



**HAL**  
open science

# Les soins thermaux pour les troubles veineux des membres inférieurs : étude à la station thermale de Luxeuil-les-Bains

Nicolas Thyraud

► **To cite this version:**

Nicolas Thyraud. Les soins thermaux pour les troubles veineux des membres inférieurs : étude à la station thermale de Luxeuil-les-Bains. Sciences pharmaceutiques. 2019. hal-03297899

**HAL Id: hal-03297899**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03297899>**

Submitted on 23 Jul 2021

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

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



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**UNIVERSITE DE LORRAINE  
2019**

---

**FACULTE DE PHARMACIE**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement

Le 03 mai 2019,

sur un sujet dédié à :

**LES SOINS THERMAUX POUR LES TROUBLES VEINEUX  
DES MEMBRES INFERIEURS  
ETUDE A LA STATION THERMALE DE LUXEUIL-LES-BAINS**

pour obtenir

**le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie**

par Nicolas THYRARD

né le 13/11/1988

**Membres du Jury**

Président :	Madame Béatrice FAIVRE,	Professeur des Universités, Docteur en pharmacie, UL.
Directeur de thèse :	Monsieur Frédéric JORAND	Professeur des Universités, UL.
Juges :	Monsieur Didier RINGWALD,	Directeur des thermes de Luxeuil-les-Bains
	Madame Evelyne KELLER,	Docteur en pharmacie.
	Monsieur Gilbert THIBAUT	Professeur émérite de la Faculté de Médecine de Nancy, UL.

**UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
FACULTÉ DE PHARMACIE  
Année universitaire 2018-2019**

**DOYEN**

Raphaël DUVAL

**Vice-Doyen**

Julien PERRIN

**Directrice des études**

Marie SOCHA

**Conseil de la Pédagogie**

Présidente, Brigitte LEININGER-MULLER

Vice-Présidente, Alexandrine LAMBERT

**Collège d'Enseignement Pharmaceutique Hospitalier**

Présidente, Béatrice DEMORE

**Commission Prospective Facultaire**

Président, Christophe GANTZER

Vice-Président, Jean-Louis MERLIN

**Commission de la Recherche**

Présidente, Caroline GAUCHER

**Chargés de Mission**

**Communication**

**Innovation pédagogique**

**Référente ADE**

**Référent dotation sur projet (DSP)**

Marie-Paule SAUDER

Alexandrine LAMBERT

Virginie PICHON

Dominique DECOLIN

**Responsabilités**

**Filière Officine**

**Filière Industrie**

**Filière Hôpital**

**Pharma Plus ENSIC**

**Pharma Plus ENSAIA**

**Pharma Plus ENSGSI**

**Cellule de Formation Continue et Individuelle**

**Commission d'agrément des maîtres de stage**

**ERASMUS**

Caroline PERRIN-SARRADO

Julien GRAVOULET

Isabelle LARTAUD,

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Béatrice DEMORE

Marie SOCHA

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Xavier BELLANGER

Igor CLAROT

Luc FERRARI

François DUPUIS

Mihayl VARBANOV

**DOYENS HONORAIRES**

Chantal FINANCE

Francine PAULUS

Claude VIGNERON

**PROFESSEURS EMERITES**

Jeffrey ATKINSON

Max HENRY

Claude VIGNERON

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Pierre DIXNEUF

Chantal FINANCE

Marie-Madeleine GALTEAU

Thérèse GIRARD

Michel JACQUE

Pierre LABRUDE

Vincent LOPPINET

Alain NICOLAS

Janine SCHWARTZBROD

Louis SCHWARTZBROD

**MAITRES DE CONFERENCES HONORAIRES**

Monique ALBERT

Mariette BEAUD

François BONNEAUX

Gérald CATAU

Jean-Claude CHEVIN

Jocelyne COLLOMB

Bernard DANGIEN

Marie-Claude FUZELLIER

Françoise HINZELIN

Marie-Hélène LIVERTOUX

**ASSISTANTS HONORAIRES**

Marie-Catherine BERTHE  
Annie PAVIS

Bernard MIGNOT  
Blandine MOREAU  
Dominique NOTTER  
Francine PAULUS  
Christine PERDIAKIS  
Marie-France POCHON  
Anne ROVEL  
Gabriel TROCKLE  
Maria WELLMAN-ROUSSEAU  
Colette ZINUTTI

**ENSEIGNANTS**

Section CNU\*

Discipline d'enseignement

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

Danièle BENSOUSSAN-LEJZEROWICZ	82	Thérapie cellulaire
Jean-Louis MERLIN	82	Biologie cellulaire
Jean-Michel SIMON	81	Economie de la santé, Législation pharmaceutique
Nathalie THILLY	81	Santé publique et Epidémiologie

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

Christine CAPDEVILLE-ATKINSON	86	Pharmacologie
Igor CLAROT	85	Chimie analytique
Joël DUCOURNEAU	85	Biophysique, Acoustique, Audioprothèse
Raphaël DUVAL	87	Microbiologie clinique
Béatrice FAIVRE	87	Hématologie, Biologie cellulaire
Luc FERRARI	86	Toxicologie
Pascale FRIANT-MICHEL	85	Mathématiques, Physique
Christophe GANTZER	87	Microbiologie
Frédéric JORAND	87	Eau, Santé, Environnement
Isabelle LARTAUD	86	Pharmacologie
Dominique LAURAIN-MATTAR	86	Pharmacognosie
Brigitte LEININGER-MULLER	87	Biochimie
Pierre LEROY	85	Chimie physique
Philippe MAINCENT	85	Pharmacie galénique
Patrick MENU	86	Physiologie
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS	86	Chimie thérapeutique
Bertrand RIHN	87	Biochimie, Biologie moléculaire

**MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

Béatrice DEMORE	81	Pharmacie clinique
Alexandre HARLE	82	Biologie cellulaire oncologique
Julien PERRIN	82	Hématologie biologique
Loïc REPPPEL	82	Biothérapie
Marie SOCHA	81	Pharmacie clinique, thérapeutique et biotechnique

**MAITRES DE CONFÉRENCES**

Sandrine BANAS	87	Parasitologie
Xavier BELLANGER	87	Parasitologie, Mycologie médicale
Emmanuelle BENOIT	86	Communication et Santé
Isabelle BERTRAND	87	Microbiologie
Michel BOISBRUN	86	Chimie thérapeutique
Ariane BOUDIER	85	Chimie Physique
Cédric BOURA	86	Physiologie
Joël COULON	87	Biochimie
Sébastien DADE	85	Bio-informatique

Dominique DECOLIN	85	Chimie analytique
Roudayna DIAB	85	Pharmacie galénique
Natacha DREUMONT	87	Biochimie générale, Biochimie clinique
Florence DUMARCAY	86	Chimie thérapeutique
François DUPUIS	86	Pharmacologie
Reine EL OMAR	86	Physiologie
Adil FAIZ	85	Biophysique, Acoustique
Anthony GANDIN	87	Mycologie, Botanique
Caroline GAUCHER	86	Chimie physique, Pharmacologie
Stéphane GIBAUD	86	Pharmacie clinique
Thierry HUMBERT	86	Chimie organique
Olivier JOUBERT	86	Toxicologie, Sécurité sanitaire

**ENSEIGNANTS (suite)**

Section CNU\*

Discipline d'enseignement

Alexandrine LAMBERT	85	Informatique, Biostatistiques
Julie LEONHARD	86/01	Droit en Santé
Christophe MERLIN	87	Microbiologie environnementale
Maxime MOURER	86	Chimie organique
Coumba NDIAYE	86	Epidémiologie et Santé publique
Arnaud PALLOTTA □	86	Bioanalyse du médicament
Marianne PARENT	85	Pharmacie galénique
Caroline PERRIN-SARRADO	86	Pharmacologie
Virginie PICHON	85	Biophysique
Sophie PINEL	85	Informatique en Santé (e-santé)
Anne SAPIN-MINET	85	Pharmacie galénique
Marie-Paule SAUDER	87	Mycologie, Botanique
Guillaume SAUTREY	85	Chimie analytique
Rosella SPINA	86	Pharmacognosie
Sabrina TOUCHET	86	Pharmacochimie
Mihayl VARBANOV	87	Immuno--Virologie
Marie-Noëlle VAULTIER	87	Mycologie, Botanique
Emilie VELOT	86	Physiologie-Physiopathologie humaines
Mohamed ZAIYOU	87	Biochimie et Biologie moléculaire

**PROFESSEUR ASSOCIE**

Julien GRAVOULET	86	Pharmacie clinique
Anne MAHEUT-BOSSER	86	Sémiologie

**PROFESSEUR AGREGE**

Christophe COCHAUD	11	Anglais
--------------------	----	---------

□ *En attente de nomination*

\**Disciplines du Conseil National des Universités :*

80 : *Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé*

81 : *Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé*

82 : *Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques*

85 ; *Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé*

86 : *Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé*

87 : *Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques*

11 : *Professeur agrégé de lettres et sciences humaines en langues et littératures anglaises et anglo-saxonnes*

## SERMENT DES APOTHICAIRES



Je jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

Ð' honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

Ð'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

Ðe ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.



« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION,  
NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LES  
THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES  
COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».



# REMERCIEMENTS

**A la présidente du jury,**

**Madame Béatrice FAIVRE,**

Professeur des Universités, Docteur en pharmacie

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider cette thèse,

Pour vos enseignements durant mon cursus universitaire,

Veillez trouver ici toute mon estime et mon profond respect.

**A mon directeur de thèse,**

**Monsieur Frédéric JORAND,**

Professeur des Universités,

Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse,

Pour votre grande disponibilité et amabilité tout au long de mon travail,

Pour vos enseignements et nombreux conseils durant la rédaction de ma thèse,

Veillez trouver ici l'expression de ma plus grande reconnaissance.

**A mes juges,**

**Monsieur Didier RINGWALD,**

Directeur de l'établissement thermal de Luxeuil-les-Bains,

Pour votre disponibilité et m'avoir fait l'honneur de juger ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de ma plus respectueuse reconnaissance.

**Madame Evelyne Keller,**

**Docteur en pharmacie**

Pour m'avoir fait l'honneur de juger ce travail.

Pour tout ce que vous m'avez appris durant mes différents stages et qui avait renforcé mon envie de pratiquer ce métier.

Veillez trouver ici tous mes remerciements.

**Monsieur Gilbert THIBAUT,**

**Professeur émérite à la faculté de médecine de Nancy,**

Pour votre disponibilité et vos conseils,

Veillez trouver ici tous mes remerciements.

**A Opaline, ma chérie,**

Merci pour ton amour et ton soutien. Et bravo pour me supporter !

**A mes parents, Edith et Michel, ainsi que mes frères, Guillaume et Geoffrey,**

Merci pour votre soutien à tous et d'y avoir cru pendant tout ce temps !

**A l'équipe de la pharmacie du château, Evelyne, Delphine, Samuel, Valérie, Virginie, Corentin, et June,**

Merci pour votre accueil durant toutes mes études. Tous les moments avec vous m'ont amené jusqu'ici.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS</b> .....	3
<b>INTRODUCTION</b> .....	4
<b>1. PREMIÈRE PARTIE : LA STATION THERMALE, SA SITUATION ET SON HISTOIRE</b> .....	7
1.1. Historique de la station thermale de Luxeuil-les-Bains .....	9
1.2. L'eau thermale de Luxeuil-les-Bains .....	11
1.3. Propriétés des eaux de Luxeuil-les-Bains.....	14
1.3.1. Décongestionnantes.....	14
1.3.2. Toniques.....	15
1.3.3. Sédatives.....	15
<b>2. DEUXIÈME PARTIE : LE THERMALISME</b> .....	17
2.1. Prise en charge.....	18
2.2. Définition de la cure thermale .....	21
2.3. Les soins thermaux associés aux trois orientations thérapeutiques de Luxeuil-les-Bains .....	22
2.3.1. Cure phlébologie (PHL) .....	22
2.3.2. Cure EN Rhumatologie (RHU).....	26
2.3.3. Cure EN Gynécologie (GYN).....	26
<b>3. TROISIÈME PARTIE : LES AFFECTIONS PHLÉBOLOGIQUES TRAITÉES À LUXEUIL-LES-BAINS</b> .....	28
3.1. L'insuffisance veineuse chronique (IVC).....	28
3.1.1. Symptômes et signes physiques de l'IVC.....	30
3.2. Les varices : définition et physiologie.....	32
3.2.1. Physiologie .....	33
3.2.2. Anatomie .....	34
3.3. Traitement et prévention des troubles veineux des membres inférieurs .....	35
3.3.1. Hygiène de vie.....	35

3.3.2. Contention .....	39
3.3.3. Traitements médicamenteux .....	40
3.3.4. La sclérose .....	41
3.3.5. La phlébectomie .....	42
3.3.6. La chirurgie.....	42
3.3.7. Etude Therm&veines .....	43
3.3.8. Les soins proposés à la station thermale de Luxeuil-les-Bains .....	44
<b>4. CONCLUSION .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>58</b>
<b>REFERENCES INTERNET .....</b>	<b>61</b>
<b>TABLE DES FIGURES .....</b>	<b>62</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX.....</b>	<b>64</b>

## **ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS**

IPL : Institut Pasteur de Lille

EMN : Eau Minérale Naturelle

CEAP : Classification clinique étiologique anatomique physiopathologique

SPT : Syndrome Post Thrombotique

SFP : Société Française de Phlébologie

TAC : Titre Alcalimétrique Complet

# INTRODUCTION

La médecine thermale, considérée depuis près de 500 ans comme une pratique thérapeutique nécessaire et essentielle pour certains, est également vue comme un placebo ou une attraction touristique pour d'autres. Il s'agit d'une pratique très ancienne remontant à l'Antiquité. Des femmes et des hommes sont venus, de façon plus ou moins constante dans l'histoire, se baigner dans les eaux de Luxeuil-les-Bains. Serait-ce le cas si ces eaux ne possédaient pas certaines vertus ?

