

La Presse Thermale et Climatique

STATION THERMALE, STATION MÉDICALE

**Journée Nationale d'Hydrologie
et de Climatologie Médicales**

Organe officiel
de la Société
Française d'Hydrologie
et de Climatologie Médicales



Expansion Scientifique Française

ENTRETIENS DE BICHAT

COLLOQUE INFIRMIER

22 SEPTEMBRE 1990

AVANT PROGRAMME

TABLES RONDES ET DÉBATS

- Quelle plaie, quel pansement ?
- L'infirmière face aux difficultés des adolescents.
- La prise en charge du malade non hospitalisé.
- Éducation pour la santé : rôle infirmier.

COMMUNICATIONS LIBRES

L'infirmière libérale,
l'infirmière en psychiatrie,
l'infirmière en salle d'opération,
l'infirmière en dialyse,
l'infirmière en médecine
scolaire
l'infirmière à l'étranger...

POUR TOUTES INFORMATIONS

SUR CE COLLOQUE, CONTACTER : CLAUDE CHEYNIER AU 45 48 42 60
Expansion Scientifique Française, 15, rue Saint-Benoît - 75278 PARIS CEDEX 06

UNE SANTE DE PRINTEMPS

Dans les Stations Eurothermes, retrouvez les bienfaits des cures thermales sur la santé de vos patients. Donnez-leur rendez-vous avec le printemps toutes saisons !

AIX EN PROVENCE

BOUCHES DU RHÔNE

Rhumatologie - Phlébologie - Gynécologie

LA BOURBOULE

AUVERGNE

ORL / Voies respiratoires - Dermatologie - Troubles de croissance

CAPVERN

HAUTES PYRÉNEES

Troubles de la nutrition (obésité - diététique) - Appareil urinaire - Appareil digestif - Rhumatologie

CAUTERETS

HAUTES PYRÉNEES

ORL / Voies respiratoires - Rhumatologie

CHATELGUYON

AUVERGNE

Maladies métaboliques - Appareil digestif - Appareil urinaire - Gynécologie

EUROTHERMES
LE RENDEZ-VOUS SANTE



CILAOS

ILE DE LA RéUNION

Rhumatologie - Maladies métaboliques - Appareil digestif

LES EAUX BONNES

PYRÉNEES ATLANTIQUES

ORL / Voies respiratoires - Rhumatologie (en cours d'agrément)

ROCHEFORT SUR MER

CHARENTE - MARITIME

Rhumatologie - Dermatologie - Phlébologie

CALDAS DA FELGUEIRA

PORTUGAL

ORL / Voies respiratoires - Rhumatologie

LES GARANTIES EUROTHERMES

UN THERMALISME MODERNE

Prescrit et appliqué sous contrôle médical, avec des techniques éprouvées dans des Etablissements rénovés, adaptés à toutes les évolutions technologiques.

UN THERMALISME DE REFERENCE

Grâce à une recherche scientifique :

- Fondamentale : qui perfectionne la connaissance des propriétés des Eaux Thermales.
- Appliquée : qui évalue, en liaison avec le Corps Médical de la Station, l'efficacité des traitements thermaux.

UN THERMALISME DE QUALITE

Qualité des soins dispensés par un personnel expérimenté.

Qualité des eaux régulièrement analysées et méthodiquement contrôlées.

Qualité des équipements divers. Qualité de l'accueil.

Une documentation gratuite vous sera adressée sur simple demande à :
EUROTHERMES, 87, av. du Maine - 75014 PARIS - Tél. 43 27 12 50

DOCTEUR

SPECIALITE

ADRESSE

TEL

VILLE

AIX EN PROVENCE LA BOURBOULE CAPVERN CAUTERETS CHATEL GUYON
CILAOS LES EAUX BONNES ROCHEFORT SUR MER CALDAS DA FELGUEIRA

PTC

RENDEMENT à distance

La Presse Thermale et Climatique

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE
ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Ancienne GAZETTE DES EAUX

