

## **LU DANS MEDLINE** .....par Bernard GRABER-DUVERNAY

*mots clés Balneology, Balneotherapy, Spa-therapy ; 2e semestre 2002 et 1er semestre 2003.*

L'une des difficultés de la recherche bibliographique est la délimitation de son champs. Les mots clés nécessaires à l'exhaustivité de la recherche (Balneology, Balneotherapy, Spa-therapy) balaient trop large. De nombreuses coupes doivent être faites parmi les travaux colligés et la question se pose des critères à fixer pour échapper à la subjectivité de qui pratique ces coupes. Le premier tri touche les publications non thermales. Certaines d'entre elles méritent d'être conservées pour l'éclairage qu'elles apportent au thermalisme : thalasso-thérapie, kinébalnéothérapie et balnéothérapie simple, pathologies le plus souvent rencontrées dans le thermalisme, infectiologie et méthodologies d'évaluation. Le second tri concerne les publications proprement thermales dont certaines, quoique figurant dans Medline, manquent par trop d'intérêt, ne serait-ce qu'en raison de l'absence de résumé anglais de textes difficiles à traduire (russe, japonais, turc...).

Il appartiendra aux responsables du nouveau centre de documentation de la Fédération thermale et climatique de définir ces critères qui seront appliqués ensuite à la présente revue de la littérature. Pour cette année encore, le choix des travaux retenus a été laissé à l'initiative du seul auteur de ces lignes.

---

### **Pathologies**

#### **1 - Dermatologie**

La dermatologie passe en tête, cette année, pour le nombre de travaux retenus.

Un véritable plaidoyer en faveur de la balnéologie et du thermalisme nous vient d'Israël. Baigner les malades dans une eau à haute concentration saline ou leur appliquer de la boue sont des techniques sûres, efficaces et agréables, aux effets secondaires minimes, qui évitent le recours aux drogues dures. Les principales indications sont le psoriasis et la dermatite atopique. Les mécanismes n'ont pas encore été élucidés. Ils font probablement intervenir la composition de l'eau, la chaleur, des effets mécaniques et immunomodulateurs. Il faut utiliser ces traitements en complément des autres thérapeutiques ou à leur place quand elles ont échoué.

Un article américain cite le thermalisme dans les thérapeutiques complémentaires en dermatologie et un travail allemand en fait autant pour le psoriasis.

**Balneotherapy in dermatology.** Matz H, Orion E, Wolf R. *Dermatol Ther* 2003 Jun;16(2):132-40. Dermatology Unit, Kaplan Medical Center, Rechovot, Israel.

**Complementary medicine in dermatology.** Millikan LE. *Clin Dermatol* 2002 Sep-Oct;20(5):602-5. Department of Dermatology, Tulane University School of Medicine, New Orleans, Louisiana 70112, USA. millikan@tulane.edu

**Standard and innovative therapy of psoriasis.** Geilen CC, Orfanos CE. *Clin Exp Rheumatol* 2002 Nov-Dec;20(6 Suppl 28):S81-7. Department of Dermatology, University Medical Center Benjamin Franklin, The Free University of Berlin, Berlin-Dahlem, Germany. ccgeilen@zedat.fu-berlin.de

Le **psoriasis** est la pathologie la plus citée, notamment pour les études portant sur l'association de bains et d'UV dans la continuité des travaux partis de la mer Morte ou inspirés par eux et dont la rubrique *Lu dans Medline* des années précédentes rapporte plusieurs références.

Un travail américain, dont on ne dispose que d'un résumé succinct, s'appuyant sur une série de cas, conclut à l'efficacité et à l'innocuité de la photo-balnéothérapie. Une étude française contrôlée, randomisée, aboutit à des conclusions moins optimistes. Elle a été conduite par des chercheurs bordelais sur l'eau de Salies-de-Béarn chez 67 adultes qui, atteints d'un psoriasis de score PASI supérieur à 10 et ayant arrêté tout traitement de puis 15 jours, ont été traités par douche + bain seuls, UV-B seuls, ou association des deux (UV à la sortie du bain), 5 jours par semaine, 21 jours en tout. Les effets ont été mesurés au départ, à 21 jours et un an après sur le score Pasi et un index de qualité de vie par EVA. Il n'y a pas de différence entre les deux groupes qui reçoivent des UV-B : la préparation par les soins thermaux n'ajoute rien. L'effet des soins thermaux seuls est réel et se prolonge à un an mais il est inférieur à celui des UV-B (amélioration moyenne de 14 points du Pasi versus 34 points pour les UV-B).

Une étude sur l'eau de la source tchèque Leopoldine, confiée à des chercheurs italiens, relève aussi de la photo-balnéothérapie, les patients ayant reçu successivement des bains locaux de 30' suivis d'une exposition au soleil de 60' (et d'applications de corps gras à volonté). Il s'agissait de 10 patients psoriasiques avec localisation aux membres supérieurs dont 6 ont accepté des biopsies cutanées avant et après le traitement. Celui-ci a été quotidien pendant 4 semaines. L'un des MS était plongé dans de l'eau de Léopoldine et l'autre dans de l'eau distillée. Le score Pasi s'est amélioré de 85,9% du côté traité à l'eau thermale vs 50,5% de l'autre côté. Les constatations histologiques ont confirmé ces différences, éclairant les propriétés anti-inflammatoires de l'eau de Léopoldine par une action sur les immunocytes : lymphocytes T et cellules de Langherans.

**Balneo-phototherapy: a new holistic approach to treating psoriasis.** Mikula C. *J Am Acad Nurse Pract* 2003 Jun;15(6):253-9 HCRManorCare, Palos Heights, IL, USA. mikula@mavena-usa.com

**Balneo phototherapy for psoriasis. Modern application of an age-old treatment.** Mikula C. *Adv Nurse Pract* 2003 Jan;11(1):53-6. Rush University Nurse Practitioner Program, USA.

**Saline spa water or combined water and UV-B for psoriasis vs conventional UV-B: lessons from the Salies de Bearn randomized study.** Léauté-Labrèze C, Saillour F, Chêne G, Cazenave C, Luxey-Bellocq ML, Sanciaume C, Toussaint JF, Taïeb A. *Arch Dermatol* 2001 Aug;137(8):1035-9. Comment in : *Arch Dermatol* 2002 Jul;138(7):979-80. [Hopital Saint André. Bordeaux].

**Alternative treatment of psoriasis with balneotherapy using Leopoldine spa water.** Tsourelis-Nikita E, Menchini G, Ghersetich I, Hercogova J. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2002 May;16(3):260-2. Institute of Dermatological Sciences, University of Siena, Siena, Italy.

Enfin, un dernier travail concerne la validation d'une traduction (en norvégien) d'une échelle de qualité de vie spécifique des maladies de peau, le Dermatology Life Quality Index (DLQI), qui devrait être utilisé dans les essais thérapeutiques sur ces maladies.

**The Norwegian version of the dermatology life quality index: a study of validity and reliability in psoriatics.** Mork C, Wahl A, Moum T. The Norwegian version of the dermatology life quality index: a study of validity and reliability in psoriatics. *Acta Derm Venereol* 2002;82(5):347-51. Department of Dermatology, Rikshospitalet University Hospital, Oslo, Norway. cato.mork@rikshospitalet.no

## Eczéma

Une longue étude allemande sur la dermatite atopique mérite de figurer ici pour sa qualité bien que la balnéothérapie n'y soit citée que parmi d'autres alternatives aux corticoïdes locaux. L'étude échoue à donner la préférence à l'une de ces alternatives par manque d'essais contrôlés et trop grande variété des échelles de qualité de vie utilisées.

