

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

RÉGION LORRAINE

INSTITUT LORRAIN DE FORMATION DE MASSO-KINÉSITHÉRAPIE DE NANCY

**« COMPRENDRE SA BRÛLURE » :  
ÉLABORATION D'UN LIVRET DESTINÉ AUX  
FAMILLES D'ENFANT BRÛLÉ**

Mémoire présenté par **Pauline BILLY**,  
étudiante en 3<sup>e</sup> année de masso-kinésithérapie,  
en vue de l'obtention  
du Diplôme d'Etat de Masseur-kinésithérapeute  
2013-2016.

# SOMMAIRE

	Page
<b>RÉSUMÉ</b>	
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>2. MÉTHODE DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE .....</b>	<b>2</b>
<b>3. MOYENS DE PRÉVENTION.....</b>	<b>3</b>
3.1. Quelques données épidémiologiques.....	3
3.2. Physiopathologie des brûlures .....	4
3.2.1. La peau.....	4
3.2.2. Les critères de gravité d'une brûlure .....	4
3.3. La cicatrisation normale.....	5
3.4. La cicatrisation fonction de la profondeur de la brûlure.....	6
3.5. Les complications majeures .....	7
3.5.1. L'inflammation .....	7
3.5.2. Le prurit .....	7
3.5.3. Hypertrophie .....	8
3.5.4. Rétractions .....	9
3.5.5. Adhérences.....	10
3.5.6. Conclusion .....	10
3.6. La croissance.....	10
3.7. Parcours de soin de l'enfant grand brûlé .....	11
3.8. La rééducation : un vrai parcours du combattant.....	11
3.8.1. Bilan d'une cicatrice .....	11
3.8.2. Traitement d'une cicatrice .....	12
3.9. Séquelles psychologiques de brûlures .....	13
<b>4. LE LIVRET.....</b>	<b>14</b>
4.1. Pourquoi ce livret ?.....	14
4.2. Elaboration du livret : méthodologie .....	15
4.2.1. Selon la H.A.S. ....	15

4.2.2. Pour qui ? .....	16
4.2.3. Organisation du livret .....	19
4.2.4. Les points du livret .....	20
4.1. Diffusion .....	23
<b>5. DISCUSSION .....</b>	<b>23</b>
<b>6. CONCLUSION .....</b>	<b>27</b>

**BIBLIOGRAPHIE**

**ANNEXES**

## RÉSUMÉ

La brûlure est une pathologie à part entière, qui survient soudainement. Depuis une dizaine d'années le temps d'hospitalisation diminue ; les familles doivent alors faire face au retour parfois précoce de leur enfant à domicile. Comment arrivent-elles à gérer le quotidien ? Quel outil leur apporter afin qu'elles puissent assurer au mieux le traitement ?

Après une brève étude des attentes d'une vingtaine de familles, nous avons entrepris l'élaboration d'un livret. Par des conseils illustrés, nous leur apportons les données nécessaires pour comprendre la brûlure. En effet, pour mieux adhérer au traitement des brûlures, les familles doivent saisir les grands points de physiopathologie ainsi que l'utilité de la rééducation. Le livret ne remplace en aucun cas les conseils et explications des soignants mais permet d'apporter des éléments de réponse que les familles pourront relire chez elles, calmement. Après sa lecture, les parents pourront échanger avec les thérapeutes si des éclaircissements sont nécessaires.

Mots clés : brûlure, cicatrice, pédiatrie, séquelles, kinésithérapie

Keywords : burn, scar, pediatric, complication, physiotherapy

## 1. INTRODUCTION

Chaque année, environ 5000 enfants, âgés entre 0 et 15 ans [1], sont victimes de brûlures en France. La prévention primaire vise à réduire ce nombre à travers des textes de lois notamment. La prévention secondaire, quant à elle, tente de diminuer la gravité de ces dernières en agissant pendant ou juste après l'accident. Et enfin, la prévention tertiaire, essaye de limiter les complications qui pourraient survenir lors de la rééducation, à distance de l'accident. Dans certains hôpitaux et services de soins de suite et de réadaptation (S.S.R.) prenant en charge des enfants brûlés, les documents récapitulatifs sur la pathologie et les grands points de traitement ne sont pas systématiquement distribués aux familles, ou mal compris. Nous observons, entre autres, des enfants issus de familles au contexte précaire (parlant peu le français et/ou avec un faible niveau socio-économique), ce qui est confirmé par nos recherches bibliographiques.

Comment répondre au mieux à la demande des familles et comment leur apporter notre aide au quotidien ?

Dans un premier temps, nous allons faire quelques rappels épidémiologiques et physiopathologiques, puis exposer les différents points de la cicatrisation afin de comprendre les grandes complications qui peuvent survenir. Nous développerons l'intérêt d'une surveillance accrue en période de croissance chez l'enfant. Enfin nous décrirons brièvement le parcours de l'enfant à la suite de sa brûlure ainsi que les grands axes de rééducation qui vont suivre et les séquelles qui peuvent persister.

Dans un second temps, nous détaillerons les différentes étapes clés qui nous ont permis de concevoir le livret final.

## 2. MÉTHODE DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Nous débutons les recherches bibliographiques en août 2015. Nous interrogeons diverses bases de données telles que : la Haute Autorité de Santé (H.A.S.), EMPremium, Science Direct, Pubmed, etc. Nos recherches se limitent aux quinze dernières années, ainsi qu'à la littérature française et anglaise. Les mots-clés utilisés sont les suivants:

Mots-clés français : brûlure, cicatrice, pédiatrie, séquelles, kinésithérapie.

Mots-clés anglais : burn, scar, pediatric, complication, physiotherapy.

**Tableau I : extrait de notre diagramme de flux.**

Base de données	Depuis	Mots de recherche	Nombre de résultats après lecture			Inclus
			Du titre	Du résumé	Intégrale	
Science direct	Depuis 2000	burn + child + physiotherapy	145	5	4	0
Kinésithérapie scientifique	Depuis 2000	pédiatrie + brûlure	3	2	2	2

Nous prenons contact avec plusieurs établissements de santé prenant en charge les patients atteints de brûlures (hôpitaux, cures thermales, S.S.R.), en vue de recueillir de multiples supports pour nous aider à l'élaboration de notre livret.

Afin d'obtenir la bibliographie la plus complète possible, nous consultons les références des articles précédemment choisis. Puis, pour élargir nos connaissances, nous nous appuyons sur des sites consacrés à la brûlure tels que celui de la Société Française d'Etude et de Traitement des Brûlures (S.F.E.T.B.), le site kinebrul-pro.com créé par Denis JAUDOIN (kinésithérapeute à l'hôpital des brûlés de Lyon St Luc-St Joseph) ou encore le site de l'Association des Brûlés de France (A.B.F.).

### 3. MOYENS DE PRÉVENTION

#### 3.1. Quelques données épidémiologiques

D'après une étude menée par l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) en avril 2014, « les brûlures posent un problème mondial de santé publique », et elles sont « la cinquième cause de traumatismes non mortels chez l'enfant » [2]. « Les habitants des pays à revenu faible ou moyen sont exposés à un risque plus élevé de brûlure que ceux des pays à revenu élevé » [2]. Nous constatons que les patients viennent parfois de l'étranger pour recevoir leurs soins dans de meilleures conditions ou résident déjà en France au moment de l'accident, ce qui pose un véritable problème de communication en raison de la barrière linguistique. Il est également mentionné que « dans tous les pays [...] le risque de brûlure est lié au statut socio-économique » [2]. En effet, de nombreux facteurs de risques peuvent être observés chez les familles pauvres, surpeuplées ayant un habitat en « manque de mesures de sécurité » par exemple [2]. Parfois, l'absence de surveillance des parents est constatée et même certains signes de maltraitance... Cependant, le risque de brûlure n'est pas entièrement dépendant du statut socio économique, un accident domestique n'est pas prévisible et peut survenir bien que toutes les mesures de prévention soient mises en place.

Une étude a été réalisée par l'Institut de Veille Sanitaire sur les patients hospitalisés pour brûlure en France métropolitaine en 2009 et 2010 ; ce sont les derniers référencés à ce jour [1]. Il en ressort que les enfants âgés entre 0 et 4 ans sont les plus souvent hospitalisés, et que les durées de séjour sont plus courtes chez les enfants que chez les personnes âgées. Le pourcentage d'enfants décédés est très faible. Celui d'hospitalisation des enfants entre 0 et 4 ans reste relativement constant au fil du temps, il s'élève à 27% environ. La durée moyenne d'hospitalisation diminue légèrement entre 2008 et 2010 passe de 11.7 à 10.8 jours, les résultats sont les mêmes pour les brûlures graves [3] (ANNEXE I).

## 3.2. Physiopathologie des brûlures

### 3.2.1. La peau

« La peau est un organe à part entière » [4]. Elle est constituée de trois couches, qui sont, de la superficie à la profondeur : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. La membrane basale qui sépare l'épiderme du derme, est également un élément à prendre en considération pour déterminer la profondeur de la brûlure (ANNEXE II).

La peau a plusieurs rôles : elle permet de protéger le corps des agressions extérieures, de maintenir la température corporelle constante ou encore de limiter l'entrée des infections. De plus, elle assure un rôle sensoriel grâce aux nombreux récepteurs qu'elle contient [4].

« La brûlure correspond à une destruction totale ou partielle de la peau. Elle est liée à un transfert d'énergie entre la source de brûlure et la peau » [5]. La peau est l'organe le plus visible de l'extérieur, lorsque les régions les plus apparentes sont touchées, cela peut entraîner une altération des relations sociales.

### 3.2.2. Les critères de gravité d'une brûlure

Il est essentiel de déterminer la gravité de la brûlure, plusieurs paramètres entrent en jeu [6] [7] :

- L'étendue : elle est déterminée le plus souvent par les tables de Lund et Browder (ANNEXE III).

- La profondeur : il existe trois degrés principaux de brûlure suivant le niveau de lésion histologique de la peau. Cela peut aller du coup de soleil à la destruction complète de la peau [8] (ANNEXE III).



- Le siège : les zones qui bénéficient d'une plus grande vigilance sont les voies respiratoires, le visage, les mains, les articulations, le périnée (avec un risque accru de surinfection).

- L'agent causal : il existe plusieurs étiologies, les brûlures thermiques représentent le plus grand pourcentage. Les brûlures chimiques et les brûlures électriques sont en moindre pourcentage (ANNEXE III).

Mojallal et al. résumant les critères de gravité d'une brûlure à travers un tableau [9] (ANNEXE III).

### 3.3. La cicatrisation normale

Lors des premières 48 heures suivant l'accident, le traitement est essentiellement médical, il faudra faire les gestes nécessaires pour que l'enfant puisse survivre. « La qualité et la rapidité du traitement initial (chirurgie et rééducation) influencent l'importance et la gravité des séquelles » [9].

Quatre grandes phases de cicatrisation se succèdent : détersion, bourgeonnement, épidermisation et remodelage. Tout d'abord, une activité cellulaire spécifique permet la formation d'un caillot sanguin qui produit lui-même des éléments inflammatoires. Les macrophages sont activés permettant la lutte contre l'infection ainsi que la détersion de la plaie. Puis, il y a formation d'un tissu de granulation avec prolifération des fibroblastes. Ces derniers se transforment en myofibroblastes qui ont des propriétés contractiles, ce qui permet de rapprocher les berges cicatricielles. De plus, les cellules endothéliales forment un réseau vasculaire indifférencié, c'est le bourgeon, il est qualifié de charnu. Ces vaisseaux vont disparaître progressivement. Ensuite vient la phase d'épidermisation, les myofibroblastes vont permettre de fermer la plaie. Puis, les fibres de collagènes vont s'organiser. Enfin, une fois la plaie refermée, le remaniement du derme peut durer plusieurs mois voire même plusieurs années. Un phénomène d'apoptose a lieu pour réorganiser le tissu néo formé [10] [11] [12].

### 3.4. La cicatrisation fonction de la profondeur de la brûlure

Les brûlures de premier degré et deuxième degré superficiel vont cicatriser spontanément en quelques jours. Il n'y aura aucune séquelle visible.

Les brûlures du deuxième degré profond ainsi que les brûlures intermédiaires, peuvent évoluer selon un mode spontané lorsqu'aucun problème d'infection n'est visible. Cependant, l'épidermisation est lente et des séquelles sont souvent observées. C'est pourquoi, la reprise chirurgicale est souvent envisagée, comme pour les brûlures du troisième degré.