Fondateur : Victor GARDETTE †

COMITE DE PATRONAGE

Professeur F. BESANÇON. — P. BAILLET †. — Professeur M. BOULANGÉ. — Doyen G. CABANEL. — J. CHAREIRE. — Professeur CORNET. — Professeur Agrégé V. COTLENKO. — H. DANY. — A. DEBIDOUR. — Professeur C. DELBOY. — Professeur Y. DENARD. — Professeur P. DESGREZ. — Professeur J.J. DUBARRY. — Professeur P. DUCHÈNE-MARULLAZ. — Professeur M. FONTAN. — Professeur L. JUSTIN-BESANÇON †, Membre de l'Académie de Médecine. — Professeur Cl. LAROCHE. — P. MOLINERY. — Professeur J. PACCALIN. — J. PASSA. — P.M. de TRAVERSE.

COMITE DE REDACTION

Rédacteur en chef honoraire : Jean COTTET, membre de l'Académie de Médecine.

Rédacteur en chef : J. FRANÇON, Secrétaire de Rédaction : R. JEAN.

Allergologie : P. FLEURY. — Biologie : P. NEPVEUX. — Cardiologie et Artériologie : C. AMBROSI, J. BERTHIER. — Dermatologie : P. GUICHARD DES AGES. — Etudes hydrologiques et thermales : B. NINARD, R. LAUGIER. — Gynécologie : G. BARGEAUX, Ch. ALTHOFFER-STARCK. — Hépatologie et Gastroentérologie : G. GIRAUT, J. de la TOUR, Cl. LOISY. — Néphrologie et Urologie : J.M. BENOIT, J. THOMAS. — Neuropsychiatrie : J.C. DUBOIS, H. FOUNAU, L. VIDART. — Nutrition : A. ALLAND. — Pathologie ostéo-articulaire : F. FORESTIER, J. FRANÇON, A. LARY, R. LOUIS. — Pédiatrie : J.L. FAUQUERT, R. JEAN. — Phlébologie : R. CAPODUR, R. CHAMBON, C. LARY-JULLIEN. — Voies respiratoires : C. BOUSSAGOL, R. FLURIN, J. DARROUZET. — Stomatologie : Ph. VERGNES. — Thermalisme social : G. FOUCHÉ.

COMITE MEDICAL DES STATIONS THERMALES

Docteurs A. DELABROISE, G. EBRARD, C.Y. GERBAULET, J. LACARIN.

Les opinions exprimées dans les articles ou reproduites dans les analyses n'engagent que les auteurs.

Éditeur : EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE

15, rue Saint-Benoît - 75278 PARIS CEDEX 06

Tél. (1) 45.48.42.60 - C.C.P. 370-70 Paris

TARIFS DE L'ABONNEMENT

4 numéros par an

FRANCE : 240 F ; Etudiants, CES : 125 F

ETRANGER : 300 F ; Etudiants, CES : 185 F

Prix du numéro : 78 F



La Presse Thermale et Climatique

SOMMAIRE

Editorial	III
Recommandations aux auteurs	IV

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Assemblée Générale du 10 janvier 1989

Compte rendu, par G. Girault	55
Rapport du Trésorier pour l'année 1988, par R. Jean	56
Rapport moral, par G. Girault	57
Utilisation de l'ACBtest à La Preste : intérêt diagnostique, par P. Jenjean	61
Infection du tractus urinaire : nouveaux résultats du traitement thermal de La Preste, par J.M. Benoit, P. Jeanjean	64
Etude comparative entre les réactions à une épreuve de diurèse provoquée avec les eaux de Vittel Bonne Source et Vittel Grande Source chez les sujets venus en cure à Vittel pour affections rhumatologiques, par J. Thomas, M. Bellot, A.M. Delabroise	69
Etude du comportement biologique sanguin et urinaire de 10 sujets sains âgés de 55 à 62 ans buvant pendant 3 semaines une eau riche en magnésium, par C. Barthélémy, G. Maistre, F. Masson, J. Eurin, A.M. Delabroise, J. Gaultier, S. Legrand, C. Jardel, A. Carayon, P. Desgrez, J. Thomas	74