Les mêmes auteurs appliquent à l'eczéma la technique de la photobalnéation avec de l'eau de la mer Morte reconstituée et des UV-B. L'étude est multicentrique non contrôlée et porte sur 758 patients qui avaient à suivre 35 séances au rythme de 3 à 5 par semaine, l'évaluation utilisant le score Scorad au début et après 20 et 35 séances. L'amélioration moyenne constatée est de 55%, ou 41% si l'on réintègre les sorties d'études (méthode en intention de traiter), et de 26% chez ceux qui interrompent le traitement. Chacun de ces résultats est significatif. La conclusion est en faveur de cette association thérapeutique, particulièrement dans les formes chroniques de dermatite atopique chez des patients disponibles et à 'compliance' élevée.

Une étude japonaise étudie le rôle des résidus chlorés dans les réactions des eczémateux aux piscines et bains publics et un travail belge analyse l'effet calmant sur une peau irritée expérimentalement ou une dermatite atopique de l'adjonction d'amidon de riz à l'eau du bain.

**Treatment of atopic dermatitis and impact on quality of life: a review with emphasis on topical non-corticosteroids.** Schiffner R, Schiffner-Rohe J, Landthaler M, Stolz W. *Pharmacoeconomics* 2003;21(3):159-79. Department of Dermatology, University of Regensburg, Regensburg, Germany. jr.schiffner@t-online.de

**Dead Sea treatment - principle for outpatient use in atopic dermatitis: safety and efficacy of synchronous balneophototherapy using narrowband UVB and bathing in Dead Sea salt solution.** Schiffner R, Schiffner-Rohe J, Gerstenhauer M, Landthaler M, Hofstadter F, Stolz W. *Eur J Dermatol* 2002 Nov-Dec;12(6):543-8. Department of Dermatology, University of Regensburg, Germany. jr.schiffner@t-online.de

**Free residual chlorine in bathing water reduces the water-holding capacity of the stratum corneum in atopic skin.** Seki T, Morimatsu S, Nagahori H, Morohashi M. *J Dermatol* 2003 Mar;30(3):196-202. Department of Dermatology, Faculty of Medicine, Toyama Medical and Pharmaceutical University, Toyama, Japan.

**Effect of rice starch as a bath additive on the barrier function of healthy but SLS-damaged skin and skin of atopic patients.** De Paepe K, Hachem JP, Vanpee E, Roseeuw D, Rogiers V. *Acta Derm Venereol* 2002;82(3):184-6. Department of Toxicology, Vrije Universiteit Brussel, Brussels, Belgium. depaape@fafy.vub.ac.be

## Autres pathologies

Des auteurs allemands rapportent un cas de dyskératose lichénoïde chronique du dos des mains et des pieds rebelle à toute thérapeutique et qui a bien réagi à la photobalnéothérapie aux UV-B.

Une revue anglaise publie un essai thérapeutique sur le vitiligo de la climatothérapie à la mer Morte. Une repigmentation est initiée au bout d'une durée de 5 à 6 semaines qui peut être de beaucoup raccourcie par l'adjonction d'applications d'une crème à la catalase (durée diminuée à 10 à 16 jours) alors que la crème seule n'agit qu'après 8 à 14 semaines et que l'adjonction d'UVB fait moins bien que le soleil israélien.

**[Keratosis lichenoides chronica. Bath PUVA therapy]** [Article in German] Remling R, Schnopp C, Schmidt T, Hein R, Ring J, Abeck D. *Hautarzt* 2002 Aug;53(8):550-3. Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein der Technischen Universität München, Germany.

**Rapid initiation of repigmentation in vitiligo with Dead Sea climatotherapy in combination with pseudocatalase (PC-KUS).** Schallreuter KU, Moore J, Behrens-Williams S, Panske A, Harari M. *Int J Dermatol.* 2002 Aug;41(8):482-7. Department of Biomedical Sciences, Clinical and Experimental Dermatology, University of Bradford, West Yorkshire, BD7 1DP, UK. .Schallreuter@bradford.ac.uk

### Principes actifs

Les vertus anti-inflammatoires de l'eau de la source tchèque sulfatée Léopoldine ont été mises en évidence indirectement par sa capacité à neutraliser un irritant, le lauryl sulfate de soude. L'expérience a été conduite chez 10 volontaires sains qui ont subi des applications de ce produit dans deux solvants : eau thermale et eau distillée. L'irritation mesurée par chromométrie était moindre lorsque l'irritant avait été dissous dans l'eau minérale. La radioactivité de la peau et des cheveux induite par l'exposition au radon dans la galerie naturelle du centre thermal de Gasteiner Heilstollen est mesurée chez 17 rhumatisants à la fin et 25' après la fin de l'exposition. Cette radioactivité qui est notable décroît très lentement et n'est pas influencée par une douche de rinçage.

**Radon progeny activity on skin and hair after speleotherapeutic radon exposure.** Falkenbach A, Kleinschmidt J, Soto J, Just G. *J Environ Radioact.* 2002;62(3):217-23. Gastein Research Institute and Gasteiner Heilstollen Hospital, Bad Gastein-Bockstein, Austria. falke@gasteiner-heilstollen.com

**Inhibitory effects of Leopoldine spa water on inflammation caused by sodium lauryl sulphate.** Hercogova J, Stanghellini E, Tsourelis-Nikita E, Menchini G. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2002 May;16(3):263-6. Department of Dermatology, Charles University, University Hospital Motol, V Uvalu 84, 150 06 Prague 5, Czech Republic.

## 2 - Rhumatologie

Deux revues font figurer le thermalisme ou la balnéothérapie dans l'arsenal thérapeutique des douleurs chroniques, une autre dans celui des fibromyalgies, tandis que l'auteur néerlandais d'une grande étude sur la spondylarthrite défend l'efficacité du thermalisme en s'appuyant sur son expérience et qu'un travail serbe rappelle l'intérêt du thermalisme dans le traitement des lombalgies chroniques.

**Interventions in chronic pain management. 3. New frontiers in pain management: complementary techniques.** Braverman DL, Ericken JJ, Shah RV, Franklin DJ. *Arch Phys Med Rehabil* 2003 Mar;84(3 Suppl 1):S45-9. Department of Rehabilitation Medicine, University of Pennsylvania School of Medicine, University of Pennsylvania Health System, Philadelphia, PA, USA. drdbrave@aol.com

**Contribution of individual spa therapies in the treatment of chronic pain.** Strauss-Blasche G, Ekmekcioglu C, Vacariu G, Melchart H, Fialka-Moser V, Marktl W. *Clin J Pain* 2002 Sep-Oct;18(5):302-9. Department of Physiology, University of Vienna, Australia. gerhard.strauss-blasche@univie.ac.at

**Complementary and alternative medicine in fibromyalgia and related syndromes.** Holdcraft LC, Assefi N, Buchwald D. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2003 Aug;17(4):667-83. Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Harborview Medical Center, University of Washington School of Medicine, Box 359797, 325 Ninth Ave, Seattle, WA 98104-2499, USA. holdcraft@u.washington.edu

**Spa and exercise treatment in ankylosing spondylitis : fact or fancy ?** van Tubergen A, Hidding B. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002 Sep;16(4):653-66. Department of Medicine, Division of Rheumatology, University Hospital Maastricht, PO Box 5800, 6202, AZ, Maastricht, The Netherlands.