Les brûlures du troisième degré (lésions totales de la peau) évoluent différemment, la cicatrisation se retrouve modifiée. Tout d'abord lors de la phase de détersion, l'ischémie locale se transforme en une zone nécrosée qu'il faudra éliminer mécaniquement. Et enfin, l'épidermisation ne peut se faire que sur des lésions de petites superficies, les brûlures plus étendues nécessitent un apport d'épiderme [4]. La chirurgie est donc une étape obligatoire à ce stade. Lors de la phase de remaniement cicatriciel, de nombreuses complications peuvent apparaître [13].

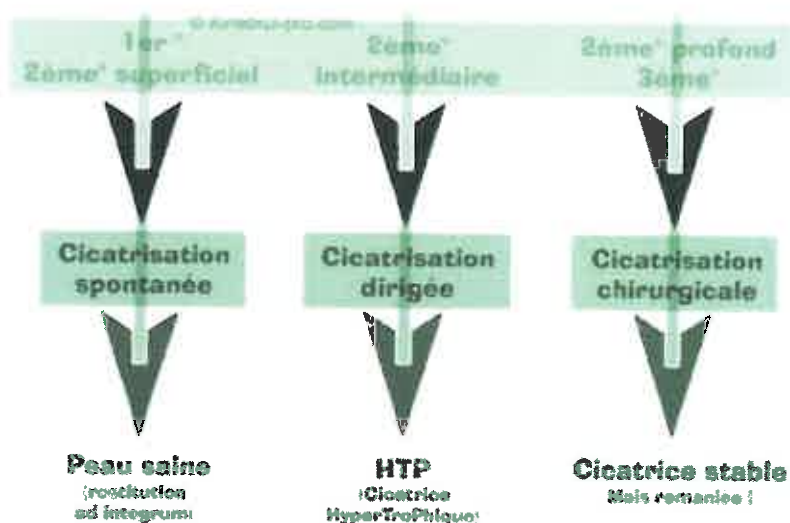


Figure 1 : Evolution des différents degrés [13].

### 3.5. Les complications majeures

#### 3.5.1. L'inflammation

La cicatrice connaît une phase d'inflammation qui peut durer 18 à 24 mois. Nous pourrions l'objectiver à l'aide du test de vitropression : si la cicatrice met moins de trois secondes à se recolorer, elle est inflammatoire [14].

L'atteinte tissulaire amène les cellules à produire des éléments pro-inflammatoires dans un premier temps. Les mobilisations itératives devront être évitées afin d'empêcher l'accentuation de ce phénomène qui, à terme, peut avoir des conséquences plus graves (hypertrophie, brides). Puis au bout de quelques mois, l'inflammation diminuant grâce aux macrophages, la prise en charge pourra être intensifiée.

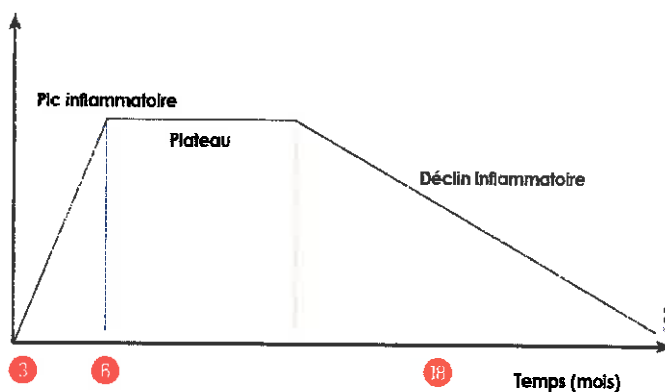


Figure 2 : les phases inflammatoires [5].

#### 3.5.2. Le prurit

Le prurit se définit comme étant « une sensation déplaisante qui provoque le besoin de se gratter » [15] et peut s'apparenter à une forme de douleur. Ce phénomène s'accroît lors du remodelage de la cicatrice. C'est donc un symptôme fréquent chez les enfants brûlés qui

affecte leur qualité de vie. Malheureusement, peu d'études sont publiées ce jour. Les démangeaisons « sont causées par différents mécanismes :

- l'inflammation locale (et générale) ;
- l'hypervascularisation avec une stase vasculaire (ou turgescence vasculaire) ;
- la repousse des terminaisons nerveuses ;
- la déshydratation épidermique » [5].

### 3.5.3. Hypertrophie

L'hypertrophie se définit par une augmentation de l'épaisseur du derme. Elle survient le plus souvent en zone peu mobile et se différencie de la cicatrice chéloïde par son caractère temporaire. Elle peut commencer à régresser à partir de six mois et ce jusqu'à 18 voire 24 mois.

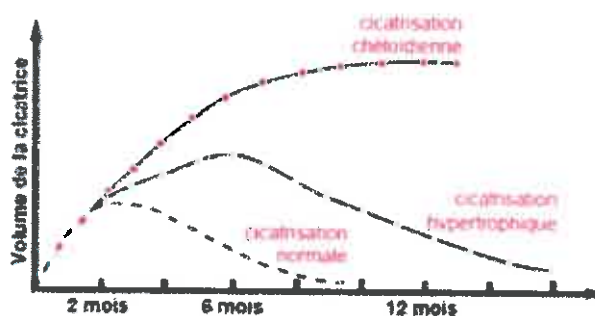


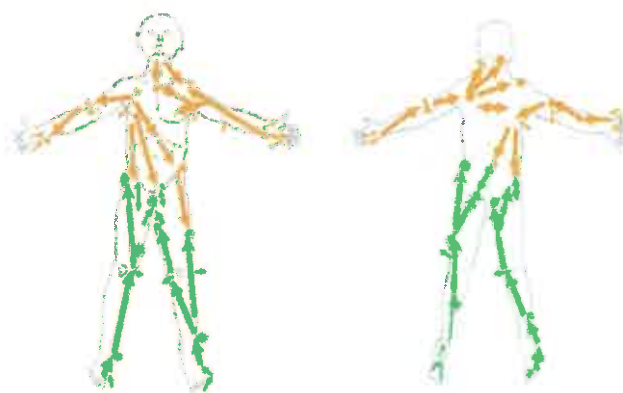
Figure 3 : Evolution d'un épaissement dermique [4].

Sur le plan histologique, le derme normal est constitué de fibroblastes et est riche en protéines. Ce réseau de fibroblastes forme un ensemble appelé «matrice» [4]. Cette dernière riche en collagène donne à la fois ce caractère souple et solide à la peau. Suite à une brûlure, le tissu bourgeonnant qui naît est différent. Les fibroblastes se multiplient (défaut d'apoptose) et certains se transforment en myofibroblastes. Ceux-ci ont des propriétés modifiées, ils sont

contractiles. De plus, les fibroblastes produisent en masse des « fibres collagènes épaissies et désorganisées » [16], c'est ce qui caractérise l'hypertrophie.

#### 3.5.4. Rétractions

Elles surviennent le plus souvent dans les zones mobiles. Notamment dans les zones fonctionnelles : au niveau du cou, des mains, du creux axillaire ou du creux poplité.



**Figure 4 : Schéma générique global de rétraction [13].**

Sur le plan histologique, « les myofibroblastes qui expriment des grandes quantité d'actine alpha musculaire lisse vont générer des forces de contractions notables » [4].

« Les rétractions cutanées sévères au niveau des régions articulaires peuvent entraîner une véritable arthrodèse physiologique avec risque d'ankylose » [9]. C'est pourquoi, la mise en course cutanée maximale devrait être mise en place le plus précocement possible.



Il existe plusieurs périodes de croissance rapide pendant lesquelles la surveillance devra être accrue : entre 0 et 5 ans et lors du pic pubertaire [18]. Il faudra être très vigilant car « en devenant progressivement trop petite ou trop courte, l'enveloppe cutanée emprisonne les fonctionnalités du corps et ralentit la croissance des petits patients » [19].

### 3.7. Parcours de soin de l'enfant grand brûlé

Tout d'abord, l'enfant sera admis aux urgences. Les soins nécessaires à sa survie lui sont apportés le plus rapidement possible. La sortie est envisagée lorsque les pansements peuvent être réalisés sans anesthésie générale. L'enfant a alors deux possibilités :

- il peut rentrer chez lui avec des séances régulières en centre ou bénéficier de soins ambulatoires (intervention d'un infirmier pour les pansements, ou d'un kinésithérapeute libéral),
- il peut être interne dans un centre de rééducation lorsqu'une prise en charge pluridisciplinaire est nécessaire, lorsque le milieu social l'y oblige ou lorsque la prise en charge doit être plus intensive [16].

### 3.8. La rééducation : un vrai parcours du combattant

#### 3.8.1. Bilan d'une cicatrice

L'échelle internationale Vancouver est souvent utilisée. Elle évalue plusieurs critères : l'inflammation, la couleur, l'épaisseur et l'extensibilité de la cicatrice [20] (ANNEXE IV). La cicatrice peut être objectivée par d'autres tests comme la recherche de décollement cutané par exemple. Les photographies sont un bon moyen de tracer l'évolution de la cicatrice au fil du temps [14].

### 3.8.2. Traitement d'une cicatrice

Les brûlures doivent faire l'objet d'une rééducation précoce pour éviter au maximum l'apparition de complications. Elles nécessitent une prise en charge pluridisciplinaire avec l'équipe médicale et paramédicale. Ainsi, médecins, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, diététicienne, etc. travaillent ensemble pour obtenir la meilleure récupération fonctionnelle possible chez l'enfant et limiter les conséquences de la brûlure.

Pour ce qui est de l'aspect diététique : l'enfant présente un hyper métabolisme suite à la brûlure. Ce dernier sera d'autant plus grand que la surface corporelle touchée sera importante. Une dénutrition ou mal nutrition peut entraîner un manque de défense immunitaire ou un retard de croissance. Comme la peau est détruite, l'enfant va perdre beaucoup d'eau. Il faudra donc un régime enrichi en eau ainsi que des repas hyperprotéinés. Les aliments riches en acide gras sont à éviter car ils accentuent l'inflammation. Ce régime doit être prolongé dans le temps. Une surveillance nutritionnelle régulière est nécessaire en parallèle à la croissance de l'enfant [21].

Kinésithérapeutes et ergothérapeutes travaillent ensemble afin de prévenir les rétractions, les brides, l'hypertrophie et les adhérences à l'aide de moyens multiples comme : l'appareillage, les postures, la conception de vêtements compressifs, le massage manuel, la vacuothérapie ou les douches filiformes. Trois grandes phases de rééducation sont souvent retrouvées dans la littérature : « initiale, inflammatoire et de maturité cicatricielle » [22].

Pendant la phase initiale d'épidermisation, « prudence » est le maître mot qui domine, afin de ne pas rompre les sutures. L'enfant et la famille doivent se sentir en confiance. La douleur lors des soins, encore très présente à ce stade, sera soulagée rapidement, à l'aide de moyens médicamenteux, ou de techniques alternatives comme l'hypnose. La conception des vêtements de compression est envisagée le plus précocement possible.

Lors de la période inflammatoire, l'objectif est d'obtenir une « restauration d'un capital cutané compatible avec [la] croissance » de l'enfant [5]. Les mouvements itératifs sont



évités afin de ne pas accentuer l'inflammation. Pour aider le patient à lutter contre les phénomènes de grattages : l'application de crème est recommandée, des traitements médicamenteux lui sont proposés ainsi que le port de vêtements de compression pour le soulager au mieux. Ces derniers servent aussi à combattre l'hypertrophie ; pour une efficacité optimale, ils sont portés 23H/24. Puis, des adjonctions peuvent être ajoutées pour une meilleure répartition des appuis au niveau des zones concaves, sous les vêtements de compression souples [16]. Pour agir sur les adhérences, des massages sont réalisés, dans un premier temps manuellement et lorsque l'inflammation aura diminué, la vacuothérapie sera envisagée. Afin de limiter et traiter les brides cicatricielles, les enfants portent des attelles ou des appareillages de posture, le temps de port est déterminé en accord avec l'équipe pluridisciplinaire. Lors des séances de kinésithérapie, des postures manuelles sont réalisées. Les cicatrices nécessitent une hydratation régulière, plusieurs fois dans la journée, afin d'assouplir la peau, de diminuer le prurit et l'inflammation. La tolérance ainsi que l'efficacité des différents appareillages exigent une surveillance toute particulière.