Station thermale, station médicale

Journée nationale, 15 février 1989

Compte rendu, par G. Girault	79
Allocution d'ouverture, par R. Flurin	81
L'évolution de la médecine thermale dans le mouvement thérapeutique actuel, par F. Besançon, R. Flurin	82
Objectifs thérapeutiques des stations thermales, par J. Françon	86
Stations thermales. Épidémiologie, prévention, dépistage, par C. Boussagol	89
La station thermale, lieu de rééducation et de réadaptation fonctionnelle, par H. Founau, R. Jean	90
La recherche en médecine thermale : exemple, la recherche à Vittel, par J. Thomas	91
La recherche à Royat, par J. Cheynel	94
Les aspects médicaux des séjours de santé et de remise en forme, par P.L. Delaire	96
Table Ronde : Station thermale, station médicale, présidée par G. Ebrard	100
Conclusion de la journée, par F. Besançon	107

Informations	108, 109
Nécrologie	109

Editorial

Notre revue entre dans sa 127^e année : la demoiselle, qui, à ses débuts, s'intitulait « La Gazette des Eaux », est devenue, avec le temps, une très vieille dame, et son âge canonique en fait probablement l'une des doyennes de la presse médicale française. Cette belle longévité témoigne de la pérennité des thérapeutiques qu'elle a pour mission d'illustrer et de défendre.

Ce n'est pas par vaine coquetterie ou goût du sacrilège qu'elle a décidé de se plier (enfin, diront certains) aux règles en usage dans tous les périodiques scientifiques. En s'y conformant, elle a l'espérance de gagner en crédibilité, ce qui est un objectif louable pour une revue dont la raison d'être est de publier des travaux d'hydrologie et de climatologie.

En plein accord avec les instances dirigeantes de la Société Française d'Hydrologie et de Climatologie Médicales dont elle est l'organe officiel, la rédaction de la Presse Thermale et Climatique a donc pris la décision d'édicter des recommandations aux auteurs, calquées sur ce qui existe partout ailleurs. Désormais, les articles originaux adressés à la rédaction seront soumis à un Comité de lecture formé par les membres des comités de patronage et de rédaction ainsi que de personnalités extérieures auxquelles il sera fait appel le cas échéant en raison de leur compétence.

Nous voulons espérer que les auteurs accepteront de bonne grâce ces nouvelles dispositions, même si elles sont contraignantes et bouleversent quelque peu leurs habitudes. L'hydrologie et la climatologie sont des disciplines scientifiques à part entière. Les travaux qui leur sont consacrés ne seront pris en considération, analysés et répertoriés dans les index nationaux et internationaux que s'ils obéissent aux règles de la communauté scientifique. C'est avec le souci d'élargir son audience et de mieux défendre le thermalisme et le climatisme que notre revue s'est résolue à introduire cette réforme qui sera appliquée dès le début de 1991. Puisse-t-elle susciter un regain d'intérêt pour des domaines qui nous tiennent à cœur !

LA REDACTION

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

La Presse Thermale et Climatique publie des articles originaux concernant le thermalisme et le climatisme, et des travaux présentés devant la Société Française d'Hydrologie et de Climatologie médicales et éventuellement devant une autre société d'Hydrologie, soit sous forme de résumés soit sous forme intégrale. La Presse Thermale et Climatique présente également des informations générales concernant le climatisme et le thermalisme ainsi que des informations sur la vie des stations.

Conditions de publication

Les articles originaux, ainsi que le texte intégral des communications à une Société d'Hydrologie ne peuvent être publiés qu'après avis d'un Comité de Lecture.

La longueur du manuscrit, non comprises les références bibliographiques et l'iconographie, ne peut dépasser 8 pages dactylographiées (double interligne). Les textes doivent être rédigés en français, sauf exception motivée par l'importance scientifique du texte auquel un résumé en français devra être alors obligatoirement associé. Seul le Comité de Rédaction peut décider de l'opportunité de cette publication.

Les manuscrits en triple exemplaire (y compris les figures et les tableaux) doivent être adressés au secrétariat de rédaction de la Presse Thermale et Climatique. Les articles ne doivent pas être soumis simultanément à une autre revue, ni avoir fait l'objet d'une publication antérieure.