*[Balneotherapy in the treatment of subjective symptoms of lumbar syndrome]* Batsialou I. *Med Pregl* 2002 Nov-Dec;55(11-12):495-9. [Article in Serbo-Croatian (Roman)] Fizikalna medicina i rehabilitacija Medicinski fakultet, Novi Sad.

## Mécanismes biologiques

Certains laboratoires universitaires mettent volontiers leur compétence technologique au service de la recherche thermale dans des études qui frappent par l'emploi de techniques originales à l'appui d'hypothèses pathogéniques parfois surprenantes. C'est le cas, cette année, de deux laboratoires, italien et autrichien, qui sont des habitués des bibliographies thermales.

Le premier pense pouvoir rattacher l'efficacité des applications de boue dans l'arthrose à une réduction des cytokines proinflammatoires connues pour favoriser la dégradation du cartilage. Les auteurs ont pu montrer dans une étude contrôlée randomisée sur 38 patients (et 20 témoins sains pour les étalonnages) que le TNF $\alpha$  (tumor necrosis factor) diminue par l'action du thermalisme sur une des protéines sériques qui se lie à lui, la sTNF-R55.

L'auteur autrichien s'est efforcé de lier l'action des bains soufrés d'une cure de trois semaines à un renforcement des défenses antioxydatives dans une étude contrôlée randomisée portant sur deux groupes de 19 curistes arthrosiques dont l'un seulement recevait des bains soufrés. Les dosages ont été effectués avant et après le traitement et ont porté sur divers paramètres du système antioxydant (glutathion peroxydase et super oxide dismutase) et sur les lipides circulants. Il est observé une réduction significative des niveaux de la super oxide dismutase et des cholestérols total et LDL.

**Both serum receptors of tumor necrosis factor are influenced by mud pack treatment in osteoarthrotic patients.** Bellometti S, Galzigna L, Richelmi P, Gregotti C, Berte F. *Int J Tissue React* 2002;24(2):57-64. Pietro d'Abano Research Centre, Padova, Italy. simonab@intercity.it

**Effect of sulfur baths on antioxidative defense systems, peroxide concentrations and lipid levels in patients with degenerative osteoarthritis.** Ekmekcioglu C, Strauss-Blasche G, Holzer F, Marktl W. 118: Forsch Komplementarmed Klass *Naturheilkd.* 2002 Aug;9(4):216-20. Institut für Physiologie, Medizinische Fakultät, Universität Wien. cem.ekmekcioglu@univie.ac.at

L'une des rares études médico-économiques que possède la recherche thermale a été publiée cette année. Elle est exposée ailleurs dans la revue.

**Cost effectiveness of combined spa-exercise therapy in ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial.** van Tubergen A, Boonen A, Landewe R, Rutten-Van Molken M, Van Der Heijde D, Hidding A, Van Der Linden S. *Arthritis Rheum.* 2002 Oct 15;47(5):459-67. University Hospital Maastricht, Maastricht, The Netherlands. avantubergen@yahoo.com

Deux travaux traitent de la **climatologie**. L'un est israélien et concerne des patients atteints de rhumatismes inflammatoires (83 PR et 53 SA) examinés avant et après un séjour de 4 semaines dans la région de Tibériade. Ont été considérés comme répondeurs à ce séjour climatique 57% des PR et 60% des SA avec une influence favorable de la sévérité et de la précocité dans la PR et du sexe masculin dans la SA.

L'autre est suédois et porte sur les mêmes catégories de patients (93 atteints de PR ou SA) évalués aussitôt après et 6 mois après un séjour climatique de 4 semaines soit en Israël soit à Ténériffe. Les critères sont des échelles spécifiques (Stanford Health Assessment Questionnaire - HAQ) ou de qualité de vie (Nottingham Health Profile - NHP). L'amélioration constatée à 1 mois est encore perceptible à 6 mois chez la moitié des patients.

**Beneficial effect of climatic therapy on inflammatory arthritis at Tiberias Hot Springs.** Hashkes PJ. *Scand J Rheumatol* 2002;31(3):172-7. *Pediatric Rheumatology Service*, Sieff and Poriya Hospitals, Technion Medical School, Haifa, Israel. philh@kinneret.co.il

**Physiotherapy in subtropic climate improves functional capacity and health-related quality of life in Swedish patients with rheumatoid arthritis and spondylarthropathies still after 6 months.**  
Hafstrom I, Hallengren M. 20: *Scand J Rheumatol.*2003;32(2):108-13. Department of Rheumatology, Karolinska Institute at Huddinge University Hospital, Stockholm, Sweden. [ingiald.hafstrom@hs.se](mailto:ingiald.hafstrom@hs.se)

## 2 - Autres orientations

### VR – ORL

Un travail russe établit l'efficacité d'une douzaine d'applications de boue au niveau des hiles pulmonaires chez 99 patients atteints de bronchite chronique, une application tous les deux jours, comparés à 66 bronchitiques témoins. Les résultats sont favorables en termes de changements cliniques, d'épreuves respiratoires, d'indices biochimiques et immunologiques.

Les auteurs italiens étudient l'effet de sprays d'eau de Salsomaggiore sur la rhinite allergique non saisonnière. 80 patients sont répartis en deux groupes dont l'un est traité par les sprays et l'autre par des gouttes huileuses, 7 fois par jour pendant 30 jours. A la fin de cette période, tous les patients traités par les sprays se déclarent améliorés contre 33% de ceux traités par les gouttes huileuses, et il est observé chez eux une diminution des IgE et une augmentation des IgA sériques. L'eau hypertonique réduit les contacts entre la muqueuse et les allergènes.

**[Pelotherapy in combined aftertreatment of patients with chronic bronchitis]** [Article in Russian] Ivanov EM, Shakirova OV, Zhuravskaja NS. *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult* 2002 Jul-Aug;(4):18-21.

**[Behavior of serum IgE and IgA in patients with allergic rhinitis treated with iodine bromide thermal water]** [Article in Italian] Barbieri M, Salami A, Mora F, Casazza A, Sovatzis A, Teglia R, Cordone MP, Mora R. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2002 Aug;22(4):215-9. Istituto di Clinica Otorinolaringoiatrica, Università di Genova.

### Troubles circulatoires

L'eau sulfurée améliore les varices, c'est du moins ce qu'ont paru montrer des universitaires de Milan par une étude randomisée portant sur 70 patients. Tous furent soumis à une contention élastique. Un seul groupe reçut en plus une séance de kinébalnéothérapie par jour pendant 12 jours. A six mois, les patients des deux groupes s'étaient améliorés mais davantage ceux du groupe thermal qui furent les seuls à montrer une baisse significative de certains paramètres de qualité de vie et du reflux veino-artériolaire au Doppler.