L'attrait du thermalisme dans les traitements des troubles veineux, et en phlébologie de manière générale existe depuis plusieurs siècles, que ce soit en France ou dans d'autres pays. Ses indications, sa valeur thérapeutique, sa place face à d'autres médications sont encore abstraites, malgré l'histoire qui l'entoure. En France, douze orientations thérapeutiques sont reconnues par l'Académie de médecine pour les cures thermales [Tableau 1].

La ville de Luxeuil-les-Bains est depuis des siècles connue pour ses sources qui sont réputées pour leurs effets bénéfiques sur les affections douloureuses de l'organisme. C'est l'unique station thermale dans le Grand Est qui traite la phlébologie. Les différents symptômes que sont les jambes lourdes, les œdèmes, les crampes, les varices, sensations de fourmillements sont des signes traduisant une pathologie veineuse, que la médecine thermale peut prendre en charge.

Durant cette thèse, nous établirons un état des lieux sur la station thermale de Luxeuil-les-Bains, et sur l'utilisation de l'eau thermale dans le cadre des soins en phlébologie, traitant les troubles veineux des membres inférieurs. Ayant découvert la station lors de mon cursus, et étant la seule station avec l'indication pour les soins phlébologiques dans l'Est de la France, j'ai pensé que faire un état des lieux de la ville et de sa station thermale pourrait être utile, n'ayant pas de données récentes sur le sujet. De plus, avec l'ouverture de la station du Grand Nancy Thermal, le thermalisme se développe dans la région Grand Est, ce qui a renforcé mon envie de développer sur ce sujet.

Pour cela, nous allons, dans un premier temps, présenter la station thermale de Luxeuil-les-Bains à travers son histoire. Dans un second temps, nous parlerons des modalités de prise en charge de la cure thermale en France ainsi que les différentes orientations thérapeutiques traitées à Luxeuil-les-Bains, que sont la rhumatologie, la gynécologie ainsi que la phlébologie qui nous intéresse particulièrement dans cette thèse, et que nous verrons plus en détails dans la troisième partie : quels sont les soins proposés à Luxeuil-les-Bains ? A qui s'adressent-ils ? Est-ce une alternative aux traitements « classiques » ou un complément de soins ? Nous allons essayer de répondre à ces questions dans ces quelques pages.

Tableau 1 - Les douze orientations des cures thermales [Académie de médecine – 2018]

<b>Orientations</b>	<b>Abréviation</b>	<b>Principales pathologies</b>
Rhumatologie	RH	Affections médicales de l'appareil locomoteur (membres et rachis, suite de traumatisme et de chirurgie...
Neurologie	NEU	Affections chroniques du système nerveux central, périphérique et des muscles
Voies respiratoires - ORL	VR	Affections de l'arbre bronchique et ORL
Affections digestives et métaboliques	AD	Maladies du tube digestif et troubles métaboliques
Gynécologie	GYN	Affections de l'appareil génital féminin
Dermatologie	DER	Affections chroniques de la peau
Affections des muqueuses buccales	AMB	Maladies de la bouche
Phlébologie	PHL	Troubles de la circulation de retour
Troubles du développement de l'enfant (troubles de croissance)	TDE	Troubles constitutionnels, anomalies du comportement
Affections de l'appareil urinaire et affections métaboliques	AU	Affections chroniques des voies urinaires et troubles métaboliques associés
Maladies cardio-artérielles	MCA	Affections de la sphère cardio-artérielle
Traitement des affections psychosomatiques	PSY	Affections liées au stress



# 1. PREMIÈRE PARTIE : LA STATION THERMALE, SA SITUATION ET SON HISTOIRE.

La station thermale de Luxeuil-les-Bains :

- située en Haute-Saône (70),
- se trouve aux portes du parc naturel des Vosges et du Jura.
- à une altitude de 350 m,
- à 30 km de Vesoul,
- à 50 km d'Epinal,
- à 123 km de Nancy,
- à 214 km de Strasbourg.

L'histoire de Luxeuil est liée à la présence de ses sources thermales. Déjà au XIX<sup>e</sup> siècle, la ville était réputée pour sa saison thermale, avec son casino et son théâtre, qui attirait de nombreux curistes [Barbaud, 1892]. A cette époque, on venait principalement en cure pour le dépaysement que cela procurait, toutes les pathologies que l'on pouvait retrouver sur les affiches publicitaires pour la saison thermale afin d'attirer le maximum de personnes [Figure 1]. De nos jours, des études ont été menées qui ont permis d'alimenter un dossier médical. Par la suite, à l'issue de l'évaluation par l'Académie Nationale de Médecine (ANM), les trois orientations thérapeutiques de la station thermale de Luxeuil-les-Bains reconnues sont :

- PHL et GYN, depuis 1947, date de création de l'assurance maladie.
- RHU depuis 2001.

**Saison Thermale**

# **LUXEUIL LES BAINS**

*(HAUTE-SAÔNE)*

## **Ouverture**

**DU**  
**15 Mai au 15 Octobre**

M. J. CHAIX (Succ. Chéret) 10, rue Brochant, Paris.

**Eaux Thermales Alcalines, Chlorurées, Sodiques, Silicieuses**  
**Eaux Thermales Ferrugineuses, Manganésiennes**  
**UNIQUES EN EUROPE**

PRINCIPALES MALADIES TRAITÉES AVEC UN TRÈS GRAND SUCCÈS

MALADIES DES FEMMES · ANÉMIE · CHLOROSÉS · NÉVROSES
RHUMATISMES · MALADIES DE L'ESTOMAC · STÉRILITÉ

**CASINO · JEUX DIVERS · THÉÂTRE · EXCURSIONS · PROMENADES EN FORÊTS ·**

*L'Établissement Thermal est situé au Centre d'un Vaste et Magnifique Parc  
où se fait entendre tous les jours un Brillant Orchestre.*

**FÊTES DE NUIT DANS LE PARC**

GRANDS HÔTELS · TABLES D'HÔTE · PENSIONS DE FAMILLE · MAISONS MEUBLÉES · LUXE & CONFORTABLE À DES PRIX MODÉRÉS

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Figure 1- Affiche publicitaire pour les thermes de Luxeuil-les-Bains [Saison Thermale de Luxeuil-les-Bains, 1890]

## 1.1. Historique de la station thermale de Luxeuil-les-Bains

Le nom de Luxeuil viendrait du celte « Li » ou « Lis » qui signifie eaux. Elle fut également appelée Luxovium par les Romains puis Luxonium au VI<sup>e</sup> siècle.

L'histoire du thermalisme à Luxeuil n'est pas récente. Les plus anciens vestiges retrouvés datent des étrusques au V<sup>e</sup> siècle avant JC. Celui-ci a été développé par les celtes et les romains, lui donnant une renommée Européenne.

L'établissement est restauré et agrandi par Jules César, plus précisément par un de ses lieutenants, Titus Labienus, qui transforme la captation simple des eaux qui avait été faite par les gaulois, en de larges thermes aux proportions plus vastes. Les thermes restèrent en place avant d'être ravagés par Attila, qui la détruisit entièrement [Binet, 1960].

Les thermes tombent à l'abandon jusqu'au jour où un moine Irlandais, Saint Coloman, y crée un monastère de grande ampleur en l'an 590, avant que la ville ne soit à nouveau détruite, cette fois-ci par les Sarrasins. A cette époque, les thermes de l'antiquité sont cachés, immergés sous un étang dans lequel les habitants se baignent, car malgré les destructions successives, les sources ont toujours été présentes [Binet, 1960].

Au XIV<sup>e</sup> siècle, la cour de Besançon autorise la ville à commencer des travaux pour aménager des murs aux baignoires. L'activité a repris, et les hommes et les femmes se baignent dans des baignoires séparées, recouvertes d'une toiture afin de protéger des intempéries.

Au XV<sup>e</sup> siècle, il y a un conflit entre les moines et les autorités de la ville, ce qui conduisit à la construction d'un bâtiment, lequel fut agrandi au XVII<sup>e</sup> siècle.

A la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, les thermes comptent 6 baignoires : le grand bain, le bain des pauvres, constitué de deux bassins, le bain des Capucins, le bain des dames et le bain des Bénédictins.

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, d'importants travaux sont mis en place pour édifier les bâtiments thermaux actuels de grès rose, par Louis XV et Louis XVI [Figure 2]. Ces travaux comprennent également la galerie reliant les deux bâtiments.

En 1761, des architectes, intéressés par les travaux financés par la ville, lancent le projet d'un établissement thermal, ce qui aboutit à la construction du bâtiment actuel.



L'établissement était fréquenté à l'époque, car la mode incitait les gens à venir dans les eaux de Luxeuil. Certains médecins, dont Fabert, médecin de Stanislas Leszczynski s'intéressaient déjà aux propriétés de ces eaux.

En 1853, l'établissement est offert à Napoléon III, adepte du thermalisme, par la municipalité de la ville. Il appartient désormais à l'état. Il y fera des travaux concernant l'aménagement des cabines de soins individuels, le bain de l'Empereur et de l'Impératrice.

En 1935, l'établissement est redevenu la propriété de la ville. Une rénovation complète de l'intérieur, ainsi qu'un agrandissement de l'établissement sont entrepris. En 3 ans, 2 ailes sont créées de chaque côté d'une grande piscine extérieure.

En 1960, un spa est créé à l'emplacement de l'ancien bain gradué, qui lui est devenu une buvette.

En 1990, la grande piscine est rénovée.

En 1999, l'établissement thermal de la ville est racheté par la Chaîne Thermale du Soleil.

En 2001, l'établissement est classé monument historique en son entier, avec le parc thermal attenant.

L'établissement actuel date de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, lors de la modernisation de la région Franche-Comté. La construction est en grès rose des Vosges, comme le montre la photographie du bâtiment principal [Figure 2], et l'établissement est l'un des plus anciens établissements thermaux français encore en exploitation.



*Figure 2- Entrée des thermes de Luxeuil-les-Bains (CTS - 2018)*

## 1.2. L'eau thermale de Luxeuil-les-Bains

Toutes les eaux minérales naturelles (EMN) n'ont pas les mêmes propriétés. En effet, elles se distinguent par la composition en éléments chimiques, comme par exemple la quantité et la nature des minéraux qu'elles renferment, le pH ou encore la température à laquelle elles sont utilisées dans les soins [BI de l'ORS Grand Est, 02/2018].

Grâce à sa localisation au pied du côté occidental des Vosges et à la fraîcheur du climat luxovien, maintenu en été grâce aux forêts voisines, Luxeuil est une parfaite localisation pour les personnes souffrant de pathologies chroniques. L'encadrement naturel et le dépaysement géographique participent grandement au bien-être des curistes et jouent un rôle important dans le processus de soins [Dehaye, 2004].

L'eau alimentant la station de Luxeuil est issue de deux forages : la source Pierrat, à 34 m de profondeur, et la source Soleil, à 115 m de profondeur. Il s'agit d'une EMN qui répond au Code de la Santé Publique (CSP) [CSP – Décret du 11/01/2007] c'est à dire : « Une eau minérale naturelle est une eau microbiologiquement saine, provenant d'une nappe ou d'un gisement souterrains exploités à partir d'une ou plusieurs émergence naturelles ou forcées constituant la source. Elle témoigne [...] d'une stabilité de ses caractéristiques essentielles qui n'est pas affectée par le débit d'eau prélevée. Elle se distingue des autres eaux destinées à la consommation humaine par sa nature, caractérisée par sa teneur en minéraux, oligoéléments ou autres constituants et par sa pureté originelle, l'une et l'autre des caractéristiques ayant été conservées intactes en raison de l'origine souterraine de cette eau qui a été tenue à l'abri de tout risque de pollution. »

L'eau thermale de Luxeuil-les-Bains est hyperthermale, elle émerge à des températures variant de 48 °C pour la source Soleil à 58 °C pour la source Pierrat. Ses caractéristiques physico-chimiques sont données dans le Tableau 2. Elle est moyennement minéralisée (entre 1000 et 1500 mg/L d'extrait sec), chlorurée sodique ( $\text{Cl}^-$  et  $\text{Na} > 300$  mg/L), bicarbonatée ( $\text{HCO}_3^- > 100$  mg/L), sulfatée ( $\text{SO}_4^{2-} > 100$  mg/L). Elle contient également des teneurs notables en lithium (1,7 – 1,8 mg/L), fluor (6,3 – 6,5 mg/L), bromure (0,9 – 1 mg/L) et de nombreux autres minéraux [Tableau 2]. C'est une eau inodore et très stable dans son débit ainsi que dans sa composition

chimique comme toute EMN. On peut constater une différence majeure dans ses caractéristiques concernant le TAC, Titre Alcalimétrique Complet, mais les eaux des deux sources mélangées avant d'obtenir une eau finale avec un TAC convenable pour les soins, qui sont principalement externes. Le TAC est utilisé pour mesurer la concentration en ions carbonates, bicarbonates et hydroxyde d'une eau, plus il est élevé, plus l'eau est riche en ces minéraux. Un TAC élevé indique une concentration trop importante, et donc il est déconseillé d'en boire pendant une trop longue période.

Toutes les EMN n'ont pas les mêmes propriétés. En effet, elles se distinguent par la composition en éléments chimiques, comme par exemple la quantité et la nature des minéraux qu'elles renferment, le pH ou encore la température à laquelle elles sont utilisées dans les soins [BI de l'ORS Grand Est, 02/2018].

Son utilisation dans les soins se fait en mélange entre l'eau de la source Soleil et celle de la source Pierrat, qui ont des caractéristiques physico-chimiques très proches. L'eau thermale est refroidie au travers d'échangeurs à plaques pour obtenir une eau à 34°C ; qui est ensuite distribuée directement dans les différents soins. Les calories ainsi récupérées sont utilisées pour chauffer l'établissement thermal [Brochure Luxeuil, 2018].