Présentation des textes

Manuscrit

— Trois exemplaires complets du manuscrit dactylographié en double interligne avec une marge de 5 cm à gauche et une numérotation des pages doivent être fournis.

— Le titre précis doit être indiqué sur une page à part qui doit comporter également les noms des auteurs et les initiales de leurs prénoms. Sur la page de titre figurera le nom de la Station ou du Centre de Recherche, le nom et l'adresse complète de la personne qui est responsable de l'article, et les mots clés en français et en anglais choisis si possible dans l'Index Medicus.

Références

Elles doivent être classées par ordre alphabétique, numérotées et tapées en double interligne sur une page séparée ; il ne sera fait mention que des références qui sont appelées dans le texte ou dans les tableaux et figures, avec le même numéro que dans la page de références.

- Pour les articles, on procédera de la façon suivante :

— nom des auteurs suivi de l'initiale du ou des prénoms (s'il y a plus de trois auteurs, on peut remplacer les noms et prénoms par : et coll.) ;
— titre du travail dans la langue originale ;
— nom de la revue si possible en utilisant les abréviations de l'Index Medicus ;
— année, tome (ou vol.), pages (première et dernière).

Exemple :

Grandpierre R. — A propos de l'action biologique de la radioactivité hydrominérale. *Presse therm. clim.*, 1979, 116, 52-55.

- Pour les ouvrages :

— nom des auteurs suivi de l'initiale du ou des prénoms ;
— titre de l'ouvrage dans la langue originale avec mention éventuellement du numéro de l'édition ;
— ville d'édition, nom de l'éditeur, année de parution.

Exemple :

Escourou G. — *Climat et environnement*. Paris, Masson, 1989.

- Pour un chapitre dans un ouvrage :

— nom des auteurs suivi de l'initiale du ou des prénoms ;
— titre de l'article dans la langue originale. Ajouter *In* : nom de l'auteur, initiale du ou des prénoms, titre du livre, pages de l'article ;
— ville d'édition, nom de l'éditeur, année de parution.

Exemple :

Merlen J.F. — Les acrosyndromes. *In* : Caillé J.P., *Phlébologie en pratique quotidienne*, pp. 505-542. Paris, Expansion Scientifique Française, 1982.

Abréviations

Pour les unités de mesure et de chimie, elles doivent être conformes aux

normes internationales; pour les mots, l'abréviation doit être indiquée à leur premier emploi, entre parenthèses. S'il y a trop d'abréviations, elles doivent être fournies sur une page séparée.

Figures et tableaux

Les illustrations doivent être limitées à ce qui est nécessaire pour la compréhension du texte.

Les illustrations doivent être appelées dans le texte par leur numéro (en chiffre arabe pour les figures, en chiffre romain pour les tableaux).

Chaque tableau ou figure constitue une unité qui doit être compréhensible en soi, sans référence au texte.

Chaque figure doit être numérotée au dos ; le haut et le bas, ainsi que le titre abrégé et les limites à reproduire doivent y être indiqués au crayon doux, ou mieux sur une étiquette au dos.

Les figures doivent être tirées sur papier glacé, bien contrastées. Nous acceptons des dessins même imparfaits, ils seront redessinés et vous seront soumis avant clichage ; nous n'acceptons pas les diapositives sauf pour les coupes histologiques.

Si une figure est empruntée à un autre auteur ou à une autre publication, l'autorisation de reproduction doit être obtenue auprès de l'éditeur et de l'auteur.

Les légendes des figures doivent être dactylographiées dans l'ordre sur feuille séparée.

Chaque tableau doit être dactylographié en double interligne sur une feuille à part (un tableau par feuille). Le numéro du tableau et de la légende seront dactylographiés au-dessus du tableau.

Les abréviations utilisées dans les tableaux, les figures ou leurs légendes doivent être définies à chaque tableau ou figure.

Résumés

Les résumés, qu'ils accompagnent un article original ou qu'ils soient fournis seuls (cas des communications à la Société d'Hydrologie qui n'ont pas été soumises au comité de lecture) doivent être fournis en triple exemplaire. Ils doivent comporter un maximum de 250 mots sans abréviation ni référence. Les auteurs doivent fournir si possible un résumé en anglais représentant une traduction du résumé en français.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Assemblée générale du 10 janvier 1989

Compte rendu

G. GIRAULT

C'était notre Assemblée Générale ; elle a eu lieu à la Fédération Thermale et Climatique dans l'auditorium L. Randois que le Dr Guy Ebrard avait mis aimablement à notre disposition ; nous l'en remercions vivement.