L'indication thermale de l'artériopathie des MI s'arrête, en principe, au stade II de Leriche. Pourtant, des auteurs japonais ont observé des améliorations remarquables chez des patients au stade IV avec ulcérations ou gangrènes. Ils ont reconstitué une eau thermale avec du CO<sub>2</sub> à 1000 ppm qu'ils ont utilisée en bains de pieds de 10' à 37°C deux fois par jour pendant deux mois ou plus. Ils ont traité ainsi 68 patients présentant 83 MI atteints qu'ils ont suivis 6 mois. Soixante neuf des 83 MI (83,1%) ont pu être sauvés ; 27 des 28 MI qui n'avaient qu'un orteil atteint d'ulcère ou de gangrène ; 13 des 16 qui avaient plusieurs orteils atteints ; et 29 des 39 avec tous les orteils et/ou le talon (74,4%). Ils avaient montré préalablement sur 18 volontaires sains que les mêmes bains entraînaient une augmentation du débit sanguin et du volume cellulaire et une accélération du rythme cardiaque.

Sur les séquelles d'infarctus du myocarde, les bains carbogazeux avec ou sans exercices associés améliorent les patients par rapport aux témoins pour le nombre et la durée des épisodes ischémiques détectés par Holter en 24 heures tandis que s'observe une tendance à la normalisation du rythme cardiaque.

**Clinical, functional and quality of life changes after balneokinesis with sulphurous water in patients with varicose veins.** Mancini S Jr, Piccinetti A, Nappi G, Mancini S, Caniato A, Coccheri S. *Vasa* 2003 Feb;32(1):26-30. Institute of General and Specialistic Surgery and Phlebology Center, University of Siena, Postgraduate School of Medical Hydrology, University of Milan, Italy.

**Effect of artificial carbon dioxide foot bathing on critical limb ischemia (Fontaine IV) in peripheral arterial disease patients.** Toriyama T, Kumada Y, Matsubara T, Murata A, Ogino A, Hayashi H, Nakashima H, Takahashi H, Matsuo H, Kawahara H. *Int Angiol* 2002 Dec;21(4):367-73. Division of Cardiology, Cardiovascular Center, Nagoya Kyoritsu Hospital, Japan.

**[Effect of general carbon dioxide baths and physical exercise on parameters of 24-hour monitoring of EKG and cardiac rhythm variability in postmyocardial infarction patients].** [Article in Russian] Persiianova-Dubrova AL, Nagiev IuK, Davydova OB, Aronov DM. *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult* 2002 Nov-Dec;(6):9-11

## Appareil digestif

Un article italien passe en revue les indications du thermalisme dans les pathologies digestives en retenant surtout : les dyspepsies fonctionnelles, le syndrome de l'intestin irritable, la constipation fonctionnelle, et les troubles fonctionnels du tractus biliaire alors que des auteurs russes continuent à affirmer l'effet des bains et applications de boue sur la cicatrisation de l'ulcère duodénal.

A propos de balnéophotothérapie dans l'eczéma atopique, un travail retrouve une règle générale qui est la perte de significativité quand on passe de l'essai thérapeutique à l'étude pragmatique en vraie grandeur pour une raison de moindre réceptivité des sujets tout venant par rapport aux populations homogènes des essais explicatifs.

**Possibilities of thermal medicine in gastrointestinal functional disorders** [Article in Italian] Grassi M, Lucchetta MC, Grossi F, Raffa S. *Clin Ter* 2002 May-Jun;153(3):195-206. Dipartimento di Terapia Medica, Università di Roma La Sapienza, Policlinico Umberto Io, Divisione di Idrologia Medica, Viale de Policlinico, 155-00161 Roma, Italia. marcellograssi@hotmail.com

**[Effectiveness of an intensive pelobalneo therapy course in the treatment of patients with duodenal ulcer]**[Article in Russian] Petrakova VS, Ugol'nikova OI, Beloborodova EI, Kritskaia NG. *Klin Med (Mosk)*. 2002;80(11):43-5.

## Neurologie

On retrouve l'étude présentée à notre Société l'an dernier (*Presse Therm Climat* 2002;139:99-108) sous le titre « Evaluation médico-économique d'une cure thermique à Ussat-Les-Bains dans la maladie de Parkinson » comparative, randomisée portant sur 31 patients, avec une période d'observation de 20 semaines et des critères de coût des soins et de qualité de vie (échelles PDQ-39 et SF-36) ou d'état de la maladie de Parkinson (UPDRS). La cure se montre favorable à 4 semaines et s'avère moins coûteuse que la prise en charge thérapeutique seule.

**Clinical and economic analysis of spa therapy in Parkinson's disease.** Brefel-Courbon C, Desboeuf K, Thalamas C, Galitzky M, Senard JM, Rascol O, Montastruc JL. *Mov Disord* 2003 May;18(5):578-84. Service de Pharmacologie Clinique and Service d'Hydrologie et de Climatologie Médicales, Laboratoire de Médecine Thermale, University Hospital, Toulouse.

---

## Physiologie

Les travaux de physiologie traitant de balnéologie ou de thermalisme ne sont pas toujours faciles à séparer. Il est plus aisé de les distinguer en fonction des effets généraux ou spécifiques des bains ou applications.

### Effets généraux des bains et applications

Les Japonais sont souvent présents dans ce chapitre. Un premier travail étudie les répercussions circulatoires des bains chauds : tandis qu'un bain à 34,5°C ne provoque aucune réaction circulatoire chez 8 jeunes hommes en bonne santé, un bain à 40°C entraîne en une dizaine de minutes une élévation du rythme cardiaque et de la circulation cutanée et une baisse de la tension artérielle.

Une seconde étude compare les effets de 3 techniques (bain complet, demi-bain, douche) à 3 températures différentes sur les réactions circulatoires, la température centrale et le sentiment de confort sans faire de découvertes surprenantes en dehors du fait que l'eau froide est plus désagréable en douche qu'en bain.

Une autre étude s'attache à observer les effets du CO<sub>2</sub> : les réactions de six hommes en bonne santé trempés dans des bains à 1000 ppm de CO<sub>2</sub> et à 34°C sont comparés à celles qu'ils ont dans une eau ordinaire. Dans l'eau carbonée, la température tympanique s'abaisse davantage, la circulation cutanée augmente (dans la seule partie immergée du corps) et il apparaît une sensation de chaleur qui s'efface avec la répétition des bains.

**Human cardiovascular responses to a 60-min bath at 40 degrees C.** Miwa C, Matsukawa T, Iwase S, Sugiyama Y, Mano T, Sugeno J, Yamaguchi H, Kirsch KA. *Environ Med* 1994;38(1):77-80. Department of Autonomic and Behavioral Neurosciences, Division of Higher Nervous Control, Research Institute of Environmental Medicine, Nagoya University, Nagoya.

**Effects of room temperature on physiological and subjective responses during whole-body bathing, half-body bathing and showering.** Hashiguchi N, Ni F, Tochiara Y. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci* 2002 Nov;21(6):277-83. Department of Ergonomics, Kyushu Institute of Design, Japan. n-hashi@rms.kyushu-id.ac.jp

**Effects of repeated carbon dioxide-rich water bathing on core temperature, cutaneous blood flow and thermal sensation.** Nishimura N, Sugeno J, Matsumoto T, Kato M, Sakakibara H, Nishiyama T, Inukai Y, Okagawa T, Ogata A. *Eur J Appl Physiol* 2002 Aug;87(4-5):337-42. Products Development Laboratories, Mitsubishi Rayon Co, Ltd, Nagoya, Japan. nsmr@aichi-med-u.ac.jp

Action des bains chauds sur le sommeil : une revue américaine de la littérature analyse les études portant sur l'effet des bains chauds sur la température centrale et le sommeil des personnes âgées dont l'insomnie dépendrait souvent des variations circadiennes de la température du corps. Un bain de 30 mn à 40-41°C accroît la température rectale et augmente, le soir, la phase de sommeil lent chez les femmes âgées insomniaques ce qui se traduit par le sentiment d'avoir bien dormi et de s'être endormi facilement.