Des consultations de suivi sont proposées aux familles afin de vérifier qu'aucune gêne fonctionnelle ne s'est installée au cours de la croissance. Des cures thermales sont prescrites pour assouplir la peau, diminuer les phénomènes inflammatoires ou encore le prurit... et par conséquent, améliorer la qualité de vie du patient. Des ateliers maquillages sont proposés afin de camoufler les lésions et se réconcilier avec sa peau. Enfin, à la demande de la famille, de l'enfant ou de l'équipe pluridisciplinaire, des reprises chirurgicales pourront être envisagées.

### 3.9; Séquelles psychologiques de brûlures

Parents comme enfants peuvent être assujettis à différents troubles psychologiques comme des angoisses, des troubles de l'humeur, des périodes dépressives, etc. La relation entre les parents et les enfants se retrouve souvent entravée en raison du sentiment de culpabilité qui ronge les parents. Lorsque les enfants sont en période d'adolescence, les liens familiaux sont fréquemment fragilisés.

Tous deux ont la possibilité de bénéficier de l'aide d'un psychologue afin de retrouver une estime de soi. De plus, les familles peuvent se rendre sur le site de l'A.B.F. où elles trouveront des informations concernant les cures thermales, ainsi que de nombreux liens utiles. Pendant ces cures, les parents se sentent souvent rassurés d'observer qu'ils ne sont pas seuls et peuvent échanger sur leur vécu. Il faut également penser au retour à l'école et informer le personnel éducatif ainsi que les autres élèves pour favoriser l'intégration de l'enfant [22].

#### **4. LE LIVRET**

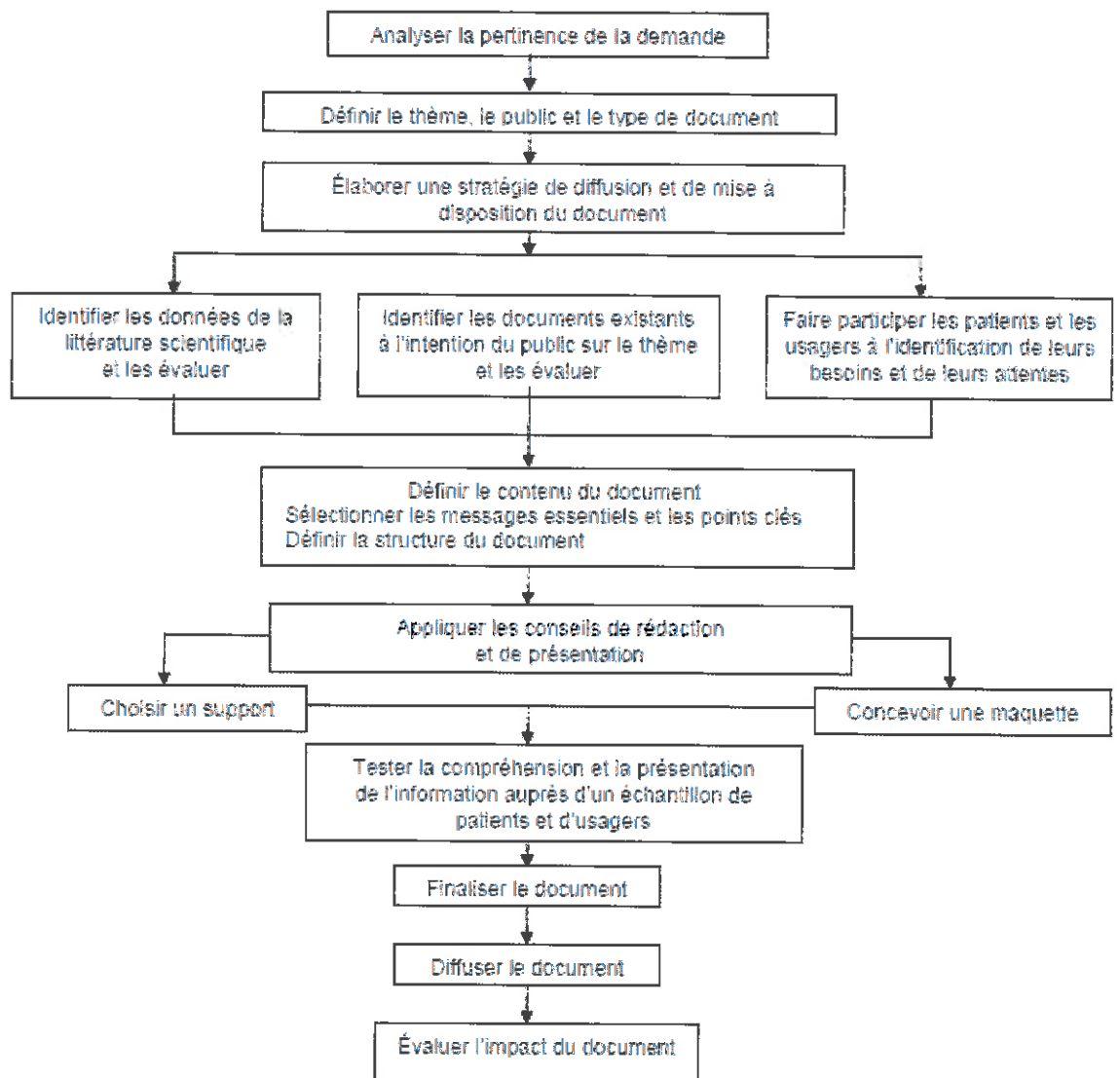
##### **4.1. Pourquoi ce livret ?**

D'après l'article R4321-13 du code de la santé publique : « Selon les secteurs d'activité où il exerce et les besoins rencontrés, le masseur-kinésithérapeute participe à différentes actions d'éducation, de prévention, de dépistage, de formation et d'encadrement » [23].

En France, plusieurs types de prévention (prévention primaire avec textes de lois, prévention secondaire et prévention tertiaire) permettent respectivement de diminuer le nombre d'accidents au quotidien par l'obligation d'installer des prises électriques aux normes et des détecteurs de fumée [24], d'informer les individus sur les premiers gestes essentiels à accomplir comme par exemple, passer sa brûlure sous l'eau pendant une quinzaine de minutes, et de limiter les séquelles grâce à un traitement bien suivi tel qu'il est décrit dans notre livret [25].

## 4.2. Elaboration du livret : méthodologie

### 4.2.1. Selon la H.A.S.

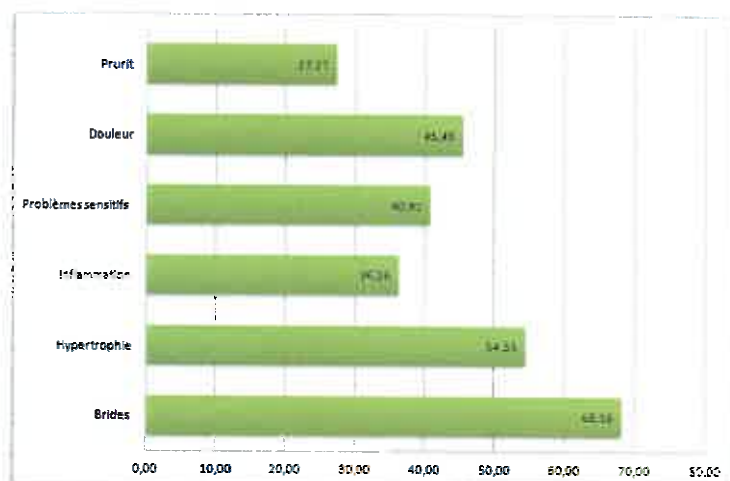


**Figure 6 : Etapes clés de l'élaboration d'un document écrit d'information [26].**

#### 4.2.2. Pour qui ?

En premier lieu, un questionnaire est remis aux familles par des professionnels de santé afin de faire le point avec elles. Elles peuvent exprimer leur besoin d'obtenir plus d'informations en cochant les items qui les concernent. Les interrogations portent sur les thèmes suivants : les conséquences de la brûlure, l'appareillage ou les vêtements de compression de leur enfant, le suivi à long terme et quelques autres points clés qui peuvent générer quelques soucis au quotidien comme la toilette, l'exposition au soleil, les mouvements interdits, etc. (ANNEXE V). Nous voulions nous assurer que les items du questionnaire soient bien compris afin que les réponses puissent être exploitables. Vingt-deux réponses sont rassemblées.

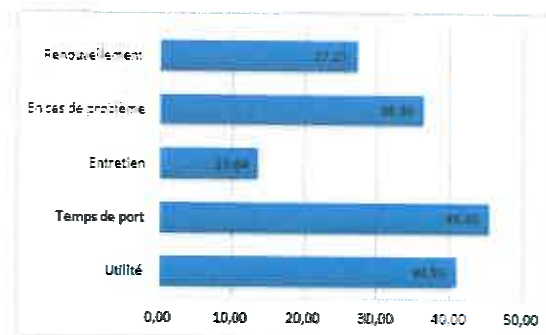
A propos des « conséquences de la brûlure » : 15 familles sur 22 (soit 68.18%) aimeraient obtenir plus d'informations sur les brides ainsi que 12 sur l'hypertrophie (soit 54.55%). Or, ce sont les 2 conséquences qui surviennent le plus souvent et peuvent entraîner des séquelles fonctionnelles et esthétiques.



**Figure 7 : les conséquences de la brûlure.**

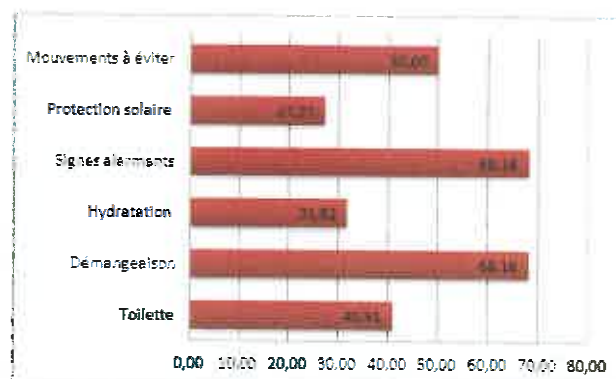
Pour l' « appareillage et les vêtements compressifs » : certaines familles ont répondu qu'elles avaient reçu les informations nécessaires par les ergothérapeutes. De plus, l'hôpital qui est intervenu dans un premier temps leur a fourni des documents à ce sujet. Cependant :

- 10 personnes sur 22 (soit 45.45%) ne connaissent pas le temps de port des différents appareils de rééducation,
- 9 familles ne comprennent toujours pas leur utilité (soit 40.91%),
- et 8 familles (soit 36.36%) ne savent que faire si l'appareillage ou le vêtement compressif de leur enfant devient trop petit, blessant ou se casse.



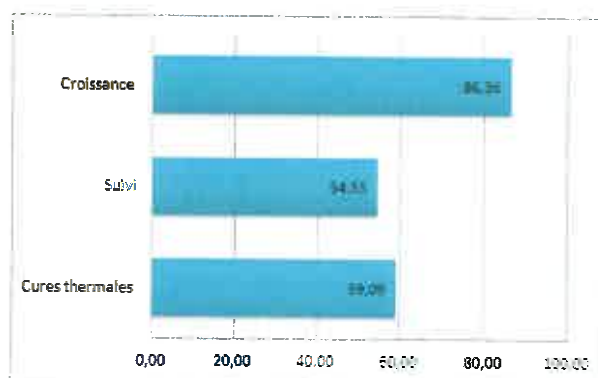
**Figure 8 : l'appareillage / les vêtements compressifs.**

« Au quotidien », 15 familles sur 22 (soit 68.18%) sont démunies face aux démangeaisons dont se plaint leur enfant. Quinze familles également ne connaissent pas les signes qui doivent les amener à consulter leur médecin. Et, 11 familles sur 22 (soit 50%) méconnaissent les mouvements à éviter.