La séance est ouverte à 14 h 45 par le Président R. Flurin.

On passe aux élections.

Sont élus membres adhérents :

— Les Docteurs A. Deledicque (Quiberon) : parrains, M. Boulangé, G. Ebrard ; M. Fourot-Bauzon (La Bourboule) : parrains, M. Boulangé, G. Girault.

Sont élus membres titulaires :

— Les Docteurs Lathiére (Tercis), Mény (La Bourboule) ; Poirault (Bagnoles-de-l'Orne). 62

Membre d'honneur : Dr G. Fouché (Paris). 78

Membre honoraire : Dr Cheynel (Royat). 48

Les membres du Bureau :

— Président : Ch. Ambrosi (Royat) ;
— Vice-Présidents : R. Jean (Allevard), P.P. Naveau (Amélie) ;
— Secrétaire Général : G. Girault (Paris) ;
— Secrétaire Général Adjoint : R. Chambon (Bagnoles-de-l'Orne), P.L. Delaire (La Roche-Posay) ;
— Trésorier : F. Larrieu (Contrexeville) ;
— Trésorier adjoint : H. Founau (Lamalou) ;
— Secrétaire séance : A. Authier (Rennes-les-Bains), J. Larauza (Dax) ;
— Archivistes : J. Benoit (La Preste), J. Follereau (Paris), M. Roche (Paris).

Le Secrétaire Général annonce les diverses manifestations concernant notre spécialité.

Le bureau demande aux Membres de la Société de s'y rendre nombreux :

Journées de Briançon, séance solennelle, Forum National

du Thermalisme, Thermalies, Journée Provinciale de Montpellier, Assises de la Société Belge d'Hydrologie.

Lecture est faite ensuite du rapport moral par le Secrétaire Général, et du rapport financier par le Trésorier R. Jean.

Ces deux rapports sont adoptés à l'unanimité.

Suivent les diverses communications.

— P. Jeanjean (La Preste) : « Utilisation de l'ACBtest à La Preste ; intérêt diagnostique ».

Intervention J. Thomas.

— J. Benoit (La Preste) : « Infections du tractus urinaire : nouveaux résultats du traitement thermal à La Preste ».

— F. Besançon (Paris) : « Variation du débit circulatoire sous-cutané au cours de divers bains et d'inhalation de radon chez le Lapin. Travaux de l'Institut de Médecine environnementale de l'Université d'Okayama ».

Etaient présents :

— Les Docteurs : J.L. Fauquert (La Bourboule), P.L. Delaire, P. Guichard des Ages (La Roche-Posay), P. Jeanjean (La Preste), J.F. Levenez (Le Mont-Dore), P.P. Naveau (Amélie), Ch. Ambrosi (Royat), Maistre, Masson, Vannier, Barthélémy (CHU Pitié), Foglierini, Fouché, Cany (Paris), Françon (Aix-les-Bains), Robin de Morhery (Gréoux), Pajault (Bourbon-l'Archambault), J. Thomas (Vittel).

— Les Professeurs : F. Besançon, Legrand, Biget (Paris), Clanet (Tours), Razzouk (Briançon).

— Mme Lamarche (Paris).

— Les membres du Bureau :

Président : R. Flurin (Cauterets) ; Vice-Présidents : A. Allard (Vals-les-Bains), R. Capoduro (Aix-en-Provence) ; Secrétaire général : G. Girault (Paris) ; Secrétaire généraux adjoints : R. Chambon (Bagnoles-de-l'Orne), J.L. Fauquert (La Bourboule) ; Trésorier : R. Jean (Allevard) ; Archiviste : J.M. Benoit (La Preste).

Etaient excusés :

— Les Docteurs Viala, Larrieu, M. de Traverse.