L'action thérapeutique des bains chauds sur la défaillance cardiaque a suscité plusieurs travaux dans la littérature japonaise. Un nouvel article rapporte l'application chez des enfants atteints de CIV décompensée.

**Effects of passive body heating on body temperature and sleep regulation in the elderly: a systematic review.** Liao WC. *Int J Nurs Stud* 2002 Nov;39(8):803-10. Department of Biobehavioral Nursing and Health Systems, School of Nursing, University of Washington, Seattle, WA 98105, USA. wcliao@u.washington.edu

**Efficacy and safety of thermal vasodilatation therapy by sauna in infants with severe congestive heart failure secondary to ventricular septal defect.** Sugahara Y, Ishii M, Muta H, Egami K, Akagi T, Matsuiishi T. *Am J Cardiol*. 2003 Jul 1;92(1):109-13. Department of Pediatrics and the Cardiovascular Research Institute, Kurume University School of Medicine, Kurume, Japan.

### Effets spécifiques

Les physiologistes autrichiens, qui considèrent comme acquis l'effet favorable du therma-



lisme sur le taux des lipides circulants, ont cherché à savoir si la période de la cure pouvait intervenir, en mesurant les valeurs lipidiques avant et après deux semaines de séjour thermal avec régime, exercices physiques et relaxation chez 395 rhumatisants. Ils ont observé une diminution du taux de cholestérol, total, HDL et LDL sans changement du rapport cholestérol total/HDL ni des triglycérides. Cet effet, moins marqué chez les gens âgés, les femmes et hors surcharge pondérale, est indépendant de la perte de poids. Il est partiellement influencé par les saisons : plus faible au printemps, plus fort à l'automne et surtout en hiver chez les obèses.

Les chercheurs des pays de l'Est sont souvent fidèles à la pharmacologie thermale traditionnelle. L'un d'eux étudie l'influence d'eaux thermales sur le taux sanguin d'électrolytes de rats et sur la motricité in vitro de muscles intestinaux du lapin. Un autre travail, un peu sibyllin, s'interroge sur les changements apportés à l'uricémie par une cure thermale à Truskavets et leur conséquence sur le taux des lymphocytes sensibles à la théophylline. Une étude russe rapporte que les applications de boue changent la structure et la composition cellulaire des organes lymphoïdes avec, pour conséquence, l'élévation de l'immunité humorale.

Un étrange travail anglais de psychologie s'intéresse à la mesure du bien-être qui s'exprime par une humeur positive et une confiance dans l'avenir. Certaines échelles, qui explorent ces dimensions, ont permis de montrer que l'apport d'essence de lavande à des bains déjà enrichis d'huile de pépins de raisin augmente ces composantes du bien-être.

**Seasonal variation of lipid-lowering effects of complex spa therapy.** Strauss-Blasche G, Ekmekcioglu C, Leibetseder V, Marktl W. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2003 Apr;10(2):78-84. Institut für Physiologie, Universität Wien, Vienna. gerhard.strauss@univie.ac.at

**[The effect of curative waters applied in crenotherapy on the level of electrolytes in the blood serum and the activity of the smooth muscles of the small intestine in the in vitro assay]** [Article in Polish]. Drobnik M, Latour T. 30: *Rocz Panstw Zakl Hig* 2002;53(4):359-69. Zakład Tworzyw Uzdrowiskowych, Państwowy Zakład Higieny, 60-821 Poznań.

**[The role of uric acid in effects of balneotherapy on the phagocytic link of immunity and unspecific defense at the Truskavets health resort]** [Article in Ukrainian] Aksentiichuk BI. *Lik Sprava* 2003;(2):64-7

**[Morphological and functional changes in lymphoid organs after mud treatment]** [Article in Russian] Savel'eva LV. *Morfologiya* 2002;122(4):56-7. Siberian State Medical University, Tomsk.

**The effects of lavender (*Lavendula angustifolium*) baths on psychological well-being: two exploratory randomised control trials.** Morris N. *Complement Ther Med* 2002 Dec;10(4):223-8. Psychology Division, School of Applied Science, University of Wolverhampton, Wulfuna Street, Wolverhampton WV1 1SB, UK. neilmorris1@aol.com

---

## Hygiène

Plus encore que les années précédentes, les bactéries impliquées dans les risques infectieux de l'hydrothérapie sont *Legionella* et les mycobactéries.

### *Legionella*

Les travaux japonais sont à nouveau majoritaires. Le premier relate la plus importante épidémie de maladies des légionnaires survenue au Japon, de 45 cas, à partir d'un bain public où fut retrouvée la souche isolée chez deux des patients (LP1). Il n'y a pas eu de décès mais quelques formes sévères que l'article détaille. Une revue de la littérature

japonaise rassemble plus de 300 cas dont 8 décès tous à point de départ de bains à circulation d'eau et où la preuve a été rapportée que les consignes du ministère de la santé de 2001 n'avaient pas été respectées. La revue est très complète sur la légionelle, ses manifestations et les moyens de s'en protéger (mais en langue japonaise). D'autres auteurs rapportent un cas de légionellose qui a pu être attribué à une souche LP6 présente dans une source chaude grâce à l'identification génétique par électrophorèse en champs pulsé. L'éditorial du même journal insiste sur l'importance de la surveillance des sources chaudes.

Une grande enquête turque a exploré les 36 sources chaudes de l'Anatolie centrale et 69 piscines utilisant leur eau à l'automne 2001. 22% des sources et 14% des piscines ont été trouvées contaminées par Lp ; 26 souches différentes ont été isolées.

Une épidémie anglaise est rapportée et les mesures nécessaires rappelées.

**[A major outbreak of Legionnaire's disease due to a public bathhouse: clinical examination]** [Article in Japanese] Nakamura H, Yagyu H, Tsuchida F, Sudou A, Watanabe O, Kioi K, Kishi K, Ohishi S, Kiguchi T, Yamaguchi K, Matsuoka T. *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi*. 2003 May;41(5): 325-30. Fifth Department of Internal Medicine, Tokyo Medical University, 1 Ami-cho, Inashiki-gun, Ibaraki 300-0332, Japan.

**[Prevention measures against Legionella infection in a circulating hot water bath]** [Article in Japanese] Miyamoto H. *J UOEH* 2003 Mar 1;25(1):61-77. Department of Microbiology, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health, Yahatanishi-ku, Kitakyushu 807-8555, Japan.

**Hot spring bath and Legionella pneumonia: an association confirmed by genomic identification.** Ito L, Naito J, Kadowaki S, Mishima M, Ishida T, Hongo T, Ma L, Ishii Y, Matsumoto T, Yamaguchi K. *Intern Med* 2002 Oct;41(10):859-63. Comment in: *Intern Med*. 2002 Oct;41(10):759. Department of Respiratory Medicine, Graduate School of Medicine, Kyoto University.

