
Thyroïde.....	0000
Urétérostomie.....	0000
Vertige positionnel paroxystique bénin.....	0000