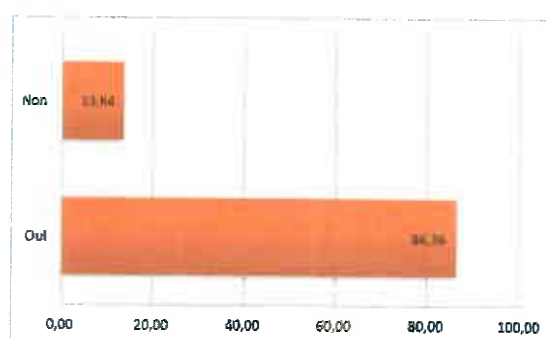
**Figure 9 : les brûlures au quotidien.**

A propos du « devenir et du suivi de l'enfant », 19 familles (soit 86.36%) ignorent quel peut être l'impact des brûlures sur la croissance. De plus, 13 familles aimeraient avoir plus d'informations à propos des cures thermales (soit 29.09%). Et enfin, 12 familles (soit 54.55%) ne connaissent pas les modalités de suivi, c'est-à-dire, la fréquence des consultations chez le médecin ou encore l'organisation des séances de kinésithérapie.



**Figure 10 : Devenir et suivi de l'enfant.**

Pour conclure, 19 familles (soit 86.36%) estiment qu'un livret leur serait utile au quotidien afin de les épauler et de répondre à leurs interrogations.



**Figure 11 : Livret ?**

### 4.2.3. Organisation du livret

Pour une question pratique, nous optons pour un format A4 ouvert. Ces dimensions permettent une bonne prise en main. Il est facile à transporter et peu encombrant.

Le langage utilisé doit être accessible et compréhensible par un grand nombre de familles. Ainsi, de nombreux dessins accompagnent des phrases courtes et simples pour une compréhension optimale. La schématisation semblant parfois difficile ou peu représentative pour les brides et les postures, des photographies sont sélectionnées.

Le livret doit être le plus aéré et attractif possible. Il nous faut alors trouver un thème qui puisse cibler les parents ainsi que les enfants. Au départ, le thème « nounours » est évoqué, mais finalement, l'idée est abandonnée car il ne concerne que les enfants en bas âge. Puis, après réflexion en équipe, le thème des super-héros s'est imposé, c'est celui qui figure actuellement dans le livret. Celui-ci convient aux enfants d'environ deux ans et jusqu'aux adolescents. Les enfants peuvent s'identifier aux super-héros en mettant leur masque ou leur vêtement « serré ». Afin qu'aucun signe de discrimination ne soit présent, deux super-héros sont choisis, un garçon et une fille. Pour rendre le livret le plus attrayant possible, plusieurs figurines apparaissent et les titres sont de différents coloris. Enfin, pour attirer le regard directement, les première et quatrième de couverture ne devaient pas être négligées. Des couleurs vives sont utilisées et le thème apparaît avec les deux super-héros. L'écriture du titre est différente de celle sélectionnée pour tout le reste du livret : Script MT Bold en caractère 60 pour rappeler le caractère enfantin.

Plusieurs pages sont intégrées dans le but d'impliquer davantage les familles et d'apporter à ce livret un caractère dynamique. Par exemple, l'enfant peut le personnaliser en inscrivant son nom dans un encart (sur la deuxième page). Puis, les familles pourront noter les rendez-vous et les différentes questions qu'ils se posent entre deux consultations.

Pour ce qui est du nombre de pages, le document en comporte 28 en tout, dont 25 paginées. Parmi ces 25 pages, se trouvent les pages avec le tableau des rendez vous, ou encore

les pages pour y inscrire des informations supplémentaires. Ce qui revient à 19 pages d'explications à proprement dit. Sachant que le contenu de ces pages est souvent concis, accompagné d'illustrations ou de photographies.

#### 4.2.4. Les points du livret

Ce livret est créé dans le but d'informer les familles sur la pathologie qui touche leur enfant, et, également pour leur apporter un soutien au quotidien à travers divers conseils. Parents comme enfants vont devoir faire face à un long parcours de guérison. C'est pourquoi, cet outil peut leur être utile pour comprendre quelques points importants concernant la brûlure et les grands principes de rééducation.

Pour comprendre la brûlure, une coupe de la peau devait apparaître. Un schéma de cette dernière est apposé, puis nous avons brièvement décrit les différentes couches qui la constituent ainsi que leurs principaux rôles. Cela permet donc d'introduire les critères de gravité de la brûlure. Les trois degrés de profondeur sont représentés à l'aide d'une illustration [16].

La différence entre épidermisation et cicatrisation est brièvement expliquée à l'aide de mots simples. Puis, un encadré est créé pour chaque grande complication qui peut apparaître lors du remodelage de la cicatrice, dans l'ordre : inflammation, hypertrophie, bride et démangeaisons. Chacun de ces points est expliqué à l'aide d'une phrase et d'une illustration. La figure 2 utilisée à la page 7 est employée pour démontrer aux familles la durée du phénomène inflammatoire. Pour l'hypertrophie, les différentes parties qui sont le plus souvent atteintes sont citées, puis, nous illustrons la peau épaissie en superficie qui est due à un important remaniement de la profondeur [16]. La schématisation des brides cicatricielles s'est avérée plus compliquée, c'est pourquoi, la photographie au niveau de la face palmaire de la main est choisie afin de les représenter au mieux. Pour le prurit, aucun dessin n'a été utilisé, « 8 conseils » sont préconisés en cas de démangeaisons.



L'observance des vêtements compressifs et des attelles ou des appareillages de posture est primordiale. Les rôles, les conseils de mise en place et d'entretien ainsi que les points à surveiller sont développés afin que les parents comprennent leur utilité et préviennent leur médecin en cas de signe alarmant. Les vêtements de compression sont illustrés avec un super-héros qui conduit un rouleau compresseur et qui « aplatit » la peau. Puis, figure un paragraphe sur les adjonctions. Le kinésithérapeute pourra cocher s'ils doivent être portés le jour, la nuit ou au repos. Le même principe est appliqué pour la mise en place des attelles ou des appareillages de posture afin que les familles sachent quand l'enfant doit les porter ou les retirer. Ceci montre bien le caractère interactif de ce livret. Enfin, des photographies d'un masque, d'un thoraco brachial et d'une cupule sont ajoutées pour illustrer les appareillages de posture.

Lorsque les parents sont seuls avec leur enfant, il est souvent difficile de déterminer le degré de douleur dont se plaint l'enfant. Une échelle d'hétéro-évaluation est insérée afin que les parents puissent eux-mêmes diagnostiquer ce degré. L'échelle Postoperative Pain Measure for Parents (P.P.M.T.) raccourcie à 10 items est choisie [27]. Cette dernière est validée pour les enfants de 2 à 12 ans. Ainsi un score supérieur à six est synonyme d'une douleur à traiter. Les familles pourront alors en cas de forte douleur, déterminer s'ils doivent emmener les enfants chez leur médecin.

Sur la page suivante y figure un super-héros qui prend son bain accompagné de quelques conseils pour réaliser la toilette des enfants de la manière la moins agressive possible pour la peau. L'hydratation de la peau fait également partie intégrante du traitement. Par conséquent, les modalités d'application des crèmes sont renseignées [13].

La partie diététique du traitement ne pouvait être ignorée. Plusieurs verres remplis d'eau sont représentés afin que les parents mesurent l'importance de l'hydratation. Une précision est apportée concernant les sodas, qui sont à éviter. En outre, apparaît une assiette remplie d'aliments classés par catégories pour mettre en avant les protéines qui sont à privilégier.

La protection solaire est également un point important à développer. La peau brûlée ne doit pas être exposée au soleil ; lorsque l'enfant est en extérieur des précautions sont nécessaires. En effet, le coup de soleil est défini comme une brûlure de premier degré qui fragilise la peau. Les personnes brûlées connaissent un risque accru de développer un cancer de la peau. De plus, la cicatrice risque de brunir de façon définitive au soleil, ce qui la rendrait plus disgracieuse. [13] [28].

Afin que les familles connaissent l'intérêt de la kinésithérapie et se sentent davantage concernés, les buts et les moyens sont développés. Nous insérons une photographie d'une posture au niveau du coude ainsi qu'un dessin des douches filiformes.

Lors de l'étude des questionnaires diffusés en premier lieu, les chiffres nous informent que la moitié des familles aimeraient connaître les mouvements à éviter. Pendant au moins un an, les enfants devront s'abstenir de faire des mouvements répétitifs, trop rapides ou encore en force au niveau du membre atteint. Les sports à proscrire lors d'une brûlure du membre supérieur ou inférieur sont listés [13]. Puis, un paragraphe sur la natation est intégré, celle-ci est autorisée très tôt, dès l'épidermisation, à condition d'avoir une hygiène irréprochable des cicatrices à la sortie de l'eau. Pour rendre la page plus agréable à lire, chaque sport est illustré à l'aide de son accessoire le plus représentatif (ballon, raquette, etc.).

Afin de souligner l'importance de la surveillance pendant la croissance, une courbe des pics de croissance est dessinée, accompagnée d'un code couleur.

Pour répondre aux questions sur le « devenir et le suivi de l'enfant », les délais et les effets des cures thermales sont rapidement exposés. Puis, quelques explications sont fournies concernant les ateliers maquillage proposés, pour aider à camoufler les cicatrices et ainsi améliorer la qualité de vie de l'enfant.

Des espaces libres sont volontairement apposés pour rajouter des exercices que les enfants pourront réaliser chez eux, les médicaments qu'ils doivent prendre, ou encore y inscrire des informations supplémentaires. Ces pages appuient de nouveau le caractère interactif du livret.

Enfin, des liens utiles comme ceux des associations telles que l'A.B.F. et la S.F.E.T.B. sont mentionnés. Les familles peuvent se rendre facilement sur les sites internet où elles trouveront des éléments de réponses. Puis, nous donnons les coordonnées des cures thermales ayant comme orientation thérapeutique les problèmes dermatologiques.

Pour rendre les pages plus attrayantes et agréables à lire, plusieurs dessins de super-héros sont ajoutés. Par exemple, un super-héros qui pleure et dit « *même les super-héros peuvent avoir mal* » ou encore un montrant ses muscles et dit « *pour devenir fort !* ».

#### 4.1. Diffusion

Les livrets seront remis aux familles par l'intermédiaire des équipes médicale et paramédicale. Ainsi les médecins les distribueront lors des consultations ponctuelles de suivi. Les kinésithérapeutes, quant à eux, les fourniront aux familles lors des séances de rééducation.

### 5. DISCUSSION

Avant de commencer la conception d'un document pour les familles, nous devons évaluer la pertinence de la demande. Ainsi, six questions à choix multiples sont diffusées auprès des familles (ANNEXE V). Les professionnels de santé ont pris soin d'expliquer chaque item aux parents afin qu'ils en comprennent le sens. Nous rassemblons 22 réponses au total, ce qui reste un faible échantillon. Cependant, lors de l'étude des résultats, nous nous apercevons que certaines familles ont coché toutes les cases... est-ce réellement dans l'attente d'avoir des explications ou est-ce une incompréhension des questions ? Une première difficulté est ici mise en évidence. Par conséquent, il est difficile pour nous d'établir la liste des priorités à mettre dans notre maquette. Il aurait peut-être été plus judicieux que les parents

attribuent une note entre 0 et 10 pour chaque point (avec 0 : ne ressentent pas le besoin de recevoir des informations supplémentaires et 10 : information indispensable à obtenir). Ainsi, lorsqu'un score supérieur à 5 est obtenu, les éléments de réponses doivent apparaître dans le livret. En raison de ces imprécisions, nous avons choisi de faire apparaître uniquement ce qui est en concordance avec la littérature. Par exemple, 9 familles sur 22 (soit 40.91%) ont coché la case « problèmes sensitifs ». Seulement, peu d'informations sont retrouvées à ce sujet dans notre bibliographie, nous n'en parlons donc pas dans le livret.

Pour conclure au sujet des questionnaires, 19 familles sur 22 (soit 86.36%) aimeraient avoir un livret en leur possession pour les guider au quotidien. En revanche, une maman mentionne que ce livret n'est plus utile car son enfant est trop à distance de l'accident. C'est pourquoi, le moment de diffusion doit être décidé avec soin. Les livrets seront donnés aux familles peu de temps après l'accident, lors des consultations ponctuelles de suivi ou lors des séances de kinésithérapie. Il serait peut-être même judicieux d'en disposer quelques uns dans la salle d'attente des urgences, lorsque les parents sont dans l'attente de recevoir le diagnostic médical. Les parents se posent parfois des questions sur les techniques de greffe qui sont choisies pour leur enfant. Cependant, nous n'en parlons pas dans notre livret, en effet, celui-ci cible davantage la période de rééducation. De plus, cela risquerait d'alourdir le livret. En revanche, un document complémentaire pourrait prendre forme pour exposer les différentes techniques chirurgicales qui existent à ce jour, afin que les parents comprennent mieux les phénomènes de cicatrisation par la suite.