Tableau 2 - caractéristiques des eaux minérales naturelles de Luxeuil, Sources Soleil et Pierrat (données Eurofins-IPL, analyses du 10/04/2015)

	Source Soleil	Source Pierrat
<b>Profondeur</b>	115 m	34 m
<b>Débit maximum (m<sup>3</sup>/h)</b>	25 m <sup>3</sup> /h	25 m <sup>3</sup> /h
<b>Température</b>	47,6 °C	58 °C
<b>pH</b>	7,7	7,5
<b>Conductivité à 25°C</b>	1700 µS/cm	1900 µS/cm
<b>CO<sub>2</sub> libre</b>	2,76 mg/L	4,15 mg/L
<b>O<sub>2</sub> dissous</b>	4,2 mg/L	3,3 mg/L
<b>TAC<sup>(1)</sup></b>	< 0,5 °f	8,7 °f
<b>Résidus à sec à 180 °C</b>	1010 mg/L	1130 mg/L
<b>Minéralisation</b>		
Sodium	331 mg/L	376 mg/L
Calcium	25 mg/L	30 mg/L
Potassium	18,4 mg/L	19,3 mg/L
Magnésium	0,6 mg/L	< 0,5 mg/L
Ammonium	0,2 mg/L	0,2 mg/L
Manganèse	0,097 mg/L	0,054 mg/L
Fer	0,006 mg/L	< 0,005 mg/L
Chlorures	440 mg/L	500 mg/L
Bicarbonates	111 mg/L	106 mg/L
Sulfates	99,7 mg/L	99,3 mg/L
Silicates	80,5 mg/L	94,5 mg/L
Fluor	6,3 mg/L	6,5 mg/L
Nitrates	< 0,5 mg/L	< 0,5 mg/L
<b>Oligoéléments</b>		
Lithium	1,7 mg/L	1,8 mg/L
Bromure	0,9 mg/L	1 mg/L
Bore	0,73 mg/L	0,77 mg/L
Strontium	0,63 mg/L	0,8 mg/L
Arsenic	0,59 mg/L	0,39 mg/L

(1) TAC = [OH<sup>-</sup>] + [CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>] + [HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>]

Les eaux luxoviennes utilisées en phlébologie ont un taux d'arsenic relativement élevée en comparaison des autres stations thermales traitant les troubles veineux, mais ces taux ne contre-indiquent pas l'utilisation des eaux de Luxeuil pour les soins thermaux. Ce taux est soixante fois supérieur que la norme des eaux destinées à la consommation humaine (< 10 µg/L) car elles n'ont pas pour finalité d'être destinées à la consommation humaine [Convention nationale thermale – 2003].

D'un point de vue microbiologique, les dernières données consultées dataient de 2001 et ne concernaient pas uniquement la station thermale de Luxeuil-les-Bains mais toutes les stations thermales françaises. A cette date, les résultats de l'étude mettaient en évident l'absence de contamination bactérienne lors des différents contrôles sanitaires suivant la réglementation pour 18,5 % des stations thermales (sur 119 recensées en 2001) [DDASS – 2001].

### **1.3. Propriétés des eaux de Luxeuil-les-Bains**

Les eaux minérales naturelles, et celles surtout qui sont utilisées pour le thermalisme, ont joui de la plus haute faveur chez tous les peuples. Pour beaucoup, il s'agissait de la seule source d'eau « potable ». Cet usage constant se soutenant à travers les siècles, qu'il soit récréatif ou à visée médicale, est la meilleure réponse qu'on puisse faire aux personnes qui en contestent l'utilité. Si comme ces dernières le prétendent, toute la vertu des eaux résidait dans le changement d'habitude, les distractions, etc. ces lieux n'auraient pas été, pendant des siècles, des destinations de voyage. Mais les nombreux exemples d'améliorations obtenues chaque année dans les établissements thermaux font braver tous les ennuis d'un long voyage. La récompense, pour la plupart, sera soit par une amélioration solide, soit au moins par une grande diminution de leurs souffrances.

L'eau de Luxeuil est réputée depuis plusieurs siècles pour ses différentes propriétés : décongestionnantes, toniques et sédatives [Genet, 1985].

#### **1.3.1. DÉCONGESTIONNANTES**

La mauvaise circulation veineuse est l'une des principales indications des cures thermales en phlébologie. Pour rétablir la bonne circulation au niveau des membres inférieurs, on recherche une action décongestionnante. Certaines eaux sont réputées



pour exprimer cette action, à savoir la capacité d'agir sur les troubles veineux des membres inférieurs afin d'y améliorer la circulation sanguine. On parle d'eaux décongestionnantes. Cette action serait, d'après Vidal, due aux éléments chimiques fortement ionisés en solution.

L'action sur l'œdème est d'autant plus impressionnante que celui-ci est d'apparition récente comme le rapporte Genet. « Les membres inférieurs perdent du volume. »

L'œdème est le premier symptôme de l'insuffisance veineuse chronique, qui peut perturber grandement l'existence d'une personne, par le côté esthétique d'une part et par les problèmes engendrés d'autre part [Vidal, 1968].

Les médecins constatent l'intérêt de la cure lorsqu'elle est suivie précocement suite à l'apparition d'œdème, car cela permet de le réduire, voire de ramener la jambe dans son état *ad integrum*. La diminution de volume du ou des membres atteints est une amélioration qu'aucune autre médication ne peut donner.

### 1.3.2. TONIQUES

Genet (1985) définit la tonicité musculaire comme le mécanisme qui permet d'assurer le retour veineux du sang. Une « eau thermale tonique », aurait, sur les membres inférieurs, une action qui renforce cette tonicité, permettant une meilleure circulation dans ces membres.

Face à une diminution plus ou moins importante du volume des membres inférieurs, il serait logique de penser retrouver des tissus relâchés et flasques, cependant, on observe plutôt le phénomène opposé : la peau et le tissu conjonctif ont une élasticité accrue [Vidal, 1968].

Cette tonicité explique l'action préventive sur les varices, qui se caractérisent par le relâchement du tissu conjonctif.

### 1.3.3. SÉDATIVES

L'action sédatrice se définit comme une diminution des douleurs, une relaxation, un apaisement [Genet, 1985].

Les eaux thermales de Luxeuil le sont pour la majorité des douleurs chez les patients venants en cure (90 % d'entre eux d'après Vidal). Les plaintes sont généralement une sensation de lourdeurs des membres inférieurs, plus ou moins douloureuses, une tension anormalement forte ressentie au niveau des mollets lors d'un effort ou simplement une station debout relativement longue [Aliès - 1850].

Rapidement après le début de la cure, ces douleurs se calment, ainsi que les phénomènes de crampes nocturnes. Les raideurs articulaires s'atténuent, rendant la marche plus facile. Ce phénomène est constaté par de nombreux malades, qui sont souvent étonnés de pouvoir marcher sans souffrance.

Selon Carpentier (2000), les modifications des tissus du derme grâce à la balnéation permettent de supprimer partiellement l'anoxie, et donc la douleur.

À la suite de la cure, différentes améliorations sont constatées par la Chaîne Thermale du soleil [CTS-2017] avec : « un effet spectaculaire » pour 13 % des curistes, « considérable » pour 60 %, « de soulagement et en progrès » pour 25 %, ou « aucune amélioration » pour 5 % des patients.

## 2. DEUXIÈME PARTIE : LE THERMALISME

Une définition du thermalisme, donnée par l'Académie de Médecine, le définit comme une « utilisation, sur place ou par adduction directe, pour le traitement interne ou externe de malades, d'eaux minérales naturelles (EMN), chaudes ou non, comme aussi de produits dérivés (boues ou gaz), à propriétés thérapeutiques démontrées » [Académie de Médecine, 2016].

La médecine thermale forme un réseau national, avec 89 stations thermales réparties sur l'ensemble du territoire national, dans lesquelles on peut trouver de nombreux professionnels de santé : médecins, infirmiers, diététiciens, masseurs-kinésithérapeutes, éducateurs physiques et techniciens de soins. Ce réseau permet de prendre en charge 600 000 curistes [DREES – 2017].

Les patients pris en charge en médecine thermale sont, pour beaucoup, porteurs d'affections chroniques. La population est relativement âgée, puisque 35 % des curistes ont plus de 70 ans. Ils sont exposés au risque de comorbidités et doivent pouvoir bénéficier de prévention aussi bien dans le domaine motivant la cure thermale que dans celui des comorbidités. Les patients peuvent être en surpoids, peu actifs, porteurs de troubles cardiovasculaires ou métaboliques. Les mesures de préventions et de promotion de la santé jouent un rôle important dans la prise en charge des patients.

La prévention a été définie par l'OMS en 1948 comme « l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps ». C'est une part importante de la médecine thermale dans la mesure où sont pris en charge principalement des malades chroniques et où les séjours des patients permettent la mise en œuvre d'actions de prévention et de promotion de la santé. La promotion de la santé a pour objectif de donner aux patients davantage de connaissance et de maîtrise de leur propre santé et des moyens pour l'améliorer [OMS – 1986].

Le temps de la cure peut être utilisé afin de diffuser des messages éducatifs de prévention primaire, à la réalisation d'actions éducatives concrètes sous formes de programmes d'éducation thérapeutique du patient (ETP). Ces actions peuvent être orientées sur la pathologie qui motive la cure ou sur les risques associés tels que le vieillissement ou le stress.

Une telle approche globale est pertinente car le curiste est dans une démarche de santé, avec du temps libre et un réseau de professionnels à sa disposition. De plus, la présence d'autres patients atteints de mêmes pathologies est favorable à l'organisation de groupes homogènes permettant une éducation thérapeutique sous forme d'ateliers.

Toutes ces actions sont coordonnées au niveau de la station thermale, et en dehors, avec les médecins traitants (médecins thermaux) et/ou les médecins prescripteurs de la cure.

## **2.1. Prise en charge**

La cure thermale doit faire l'objet d'une prescription médicale, par le médecin traitant ou un chirurgien-dentiste en cas d'affections des muqueuses buccales. Les cures sont prises en charge par l'assurance maladie uniquement pour les affections qui concernent les 12 orientations thérapeutiques reconnues [Tableau 1].

En 2017, 600 000 curistes sont venus dans les différentes stations thermales en France. Les curistes étant atteints de maladie chronique mais on peut également compter des enfants parmi la population de curistes, principalement pour des problèmes dermatologiques [Tableau 3].

La cure doit avoir lieu dans un établissement agréé et conventionné par l'assurance maladie. Elle doit comporter 18 jours de traitements consécutifs mais peut toutefois être prise en charge en cas d'interruption pour raisons médicales [Service Public, 2018].

La demande de prise en charge se fait en remplissant le formulaire Cerfa n°11139\*02 qui se constitue de deux parties :

- questionnaire de prise en charge, qui est rempli par le médecin prescripteur de la cure ;
- déclaration de ressources, remplie par la personne concernée par la cure.

Ce formulaire, une fois rempli, est à envoyer à la caisse primaire d'assurance maladie (CPAM), qui, en réponse à la demande, adresse un formulaire Cerfa n°11140\*04. Ce formulaire, intitulé « Prise en charge administrative de cure thermique et facturation » se constitue de 3 volets :

- 1<sup>er</sup> volet : « Honoraires médicaux », qui est à remettre au médecin thermal.
- 2<sup>ème</sup> volet : Forfait thermal », qui est à remettre à l'établissement thermal.
- 3<sup>ème</sup> volet : « Frais de transport et d'hébergement », qui est à adresser à la caisse au retour de la cure.

La prise en charge est valable pour l'année civile en cours et limitée à une seule cure par an.

Tableau 3 - Fréquentation des stations thermales en France en 2017 [CNETh - 02/2018]

<b>Fréquentation médicale des établissements thermaux</b>		
Assurés sociaux ayant suivi une cure de 18 jours sur prescription médicale		
<b>Année 2017</b>	<b>Nombre de curistes</b>	<b>Nombre de journées</b>
	<b>599206</b>	<b>10 785 708</b>
<b>Analyse de la fréquentation par région</b>		
<b>REGION (données brutes)</b>	<b>FREQUENTATION (assurés sociaux 2017)</b>	
Auvergne Rhone-Alpes	129 996	
Bourgogne Franche-Comté	16 454	
Corse	0	
DOM	416	
Grand Est	44 539	
Hauts de France	9 856	
IDF	454	
Normandie	12 848	
Nouvelle Aquitaine	149 701	
Occitanie	187 965	
PACA	46 977	
<b>Analyse de la fréquentation par orientation thérapeutique prescrite en première intention</b>		
<b>Orientations thérapeutiques (données brutes)</b>	<b>2017</b>	<b>REPRESENTATIVE En % pour 2017</b>
Rhumatologie	472 710	78,72
Voies respiratoires	45 334	7,55
App. urinaire	7 298	1,22
App. digestif	18 649	3,11
Phlébologie	18 985	3,16
Dermatologie	13 781	2,29
App. Psychosomatiques	9 720	1,62
Maladies cardio-artérielles	5 962	0,99
Neurologie	7 457	1,24
Gynécologie	476	0,08
Aff. Muqueuse bucco-linguale	85	0,01
Troubles du dvpt de l'enfant	46	0,01

## 2.2. Définition de la cure thermale

C'est un traitement médical naturel, utilisant des eaux de sources et leurs produits dérivés tels que les boues. Le programme de soins thermaux personnalisé pour chaque patient permet de soulager ou soigner des pathologies spécifiques, qui sont classées en orientations thérapeutiques.

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est également présente en cure thermale. C'est un élément-clé dans la prise en charge des maladies chroniques. Selon l'OMS : « elle est conçue pour permettre aux patients et à leurs familles de gérer au quotidien le traitement de leur malade et de prévenir les complications, tout en maintenant ou en améliorant leur qualité de vie. » [OMS, 1998].