**Hot spring bath as the reservoir of Legionella bacterium.** Koide M. *Intern Med* 2002 Oct; 41(10):759 Comment on: *Intern Med*. 2002 Oct;41(10):859-63. Japan. Editorial.

**[Legionella pneumophila in thermal pools of hot springs in the central Anatolian district]** [Article in Turkish] Alim A, Hakgudener Y, Poyraz O. *Mikrobiyol Bul* 2002 Jul-Oct;36(3-4):237-46. Il Halk Sagligi Laboratuvari, Sivas.

**Outbreak of legionnaires' disease in the United Kingdom. Official cleaning and disinfection procedures must be adhered to.** Kawane H. *BMJ* 2002 Nov 2;325(7371):1033 Comment on: *BMJ*. 2002 Aug 17;325 (7360):347-8.

### ***Mycobactéries***

Le "Hot tub lung" est une entité pathologique nouvelle qui désigne les infections respiratoires en relation avec les bains. Une étude américaine la rapporte à *Mycobacterium avium* responsable de pneumopathies à la fois infectieuses et par hypersensibilité avec des allures de sarcoidose et la nécessité d'ajouter une corticothérapie. Un autre travail américain détaille les difficultés du diagnostic radiologique à propos d'un cas. Un article japonais rapporte un cas de pneumopathie à *Mycobacterium avium* chez une femme âgée à partir de sa baignoire à remous.

**Hypersensitivity pneumonitis associated with Mycobacterium avium complex and hot tub use.** Rickman OB, Ryu JH, Fidler ME, Kalra S. *Mayo Clin Proc* 2002 Nov;77(11):1233-7. Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, Mayo Clinic, Rochester, Minn 55905, USA. rickman.otis@mayo.edu

**High-resolution computed tomography appearance of pulmonary *Mycobacterium avium* complex infection after exposure to hot tub: case of hot-tub lung.** Pham RV, Vydareny KH, Gal AA. *J Thorac Imaging* 2003 Jan;18(1):48-52. Department of Radiology, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia, USA.

**Pulmonary *Mycobacterium avium* infection in an immunocompetent aged woman related to use of home bath with a circulating water system.** Takahara M, Kano T, Aiyoshi M, Fujino T, Otsuka Y, Saruta K, Kuratsuji T, Kirikae T. *Jpn J Infect Dis* 2002 Dec;55(6):213-4. National Nishi-Kofu Hospital, Yamanashi 400-0075, Japan. takahara@wkoufu.hosp.go.jp

---

## Divers

Cette rubrique contient une description hydrogéochimique des sources chaudes de Kirkgecit et Kirkgecit en Turquie, eaux mixtes sulfatées, chlorurées et bicarbonatées sodiques, calciques et magnésiennes aux divers emplois thérapeutiques non détaillés dans le résumé. Un travail bulgare original compare la santé de la population de Bankya, station thermale située à 17 km à l'ouest de Sophia, où sont appliquées des règles environnementales strictes à celle de la population de Sofia, notamment en termes de morbidité infantile. Les maladies sont deux fois moins nombreuses dans la station thermale et les communes avoisinantes que dans la capitale.

La revue *Medical History* publie une histoire du thermalisme écossais

**The effects on human health and hydrogeochemical characteristics of the Kirkgecit and Ozancik Hot Springs, Canakkale, Turkey.** Pehlivan R. *Environ Geochem Health* 2003 Jun;25(2):205-17. Department of Geological Engineering, Istanbul University, 34850, Avcilar-Istanbul, Turkey. pehlivan@istanbul.edu.tr

**Preserving the environment in the resort of Bankya.** Staykova J, Turnovska T. *Arh Hig Rada Toksikol* 2002 Dec;53(4):283-8. Medical University, Plovdiv, Bulgaria.

**Medicine, health and economic development: promoting spa and seaside resorts in Scotland C. 1750-1830.** Durie A. *Med Hist* 2003 Apr;47(2):195-216. Centre for the History of Medicine, Department of Economic and Social History, University of Glasgow, 5 University Gardens, Glasgow G12 8QQ.



## **THÈSES**.....par *Michel BOULANGÉ*

### **Thermalisme et embouteillage. La prodigieuse ascension des eaux d'Evian (1790-1914)** par Françoise Breuillaud-Sottas

Thèse soutenue devant l'Université de Savoie le 18 Juin 2003

Cette thèse, dirigée par le Professeur André PALLUEL-GUILLARD, Professeur émérite à l'Université de Savoie, en vue d'obtenir le grade de Docteur d'Université, mention Histoire, a été soutenue le 18 juin 2003 devant cet établissement et un jury composé d'historiens dont un spécialiste de l'histoire thermale et industrielle, d'un sociologue, d'un géographe et d'un médecin, rédacteur de ce résumé.

L'édition initiale de l'ouvrage, dactylographié, et dont on souhaite une nouvelle présentation permettant une plus grande diffusion, se présente sous la forme de trois volumes, les deux premiers regroupant texte, remarques et références régulièrement annotées au bas de chaque page (en tout 1514 références), et ne comportant pas moins de 492 pages. Un troisième volume rassemble en 379 pages de nombreux documents, le plus souvent commentés lorsqu'ils ne l'ont pas été dans le texte, et correspondant aux sources recherchées, lues et analysées durant un travail de préparation ayant mobilisé pendant quatre années les efforts à temps complet de la rédactrice.

Une grande partie des documents exploités provient du fonds de l'actuelle Société des Eaux d'Evian, mais aussi de manuscrits et documents de presse, de sources imprimées et de très nombreux ouvrages. Leur seul recensement couvre 27 pages du troisième volume.

C'est dire tout l'intérêt de la recherche effectuée, bien que limitée aux 120 années correspondant à la naissance et au développement de la station d'Evian et à l'histoire de sa réussite industrielle dans le domaine de l'embouteillage de ses eaux minérales.

Le plan général de l'ouvrage suit un ordre chronologique initié par un exposé sur les paramètres géographiques tant physiques qu'humains, mettant l'accent sur les particularités sociales et politiques de la Savoie et plus particulièrement du Chablais.

On retrouvera dans la suite de l'exposé l'importance de ces facteurs locaux et régionaux, avec en particulier les conséquences du rattachement de la Province sarde à la France en 1860, et le rôle joué par la proximité du pôle calviniste genevois et de son poids politico-économique.

L'ouvrage est divisé en cinq parties, elles mêmes subdivisées en quinze chapitres correspondant au déroulement et à l'évolution dans le temps des activités de la nouvelle station, tant en matière de cures que dans la production d'eaux embouteillées. Il apparaît opportun de s'attarder plus particulièrement sur certains de ces chapitres, en raison de leur intérêt historique, et de leurs implications médicales ou économiques.

Les premières pages de la thèse situent donc le cadre géographique, historique et économique du Chablais, sa situation entre Lac Léman et montagne, son isolement au sein du duché de Savoie, ses très proches frontières, enfin ses caractéristiques physiques et humaines encore davantage individualisées dans les limites plus restreintes du pays de Gavot.