Pour que les informations soient assimilées par la majorité des familles, les idées sont illustrées au maximum et l'emploi de mots simples est primordial. Lorsque la schématisation n'est pas possible ou peu représentative, des photographies sont utilisées. Toutefois, des pages contenant encore trop de texte sont observées dans le document final. Et, comme évoqué dans notre travail, les familles sont parfois non francophones. Les phrases seront-elles comprises de tous ? Ne faudrait-il pas réaliser un autre livret complémentaire entièrement imagé pour pallier à cette barrière linguistique et optimiser la compréhension ?

Les parents sont souvent troublés, déstabilisés ou perdus lorsque l'accident survient. Ils reçoivent de nombreuses informations qu'ils n'ont pas forcément le temps d'assimiler.

C'est en ce sens que notre travail prend toute son importance. Les familles pourront retrouver des renseignements essentiels dans le livret et prendre le temps de le lire à domicile, au calme. Tout en sachant que ce dernier ne remplacera en aucun cas les explications fournies par les professionnels de santé, mais permettra à contrario un échange plus riche.

La H.A.S. a publié en septembre 2013 un rapport d'évaluation concernant « les vêtements compressifs sur mesure pour grands brûlés » [29]. La commission réalisant cette étude propose une nouvelle nomenclature concernant ces vêtements. Elle les définit comme « vêtement exerçant localement une pression continue au cours de la cicatrisation, destinés à éviter l'apparition des cicatrices hypertrophiques ou rétractiles, à en améliorer l'aspect ou à réduire l'intensité des signes fonctionnels liés à la phase inflammatoire, après une brûlure avec atteinte du derme ou un traumatisme assimilable à ce type de plaie ». La commission recommande également d'appliquer une compression entre 20 et 35 mmHg pour être efficace et précise que des adjonctions ou des suppléments peuvent être ajoutés pour améliorer son action. Il est également énoncé que « la durée d'application nécessaire [...] est d'au moins 12 mois ». D'après la commission, il n'existe pas de haut niveau de preuve concernant l'efficacité des vêtements de compression, ni même sur la qualité de vie des personnes les portant. Pourtant, les résultats cliniques tendent à nous démontrer qu'ils sont efficaces. Ces dispositifs font partie intégrante du traitement des cicatrices. L'observance des vêtements compressifs ou même encore des appareillages de posture est primordiale. C'est pourquoi, une partie entière y figure dans notre livret.

Malgré tout, même si les recommandations sont suivies scrupuleusement, le traitement peut aboutir à un échec esthétique et/ou fonctionnel. Les caractères de la peau varient d'un individu à l'autre et la capacité à la cicatrisation est propre à chacun en raison des facteurs génétiques et environnementaux. C'est pourquoi, de nombreux facteurs restent imprévisibles et peuvent amener le patient à se retrouver en difficulté. L'enfant peut, en accord avec l'équipe pluridisciplinaire et la famille, bénéficier d'une chirurgie secondaire.

Quel est le moment le plus judicieux pour envisager une chirurgie secondaire ? Il faut d'abord évaluer les causes des séquelles... Si celles-ci sont dues à un manque d'observance, il faudra peut-être attendre que l'enfant évolue et gagne en maturité afin de comprendre toute

l'importance d'un traitement bien mené. Et si les problèmes viennent de la peau elle-même, faut-il attendre la fin de la maturité cicatricielle ou la fin de la croissance ? Les chirurgiens opèrent prioritairement les complications gênant les fonctions comme la marche ou la préhension. Lorsque l'enfant est en période de croissance rapide ou arrive en période de puberté avec tous les facteurs hormonaux qui peuvent interagir, l'attente est parfois nécessaire.

En fonction de la complication observée, l'intervention peut varier. Par exemple, les plasties en Z sont réalisées en présence de brides, les greffes de peau totale sont souvent envisagées au niveau du visage ou de la région mammaire. D'autres techniques sont envisageables, et parfois même, plusieurs techniques sont combinées. Ces reprises chirurgicales permettront de rétablir une croissance normale, de corriger les déformations déjà installées, de restaurer une fonction correcte ou encore d'améliorer l'esthétique [30]. Il est très important d'obtenir l'adhésion de l'enfant au traitement, car suite à cette chirurgie, il faudra de nouveau prendre soin des cicatrices, porter les vêtements de compression et les appareillages.

Parfois, le résultat n'est pas celui escompté par la personne. Plusieurs chirurgies sont souvent nécessaires afin d'obtenir l'effet voulu. L'équipe médicale doit avertir le patient et sa famille que l'image antérieure n'est souvent pas retrouvée *ad integrum*. Les séquelles fonctionnelles doivent être traitées en priorité. Cependant, dans la société d'aujourd'hui, « la peau occupe une place privilégiée dans le sentiment d'être beau et dans l'apparence » [31]. Des techniques alternatives sont proposées systématiquement comme les ateliers cosmétiques qui prennent tout leur sens pour remédier à ce problème. Seulement, la place qu'occupe l'apparence de nos jours, plaide en faveur de troubles psychologiques qui touchent souvent les patients. Pour atténuer et rétablir la sensation de bien être, des séances chez le psychologue peuvent être mise en place.

## 6. CONCLUSION

Pour apporter une aide aux familles d'enfant victime de brûlures, notre décision fut de créer un livret illustré de plusieurs dessins et où nous avons mis en scène des super-héros. En permettant de limiter au maximum les séquelles par une aide aux familles pour les gestes de la vie quotidienne ainsi que pour l'adhésion au traitement, ce livret participe à la prévention tertiaire et est en adéquation avec la définition de l'éducation thérapeutique du patient qui, selon l'O.M.S., « vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique » et qui « est complémentaire et indissociable des traitements et des soins, du soulagement des symptômes, de la prévention des complications » [32]. Notre document pourrait donc être au cœur de séances d'éducation thérapeutique en donnant une opportunité aux enfants, parents et thérapeutes à interagir et discuter ensemble. Des séances individuelles permettraient aux familles d'avoir un échange plus personnalisé avec les différents professionnels de santé. Puis, des séances en groupe pourraient être envisagées afin que les parents puissent discuter ensemble de ce qui arrive à leur enfant. Plusieurs familles évoquent le besoin de parler à d'autres patients brûlés ou parents d'enfant brûlé afin d'être mieux comprises, d'obtenir des réponses basées sur un vécu « identique ». Les membres de la famille ou même les amis apportent un soutien moral important mais ils ne sont pas en mesure de répondre aux questions de façon objective. Ainsi, il serait intéressant de créer un livre dans lequel chaque personne qui le souhaite pourrait inscrire ses coordonnées afin d'être contactée par une autre personne cherchant des éléments de réponses. Les parents peuvent également contacter l'A.B.F. afin d'être écoutés et, s'ils le désirent, adhérer à l'association.

Seulement, il existe d'autres moyens efficaces pour faire passer des informations, comme la vidéo par exemple. Un film pourrait montrer aux familles la finalité du traitement, également les aider à se familiariser avec le centre de rééducation ou encore leur faire mieux visualiser les différents appareillages et leur mise en place. Le centre médical de rééducation pédiatrique Roman Ferrari en corrélation avec ABC orthopédie ont déjà finalisé ce projet.

Afin de vérifier que notre outil d'information apporte une aide réelle aux familles, des questionnaires leur sont distribués. Nous allons donc « tester la compréhension et la présentation de l'information auprès d'un échantillon » [26] de familles et de professionnels de santé. Ainsi, plusieurs avis seront recueillis et permettront d'améliorer et de finaliser le document afin de pouvoir le diffuser à plus grande échelle.



## BIBLIOGRAPHIE

- [1] **RIGOU A, THELOT B.** Hospitalisations pour brûlures à partir des données du Programme de médicalisation des systèmes d'information, France métropolitaine, 2009 - Synthèse. St-Maurice Inst Veille Sanit 2011;8.
- [2] **OMS | Brûlures.** WHO 2014. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/fr/> (accessed September 20, 2015).
- [3] **RIGOU A, THELOT B.** Épidémiologie des patients hospitalisés pour brûlures. Aide-Soignante 2013;27:10–2.
- [4] **ECHINARD C, LATARJET J.** Les brûlures. Elsevier-Masson; 2010.
- [5] **CRETIN M.** La prise en charge kinésithérapique de l'enfant brûlé: du bilan au traitement 2015:13–20.
- [6] **GUERO S.** Brûlures de l'enfant. EMC - Pédiatrie 2000;4-113-D-10:13.
- [7] **BREDEN A, LAGUERRE J.** De l'évaluation des brûlures aux premiers soins. Rev Infirm 2008;57:16–8.
- [8] **SFETB - Société Française d'Etude et de Traitement des Brûlures** 2006. [http://www.sfetb.org/index.php?rub=textes-officiels&art=doc\\_ref\\_3](http://www.sfetb.org/index.php?rub=textes-officiels&art=doc_ref_3) (accessed December 25, 2015).
- [9] **MOJALLAL A, SINNA R, CHEKAROUA K, VOULLAUME D, COMPARIN JP, FOYATIER JL.** Fenêtre sur cours - La Brûlure. Kinésithérapie Cah 2008;5:72–80.
- [10] **SENET P.** Physiologie de la cicatrisation cutanée. EMC - Dermatol 2007;2:1–9.
- [11] **ISSAD S.** Généralités sur les plaies. Rev Infirm 2014;63:45–6.
- [12] **LAKHEL A, PRADIER J-P, BRACHET M, DUHOUX A, DUHAMEL P, FOSSAT S, et al.** Chirurgie des brûlures graves au stade aigu. EMC - Tech Chir - Chir Plast Reconstr Esthét 2008;3:1–36.

- [13] **JAUDOIN D.** -| Kinebrul-pro.com |- [Réadaptation] 1995. <http://www.kinebrul-pro.com/pub/readap/equipe.html> (accessed September 21, 2015).
- [14] **THEOT L.** Clinical evaluation of scars. *Wound Repair Regen Off Publ Wound Heal Soc Eur Tissue Repair Soc* 2002;10:93–7.
- [15] **MISERY L.** Prurit. *EMC - Dermatol* 2012;7:1–8.
- [16] **DESCAMPS H, BAZE DELECROIX CB, JAUFFRET É.** Rééducation de l'enfant brûlé. *EMC - Kinésithérapie - Médecine Phys - Réadapt* 2001;26-275-D-10:10.
- [17] **DELECROIX CB.** L'enfant brûlé : spécificités. *Kinésithérapie Ann* 2008;5:32–4.
- [18] **ROSSIGNOL S.** Les grandes étapes de la croissance. *Arch Pédiatrie* 2014;21:48–9.
- [19] **JAUDOIN D, MATHIEU Y, GALAUP F, WEBER S, GAUTHIER J-C.** Kinésithérapie de la grande brûlure. *Kinésithérapie Rev* 2008;8:28–34.
- [20] **FEARMONTI R, BOND J, ERDMANN D, LEVINSON H.** A Review of Scar Scales and Scar Measuring Devices. *Eplasty* 2010;10.
- [21] **RANSON M-O, COTI-BERTRAND P, HOHLFELD J, DE BUY ROESSINGH A.** La prise en charge nutritionnelle de l'enfant brûlé. *Arch Pédiatrie* 2010;17:877–8.
- [22] **ARLAN S, CELIE F, CHAPRON O, TOURNEMINE M, WEISS G, SEVE V, et al.** Prise en charge de l'enfant brûlé. *Kinésithérapie Sci* 2014;37–43.
- [23] **Code de la santé publique.** vol. Article R4321-13. 2004.
- [24] **WHO.** Who plan for burn prevention and care 2008. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97852/1/9789241596299\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97852/1/9789241596299_eng.pdf) (accessed September 30, 2015).
- [25] **LATARJET J.** Mise au point - La Brûlure. *Kinésithérapie Rev* 2008;5:41–5.
- [26] **HAS.** Guide méthodologique - Élaboration d'un document écrit d'information à l'intention des patients et des usagers du système de santé 2008. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_430286/fr/elaboration-d-un-document-ecrit-d-information-a-l-intention-des-patients-et-des-usagers-du-systeme-de-sante](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_430286/fr/elaboration-d-un-document-ecrit-d-information-a-l-intention-des-patients-et-des-usagers-du-systeme-de-sante) (accessed March 9, 2015).