Rapport du Trésorier pour l'année 1988

(Exercice clos le 31 décembre 1988)

R. JEAN

(Allevard-les-Bains)

Recettes

— Cotisations	39 580,00
(compte tenu des frais de recouvrement)	
— Revenus du Portefeuille	5 324,88
— Participation des membres à la Journée de Lyon	3 190,00
— Participation des membres au Banquet de la Séance Solennelle	7 200,00
— Subventions pour Journée de Lyon ..	8 000,00
— Subventions pour la Séance Solennelle.	11 750,00
Total	75 044,88

Dépenses

— Journée Provinciale de Lyon (Frais de location de salle, de repas, de transport)	16 929,00
— Séance Solennelle 1988 (Imprimerie, Déjeuner des Rapporteurs et des participants, Banquet, déplacement de 3 professeurs, et un cadeau de 250 F pour le secrétariat de la Fédération Thermale)	28 726,38
— Préparation Séance Solennelle 1989 (Réception, Arrhes pour le Pavillon Dauphine, impression de cartes)	8 705,96
— Subvention adressée à la Presse Thermale et Climatique pour la parution de trois articles d'Universitaires non thermaux	2 200,00
— Frais d'inscription dans le Guide Rosenwald et achat d'un exemplaire du Guide	1 725,52
— Frais du Secrétaire Général	9 548,90
— Frais du Trésorier	700,00
— Frais de Dactylo	210,00
Total	68 745,76

Bilan

Solde créditeur	6 299,12
En caisse le 31-12-1987	95 488,00

En caisse le 31-12-1988 101 787,12

Portefeuille

Sans changement. Il est constitué de 11 Actions Sicav Natio-Epargne-Trésor de la BNP. En janvier 1988, ce portefeuille avait une valeur de 68 873 F.

Liste des subventions

1) pour la Journée de Lyon :

Laboratoire Pierre Fabre	5 000,00
Fédération Thermale et Climatique du Sud-Est (Dr Mouriès)	3 000,00

2) pour la Séance Solennelle :

Sociétés Thermales	
Allevard	950,00
Bagnoles-de-l'Orne	1 000,00
Eurothermes	5 000,00
Promothermes	1 500,00
Thermafrance	1 500,00

Villes Thermales	
Gréoux (500,00 en plus prévus)	1 000,00
Vichy	500,00
La Roche-Posay	300,00

Nous adressons nos plus vifs remerciements à ces généreux donateurs.

Prévisions

Pour l'année 1989, en plus de la Séance Solennelle qui constitue toujours notre plus forte dépense, il faut prévoir le déplacement de la Société à Montpellier le 1^{er} mars 89, ce qui est une source de dépense mais toujours utile pour faire connaître le Thermalisme. Il faut prévoir aussi l'an prochain l'attribution des prix de la Société et il faudrait envisager d'augmenter notre portefeuille ce qui n'a pas été fait depuis deux ans en raison de la crise boursière. Nous vous proposons d'augmenter la cotisation qui passerait à 480 F (dont 160 F pour l'abonnement préférentiel à la Presse Thermale et Climatique).

... une autre fois, l'hydrologie a été étudiée plus particulièrement. Ainsi, l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz. Ces deux derniers ont étudié les propriétés minéralogiques et physico-chimiques de l'eau thermale et de l'eau minérale, et ont montré que l'eau thermale et l'eau minérale sont deux types d'eau très différents, avec des propriétés physico-chimiques et minéralogiques très différentes.

Rapport moral pour l'année 1988

G. GIRAULT

(Paris)

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

En 1988 comme chaque année notre société a tenu 3 séances ordinaires dans l'amphithéâtre Soubeyran où le Pr Lechat nous accueille toujours très aimablement ce dont nous lui sommes reconnaissants.

Travaux d'Hydrologie : 12 communications

— M. Barthe (Tarbes) : « L'ORL à Luz-Saint-Sauveur : première évaluation après une saison thermale ».

— J. Thomas (Vittel) : « Cure thermale de Vittel dans les suites de lithotripsie extracorporelle et dans certains cas de lithiase rénale cicatricielle en dehors de toute lithotripsie. Bilan des saisons thermales 1986-1987 ».