Le patient et/ou sa famille acquiert des compétences qui sont nécessaires afin de vivre mieux avec la maladie et ne plus être simplement récepteur de soins par des professionnels de santé mais également acteur. Autrement dit, il s'agit d'aider les patients à prendre soin d'eux-mêmes en favorisant leur implication dans les décisions et les actions relatives à leur santé [Sandrin Berthon – 2009].

La cure thermale consiste en une application quotidienne de soins thermaux prescrits par le médecin thermal pendant une période de trois semaines.

Cette durée semble conforme à une tradition très ancienne et certains travaux montrent que ce temps semble nécessaire au développement complet de l'action thérapeutique chez une majorité de curistes [Graber-Duvernay – 1997].

Une autre tradition est la répétition de la cure thermale durant trois années consécutives, suivies d'une pause d'un an puis de la reprise d'une quatrième cure dite de rappel ou d'un nouveau cycle de trois ans de cure. Mais cette pratique est beaucoup moins suivie. On constate que certains patients se contentent d'une ou deux cures thermales alors que d'autres préfèrent bénéficier d'une cure annuelle qui va rythmer leur vie et apporte un soutien apprécié dans le contrôle de leur maladie.

## 2.3. Les soins thermaux associés aux trois orientations thérapeutiques de Luxeuil-les-Bains

En cure thermale, il est question d'hydrothérapie externe. Elle va constituer le traitement de l'insuffisance veineuse chronique et ses complications. Comme le disait J. Louvel, médecin thermal, cité par Vidal (1968) : « *L'intérêt thérapeutique externe en phlébologie thermale s'explique à la fois par la densité et l'ampleur du réseau veineux superficiel des membres inférieurs. Ses rameaux, ses racines capillaires, ses branches ne représentent-elles pas à la périphérie du corps la base de ce vaste réseau circulatoire schématique dont le sommet est au cœur droit ? Ce large étalement tégumentaire d'un bon tiers du système veineux, porteur de sympathique, le rend extrêmement sensible aux conditions extérieures... c'est dire que l'on est logiquement en droit de tout espérer d'une thérapeutique externe ayant un accès aussi direct à ce tissu vasculaire particulièrement impressionnable, à l'acuité réceptive avivée de plexus neuro-fibrillaires dotés des plus riches potentiels synaptiques et qui représente par son déploiement « à fleur de peau » un immense clavier réactionnel aux répercussions vaso-motrice complexes et profondes »*

La cure thermale est prise en charge par la Caisse d'Assurance Maladie si elle est prescrite par un médecin généraliste ou spécialiste. Elle doit être dispensée sur une durée de 18 jours de soins, à raison de 6 jours par semaine, les établissements thermaux étant fermés le dimanche.

Les pathologies pouvant être traitées à Luxeuil-les Bains sont nombreuses dans les trois orientations reconnues : phlébologie, rhumatologie et gynécologie.

### 2.3.1. CURE PHLÉBOLOGIE (PHL)

Les pathologies les plus courantes qui ont été rapportés traitées par quatre des médecins de Luxeuil-les-bains sur la quinzaine que compte la ville sont :

- œdèmes
- insuffisance veineuse chronique
- varices et ulcères variqueux
- engelures
- séquelles de phlébites



- syndrome de Raynaud
- troubles vasculaires des extrémités
- hypodermite
- thrombose veineuse
- hypo-sclérodermite inflammatoires
- pesanteur et lourdeur des jambes
- insuffisance lymphatique
- hémorroïdes
- congestion veineuse pelvienne
- crampes et fourmillements
- paresthésies
- eczéma variqueux
- acrocyanoses
- périphlébites

Dans le cadre des pathologies chroniques (ex : varices, hémorroïdes, maladie de Raynaud), on recherche dans un premier temps à soulager les symptômes les plus gênants, comme les fourmillements, œdèmes, crampes, en association avec une diminution de la prise médicamenteuse.

Dans l'insuffisance veineuse, c'est le caractère froid des bains et l'augmentation de pression, associés à l'action de l'exercice, qui améliorent le flux de retour sanguin sans oublier le rôle trophique et cicatrisant sur les lésions cutanées.

L'eau thermale s'utilise alors dans les bains, en massant directement les membres inférieurs.

Il convient également de transmettre une éducation aux patients, en leur expliquant l'intérêt d'activités physiques pratiquées régulièrement, d'une maîtrise du stress et de la mise en place d'une bonne hygiène de vie. C'est l'ETP, qui est un élément-clé dans la prise en charge des maladies chroniques.

Concernant les séquelles de phlébites ou les suites de thromboses, l'objectif est ici de diminuer les douleurs, en réhabituant le corps à se mouvoir : les mouvements réalisés permettent de masser les muscles et stimulent la bonne circulation sanguine, ce qui favorisera une reprise d'activité physique maîtrisée et régulière.

L'établissement propose des soins PHL ciblés :

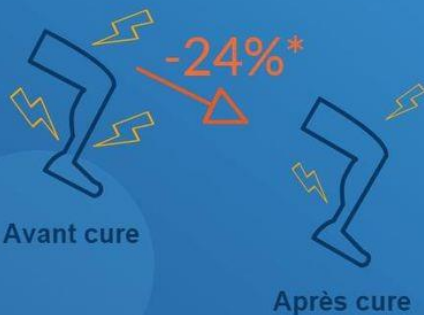
- bain avec douche sous immersion,
- douche générale au jet,
- bain en eau thermale,
- pulvérisation des membres inférieurs,
- rivière de marche à contre-courant (permet une rééducation circulatoire),
- massage sous l'eau thermale,
- compresse d'eau thermale froide.

Les patients en cure thermale PHL des établissements de la Chaîne Thermale du Soleil (CTS) ont répondu à un questionnaire fait par l'Observatoire de la CTS, permettant de faire une fiche synthétique des bénéfices apportés par la cure. Cette synthèse prend donc en compte tous les établissements de la CTS dont celui de Luxeuil-les-Bains. Les chiffres sont favorables quant à l'utilité d'une cure thermale en PHL [Figure 3]. Les soins thermaux semblent apporter des bénéfices vis-à-vis de l'état de santé des patients, permettant une réduction des prises médicamenteuses en post-cure pour 51 % des curistes interrogés. Une réduction de la fréquence de crampes est ressentie pour 85 % d'entre eux et 96 % ressentent moins de lourdeur des jambes [Figure 3].

# Les bienfaits thérapeutiques des cures thermales

## En phlébologie

Douleur au niveau des jambes et des chevilles



6 mois après cure

87% des curistes déclarent avoir moins d'œdèmes sur les jambes



85% des curistes ont moins de crampes

96% ressentent moins de lourdeur de jambes



+5%

d'autonomie dans le quotidien jusqu'à 6 mois après la cure

Baisse du niveau de gêne pour les activités quotidiennes

-11%

entre le ressenti post-cure et 6 mois après la cure



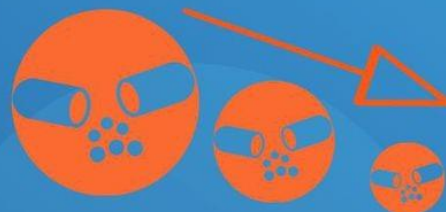
+11%

de qualité de vie jusqu'à 6 mois après la cure

3 curistes sur 4



constatent une amélioration de leurs symptômes et état de santé six mois après la cure.



51% des curistes concernés

ont réduit la prise de médicaments veinotoniques 6 mois après la cure

Figure 3- Les bienfaits de la cure thermique en PHL [CTH - 2017]

### 2.3.2. CURE EN RHUMATOLOGIE (RHU)

Les pathologies touchant les articulations, la colonne vertébrale et les os entraînent souvent des souffrances et des douleurs, qui affectent la qualité de vie des patients. Les soins thermaux permettent de réduire ces douleurs grâce à l'action mécanique de l'eau sur l'organisme [Vidal, 1968].

Les pathologies les plus courantes sont : arthrose, ostéoporose, séquelles de traumatismes, raideurs articulaires, polyarthrite et spondylarthrite, rhumatismes...

L'établissement propose des soins RH ciblés :

- bain avec douche sous immersion,
- bain en eau thermale,
- douche générale au jet,
- douche locale aux mains et/ou pieds,
- douche pénétrante thermale,
- piscine thermale de mobilisation,
- cataplasme d'argile en application locale unique ou multiple.

Les soins prodigués sont à visée sédatrice et rééducative, ce qui permet d'améliorer efficacement la mobilité et de réduire la douleur, réduisant ainsi la prise médicamenteuse d'antalgiques ou anti-inflammatoire.

### 2.3.3. CURE EN GYNÉCOLOGIE (GYN)

Les pathologies touchant la muqueuse vaginale ont souvent un impact sur la qualité de vie et peuvent également affecter les relations avec l'entourage de certaines patientes. Bien qu'il existe des solutions médicamenteuses à ces pathologies, celles-ci perdent de leur efficacité au fil des années en cas de récurrences. C'est à ce moment que l'on peut envisager une cure thermale GYN, en complément de ces traitements médicamenteux [Ringwald, 2018].

Les pathologies les plus courantes sont : douleurs pelviennes (ex : dysménorrhée), règles douloureuses, cure post-natale, infections récidivantes, séquelles d'épisiotomie, troubles liés à la ménopause, sécheresse des muqueuses pelviennes.

L'établissement propose des soins GYN ciblés :

- bain général simple
- bain thermal avec irrigation vaginale
- douche générale au jet
- pulvérisation des membres
- cataplasme de kaolin en application locale unique

### **3. TROISIÈME PARTIE : LES AFFECTIONS PHLÉBOLOGIQUES TRAITÉES À LUXEUIL-LES-BAINS**

Parmi les pathologies traitées à Luxeuil concernant les troubles phlébologiques, il y en a une qui ressort principalement d'après le Dr Fricet, médecin thermal de Luxeuil : l'insuffisance veineuse chronique et plus particulièrement les varices.

#### **3.1. L'insuffisance veineuse chronique (IVC)**

L'insuffisance veineuse chronique (IVC) est définie comme un trouble de la circulation sanguine qui touche les membres inférieurs. Elle est due à une hyperpression du sang provoquée par des troubles veineux associée à une insuffisance valvulaire, provoquant une difficulté de retour du sang veineux des membres inférieurs. Cela provoque une augmentation de la pression au niveau de la cheville et une stase veineuse. C'est un problème de santé publique important puisque sa prévalence globale est en effet estimée entre 11 et 24 % dans les pays industrialisés, 5 % en Afrique et 1 % en Inde, avec une nette prépondérance féminine (3 femmes touchées pour 1 homme). Selon les statistiques de l'INSEE, en 1996 en France, 18 millions de patients étaient concernés par des problèmes de circulation veineuse au sens large, et parmi eux, 10 millions déclaraient avoir des varices.

En 2014, l'IVC concerne 3 millions de personnes en France. Le coût global de l'IVC est important, avec une moyenne de 700 € par patient, cela représente une dépense de 2 milliards d'euros par an [Carpentier, 2013].

Elle comprend de nombreuses manifestations cliniques. On peut y distinguer trois syndromes principaux :

- les varices, qui se définissent par une augmentation du diamètre ou calibre (> 3 mm) et de longueurs des veines sous-cutanées ;
- les symptômes veineux, associés ou non aux varices (ex : sensation de jambes lourdes, jambes enflées...) ;
- les troubles veineux trophiques, résultats de varices sévères ou de séquelles de phlébites (c'est le syndrome post-thrombotique). Ces troubles concernent 4 à 5 % de la population française.

Ces derniers troubles représentent les formes les plus graves d'IVC, et leurs retentissements sur la microcirculation sanguine cutanée peuvent entraîner une inflammation principalement localisée au niveau des chevilles, qui peut se traduire par différents éléments tels que :

- un purpura micro-pétéchial, responsable, s'il n'est pas pris en charge, d'une dermite pigmentée (ou dermite ocre),
- un eczéma variqueux (dermite de stase) et d'hypodermite inflammatoire,
- parfois des lésions ischémiques,
- débouchant, en l'absence de traitements sur l'ulcère de jambe, une plaie chronique ne cicatrisant pas de manière spontanée et nécessitant des soins infirmiers longs sur plusieurs mois.

On peut retrouver les différentes manifestations de l'IVC dans les stades les plus élevés de la classification internationale des pathologies veineuses, dite la classification clinique étiologique anatomique physiopathologique, dite classification CEAP. Ce sont les stades C4, C5 et C6 [Tableau 4].

*Tableau 4 - Classification clinique étiologique anatomique physiopathologique des affections veineuses (CEAP) [SFP – 2005*

Classification CEAP	Classification clinique
C0	aucun signe visible ou palpable de maladie veineuse
C1	télangiectasies ou veines réticulaires
C2	veines variqueuses
C3	œdème
C4a	Troubles trophiques : pigmentation ou eczéma
C4b	Troubles trophiques : lipodermatosclérose ou atrophie blanche
C5	ulcère veineux cicatrisé
C6	ulcère veineux non cicatrisé

Il existe deux réseaux veineux du membre inférieur :

- le réseau veineux profond qui draine 90 % du sang veineux ;
- le réseau veineux superficiel (veines saphènes) qui prend en charge les 10 % restants.

Ces deux réseaux sont reliés par des veines perforantes.

Le retour veineux est assuré par plusieurs mécanismes successifs :

- la semelle plantaire de Lejars qui dépend de la statique plantaire et du déroulement du pas
- la pompe musculaire du mollet, essentielle
- le système abdomino-diaphragmatique. Les veines des membres inférieurs sont pourvues de valvules qui empêchent le reflux [UMVF– 2011].
- Le système cardiaque, qui va provoquer une aspiration du sang lors de la diastole.