- [27] **ATDE Pédiadol.** PPMP (Postoperative Pain Measure for Parents) 2012. <http://www.pediadol.org/PPMP-Postoperative-Pain-Measure,188.html> (accessed December 1, 2015).
- [28] **PUZENAT E.** Pourquoi et comment protéger les enfants du soleil ? Arch Pédiatrie 2010;17:914–5.
- [29] **HAS.** Rapport d'évaluation - Évaluation des vêtements compressifs sur mesure pour grands brûlés 2013. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1648783/fr/evaluation-des-vetements-compressifs-sur-mesure-pour-grands-brules](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1648783/fr/evaluation-des-vetements-compressifs-sur-mesure-pour-grands-brules) (accessed October 3, 2015).
- [30] **POIRET G, GUERRESCHI P, MAILLET M, DE BROUCKER V, GOTTRAND L, PELLERIN P, et al.** Le traitement des séquelles de brûlure de l'enfant. Ann Chir Plast Esthét 2011;56:474–83.
- [31] **MALET R, CONSOLI S-G.** Aspects psychologiques et socioculturels de la peau et de l'apparence. EMC - Cosmétologie Dermatol Esthét 2015;50-110-A-10:1–9.
- [32] **HAS.** Education thérapeutique du patient - Définition, finalités et organisation 2007. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp) (accessed February 22, 2016).

# **ANNEXES**

**ANNEXE I : notions épidémiologiques.**

**ANNEXE II : schéma de la peau.**

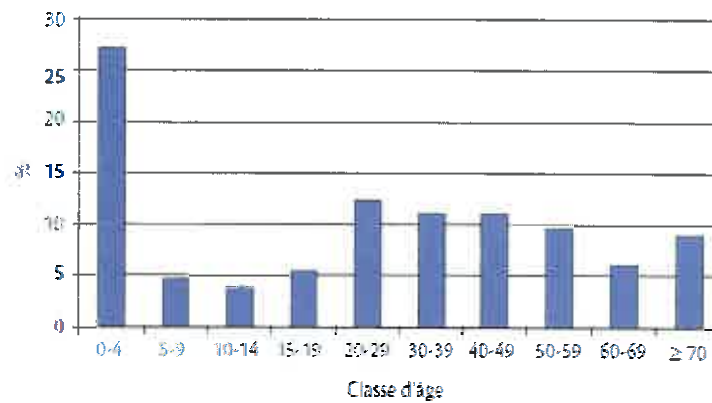
**ANNEXE III : les critères de gravité d'une brûlure.**

**ANNEXE IV : échelle Vancouver.**

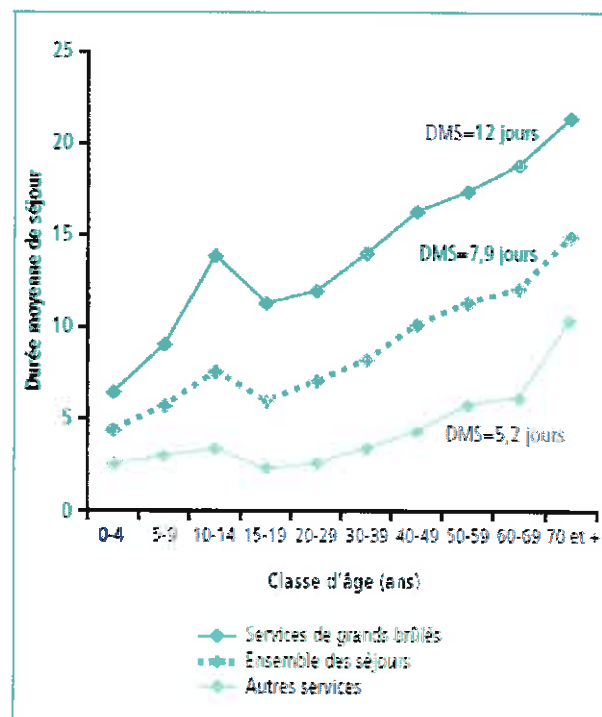
**ANNEXE V : analyse de la demande.**

**ANNEXE VI : le livret.**

## ANNEXE I : Notions épidémiologiques.



**Figure 1 : Répartition des personnes hospitalisées pour brûlures par classe d'âge, PMSI-MCO, France métropolitaine, 2010 (N =8846) [3].**

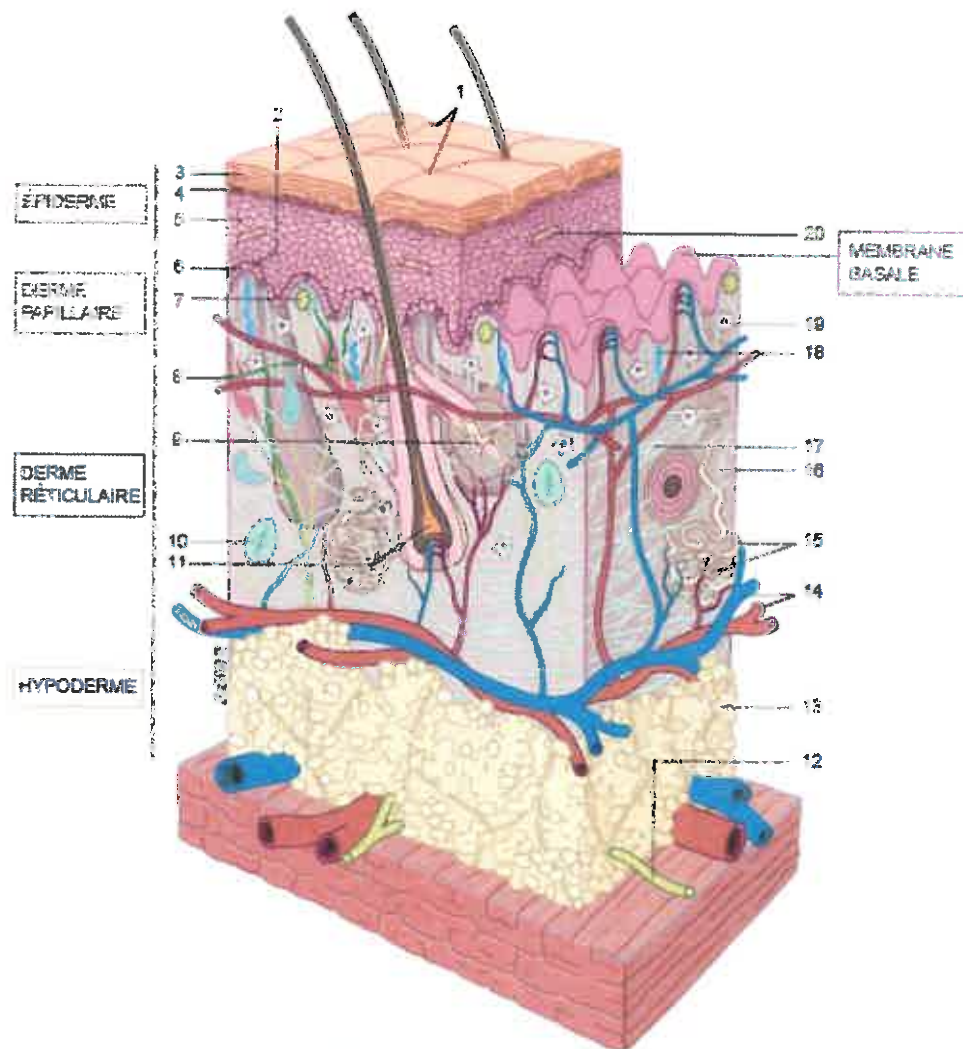


**Figure 2 : Répartition des durée moyenne de séjour par classe d'âge, selon le service de prise en charge, PMSI-MCO, France métropolitaine, 2009 (N=11960) [1].**

**Tableau I : Evolutions des caractéristiques des victimes de brûlures, PMSI-MCO, France métropolitaine, 2008-2010 [3].**

	2008	2009	2010
Total hospitalisations pour brûlures en France métropolitaine (PM)	11 771	11 984	12 632
Total patients hospitalisés en PM	9 341	9 905	10 515
Total patients résidents en EPR et hospitalisés en PM	8 944	9 325	9 846
<b>Répartition par âge et par sexe</b>			
Total hommes (en %)	5 739 (64 %)	5 710 (63 %)	5 019 (54 %)
Total femmes (en %)	3 706 (36 %)	3 113 (30 %)	3 227 (37 %)
Sex ratio	1,8	1,8	1,7
% hospitalisation de 0-4 ans	27	26	27,1
Age moyen (années)	29,9	29,9	30
Age moyen (hommes)	29,4	29,2	29,3
Age moyen (femmes)	30,9	31,2	31,1
Age médian (années)	27	27	26
Age médian (hommes)	26	27	27
Age médian (femmes)	26	26	26
<b>Gravité, durée d'hospitalisation, saisonnalité</b>			
Total brûlures graves (en %)	44,6 (5 %)	47,0 (5 %)	47,0 (5 %)
Age moyen brûlures graves (années) - médiane	40 - 41,5	39 - 40,0	40 - 42,0
Age moyen brûlures peu graves (années) - médiane	29 - 30	29 - 30	29 - 30
Durée moyenne d'hospitalisation (jours) - médiane	11,7 - 4	10,8 - 4	10,6 - 3
Durée moyenne d'hospitalisation (jours) brûlures graves (jours)	36,6	36,3	35,3
EMAR brûlures moins graves (jours)	10,4	9,3	9,2
<b>Mortalité hospitalière</b>			
Total décès	204	208	209
Taux de létalité (taux de décès de patients hospitalisés en PM)	2,1	2,3	2,3
Décès hommes (en %)	110 (57 %)	121 (58 %)	133 (64 %)
Décès femmes (en %)	94 (43 %)	87 (47 %)	97 (46 %)
Age moyen des personnes décédées (années)	61	60,3	63,1
Décès > 50 ans (en %)	126 (67 %)	144 (69 %)	167 (75 %)
Décès enfants de moins de 14 ans (en %)	7	7	5
Décès enfants de moins de 9 ans	6	2	5
Durée moyenne de séjour (jours)	19	20	21,7

## ANNEXE II : schéma de la peau.



**1** Schéma de la peau. 1. Pore ; 2. lamelles de kératine ; 3. couche cornée ; 4. couche granuleuse ; 5. corps muqueux de Malpighi ; 6. couche basale germinative (kératinocytes + mélanocytes) ; 7. corpuscule de Meissner ; 8. plexus nerveux sous-épidermique ; 9. glande sébacée ; 10. corpuscule de Pacini ; 11. poil ; 12. plexus nerveux profond ; 13. lobules graisseux ; 14. vaisseaux ; 15. glandes sudoripares ; 16. fibres de collagène ; 17. fibres de réticuline ; 18. fibres d'élastine ; 19. fibroblastes ; 20. cellules de Langerhans.

**Figure 1 : schéma de la peau [16].**

### ANNEXE III : les critères de gravité d'une brûlure.

Tableau I : Règles de Lund et Browder [22].

	Âge		
	0-4	5-9	10-15
Tête et cou	21 %	15 %	12 %
Thorax, face antérieure, périnée exclu	13 %	13 %	13 %
Dos jusqu'aux fesses	18 %	18 %	18 %
Chaque membre supérieur, y compris la main	9,5 %	9,5 %	9,5 %
Chaque membre inférieur, y compris le pied	14 %	17 %	18,5 %
Périnée	1 %	1 %	1 %



		Profondeur	Clinique	Douleur	Guerison	Séquelles	Traitement
Epiderme	Couche cornée	1 <sup>er</sup> degré	Erythème	Oui	48 heures	○	Médical
	Stratum spinosum	2 <sup>e</sup> degré	Phlyctènes intenses	Oui	10 jours	○	Médical
	Couche basale	Intermédiaire superficielle	Phlyctènes rompues Sous-sol rosé	Oui	< 21 jours	○ (dyschromie temporaire)	Médical
Dermis	Dermis papillaire	Intermédiaire profonde	Phlyctènes rompues Sous-sol blanc plaquette rose rouge	Non	> 21 jours	Cicatrices hypertrophiques Brides	Chirurgical
	Dermis réticulaire						
Hyperderme		3 <sup>e</sup> degré	Noir et charnois	Non	> 21 jours	Cicatrices hypertrophiques Brides	Chirurgical

6 Brûlures de l'enfant : attitude pratique.

Figure 1 : la profondeur de la brûlure [6].