— H. Founau, V. Brun (Lamalou) : « Rééducation de l'hémiplégie récente en piscine thermale ».

— R. Laugier (Châtenay-Malabry) : « Néotectonique et thermalisme ».

— B. Boutarel (Dax) : « La responsabilité médicale du médecin thermal ».

— P.L. Delaire (La Roche-Posay) : « Dermatite atopique et photosensibilisation ».

— R. Gros (Balaruc) : « Les eaux-mortes en Languedoc-Roussillon ».

— Ch. Delboy, R. Bartholin (Marseille) : « Perspective et évaluation économique en matière de thermalisme ».

— A. Carré (Limoges) : « Observation médicale sur un cas d'érysipèle du membre inférieur droit en fin de cure thermale, son évolution, ses enseignements ».

— A. Delabroise, P. Desgréz (Vittel) : « Elaboration d'un protocole pour comparer la diurèse faite avec Vittel Grande Source par rapport à celle faite avec une eau d'adduction oligométallique, chez des sujets sains, volontaires, âgés de 55 ans et plus ».

— S. Legrand, A. Carayon, M. Cortines, A.M. Delabroise, P. Desgréz, J.C. Legrand (Paris) : « Bilans endocrinien et électrolytiques et étude de la micro-albuminurie chez des sujets sains âgés de 55 ans à 62 ans et soumis à une cure de diurèse, les uns avec l'eau sulfatée calcique et magnésienne de Vittel Grande Source, les autres avec une eau témoin hypominéralisée ».

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

... et l'hydrologie thermale a été étudiée par le Professeur G. Girault, et l'hydrologie minérale par le Professeur P. Desgréz.

— C. Barthélémy, G. Maistre, J. Eurin, A.M. Delabroise, J. Gaultier, J. Thomas, P. Desgréz, J.C. Legrand : « Bilans métaboliques chez des sujets sains de 55 ans à 62 ans, soumis à une cure de diurèse, les uns avec Vittel Grande Source, les autres avec une eau témoin hypominéralisée.

Travaux de Climatologie : 3 communications (au lieu de 7 l'an dernier)

— E. Choisnel, Ph. Lamarque, B. Fantin (Paris) : « Les climats du Sud-Ouest de la France ».

— H. Razzouk (Briançon) : « Evolution simultanée de la réactivité bronchique spécifique et du RAST aux acariens, en séjour climatique d'altitude ».

— G. Plaisance (Dijon) : « Particularités des 3 climats de Mer, Montagne, Plaine et de leurs variantes de Lac, de Forêt, de Ville ».

Il faut donc remarquer que le nombre des communications diminue : c'est important à signaler et l'on ne peut que le regretter surtout à l'heure de l'Europe communautaire et au moment où dans de nombreux pays étrangers on met l'accent sur la recherche scientifique thermale.

J'adresse un appel — le plus pressant possible — aux jeunes confrères d'abord et aux moins jeunes ensuite. Revenez vos fichiers et vos dossiers ; c'est une « redite » mais vous possédez des trésors que vous ignorez.

JOURNÉE DE LYON

Elle s'est tenue le 9 février 1988 dans le cadre accueillant et agréable de l'Ecole du Service de Santé des Armées, que le général Chanteloube Reboul avait bien voulu mettre à notre disposition. Nous voulons l'en remercier comme nous sommes heureux de dire notre gratitude aux officiers qui se sont occupés de nous ou ont participé activement à nos travaux.

Mais nous ne voulons pas oublier non plus les Professeurs de l'Université de Lyon qui avec grande gentillesse et simplicité nous ont fait profiter de leur savoir et connaissances et ont accepté de passer quelques heures avec nous.

Enfin je remercie les médecins thermaux qui ont bien voulu faire le voyage à Lyon et ont participé à nos travaux. Je pense qu'ils ne le regrettent pas.

Mais je voulais aussi souligner l'aide importante et généreuse de la Fédération Thermale Rhône-Alpes, de son Président le Dr Mouries et des Laboratoires Pierre Fabre. A eux tous ainsi qu'aux diverses associations et syndicats qui ont diffusé notre journée j'adresse ma gratitude.