### 3.1.1. SYMPTÔMES ET SIGNES PHYSIQUES DE L'IVC

Les symptômes de l'IVC sont fréquents, variés et peu spécifiques : jambes lourdes, crampes, démangeaisons...

Le caractère veineux de cette symptomatologie est évoqué devant leur majoration :

- au cours de la journée,
- après une station debout ou assise prolongée,
- par la chaleur (ex : chauffage par le sol)

Et leur amélioration par :

- l'exercice physique (activation de la pompe musculaire),
- la surélévation des membres inférieurs (qui engendre une diminution de la pression),
- le froid,
- la contention-compression veineuse.



D'autres symptômes, peuvent introduire une confusion avec un autre diagnostic, tels que :

- impatience nocturne (besoin impérieux de mobiliser les jambes), pouvant s'intégrer dans le vaste cadre du syndrome des jambes sans repos ;
- brûlures et rougeur du pied après quelques heures de sommeil, réveillant le malade, l'obligeant à rechercher le contact avec le froid (ex: carrelage, eau froide).

Les signes physiques témoins d'une IVC sont à rechercher chez un patient en position debout.

On peut distinguer deux types de signes différents, les signes du retentissement tissulaire et les signes de stase sanguine.

#### Signes du retentissement tissulaire

- Les dermites purpuriques et pigmentées, traduisent le passage des hématies dans le derme, libérant leurs pigments de fer. La plus commune est la dermite ocre, qui a une accentuation distale franche.
- L'atrophie blanche de Milián prend l'aspect de zones blanches porcelaine, cicatricielles, arrondies, de siège essentiellement malléolaire. Elle traduit une diminution des capillaires dans un tissu fibreux.
- L'eczéma, souvent localisé au tiers inférieur de jambe, est une complication fréquente de la stase veineuse chronique. Il s'agit souvent d'un eczéma de contact, liée à l'application de topiques.
- La dermo-hypodermite de stase est localisée au tiers inférieur de jambe. On la reconnaît par un aspect inflammatoire avec rougeur cutanée et douleurs. Progressivement ces lésions font place à des lésions scléreuses engainant la jambe d'une véritable guêtre rigide ("hypodermite scléreuse") ; elle est en rapport avec l'extravasation de polynucléaires, elle représente un véritable tournant évolutif dans l'histoire du patient car elle altère définitivement la dynamique du retour veineux en raison de l'ankylose de la cheville par une fibrose engainante et rétractile.

- La stase lymphatique est la conséquence de l'insuffisance veineuse chronique qui a évoluée. Elle sature puis détruit le réseau lymphatique, et aboutit à la permanence de l'œdème et à la modification de ses caractères sémiologiques : œdème infiltré, peau épaissie et cartonnée, orteil boudiné. La stase lymphatique est aggravée par les surinfections itératives, les épisodes d'hypodermite infectieuses ou d'érysipèles qu'elle favorise. Le diagnostic d'érysipèle est un diagnostic différentiel de l'hypodermite inflammatoire de stase important à connaître.
- L'évolution de l'insuffisance veineuse chronique peut aboutir à l'ulcère veineux, qui se caractérise par le caractère indolore, non creusant, le fond humide et le siège péri- malléolaire [UMVF - 2011].

### Signes de stase

- L'œdème, localisé au niveau du pied, celui-ci est blanc, mou, prenant le godet, avec une nette recrudescence vespérale, sans redistribution vers d'autres territoires.
- Les varicosités, de coloration bleutée de la cheville et du pied, on peut observer des dilatations de petites veines cutanées et sous-cutanées au niveau de la plante et des régions malléolaires.

## **3.2. Les varices : définition et physiologie**

Très répandues au sein de la population, elles concerneraient 50 % des femmes et 20 à 30 % des hommes [HEIT JA – 2001].

Cette pathologie est de plus en plus répandue suite au vieillissement de la population.

Une varice est une lésion organique de l'insuffisance veineuse. D'après l'OMS, « une varice est une veine superficielle, tortueuse, dilatée et siège de reflux ».

### 3.2.1. PHYSIOLOGIE

Les veines sont des vaisseaux sanguins qui servent à ramener le sang des tissus vers le cœur, à l'inverse des artères qui le transportent du cœur aux organes.

Ainsi, quand on regarde au niveau des jambes, en position assise ou debout, les veines doivent faire remonter le sang vers le cœur, contre la pesanteur.

Afin d'assurer la remontée du sang, les veines sont pourvues de valvules, qui sont des clapets anti-reflux permettant au sang de passer vers le haut et l'empêche de retomber vers les pieds [Figure 4].

Lors de la marche, les contractions musculaires et les mouvements des articulations vont écraser les veines, entraînant une montée du sang grâce aux valvules. [Inserm, 2009]

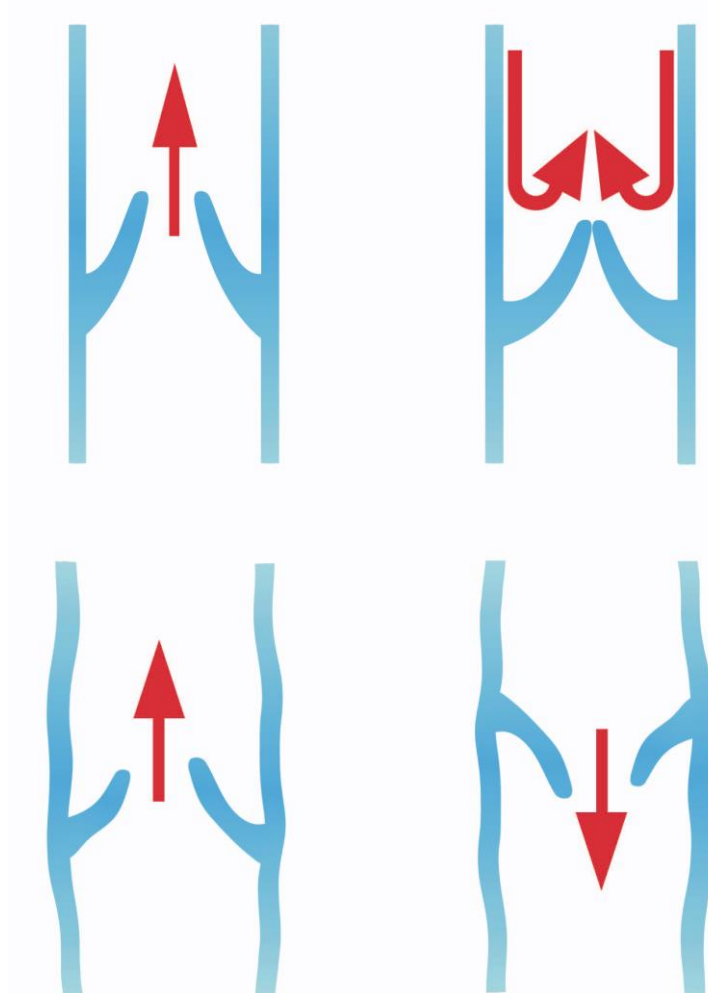


Figure 4 - Fonctionnement des valvules. Les deux images du haut correspondent à un fonctionnement normal, celles du bas à une insuffisance veineuse [AMELI - 2018]

### 3.2.2. ANATOMIE

On retrouve deux veines superficielles principales au niveau des membres inférieurs.

- La veine saphène interne ou grande saphène, qui se situe entre la partie interne de la cheville et le pli de l'aîne [Figure 5].
- La veine saphène externe ou petite saphène : entre la partie externe de la cheville et le creux poplité, à l'arrière du mollet.

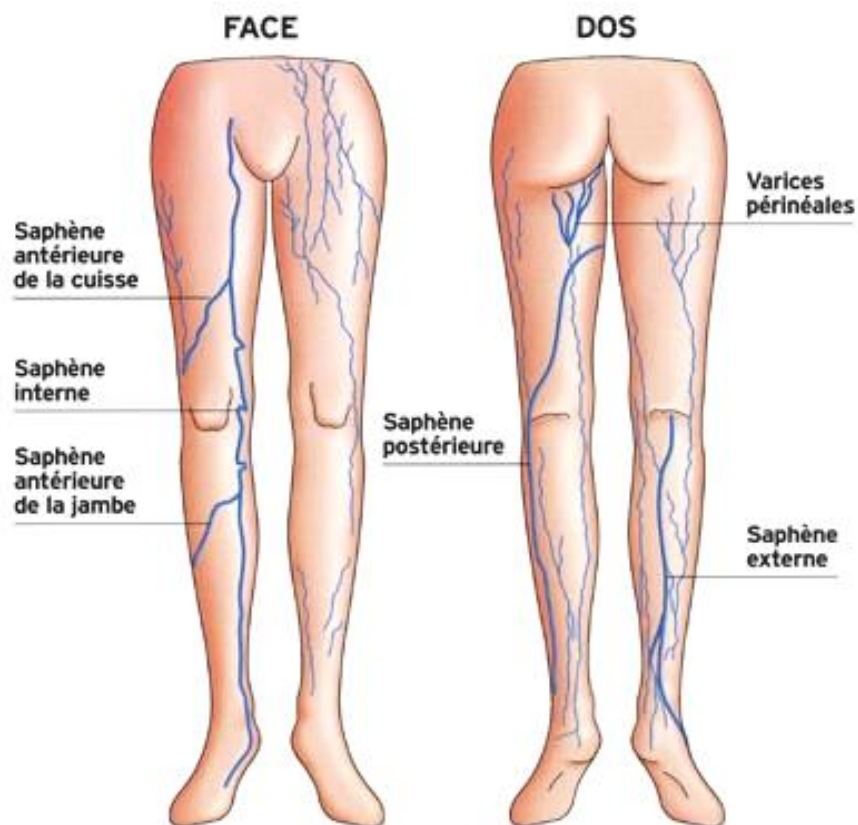


Figure 5 - Veines saphène interne et externe [Vasculaire.com – 2013]

Les varices sont liées à une faiblesse de la paroi veineuse, de cause héréditaire ou non. Cette faiblesse va, au cours de la vie, progressivement s'aggraver. Elle peut être favorisée par différents facteurs de risques tels que :

- métiers nécessitant une position debout prolongée et/ou des piétinements ;
- prise de poids, grossesse ;
- sports à risques...

En cas d'insuffisance veineuse, la paroi de la veine va progressivement se dilater, provoquant un écartement des valvules [Figure 6A], qui ne retiennent donc plus le sang et permettent sa fuite vers le bas [Figure 6]. Ce reflux sanguin va entraîner une augmentation de la pression à l'intérieur de la veine (hyperpression) [Figure 6B] et quand la dilatation est devenue permanente, il est question de varice [Figure 6C].

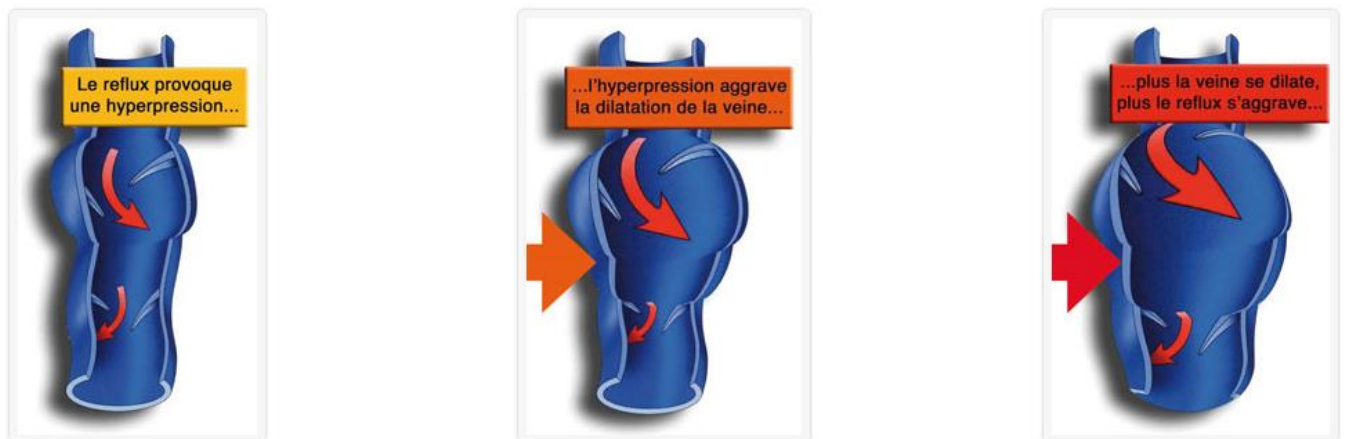


Figure 6 - Les différentes étapes de la formation des varices [IM2S – 2008]

### 3.3. Traitement et prévention des troubles veineux des membres inférieurs

Les recommandations ainsi que les thérapeutiques proposées pour enrayer ou prévenir soulager les troubles veineux des membres inférieurs sont nombreuses et plus ou moins efficaces. Cela dépend du stade d'évolution de la pathologie. Elles peuvent relever de l'hygiène de vie, contention :

#### 3.3.1. HYGIÈNE DE VIE

Afin d'améliorer le retour de la circulation veineuses, plusieurs mesures hygiéno-diététiques peuvent être adoptées. Ce sont des règles de vie à suivre qui permettent de diminuer l'accumulation de sang veineux dans les membres inférieurs au quotidien.