L'étude proprement historique débute par la correction d'une erreur transmise de longue date concernant l'inventeur de la principale source évianaise. S'il existait en effet en 1790 une activité thermale en Chablais susceptible d'accueillir une clientèle surtout locale, ce thermalisme était lié à l'utilisation des eaux de la fontaine ferrugineuse d'Amphion. Le Comte de LAIZER, gentilhomme auvergnat, désireux de se soigner tout en s'éloignant de la tourmente révolutionnaire, vient prendre les eaux de cette fontaine, et loge à Evian. Des circonstances fortuites, le mauvais temps semble-t-il, le conduisent à découvrir dans la propriété libre d'accès de Gabriel CACHAT, et proche de son séjour, une eau dont il éprouve les bienfaits. Cet acte de naissance de l'Evian thermal devait, jusqu'à l'étude de Madame SOTTAS, être entaché d'une erreur, comme souvent transmise de texte en texte, Jean-Charles de LAIZER, Comte de Brion, se voyant dénommé, à la fois par confusion avec son fils et déformation orthographique, Marquis de LESSERT.

Un part importante du premier volume est ensuite consacrée aux difficultés des premières décennies du thermalisme évianais.

C'est naturellement à la suite de la découverte des propriétés favorables de la source que son propriétaire crée un modeste établissement de bains comportant une vingtaine de baignoires individuelles, et débute une exploitation très artisanale d'embouteillage. La stagnation d'activité et les difficultés de gestion le conduisent rapidement à vendre son patrimoine à un agent d'affaire genevois, François FAUCONNET. Au compromis de vente de 1825 entériné par une vente définitive en 1827 succède une période de procès qui ne laisse que le patronyme de CACHAT aux eaux à l'avenir prestigieux, la Compagnie des Eaux Minérales d'Evian prenant existence légale durant l'été 1826. Les difficultés financières continuent durant la décennie suivante, conduisant à une refonte des statuts en 1835 permettant un appel au crédit. Le Docteur RIEUX, protomédecin du Chablais, assure la direction durant une dizaine d'années qui se terminent par un nouvel échec et une vente par expropriation en avril 1843. Ces accrocs successifs semblent avoir été essentiellement liés aux charges financières induites par de nombreuses acquisitions foncières et l'impossibilité de rembourser les prêts sollicités. Une nouvelle société, cette fois dénommée Société des Eaux Minérales d'Evian, voit donc le jour en 1844. Son siège social à Genève traduit l'origine des nouveaux investisseurs, les sept partenaires regroupés autour de Jean-Pierre Gabriel VIGUET appartenant au monde financier genevois. Des frictions naissent avec la classe commerçante et hôtelière de la ville, mais ne compromettent pas une diffusion de plus en plus large de l'eau embouteillée, avec la création de dépôts à Genève, Lausanne et Lyon. La société devient enfin rentable.

Ce sont les circonstances politiques internationales préjudiciables à la couronne de Savoie qui font ensuite échouer la création d'une nouvelle société autorisée en 1856 par décret royal, et dont les objectifs visaient à la mise en place d'un nouvel établissement d'hydrothérapie. C'est alors qu'une résurgence des activités thermales d'Amphion vient engendrer une concurrence très directe, surtout lorsqu'il y est implanté un casino que le gouvernement sarde fait cependant fermer, et dont la capitale genevoise recueille la clientèle. Mais la concurrence se développe aussi sur le territoire même d'Evian, avec l'exploitation d'autres sources, y compris avec embouteillage, avec la constitution en 1859 de la Société des Eaux Minérales et Alcalines de Bonnevie, dont le siège est également genevois et dont les administrateurs comportent plusieurs personnalités évianaises telles que le docteur FOLLIET et le baron de BLONAY, futurs maires d'Evian. En réac-

tion, la Société des Eaux Minérales d'Evian devient la Société des Eaux Minérales de Cachat, à Evian.

Le rattachement de la Savoie à la France en 1860, souvent cité comme une annexion, intervient au moment où les Sociétés Cachat et Bonnevie évoluent suivant des destins croisés. L'évolution des transports devient un élément déterminant du développement thermal à Evian, tant sur le plan de l'acheminement des curistes que sur celui du transport des eaux embouteillées. Une tentative de rapprochement des deux sociétés, y associant même celle exploitant les eaux de Thonon, sous la dénomination de Société Chablaisienne, échoue en 1864. Une des conséquences en est l'endettement de la Société Bonnevie qui s'était engagée dans une acquisition foncière auprès du baron de BLONAY, d'où sa liquidation en 1867. Son acquisition en 1868 par la Société des Eaux Minérales de Cachat conduit celle-ci à prendre la dénomination définitive de Société Anonyme des Eaux d'Evian.

Un nouveau motif de dissension apparaît lors de la création par la municipalité d'Evian d'un casino proche du débarcadère, dans le cadre prestigieux du château, propriété du maire Ennemond de BLONAY. Ce dernier meurt brutalement en 1878, faisant de la commune son héritière. La ville d'Evian possède alors le casino et ses propres bains, en concurrence directe avec la Société privée qui réagit en développant son actionnariat. En 1881, la Présidence en échoit à Alfred ANDRE, grand bourgeois lié à la haute finance protestante et administrateur de la Compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée. Son neveu le Baron de NEUFLIZE prendra ultérieurement sa suite. Le siège de la Société est devenu parisien et les nouveaux administrateurs, d'une grande stabilité puisque se limitant à 22 personnes physiques de 1880 à 1914, avec seulement deux présidents, participent à la vie mondaine évianaise et à la surveillance des activités de la Société. La nomination dès 1881 d'un directeur administratif, Charles Albert BESSON, ancien secrétaire du baron de BLONAY, facilite le contrôle de la gestion, confortée par une participation aux bénéfices étendue à l'ensemble du personnel de direction. Les familles BESSON et BARILLOT occuperont ainsi la presque totalité des postes de responsabilité entre 1881 et 1914, au directeur général polyvalent ayant succédé des responsables en nombre réduit, spécialisés et efficaces.

Durant cette même période, la municipalité joue également sa carte thermale étant propriétaire du casino et d'un établissement de bains et ayant obtenu en 1884 l'agrément de plusieurs sources. Depuis plusieurs années elle a fait adopter à la ville, à l'instigation du journaliste Joseph DESSAIX, la dénomination d'Evian les Bains. Une salle de théâtre est construite en 1885, jouxtant le casino. Mais les problèmes financiers persistants conduisent à une instabilité municipale jusqu'à l'élection en 1892 de Charles Albert BESSON ce qui permet, après des années de discussion entre les deux partenaires, l'établissement d'une convention, la Société des Eaux, seule à soumissionner, devenant adjudicataire pour 75 ans du patrimoine de la ville.

Jusqu'à la signature en 1892 de cette convention entre la ville et la société des Eaux, une dualité préjudiciable tant aux activités médicales thermales qu'au développement de la distribution et de la vente d'eau embouteillée avait conduit Evian à ne jouer qu'un rôle secondaire en comparaison d'autres stations françaises, telles que sa voisine Aix-les-Bains pour l'accueil des curistes, ou Vichy en matière d'embouteillage.

Une période de prospérité enfin abordée après la résolution de ses problèmes politiques et financiers permet à Evian de devenir la grande station mondaine aux grands hôtels de luxe. Les indications médicales de ses eaux, dont il est rappelé que « la faiblesse de minéralisation constitue la force », tant minérale que commerciale, font côtoyer patients atteints d'affections métaboliques et rénales et touristes davantage enclins à bénéficier d'un lieu de repos agréable et riche en activités sociales, à proximité de la montagne et dans les douceurs climatiques de la rive méridionale du Léman.