**Tableau II : Classification des brûlures selon leur étiologie [9].**

Brûlures Thermiques (90%)	- Liquides +++ : eau, huile, lait... - Contact : objets métalliques... - Flamme : explosion, feu,...
Brûlures Chimiques (5%)	- Produits acides - Basiques
Brûlures Electriques (4%)	- Bas voltage - Haut voltage
Brûlures par Rayonnement ionisants (1%)	- UV - Radiothérapie externe

**Tableau III : Brûlures de gravité [9].**

- surface cutané brûlée > 10% chez l'adulte ;
- surface cutané brûlée > 5% chez l'enfant ;
- âge < à 3 ans ou > à 60 ans ;
- pathologie grave préexistante ;
- brûlures profondes, toute brûlure du 3<sup>e</sup> degré de plus de 2% ;
- brûlures du visage, du cou, des mains ou du périnée ;
- brûlure circulaire de membre ou au niveau peri-orificiel ;
- notion d'explosion (blast) ou d'un incendie en milieu clos ou AVP ;
- brûlures chimiques ou électriques ;
- soins à domicile impossibles ;
- suspicion de sévices ou de toxicomanie.

#### ANNEXE IV : échelle Vancouver.

	Scar characteristic	Score
Vascularity	Normal	0
	Pink	1
	Red	2
	Purple	3
Pigmentation	Normal	0
	Hypopigmentation	1
	Hyperpigmentation	2
Pliability	Normal	0
	Supple	1
	Yielding	2
	Firm	3
	Ropes	4
	Contracture	5
Height	Flat	0
	<2 mm	1
	2-5 mm	2
	>5 mm	3
	<b>Total score</b>	<b>13</b>

Figure 1 : Vancouver Scar Scale [20].

**ANNEXE V : analyse de la demande.**

**La brûlure et l'enfant :  
quelques questions pour faire le point**

Bonjour,

Etudiante en 3<sup>e</sup> année de kinésithérapie à l'IFMK de Nancy, je dois réaliser un mémoire de fin d'études. Je me permets de vous solliciter à travers ce questionnaire dans le cadre de ce travail écrit. Vos réponses me permettront de construire un livret d'informations sur la brûlure afin de vous apporter une aide au quotidien.

Je vous remercie de votre participation.

Pauline BILLY.

1. Quel est votre lien avec l'enfant ?

- Mère       Père  
 Autre : .....

2. A propos des conséquences de la brûlure, cochez les items pour lesquels vous voudriez avoir plus d'informations :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Les brides cicatricielles | <input type="checkbox"/> Les problèmes sensitifs |
| <input type="checkbox"/> L'hypertrophie            | <input type="checkbox"/> La douleur              |
| <input type="checkbox"/> L'inflammation            | <input type="checkbox"/> Le prurit               |

Remarques :

3. A propos de l'appareillage et /ou des vêtements de compression que porte l'enfant ; cochez, parmi les questions suivantes, celles pour les quelles vous voudriez obtenir plus d'informations :

- A quoi servent-ils ?
- Combien de temps faut-il les porter ?
- Comment les entretenir ?
- Que faire s'ils sont cassés ou blessants ?
- A quel rythme sont-ils renouvelés ?

Remarques :

4. Quels items vous semblent-ils important d'approfondir ?

- Sur la toilette ? Avec quel savon ?
- Que faire en cas de démangeaisons ?
- Quand et quelle crème utiliser pour hydrater la peau ?
- Quels signes doivent vous amener à consulter un spécialiste ?
- Pourquoi se protéger du soleil ?
- Y a-t-il des mouvements à éviter voire même interdits ?

Remarques :

5. A propos du devenir et du suivi de l'enfant ; cochez les items pour lesquels vous voudriez avoir plus d'informations :

- Les cures thermales
- La durée et la fréquence du suivi
- Les conséquences de la croissance

Remarques :

6. Aimerez-vous avoir en votre possession un livret pour vous guider au quotidien avec votre enfant ?

- Oui       Non

Remarques :

ANNEXE VI : le livret.

# Comprendre sa brûlure



avec les super - héros



Le but de ce livret est de vous informer, de vous conseiller et de vous aider dans la vie quotidienne.

Après une brûlure, la peau nécessite une prise en charge spécialisée pour éviter au maximum les séquelles. Toutes les brûlures sont différentes (profondeur, étendue, localisation...), la prise en charge et ces facteurs peuvent changer d'une personne à l'autre.

Le traitement des brûlures est long, de plusieurs mois à plusieurs années.

Si des questions restent sans réponse, n'hésitez pas à en parler à l'équipe soignante qui s'occupe de votre enfant.



Ce livret appartient à

.....



**MES  
PROCHAINS  
RENDEZ  
VOUS**

DATES	QUESTIONS / REMARQUES A NE PAS OUBLIER

MES  
PROCHAINS  
RENDEZ  
VOUS

DATES	QUESTIONS / REMARQUES A NE PAS OUBLIER

# Voyage à travers la peau

La peau possède 3 couches:

- l'épiderme:
- le derme:
- l'hypoderme.



## Epiderme

C'est l'enveloppe protectrice du corps.



## Derme

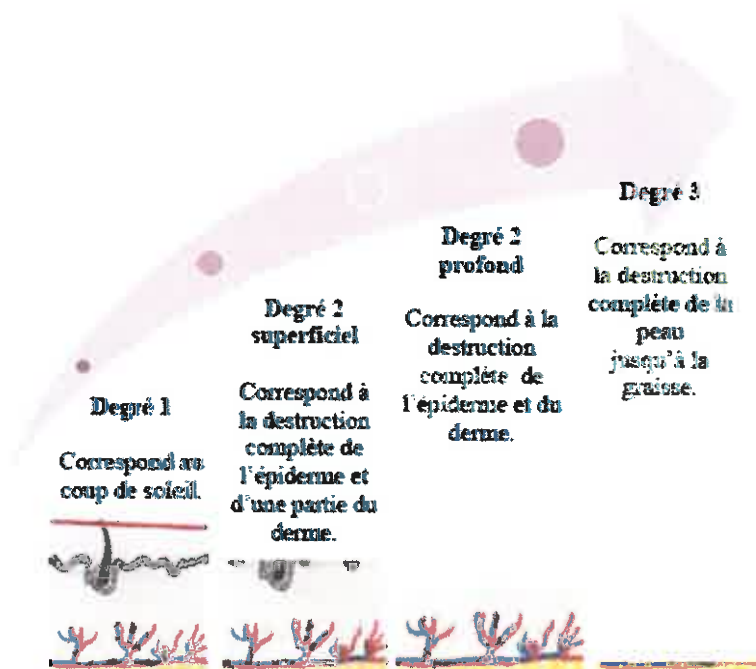
Il nourrit l'épiderme et a un rôle essentiel dans la cicatrisation.

## Hypoderme

Il protège du chaud et du froid.  
C'est une véritable réserve énergétique.

## Généralités sur les brûlures

- **L'étendue:** c'est le pourcentage de la surface du corps touchée.
- **La localisation:** lorsque les articulations, le visage et les mains sont touchés ... la rééducation sera primordiale.
- **Le degré de profondeur:** il existe 3 degrés qui vont du coup de soleil à la destruction complète de la peau.



## La cicatrisation

La cicatrisation est différente de l'épidermisation:

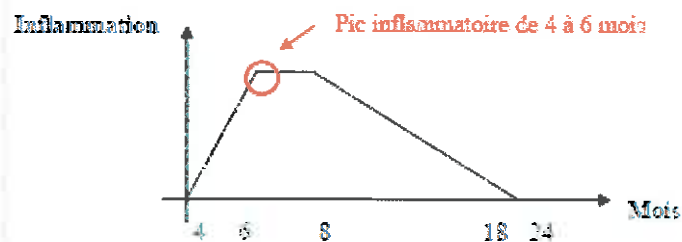
Epidermisation: réparation de l'épiderme, elle commence dès les premières heures et se termine quand il n'y a plus de plaie.

Cicatrisation: lorsque l'épidermisation est terminée, le remodelage de la cicatrice commence. Il dure environ 2 ans.

## Remodelage de la cicatrice

### Inflammation

La cicatrice est rouge, chaude, elle démange, cela traduit une activité intense de la réparation de la peau avec de nombreux vaisseaux sanguins...



### Adhérence cicatricielle

La cicatrice est dure, inextensible, peu mobile, elle « colle » aux plans profonds gênant certains mouvements.

### Hypertrophie cicatricielle



La peau devient épaisse (=dépôt de collagène). Certaines zones du corps sont plus susceptibles d'être atteintes comme: les épaules, le sternum, le haut du dos, les oreilles...

### Bride cicatricielle

C'est une cicatrice rétractile. Elle exerce une mise en tension de la peau qui risque de diminuer les amplitudes des articulations et de gêner les mouvements.



*Exemple d'une bride au niveau de la paume de la main.*

### Démangeaisons = prurit

#### **Pourquoi la peau gratte ?**

La peau devient rouge, inflammatoire et sèche: ceci peut entraîner des démangeaisons.

La repousse nerveuse favorise également le prurit.

**Que faire quand ça gratte ?**  
Voir page 17.

# Les vêtements compressifs

## ROLES des vêtements compressifs:

- Lutter contre l'inflammation.
- Lutter contre l'hypertrophie.
- Favoriser la cicatrisation.
- Diminuer les démangeaisons.



## MISE EN PLACE:

- Laisser les coutures des vêtements compressifs tournées vers l'extérieur.
- Les porter **23h/ 24**.
- Les enlever uniquement au moment de la toilette.
- Ils sont nécessaires jusqu'à la fin de l'inflammation.
- S'il y a des pansements, vérifier qu'ils soient bien en place.

## SURVEILLER:

- Un gonflement des doigts ou des orteils.
- Une coloration suspecte de la peau (violet, rouge, blanc).
- Des manifestations cutanées (plâtes, allergie: boutons ou ampoules...).
- Les plaintes ou pleurs de l'enfant.



### ENTRETIEN des vêtements compressifs:

- Les changer et les laver **TOUS LES JOURS**.

Pour les **vêtements provisoires**: refermer les velcros pour ne pas les abîmer. Laver les vêtements à la main à 30° maximum avec du savon doux (type savon de Marseille).

Pour les **vêtements définitifs**: possibilité de les laver au lave linge à 30° et sans adoucissant.

- Bien sécher les vêtements compressifs à plat sur une serviette (sans contact direct avec une source de chaleur).
- Si vous constatez que le vêtement compressif s'est dégradé : il faut le signaler au service d'ergothérapie.

### **Renouvellement tous les 3 mois.**

#### Les ADJONCTIONS:

- Elles s'ajoutent aux vêtements compressifs et augmentent leur efficacité.
- Elles se placent généralement sous le vêtement de compression ou l'appareillage à un endroit bien précis.
- Il faut les entretenir et les surveiller de la même façon que les vêtements compressifs.
- Elles sont à renouveler régulièrement.
- A porter :
  - Le jour
  - La nuit
  - Au repos

# Les attelles et appareillages de postures

## ROLES des appareillages:

- Etirer la peau pour éviter les rétractions.
- Lutter contre les brides.
- Favoriser la cicatrisation par l'immobilisation.

## MISE EN PLACE:

- Laisser les coutures des vêtements tournées vers l'extérieur.
- Eviter les plis au moment de fermer les « velcros ».

- Les porter :
- Le jour
  - La nuit
  - Au repos

- Les retirer :
- Uniquement pendant la nuit
  - Uniquement pendant les soins de la peau
  - Toutes les ..... heures

## SURVEILLER:

- Un gonflement des doigts ou des orteils.
- Une coloration suspecte de la peau (violet, rouge, blanc).
- Des manifestations cutanées (plaies, allergie: boutons ou ampoules...).
- Les plaintes ou pleurs de l'enfant.