- Jambes en position surélevée lors du coucher, de 10 à 15 cm afin de favoriser le retour veineux durant la nuit.
- Limiter les voyages en avions. Ceux-ci peuvent accentuer les troubles de la circulation veineuse, principalement à cause de la position assise prolongée qui provoque une immobilisation, surtout en cas de vols longs ou répétés. Si le voyage en avion est obligatoire, il faut essayer de respecter les règles suivantes : vêtements larges qui ne serrent pas (pas de ceintures, gaines ou bottes), port d'une contention élastique si besoin, bouger régulièrement les pieds dans l'avion lors du vol, boire abondamment (un litre d'eau toutes les 4h en général) car la déshydratation est forte en cabine. Il ne faut surtout pas consommer de somnifères avant un vol car cela provoquerait un sommeil lourd et donc une immobilité prolongée qui augmenterait la stase veineuse [Gobin – 2011].
- Pas d'habits trop serrés, afin de ne pas entraver la circulation sanguine au niveau des membres inférieurs. Il convient donc de ne pas porter de ceintures ou de gaines trop serrés. Eviter également les bottes hautes qui compriment le mollet. Eviter les mi-bas serrant le mollet avec un élastique. Favoriser des chaussures confortables à des chaussures à talons.
- Éviter le chauffage par le sol et l'exposition prolongée à la chaleur

La chaleur étant néfaste en cas de problèmes veineux, il est bon d'éviter les bains trop chauds, les activités de type saunas ou hammams, ou encore une exposition prolongée au soleil. Au contraire, une douche d'eau fraîche matin et/ou soir est bénéfique car ne provoque pas de dilatation des veines et permet de soulager les symptômes de jambes lourdes.

- Une activité physique régulière

Les varices étant favorisées par une vie de type sédentaire, une pratique régulière de la marche à pied peut aider à limiter ce risque. Cela peut se faire sans trop modifier l'emploi du temps : se rendre au travail à pied plutôt qu'en voiture, prendre l'escalier à la place de l'ascenseur...L'idéal étant de pratiquer 30 min de marche rapide au moins trois fois par semaine, et si possible, tous les jours.

Il est également possible de pratiquer un sport faisant travailler le mollet, véritable « pompe » veineuse : marche, ski de fond, natation, gymnastique, golf, vélo...

Avant le coucher, faire quelques exercices de pédalage permet de contribuer à un bon retour veineux des jambes vers le cœur. [Figure 7]

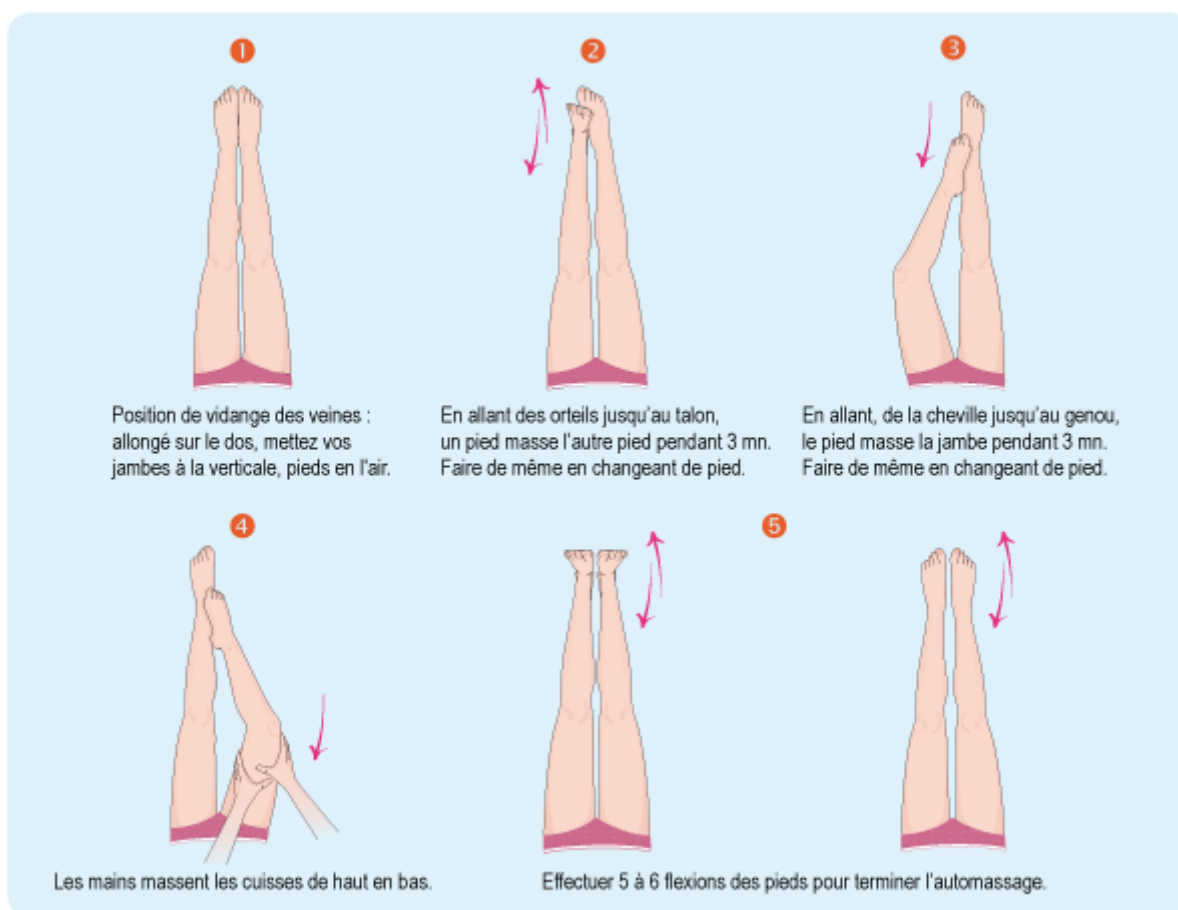


Figure 7 - Exercice de pédalage [Ameli - 2018]

Il est bon de rappeler aux patients souffrants d'insuffisance veineuse d'éviter certains sports, notamment ceux écrasant trop la voute plantaire par une provocation d' « à-coups » comme par exemple le tennis, basket-ball ou squash, et ceux pouvant bloquer la circulation du sang comme l'équitation, judo ou ski alpin.

- Une alimentation adaptée.

D'un point de vue alimentaire, il existe des aliments permettant de protéger la paroi de nos veines. Tout d'abord, les anti-oxydants, qui vont protéger les cellules épithéliales, qui sont les cellules des parois veineuses ayant un rôle important dans le tonus veineux. Des études ont démontré que deux anti-oxydants en particulier, la vitamine E et le sélénium ont une action efficace dans la protection des parois des veines contre les attaques des radicaux libres [Louisy – 2004].

Ces anti-oxydants peuvent être retrouvés dans l'alimentation. La vitamine E peut se retrouver dans différents produits de l'alimentation, comme les huiles de tournesol, d'avocat, d'olive, de pépins de raisins, mais également dans les noix et cacahuètes. Le sélénium peut se trouver dans la noix du Brésil, les rognons, le foie, les fruits de mers et certains poissons. Un autre anti-oxydant avec une action relativement efficace est la vitamine C, qui se trouve principalement dans les fruits frais : cassis, kiwi, orange, ananas... mais également les légumes tels que poivrons, choux ou brocoli. Les légumes sont également sources de bêta-carotène, un autre anti-oxydant.

Dans l'insuffisance veineuse, la circulation du sang dans les veines et capillaires est ralentie, ce qui entraîne une augmentation de la viscosité de celui-ci : il est moins fluide et circule plus difficilement. Afin de fluidifier celui-ci, les oméga-3, acides gras essentiels se trouvant dans les petits poissons gras tels que sardines, thon, saumon, maquereaux... qui contribuent à fluidifier le sang. On peut également en retrouver dans certaines huiles comme l'huile de colza ou huile de lin.

Les muscles des jambes jouent un rôle capital dans le fonctionnement du retour veineux : « ils agissent comme une contention naturelle des vaisseaux des membres inférieurs et favorisent le retour veineux. » [Blanchemaison, 2006]. Afin de les renforcer, un apport en protéines associées à la vitamine B6 peut être utile. Cette



dernière aide au métabolisme des protéines et à leur assimilation en facilitant le transport des acides aminés dans l'organisme.

Pour avoir un bon apport en protéines, une alimentation variée contenant poissons, viandes et œufs fournit beaucoup de protéines animales. On peut également trouver des protéines d'origines végétales, apportées par les légumineuses telles que les lentilles ou le soja [Pecking – 1999].

### 3.3.2. CONTENTION

Il s'agit d'appliquer sur un segment de membre une pression par un matériel élastique (bandes, chaussettes, bas ou collants). A tension élastique constante, cette pression sera dégressive de la cheville à la cuisse, cela en raison de la morphologie du membre. On peut l'utiliser à tout stade de la classification CEAP [Tableau 5].

La contention réduit la dilatation des veines et augmente la vitesse d'écoulement du sang veineux. Elle diminue le volume du membre avec un effet qui diminue l'œdème. On peut noter également une amélioration de la pompe musculaire du mollet lors de la marche. De plus il existe un effet bénéfique sur la microcirculation cutanée et lymphatique.

Pour les bas et collants de contention, il existe quatre classes en fonction de la pression exercée au niveau de la cheville :

- Contention faible (classe I : 10-15 mmHg) ; indication : prévention de la TVP, IV fonctionnelle.
- Contention moyenne (classe II : 15,1 – 20 mmHg) ; indication : varicose, TVP.
- Contention forte (classe III : 20.1 – 36 mmHg) ; indication : syndrome post-thrombotique, TVP.
- Contention très forte (classe IV : > 36 mmHg) ; indication : insuffisance lymphatique.

La prise en charge est de 8 paires de chaussettes, bas ou collants par année.

Afin de faciliter la mise en place des chaussettes ou bas, il existe des enfile-bas, qui permettent une insertion du pied plus facile dans celles-ci.

Tableau 5- Classification CEAP des affections veineuses chroniques [HAS – 2013]

Situation clinique	Dispositifs	Modalités
Varices 3 mm (stade C2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bas (chaussettes, bas-cuisse, collants) de 15 à 20 ou 20 à 36 mmHg</li> </ul>	► Traitement au long cours
Après sclérothérapie ou chirurgie des varices	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bas indiqués pour les varices</li> <li>• ou bandes sèches à allongement court</li> </ul>	► 4 à 6 semaines
Œdème chronique (stade C3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bas (chaussettes, bas-cuisse, collants) de 20 à 36 mmHg</li> <li>• ou bandes sèches à allongement court ou long</li> </ul>	► Traitement au long cours, avec réévaluation régulière du rapport bénéfices/risques
Pigmentation, eczéma veineux (stade C4a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bas (chaussettes, bas-cuisse, collants) de 20 à 36 mmHg</li> <li>• ou bandes sèches inélastiques ou à allongement court</li> <li>• ou bandes enduites</li> </ul>	
Lipodermatosclérose, hypodermite veineuse, atrophie blanche (stade C4b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bandes sèches inélastiques ou à allongement court</li> <li>• ou bandes enduites</li> <li>• ou bas (chaussettes, bas-cuisse, collants) de 20 à 36 mmHg (au stade chronique)</li> </ul>	
Ulcère cicatrisé (stade C5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bas (chaussettes, bas-cuisse, collants) de 20 à 36 ou &gt; 36 mmHg</li> <li>• ou bandes sèches à allongement court</li> </ul>	
Ulcère ouvert (stade C6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bandages multitypes en première intention</li> <li>• ou bandes sèches inélastiques ou à allongement court</li> <li>• ou bandes enduites</li> <li>• ou bas (chaussettes, bas-cuisse, collants) &gt; 36 mmHg</li> </ul>	► Jusqu'à cicatrisation complète

**La pression à retenir est la plus forte supportée par le patient.**

### 3.3.3. TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX

Il faut distinguer les médicaments anticoagulants et les médicaments veinotropes et veinotoniques.

Les traitements anticoagulants sont réservés aux thromboses veineuses profondes et aux thromboses veineuses superficielles extensives, à titre curatif. Lors de circonstances à risque, on peut les utiliser à titre préventif. Un médicament anticoagulant va agir sur la coagulation du sang et permettre à celui-ci de rester fluide pour éviter la formation d'un thrombus.

Les médicaments veintotropes et veinotoniques se distinguent en deux types [Figure 8] :

- Les extraits végétaux (Ex: extraits de houx, ginkgo biloba)
- Les molécules de synthèses, qui sont réputées avoir un double effet :
  - Un effet hémodynamique qui améliore le retour veineux
  - Un effet anti-inflammatoire "veineux" en inhibant l'interaction entre endothélium et leucocytes.



Figure 8 - Exemples de médicaments veinotoniques

Ces différents traitements peuvent être contraignants et parfois, pas suffisamment efficaces. C'est dans ces situations que les médecins peuvent envisager une cure thermale en complément de soin, afin d'agir d'une autre façon sur la pathologie.

#### 3.3.4. LA SCLÉROSE

Cet acte médical consiste à injecter un produit sclérosant dans une varice. Son indication et sa réalisation relèvent du spécialiste. On la réserve habituellement à des varices non systématisées, ou en complément de la chirurgie d'éveinage.

### 3.3.5. LA PHLÉBECTOMIE

La phlébectomie ambulatoire des varices de moyen et gros calibre consiste à pratiquer l'ablation de segments de veines variqueuses après ligature de la veine et section au niveau de micro-incisions cutanées [Figure 9].

Lorsque l'on réalise une intervention aux niveaux des veines saphènes, on parle de stripping.



*Figure 9 - Avant et après une intervention chirurgicale de phlébectomie [SFP - 2013]*

### 3.3.6. LA CHIRURGIE

Celle-ci concerne principalement la maladie variqueuse, plus particulièrement les varices systématisées le long d'un réseau saphène. Cette chirurgie repose essentiellement sur l'éveinage par stripping (retrait des veines par un acte médical). Elle évolue vers une agressivité moindre, mais son but reste l'éradication la plus complète de la maladie variqueuse [Capoduro - 1978].