Un des éléments importants du développement local, problème toujours d'actualité, était constitué par le désenclavement de la région par voie terrestre, routière puis ferrée, la côte méridionale du lac Léman ayant affiché et affichant toujours un retard par rapport à la rive helvétique dans ce double domaine, d'où l'importance lors du 19<sup>ème</sup> siècle de la relative rapidité d'un acheminement à Evian par la voie lacustre, depuis Genève ou Lausanne. De leur côté, les structures artisanales ne pouvaient se transformer en entreprise industrielle qu'après l'aboutissement d'une liaison ferroviaire. Celle-ci aboutit enfin en 1882, et débute alors véritablement l'aventure industrielle de la Société d'embouteillage qui s'appuie sur des assises financières élargies et la qualité de gestionnaires compétents.

Une analyse historique très précise est effectuée des stades successifs de cette activité d'embouteillage, les diverses sources appartenant à des propriétaires différents ayant, pendant de longues années, conduit à des concurrences internes très vives avec naissances et disparitions de sociétés.

Quelques chiffres témoignent de cette expansion : limitée à quelque 7000 litres embouteillés annuellement en 1848, la production double d'une à deux centaines de milliers de bouteilles de 1882 à 1886, atteint son premier million en 1892, le deuxième en 1898, et culmine à douze millions en 1911. Des facteurs climatiques évidents sont intervenus durant cette même année : canicule estivale, inondations parisiennes hivernales durant lesquelles la distribution d'eaux minérales embouteillées est venue jouer son rôle sanitaire. Le prix de revient au col, mais aussi le bénéfice à l'unité ont diminué, conduisant à une politique commerciale de plus en plus agressive, où la publicité et le démarchage par des représentants « voyageurs » prennent une place essentielle. Ces démarches sont complétées par une présence remarquée aux grandes expositions internationales, et par l'implantation de magasins de distribution tant à Paris qu'à Marseille, Nice, Montpellier et Lyon, où la distribution nécessite un partenariat avec des sociétés locales de livraisons.

Un autre problème est celui du traitement du flaconnage, qui nécessite des accords avec des industriels verriers, en particulier la Nouvelle Verrerie de Givors en 1880, dirigée par Jean-Baptiste NEUVESEL. Une Société des Verreries d'Evian est implantée en 1907 à ses cotés avec la création en 1908 d'une société de commandite ayant à sa tête Joseph SOUCHON. Nous voyons ainsi apparaître les noms illustres rattachés à l'actuelle exploitation, la Société BSN devenue Danone par regroupement et concentration de groupes à activité alimentaire.

Mais le marché continental s'accroît, y compris localement par l'exploitation d'autres eaux de sources, bien qu'également et probablement issues du même aquifère, et par la diffusion d'eaux dites économiques par des embouteilleurs tels que ceux de la Société

des Meilleures Eaux Minérales, liée à un réseau de brasseurs, la Société des Eaux Minérales du Châtelet, la Compagnie Générale des Eaux Minérales Economiques, qui n'hésitent pas à créer des dépôts tant à Paris que d'autres villes méridionales. La démarche atteint au moins une dimension nationale puisqu'en 1896 et 1897, l'Académie nationale de médecine reçoit quatre demandes d'exploitation de nouvelles sources par semaine, et en accorde une cinquantaine par an. En vingt ans, huit nouvelles sources seront ainsi agréées à Evian.

Des procès s'engagent, liés à la diffusion de publicités comparatives, d'utilisation frauduleuse d'étiquettes ou de présentation ambiguë du flaconnage, quand ce n'est pas l'utilisation d'autres ressources, ce qui devait conduire au retrait d'autorisation, en 1925, à l'une des sociétés concurrentes. Les années d'entre deux guerres permettront à la Société Anonyme des Eaux Minérales d'Evian (S.A.E.M.E) d'acquérir progressivement la totalité des sources évianaises pouvant lui porter concurrence et, éventuellement, préjudice.

Une analyse très documentée est ensuite consacrée au corps médical évianais, dont le statut se trouve en partie lié à l'évolution politique qui le fait évoluer d'une réglementation sarde à celle de l'Empire français. Le rôle des médecins inspecteurs est bien précisé, ainsi que l'importance d'une dualité du corps des praticiens, résidents permanents ou ne séjournant que durant la saison thermale, et parmi ces derniers de nombreux ressortissants étrangers, allemands, anglais, suisses, piémontais et français, ces derniers considérés comme étrangers avant ou après 1860. Notables par leur filiation ou par leur position le plus souvent, nombre de médecins résidents ont joué un rôle dans la cité, tant à la mairie qu'en tant que députés, ayant à cœur la défense des intérêts de la nouvelle province française.

Le personnel des employés thermaux, couvrant un large éventail de qualifications, est en partie constitué par les préposés aux bains et douches. La stabilité de ce personnel, de recrutement local, aux conditions de travail assez rudes, bénéficie de rémunérations convenables, et les places en sont recherchées.

Le nouvel institut hydrothérapique, créé en 1902, voit ses activités gérées, contrôlées, voire exercées par plusieurs médecins effectuant des actes thérapeutiques spécialisés en physiothérapie. Initialement, la participation des médecins dans une activité promotionnelle se traduit davantage par des engagements politiques ou l'écriture de publications à caractère touristique. Une littérature médicale et scientifique n'apparaît vraiment qu'au tournant du siècle, exprimant au-delà des analyses du produit thermal le mode d'action des eaux et la manière de conduire la cure. La Gazette thermale ou la Gazette des Eaux sont les principaux journaux médicaux publiant leurs observations. Les indications des cures restent très générales et il est intéressant de citer les propos du docteur BORDET dans *Evian médical*, en 1898 : « Evian est depuis un demi-siècle le séjour favori des bonheurs inquiets et des monotonies de vie trop fortunées ; c'est aussi le rendez-vous d'une foule de vrais malades ». La dualité de ce concept thermal, qui perdure un siècle plus tard, était ainsi déjà remarquablement exprimée.

Un chapitre entier est enfin consacré, dernière période historique abordée dans le travail, aux années de la Belle Epoque, avec ses caractéristiques d'apports architecturaux et l'expression de sa vie mondaine.



C'est dire que ce travail, apprécié des membres d'un jury d'origines disciplinaires diverses, a dû et su aborder des domaines nécessitant des compétences multiples : médicales, juridiques, politiques, financières, sociales, architecturales et culturelles. Ce pourquoi il s'est vu distinguer par une mention très honorable et les félicitations du jury.

Les seules réserves exprimées lors de la soutenance ont été celles relatives aux conclusions à tirer de cette vaste analyse historique, et les membres du jury se sont plu à argumenter sur les thèmes que leur optique personnelle les conduisait à envisager : le devenir de l'industrie de l'eau embouteillée face à la réglementation européenne et les problèmes de qualité du produit liés à l'environnement ; le rôle des grandes stations dans l'organisation, grâce à leurs structures hôtelières et spécialisées, de grand congrès mondiaux, ou de rencontres internationales auxquelles Evian a déjà attaché son nom ; le maintien enfin du problème posé par la juxtaposition de curistes de motivations différentes et les choix politiques imposés aux stations et aux établissements afin de maintenir l'accueil de patients atteints de pathologies souvent sévères et une autre clientèle séjournant dans une perspective plus préventive que curative.