### ENTRETIEN des appareillages:

- Laver les appareillages au moins une fois par jour à l'eau froide et au savon doux.
- Bien sécher les appareillages, avant de les mettre en place.
- Ne pas laisser les appareillages à côté d'une source de chaleur (radiateur four...).
- Si vous constatez que l'appareillage est :

**Déformé  
Blessant  
Trop petit**

**Contactez le service d'ergothérapie  
ou de kinésithérapie.**



*Masque*



*Thoraco brachial*



*Cupule*

## La douleur



### Votre enfant :

- |  |     |                       |     |                       |
|--|-----|-----------------------|-----|-----------------------|
| • Pleurniche ou se plaint plus que d'habitude          | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |
| • Joue moins que d'habitude                            | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |
| • Ne fait pas les choses qu'il ou elle fait d'habitude | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |
| • Semble plus inquiet que d'habitude                   | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |
| • Semble plus calme que d'habitude                     | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |
| • A moins d'énergie que d'habitude                     | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |
| • Mange moins que d'habitude                           | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |
| • Tient l'endroit douloureux de son corps              | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |
| • Gémît ou grogne plus que d'habitude                  | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |
| • Cherche du réconfort plus que d'habitude             | Oui | <input type="radio"/> | Non | <input type="radio"/> |

### Utilisation de l'échelle ci-dessus:

- Pour les enfants de 2 à 12 ans.
- Cochez oui ou non.
- Si plus de 6 « oui » dans la journée, demandez un avis à votre médecin traitant.

## L'hygiène



### HYDRATATION DE LA PEAU

- Appliquer la crème au minimum 2 fois par jour (au niveau des cicatrices et des prises de greffes).
- Ne pas trop appuyer et ne pas rester trop longtemps au même endroit.
- En couche fine pour éviter la macération.
- Ne pas utiliser de produit parfumé ou à base d'alcool.
- Attendre 20 minutes avant de remettre le masque, l'adjonction ou le vêtement de compression.

L'hydratation de la peau est indispensable et peut durer plusieurs années (2-3 ans).

# Comment bien se nourrir?

Il est important de se nourrir correctement pour aider la peau à bien cicatriser.

Penser à bien s'hydrater avec de l'eau ...  
Éviter les sodas...



Quelques exemples d'aliments :



## Se protéger du soleil

L'exposition est interdite pendant au moins  
2 ans suivant l'accident.

La cicatrice a des risques de brûler.

Il est indispensable de bien se protéger:

- Mettre la crème solaire écran total (indice le plus élevé).
- Bien se couvrir.
- Porter des vêtements anti UV.

Il faut bien s'hydrater.



## Que faire quand ça gratte ?

1. **NE PAS GRATTER** mais **TAPOTER**.
2. Mettre les **VÊTEMENTS COMPRESSIFS 23h/24**.
3. Au **dessus** des vêtements de compression, porter des **VÊTEMENTS AMPLES** et **LEGERS**.
4. Porter des vêtements en **COTON**, éviter la laine et le nylon.
5. Rester dans des endroits **FRAIS** (le plus possible).
6. **HYDRATER** la peau avec de la crème.
7. Mettre du **FROID** (poche de gel surgelé enveloppée dans un linge).
8. Bien suivre son traitement **MEDICAMENTEUX**.

Malgré ces conseils, si les démangeaisons persistent et réveillent la nuit:  
**CONSULTEZ VOTRE MEDECIN.**

# La kinésithérapie

## Les buts de la kinésithérapie:

- Prévenir les rétractions, les brides et les adhérences.
- Evaluer les capacités de l'enfant à bouger son corps (capacités fonctionnelles).
- Aider l'enfant à atteindre la meilleure récupération fonctionnelle et esthétique possible.
- Surveiller le port des attelles et des vêtements compressifs (en relation avec les ergothérapeutes).

## Les moyens utilisés:

### **Les postures:**

- Elles permettent de prévenir les rétractions.
- Elles consistent à mettre la peau en tension de façon non douloureuse.
- La position est maintenue une quinzaine de minutes.
- Les attelles permettent de poursuivre l'action des postures toute la journée.



*Exemple d'une posture au niveau du coude.*



### Le massage manuel:

- Il peut être débuté lorsque la peau est moins inflammatoire.
- Il permet d'assouplir la peau.
- Il est doux et lent.

### La vacuothérapie:

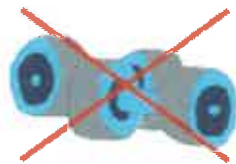
- Nous pouvons l'utiliser lorsque la cicatrice est suffisamment solide et peu inflammatoire.
- C'est un appareil qui permet de décoller les cicatrices par aspiration (massage mécanique).
- Elle permet d'assouplir la peau.
- Elle ne pince pas et ne frotte pas.
- Elle n'est pas douloureuse.

### La douche filiforme:

- Elle permet de diminuer l'inflammation et les démangeaisons.
- Elle permet aussi d'assouplir la peau et de lutter contre les adhérences.
- La pression est augmentée au fur et à mesure des séances, en fonction de la tolérance de l'enfant.



## Quels sont les mouvements à éviter ?



PAS DE MOUVEMENTS REPETITIFS.

PAS DE MOUVEMENTS TROP RAPIDES.

PAS DE MOUVEMENTS EN FORCE.

Pendant au moins **1 an**.

Pour les brûlures du membre supérieur, évitez :

- les sports de contact (judo, rugby ...);
- les sports nécessitant des mouvements trop rapides comme le basket-ball, le tennis, le volley-ball...



Pour les brûlures du membre inférieur:


éviter les sports comme le foot, le vélo (mouvements trop répétitifs)...

Pour ce qui est de la **NATATION**: elle est autorisée quand il n'y a plus de plaie. Il faut bien se laver au savon à la sortie de l'eau et crémser les croûtes.



## A propos de la croissance

### Les différentes phases de la croissance :

Âges	0 - 5 ans	5 - 11 ans	11 ans - Fin de la croissance
Phases	Croissance rapide	Croissance linéaire	Pic de croissance pubertaire
Dessin			

Il faut prendre  
son temps pour  
devenir grand !!!



Votre enfant sera suivi chaque année en consultation jusqu'à la fin de la croissance.

Pendant les **périodes de croissance rapide**, si votre enfant se plaint d'être gêné dans certains mouvements ou si vous observez une boîtie...

... **PREVENEZ VOTRE MEDEDIN.**

## A propos des cures thermales



Possibilité de les commencer lorsque la cicatrice est suffisamment solide (après 3 mois d'évolution environ).  
Deux cures doivent être espacées de 6 mois minimum.

### Plusieurs dispositifs sont mis en place :

- des douches filiformes (à haute pression);
- des massages par le kinésithérapeute;
- des bains d'une quinzaine de minutes;
- des pulvérisations d'eau thermale;
- des cures de boissons.

### Principales indications:

- les cicatrices de brûlures du visage et du corps;
- les cicatrices hypertrophiques (récentes ou anciennes);
- avant et/ou après chirurgie réparatrice des brûlures.

### Propriétés de l'eau:

- effets adoucissants;
- effets anti-inflammatoires;
- effets cicatrisants.

### Les bienfaits des cures:

- Récupérer plus rapidement les capacités fonctionnelles.
- Assouplir et éclaircir la peau.
- Réduire les démangeaisons, l'inflammation, l'épaisseur des cicatrices, les bides...
- Améliorer la qualité de vie et le bien-être.

## Maquillage

### Objectifs du maquillage correcteur:

- Retrouver une bonne image de soi.
- Retrouver confiance en soi.
- Se réconcilier avec sa peau.

### Principes du maquillage correcteur:

- Apprendre des gestes simples afin qu'ils puissent être réalisés seuls et rapidement.
- « Camoufler » les imperfections au niveau du visage et des parties découvertes (décolletés, mains, avant-bras ...).
- Mettre en valeur les parties du visage non atteintes.



## **Quelques exercices à faire à la maison**

## **Mes médicaments**



## Les liens utiles

### Associations

- **ABF** (Association des Brûlés de France)  
[www.associationdesbrulés.org](http://www.associationdesbrulés.org)  
Adresse: 46 quai de la Loire  
75019 Paris  
✉: abf@aol.com  
☎: 01.42.02.25.01
- **SFETB** (Société Française d'Etude et de Traitement des Brûlures)  
[www.sfetb.org](http://www.sfetb.org)  
Adresse: TMS EVENTS  
P.A. de la Bretonnière - CS 60025  
85607 MONTAIGU cedex  
☎: 02.51.46.48.48

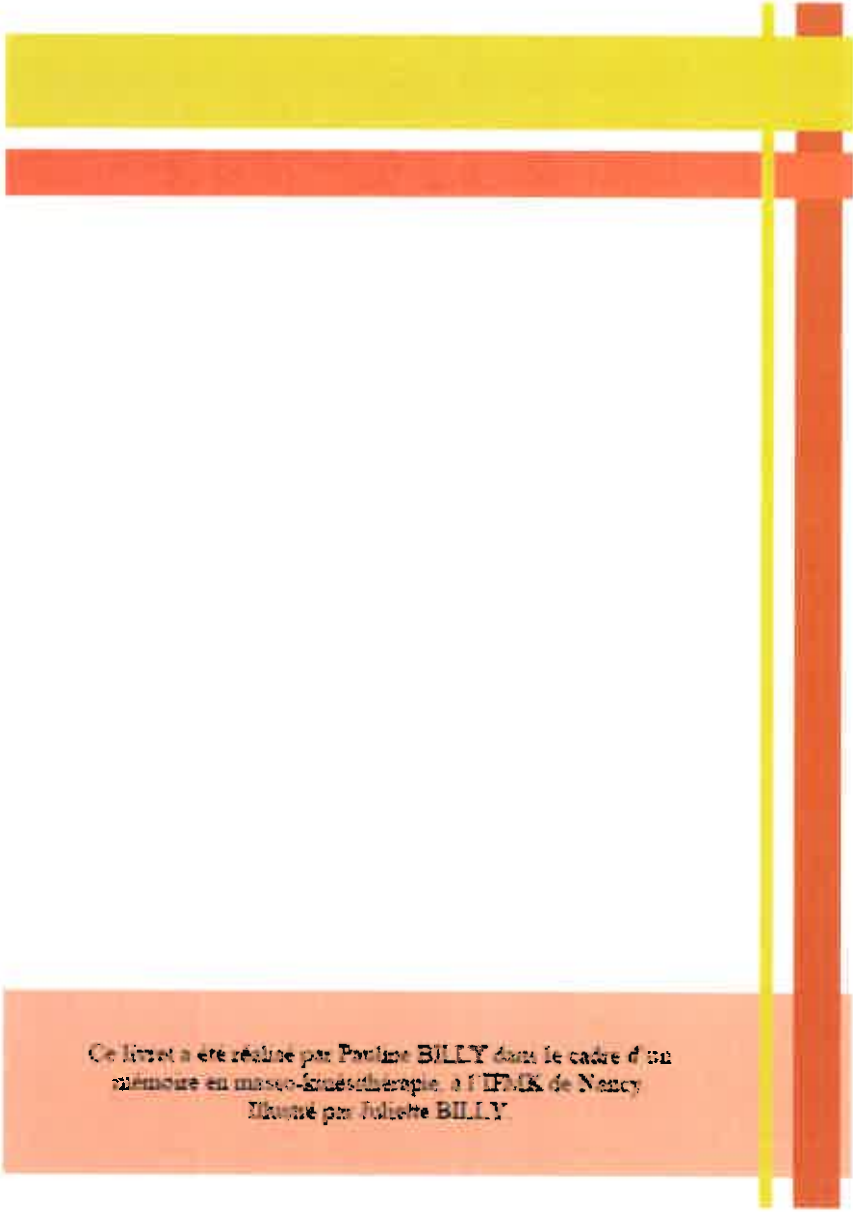
### Sites internet

- L'équipe « kinébrul » du centre hospitalier Saint Joseph-Saint Jean  
[www.kinebrul-pro.com](http://www.kinebrul-pro.com)



## Les cures thermales

- **Saint-Gervais**  
[www.thermes-saint-gervais.com](http://www.thermes-saint-gervais.com)  
Adresse: 355 Allée du Dr Lépinay  
Le parc thermal  
74170 Le Fayet  
☎: 04.50.47.54.54
- **La Roche Posay**  
[www.thermes-laroche-posay.fr](http://www.thermes-laroche-posay.fr)  
Adresse: 4 Cours Pasteur  
86270 La Roche Posay  
✉: [thermes@la-roche-posay.info](mailto:thermes@la-roche-posay.info)  
☎: 05.49.19.49.49
- **Avène**  
[www.thermes-avene.com](http://www.thermes-avene.com)  
Adresse: Les Thermes d'Avène  
Les Bains d'Avène  
34260 Avène  
☎: 04.67.23.41.87



Ce livret a été réalisé par Pauline BILLY dans le cadre d'un  
mémoire en masso-kinésithérapie, à l'IFMK de Nancy  
Illustré par Juliette BILLY