Les traitements et moyens de préventions de l'IVC sont nombreux. Le thermalisme a également son indication dans cette pathologie comme tente de le montrer l'étude Therm&Veines de 2014. Cette étude, portant sur l'efficacité du traitement thermal sur les différents symptômes et pathologies de l'IVC a été réalisé, nous permettant de faire un lien entre l'aspect historique des bienfaits des soins thermaux et la réalité du ressenti des curistes participant à l'étude.

### 3.3.7. ETUDE THERM&VEINES

L'objectif de cette étude était de démontrer l'efficacité du traitement thermal dans l'IVC sur un grand nombre de patients, suite à un premier essai réalisé à la station de La Léchère comprenant 59 patients [AFRETH – 2014].

Ici, 425 sujets ont été inclus dans l'étude, répartis dans 2 groupes : 214 dans le groupe patient (P) et 211 dans le groupe témoin (T). Elle a démontré un effet significatif à un an sur l'état clinique, évalué par les symptômes et la qualité de vie des patients atteints d'insuffisance veineuse chronique, sans pour autant avoir d'effet significatifs sur l'ulcère de jambes.

L'efficacité du traitement thermal dans l'IVC se confirme donc via cette étude. Ce traitement est utilisé selon des codes et des normes dans les stations phlébologiques françaises. L'action anti-œdème des bains en baignoire profondes s'associe a des massages sous affusion pour les tissus atteints de fibroses, et également des soins actifs avec principalement le couloir de marche qui permet une véritable rééducation de la pompe musculaire du mollet, le centre du retour veineux.

Cette étude a aussi permis de montrer la nécessité de mettre en œuvre une action d'éducation du patient, ce qui a conduit à la création d'un programme d'ETP pour les patients porteurs d'une IVC. C'est ainsi qu'a pu voir le jour le programme Veinothermes, avec le soutien de l'AFRETH.

Ce programme a pour objectif d'améliorer les comportements des patients atteints d'IVC concernant leur santé, sur les plans de l'alimentation, de l'activité mais également dans la compliance dans le port d'un traitement de compression veineuse.

Il associe des ateliers de groupes à des séances de consultations individuelles, sans oublier les soins thermaux, qui permettent la meilleure compréhension et la mise en pratique des différents messages éducatifs transmis. [Carpentier – 2009]

### 3.3.8. LES SOINS PROPOSÉS À LA STATION THERMALE DE LUXEUIL-LES-BAINS

La crénothérapie dans le traitement des maladies veineuses a un apport multifactoriel :

- La composition de l'eau joue un rôle, mais moins important que dans d'autres orientations thérapeutiques, comme le montre les différences entre les eaux des différentes stations ayant l'indication PHL [Figure 10]

<b>Station thermale</b>	<b>Caractéristiques de l'eau</b>	<b>Indications associées</b>
Aix-en-Provence (13)	Oligominérale	RHU-GYN
Rochefort-sur-Mer (17)	Sulfatée calcique et magnésienne	RHU-DER
Evaux-les-Bains (23)	Sulfatée sodique et bicarbonatée	RHU-GYN
Barbotan (32)	Sulfatée calcique et magnésienne	RHU
Dax (40)	Sulfatée calcique et magnésienne	RHU-GYN
Saint-Paul-les-Dax (40)	Sulfatée et chlorurée	RHU
Saubusse-les-Bains (40)	Chlorurée sodique	RHU
Bagnoles-de-l'Orne (61)	Oligominérale	RHU-GYN
Argelès-Gazost (65)	Sulfatée sodique	VR
Luz-Saint-Sauveur (65)	Sulfurée sodique	VR-GYN
Luxeuil-les-Bains (70)	Chlorurée sodique	RHU-GYN
La-Léchère-les-Bains (73)	Sulfatée calcique et magnésienne	RHU-GYN

Figure 10 - Stations thermales françaises à orientation PHL [Boulangé – 1997]

Les soins thermaux permettent d'apporter un complément de soins aux patients souffrant de troubles phlébologiques.

Les Thermes proposent en tout 11 soins thermaux différents, qui sont accessibles à tous[CTS, 2017].

- Bain en baignoire

Le curiste est placé dans une baignoire individuelle [Figure 11]. Cette technique crée une forte vasodilatation et permet à la peau d'absorber les principes actifs de l'eau thermale.

La balnéation entraîne une mobilisation des fluides des membres inférieurs (œdème et volume veineux). La température idéale pour la balnéation en baignoire se situe entre 33°C et 36°C pour éviter une vasodilatation cutanée de thermo-régulation tout en préservant un confort thermique. Il faut également une baignoire d'une profondeur suffisante pour obtenir une pression d'environ 50 cm d'eau qui s'oppose à la pression veineuse, qui est, elle, équilibrée par la position allongée, favorisant ainsi la vidange du système veineux et la réduction des œdèmes présents.

Un bain en baignoire à une durée de 15 à 20 minutes.



*Figure 11 - Baignoire à Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018]*



- Bain thermal avec douche en immersion

Ce soin s'effectue dans une baignoire individuelle où l'on trouve un équipement de douche, un jet d'eau thermale [Figure 12]. L'eau, sous pression, est administrée sur les régions du corps indiquées préalablement par le médecin.



*Figure 12 - Baignoire avec douche en immersion [CTS – 2016]*

Il a les mêmes propriétés que le bain simple, auxquels s'ajoutent les effets d'un massage sélectif d'une ou plusieurs régions du corps qui est procuré via des injecteurs d'eau thermale répartis sur les parois de la baignoire. Le flux de ces injecteurs peut être orienté uniquement sur les membres inférieurs et à faible pression, contribuant à la vidange veino-lymphatique. Cette activité se pratique à une température comprise entre 30 °C et 36 °C pendant 10 minutes.

Le bain agit sur le corps par différents moyens :

1. Par les principes minéraux contenu l'eau, en excitant plus ou moins la peau et augmentant sa vitalité, en y appelant par fois l'irritation, et en produisant ainsi une véritable révulsion.



2. Par sa température : frais, il produit une véritable sédation nerveuse ; chaud, au contraire, il excite fortement et la peau et le système nerveux, et cette excitation retentit plus ou moins promptement dans les divers organes. Elle s'ajoute dans ce cas au premier effet du bain minéral.

- Douche générale au jet

Il s'agit d'une douche manuelle du corps et des membres inférieurs dont la température de l'eau, la forme du jet et la pression de l'eau varient selon les zones à traiter. La douche est toujours appliquée à une température fraîche sous forme de pluie sur les jambes, ceci en raison de la fragilité capillaire et veineuse de beaucoup de patients.

Elle est administrée au patient à une distance variable, par un jet d'eau thermale sous pression, qui peut être modulée et dirigée par l'agent thermal sur les zones du corps indiquées par le médecin. Le patient se positionne au fond de la salle et peut se tenir aux barres prévues à cet effet [Figure 13]. L'effet de percussion et de vibration des masses musculaires en font un puissant stimulant. A ces effets s'ajoute un effet tonique circulatoire, et une détente nerveuse peut également être observée. La durée est de 3 à 10 minutes.



*Figure 13 - Salle pour douche au jet [Photo prise le 25/10/2018]*

- Douche pénétrante générale

Le patient est allongé sur une table de soins. Des jets multiples d'eau thermale sont dirigés par l'agent thermal sur le patient [Figure 14]. Ces jets sont orientés perpendiculairement à la peau, afin de ne cibler que la zone délimitée par le médecin. La vitesse de l'eau est ici utilisée pour stimuler la pénétration des éléments thermaux. La durée est de 3 minutes avec une température variant de 32°C à 36°C.



*Figure 14 - Table de soin à Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018]*

- Pulvérisation des membres

Le patient est allongé sur une table de soins (Figure 15). Des jets multiples d'eau thermale sont dirigés par l'agent thermal sur la partie inférieure du corps. C'est une technique qui associe les bienfaits de l'eau thermale à un effet de massage : on observe une action drainante, une amélioration du système circulatoire des membres inférieurs, une réduction des sensations de lourdeurs, impatiences et œdèmes. La durée va de 3 à 10 minutes, avec une eau de 28 °C à 30 °C.



*Figure 15 - Table de soins pour pulvérisation des membres [Photo prise le 25/10/2018]*

- Cataplasme de kaolin/ d'argile

Les cataplasmes sont appliqués localement sur les zones indiquées par le médecin thermal [Figure 16]. Ils sont personnalisés pour chaque patient. Ces cataplasmes permettent une meilleure vasodilatation et le passage transcutané des éléments actifs de l'argile en maturation. On observe aussi une sédation des douleurs et une meilleure oxygénation des tissus entourant l'articulation. Ces Cataplasmes sont d'excellents anti-inflammatoires.

Il est à noter que depuis 2018, les cataplasmes de kaolin ont été remplacés par des cataplasmes d'argile de type Montmorillonite, qui est une argile dite « activée », avec un potentiel d'hydratation plus important que l'argile non activée.

Le curiste garde les péloïdes allongé et couvert pendant 10 à 20 minutes, pour un effet antalgique et décontractant.



*Figure 16 - Cataplasmes avant utilisation [Photo prise le 25/10/2018]*

- Douche locale des mains et/ou des pieds

Ces douches locales des mains, avant-bras ou membres inférieurs jusqu'aux genoux sont diffusés à travers des centaines de petits trous filiformes [Figure 17]. L'indication de ces soins est dans le traitement des lésions arthrosiques ou traumatiques des extrémités des membres. L'action drainante obtenue permet une amélioration de la circulation, de la souplesse, de la récupération des amplitudes articulaires et une meilleure sédation de la douleur. La durée du soin est de 10 minutes.



*Figure 17 - Salle pour douche locale des mains à Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018]*

- Piscine de mobilisation

Dans ce soin thermal, le patient effectue des mouvements de gymnastique rééducative sous la direction de kinésithérapeutes diplômés d'état.

En plus de la composante physique, ce soin s'effectue souvent en groupe, ajoutant un aspect convivial.

La piscine est équipée de barres qui constituent des postes de travail de rééducation. Les troubles veineux ont pour bénéfice la hauteur de l'eau, qui assure une contre-pression importante, et du volume plus grand de la piscine qui permet les mouvements de pédalages favorisant le retour du sang dans les membres inférieurs. Les séances ont une durée de 15 minutes dans une eau à 32°C [Figure 18].



*Figure 18 - Piscine de mobilisation de Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018]*



- Couloir de marche

Ce soin consiste à marcher dans de l'eau thermale à 28 °C, à contre-courant gradué, ce qui permet une rééducation progressive à l'effort des muscles et des membres inférieurs. La profondeur de l'eau est constante à 80cm, pendant une durée de 10 à 20 minutes [Figure 19].

C'est un outil majeur dans la lutte contre l'insuffisance veineuse, car l'effet bénéfique de la marche est potentialisé par l'action décongestionnante des eaux et les jets massants placés tout au long du couloir. Cela permet l'activation de la pompe musculaire du mollet, et donc d'obtenir un retour veineux plus important. [SNMTH – 2003]



*Figure 19 - Couloir de marche à Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018]*

- Massages sous l'eau

Ces massages sont dispensés par des masseurs kinésithérapeutes diplômés d'état, sur une table de massage qui est arrosée en continu par des rampes de douches visant les membres inférieurs. Le massage a un effet de drainage veino-lymphatique, essentiel pour la circulation veineuse, ainsi qu'un effet apaisant et décontracturant au niveau musculaire [Figure 20].

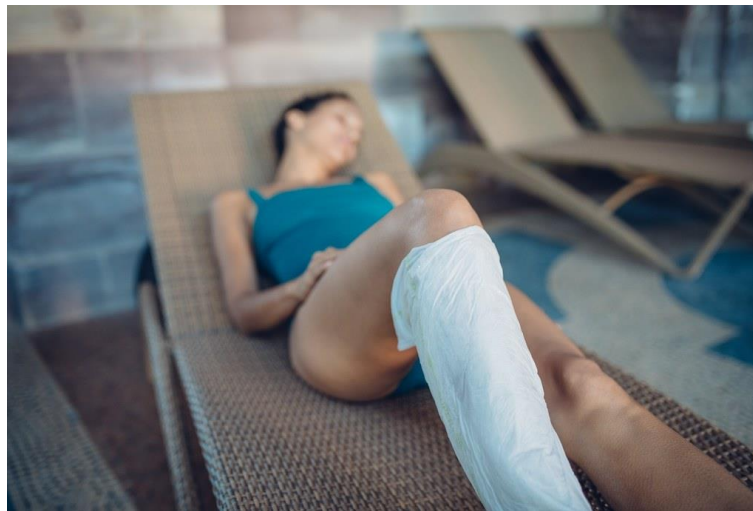


*Figure 20 - Massage sous eau thermale [Thermes de Vichy – 2015]*



- Compresse d'eau thermale froide

Elles sont appliquées sur les zones indiquées par le médecin [Figure 21]. Elles permettent un meilleur passage transcutané des vitamines, minéraux et oligoéléments. La température fraîche des compresses provoque un effet antalgique et décongestionnant qui soulage les patients. LA durée d'application des compresses varie de 20 à 30 minutes.



*Figure 21 - Exemple de compresse d'eau thermale [CTS – 2017]*

A cela viennent s'ajouter des soins de remise en santé, qui ne sont pas inclus dans le forfait thermal.

Ce sont des soins qui s'adressent aux douleurs ostéopathiques, telles que les douleurs vertébrales : lombalgies, sciatiques, dorsalgies, lumbagos, mais également les cervicalgies, torticolis, tendinites ou autres tensions articulaires.

On y retrouve entre autres l'aqua bike, qui agit au niveau des membres inférieurs.

La pratique du vélo dans l'eau joue sur plusieurs niveaux : sculpter les jambes, faciliter le retour veineux, muscler les abdominaux et affiner la silhouette.

On peut également accéder à certaines zones de l'établissement en dehors d'une cure thermale, comme la piscine, le bain de vapeur, le jacuzzi ainsi que l'espace cardio-training. L'établissement accueille ainsi plus facilement la population locale qui ne sont pas curistes.

## 4. CONCLUSION

Le thermalisme, dans le cadre des pathologies veineuses des membres inférieurs a montré son utilité, plus particulièrement concernant les varices et l'insuffisance veineuse chronique. Après avoir étudié la station thermale de Luxeuil-les-Bains, on ne peut que constater les avantages que l'utilisation des eaux thermales peut offrir. Bien entendu, il faut que les cures soient prescrites par un médecin, d'une part pour la prise en charge, et d'autre part, pour avoir la plus grande efficacité possible quant aux divers ateliers et exercices possibles.

Ces eaux sont en mesure de réduire fortement, voire de soulager des douleurs et affections, de les améliorer localement ou de façon général, grâce à des moyens inoffensifs et dépourvus d'effets secondaires, tandis que d'autres thérapeutiques actuelles demeurent impuissantes, avec certains effets indésirables (exemple des effets secondaires des médicaments). Chez certains curistes, on peut même constater une réduction de prise médicamenteuse pendant plusieurs mois suite à la cure thermale.

Les patients porteurs d'une telle maladie chronique n'ayant pas de traitement à visée curative, l'insuffisance veineuse, peuvent bénéficier de la thérapie complémentaire que constitue la cure thermale phlébologique. Améliorant leur fonction veineuse, leur microcirculation cutanée et les éventuelles complications tissulaires, la cure thermale est appréciée et les aide à supporter au mieux la pathologie. On peut constater ces résultats par les enquêtes menées en post-cure, comme dans l'étude Therm&Veines.

Le traitement thermal apporte des bienfaits mécaniques par son eau, mais également par son environnement qui permet aux curistes de se sortir du quotidien et d'avoir une meilleure connaissance de leur pathologie.

Comme le dit le docteur Delaire (1993), dermatologue « Le thermalisme n'est pas un médicament mais une médecine globale qui tire parti à la fois des eaux minérales mais aussi de l'environnement, du climat, des techniques associées - massages, rééducation, diététique - et de relations psychothérapeutiques particulières ».

Cependant, en dépit des bienfaits démontrés depuis des siècles, encore trop peu de patients ont recours à ces cures thermales, soit par ignorance de cette thérapeutique, ou par prise de parti contre cette thérapeutique si ancienne et si naturelle.

Mais, malgré les avancées en recherche pour de nouvelles molécules ou thérapeutiques actuelles, on peut constater que le thermalisme est toujours présent, preuve encore de son efficacité.

De plus, le développement des stations thermales, par le biais d'autres activités, permet de populariser ces lieux et donc de faire connaître ces bienfaits par le plus grand nombre, ce qui laisse présager une évolution positive du thermalisme à Luxeuil-les-Bains, et en France.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AFRETH – Association Française pour la Recherche Thermale - Etude Therm&Veines. Communiqué de presse. 2014. 20p.

ALIES.B - Précis sur les eaux minérales et thermales de Luxeuil. Gauthiers Frères et Cie. Paris. France. 1931. 60p.

BARBAUD.C et ROUILLARD.A – Le nervosisme aux stations thermales. Editions Jouvot et Cie. Paris. France. 1892. 133p.

BLANCHEMAISON.P – La maladie veineuse...son évolution et sa prévention. Editions Phase 5. Paris. France. 2006. 47p.

BOULANGE.M – Les vertues des cures thermales. Editions Espace 34. Montpellier. France. 1997. 159p.

CAPODURO.R – Crenotherapy and surgery in venous diseases. Phlébologie. Jan-Mar 1978.Vol 31. 53p.

CARPENTIER.PH – A multicenter randomized controlled trial evaluating balneotherapy in patients with advanced chronic venous insufficiency. Annals of physical and rehabilitation medicine. N°57. 2013. p161.

CARPENTIER. PH, FABRY.R - Crénothérapie des maladies vasculaires. Dans : QUENEAU.P. Médecine Thermale, faits et preuves. Editions Masson. Paris. 2000. p. 102-15.

COFRAC. Rapport d'essais sur la radioactivité à Luxeuil-les-Bains. Algade. Bessines-sur-Gartempe. 2017.1p

CTS - Chaîne Thermale du Soleil - Luxeuil-les-Bains, cure thermale rhumatologie, gynécologie, phlébologie. Editions Media Global. Paris. 79p.

DDASS – Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociale - La qualité microbiologique des eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques en milieu thermal au cours de la saison thermale 2001. Paris. 2005. 22p.

DEHAYE.R – L'essor récent de la station thermale de Bains-les-Bains : analyse des résultats d'une nouvelle orientation thérapeutique. Thèse de doctorat d'université. Nancy : Université Henri Poincaré. 2004. 176p.

DELAIRE PL. La cure thermale en dermatologie. PL. DELAIRE, 1993, 207p.

DREES – Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques - L'état de santé de la population en France – Rapport 2017. Editions DICOM. 2017. 436p

GENET.H. Aperçu historique et médical des thermes de Luxeuil-les-Bains. Thèse de doctorat en pharmacie. Nancy : Université Henri Poincaré. 1985. 103p.

GOBIN.J-P – Affections veineuses chroniques des membres inférieurs. EMC-Angéiologie. Editions Masson. 2011. 8p.

HEIT JA - ROOKE TW, et al. Trends in the incidence of venous stasis syndrome and venous ulcer: a 25-year population-based study. J Vasc Surg. Rochester. USA. 2001. p1022-p1027.

LOUISY.F – Action des radicaux libres oxygénés sur les parois veineuses. Nutritions 2004. Volume 6. p21-25.

PECKING.A et COLL. – Oligomères procyanidoliques : une alternative médicale dans le traitement du lymphœdème. Art et Veines.1989. p4,8,14-19.

QUENEAU.P – Médecine thermale, Faits et preuves. Editions Masson. Paris. France. 2000. 282p.

QUENEAU.P – ROQUES.C – La médecine thermale, données scientifiques. Editions John Libbey Eurotext. Montrouge. France. 2018. 372p.

RINGWALD – Directeur de l'établissement thermal de Luxeuil-les-Bains 2018. Communications personnelles.

SANDRIN-BERTHON – Education thérapeutique du patient : de quoi s'agit-il ?. Actualité et dossier en santé publique. Editeur : Haut comité de santé publique. Paris. 2009. p10-15

SNMTH – Syndicat National des Médecins des stations thermales – Guide des bonnes pratiques thermales – 2003. 44p.

VIDAL.F. L'insuffisance veineuse chronique et la place de la cure de Luxeuil-les-Bains dans son traitement. Médecine. Nancy : Université de Nancy. 1968. 168p.

## REFERENCES INTERNET

Saison thermale Luxeuil les Bains (Haute-Saône) Ouverture du 15 Mai au 15 Octobre [Internet]. 1890.

Disponible sur: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b9015194j>

La station thermale de Luxeuil-les-Bains dans la Haute-Saône- Location-cure.net [Internet]. Disponible sur: <http://www.location-cure.net/station-thermale/luxeuil-les-bains-70300>

Les thermes [Internet]. OT Luxeuil-les-Bains, Vosges du Sud. 2017

Disponible sur: <https://www.luxeuil-vosges-sud.fr/thermalisme/les-thermes>

Jodra S. Luxeuil-les Bains. In.

Disponible sur: <http://www.cosmovisions.com/monuLuxeuil.htm>

Pinaud L. Prise en charge des varices [Internet]. IM2S. 2008

Disponible sur: <https://www.im2s.mc/varices>

SERVICE PUBLIC - Prise en charge d'une cure thermale par l'assurance maladie. [Internet] 2018

Disponible sur : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F751>

UMVF – Université Médicale Virtuelle Francophone. [Internet] – Item 5 - Surveillance des porteurs de valve et de prothèse vasculaire. 2011.

Disponible sur <http://campus.cerimes.fr/medecine-vasculaire/poly-medecine-vasculaire.pdf>

## TABLE DES FIGURES

Figure 1- Affiche publicitaire pour les thermes de Luxeuil-les-Bains, 1890 [Saison Thermale de Luxeuil-les-Bains, 1890].....	8
Figure 2- Entrée des thermes de Luxeuil-les-Bains (CTS - 06/2018).....	10
Figure 3- Les bienfaits de la cure thermale en PHL [CTH - 2017] .....	25
Figure 4 - Fonctionnement des valvules. Les deux images du haut correspondent à un fonctionnement normal, celles du bas à une insuffisance veineuse [AMELI - 2018] .....	33
Figure 5 - Veines saphène interne et externe [Vasculaire.com – 2013].....	34
Figure 6 - Les différentes étapes de la formation des varices [IM2S – 2008] .....	35
Figure 7 - Exercice de pédalage [Ameli - 2018] .....	37
Figure 8 - Exemples de médicaments veinotoniques.....	41
Figure 9 - Avant et après une intervention chirurgicale de phlébectomie [SFP - 2013] .....	42
Figure 10 - Stations thermales françaises à orientation PHL [Boulangé – 1997] .....	44
Figure 11 - Baignoire à Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018].....	45
Figure 12 - Baignoire avec douche en immersion [CTS – 2016].....	46
Figure 13 - Salle pour douche au jet [Photo prise le 25/10/2018] .....	47
Figure 14 - Table de soin à Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018].....	48
Figure 15 - Table de soins pour pulvérisation des membres [Photo prise le 25/10/2018].....	49
Figure 16 - Cataplasmes avant utilisation [Photo prise le 25/10/2018] .....	50



Figure 17 - Salle pour douche locale des mains à Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018].....	51
Figure 18 - Piscine de mobilisation de Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018] .....	52
Figure 19 - Couloir de marche à Luxeuil-les-Bains [Photo prise le 25/10/2018].....	53
Figure 20 - Massage sous eau thermale [Thermes de Vichy – 2015] .....	54
Figure 21 - Exemple de compresse d'eau thermale [CTS – 2017] .....	55

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Les douze orientations des cures thermales [Académie de médecine – 2018] .....	6
Tableau 2 - caractéristiques des eaux minérales naturelles de Luxeuil, Sources Soleil et Pierrat (données Eurofins-IPL, analyses du 10/04/2015) .....	13
Tableau 3 - Fréquentation des stations thermales en France en 2017 [CNETH - 02/2018].....	20
Tableau 4 - Classification clinique étiologique anatomique physiopathologique des affections veineuses (CEAP) [SFP – 2005 .....	29
Tableau 5 - Classification CEAP des affections veineuses chroniques [HAS – 2013] .....	40

DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 03/05/2019

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR  
EN PHARMACIE**

Présenté par : Nicolas THYRARD

Sujet :

**LES SOINS THERMAUX POUR LES TROUBLES  
VEINEUX DES MEMBRES INFERIEURS  
ETUDE A LA STATION THERMALE DE  
LUXEUIL-LES-BAINS**

Jury :

Président : Mme Béatrice FAIVRE, Professeur des  
Universités, Docteur en Pharmacie.

Directeur : M. Frédéric JORAND, Professeur des Universités

Juges : Mr Didier RINGWALD, Directeur de  
l'établissement thermal de Luxeuil-les-Bains

Mme Evelyne KELLER, Docteur en Pharmacie.

Mr Gilbert THIBAUT, Professeur émérite à la  
faculté de médecine de Nancy.

Vu,

Nancy, le 8 avril 2019

Le Président du Jury

Directeur de Thèse

Mme Béatrice FAIVRE

Mr Frédéric JORAND




Vu et approuvé,

Nancy, le 23.04.2019

Doyen de la Faculté de Pharmacie  
de l'Université de Lorraine,



Vu,

Nancy, le  
- 6 MAI 2019

Le Président de l'Université de Lorraine,



N° d'enregistrement : 10687

N° d'identification : 10687

**TITRE**

**LES SOINS THERMAUX POUR LES TROUBLES VEINEUX DES MEMBRES  
INFERIEURS  
ETUDE A LA STATION THERMALE DE LUXEUIL-LES-BAINS**

Thèse soutenue le 03/05/2019

Par Nicolas THYRARD

**RESUME :**

La médecine thermale, thérapeutique utilisée depuis plus de 5 siècles est une pratique nécessaire et essentielle pour certains, mais elle est également vue comme un placebo ou une attraction touristique pour d'autres. Depuis l'Antiquité, les hommes et les femmes viennent dans les eaux de Luxeuil-les-Bains. En France, douze orientations thérapeutiques sont reconnues par l'Académie de médecine pour les cures thermales.

Les sources de Luxeuil-les-Bains sont réputées depuis des siècles pour leurs effets bénéfiques sur les affections douloureuses de l'organisme. La médecine thermale permet de prendre en charge les différents symptômes que sont les jambes lourdes, les œdèmes, les crampes, les varices, sensations de fourmillements sont des signes traduisant d'une pathologie veineuse.

Les patients peuvent bénéficier de la thérapie complémentaire que constitue la cure thermale phlébologique. Améliorant leur fonction veineuse, leur microcirculation cutanée et les éventuelles complications tissulaires, la cure thermale est appréciée et les aide à supporter au mieux la pathologie.

A travers l'étude de la station thermale de Luxeuil-les-Bains, nous allons faire un état des lieux des soins proposés pour les troubles veineux des membres inférieurs et situer cette thérapeutique alternative dans le traitement de l'insuffisance veineuse chronique.

**MOTS CLES** : thermalisme, Luxeuil-les-Bains, phlébologie, cure, étude.

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature
<u>Mr Frédéric JORAND</u>		Expérimentale <input type="checkbox"/>
		Bibliographique <input checked="" type="checkbox"/>
		Thème <input type="checkbox"/> 6

**Thèmes** 1 – Sciences fondamentales 2 – Hygiène/Environnement  
3 – Médicament 4 – Alimentation – Nutrition  
5 - Biologie ⑥ – Pratique professionnelle