Nous avons entendu pendant cette journée :

— M.C. Auclair : « Abord du douloureux chronique en rééducation ».

— G. Vignon : « Crénothérapie et douleur en rhumatologie ».

— J. Brune : « Asthme et cures thermales ».

— J.L. Fauquert : « La crénothérapie de l'asthme ».

— P.P. Naveau, M. Bellier : « La climatothérapie de l'asthme ».

— P. Many : « La crénothérapie en Dermatologie ; traitement des brûlés ».

— J.P. Delahaye, Ch. Ambrosi, J. Cheynel : « Royat a-t-il sa place en 1988 dans le traitement des artériopathies chroniques des membres inférieurs ? ».

— R. Capoduro : « Crénothérapie des affections du retour circulatoire ».

— M.C. Lachaud : « Parasitoses et thermalisme ».

Le déjeuner pris sur place a été savoureux et a permis des échanges cordiaux et enrichissants.

Le lendemain un petit groupe a pu découvrir un autre aspect de Lyon archéologique, architectural et historique.

Cette journée a laissé un excellent souvenir à de nombreux participants (nous étions plus de 100 !).

SÉANCE SOLENNELLE

C'est maintenant une tradition, elle se tient à la Fédération Thermale où nous sommes reçus avec courtoisie et générosité par son Président le Dr Guy Ebrard à qui nous renouvelons nos remerciements.

La séance est ouverte à 9 h 25.

La matinée se déroule sous la présidence du Pr Fréour, l'après-midi sous celle du Pr Duroux.

Nous avons donc entendu les communications suivantes :

— Pr A. Lockhart : « L'hyperactivité bronchique spécifique dans les affections respiratoires chroniques ».

Des stimuli sans action chez les sujets normaux provoquent chez les sujets atteints de BC une broncho-constriction démesurée ; cette constriction porte sur les muscles lisses.

Cette action de constriction s'explique par la raideur de la paroi bronchique, la présence de cartilage, la pression du poumon, l'épaisseur de la paroi qui comporte des glandes à mucus et la sécrétion intraluminale.

Chez le chien, une injection d'acétylcholine sur un anneau de cartilage et muscle provoque un rétrécissement du muscle surtout si le cartilage a été sectionné.

Si l'on fait varier le diamètre de 2 bronches la constriction est plus forte en cas d'asymétrie des bronches.

Le diamètre interne de la bronche varie d'autant plus

que la paroi de la bronche est épaisse : on peut même parvenir à une fermeture complète.

L'action du mucus et de la congestion des capillaires bronchiques est aussi importante. Les troubles bronchiques sont plus importants s'il existe une insuffisance ventriculaire gauches.

L'hyperactivité bronchique s'accompagne toujours d'asthme et augmente avec la sévérité de l'asthme.

L'allergène naturel a une action moins importante en quantité mais plus durable. Les corticoïdes diminuent les phénomènes inflammatoires donc l'hyperactivité bronchique.

Cette hyperactivité, élément de la bronchite chronique augmente en présence de médiateur, en cas d'hypersensibilité d'innervation de même en cas de transplantation pulmonaire.

— M. Benichou, A. Bizé : « Sommeil et bronchopathies chroniques obstructives (BPCO) » : les BPCO s'accompagnent d'un trouble ventilatoire obstructif aggravé par les modifications ventilatoires propres au sommeil.

Les sujets atteints de cette affection dorment peu, mal, avec réveils fréquents, ceci en raison d'une hypoxémie nocturne : cette hypoxémie peut s'accompagner d'arythmie cardiaque, de tachycardies sinusales, puis progressivement de polyglobulie, trouble des fonctions intellectuelles et hypertension artérielle pulmonaire. Ces troubles sont associés à une vaso-constriction pulmonaire paroxystique.

Ces épisodes d'hypoxémie nocturne peuvent être enregistrés et mettre en évidence les différentes phases du sommeil et les divers phénomènes (musculaires ou autres) concomitants.

On a pu mettre en évidence différentes phases de désaturation mais le mécanisme de cette hypoxémie n'est pas pour cela élucidé, en raison des divers facteurs mis en œuvre (atonie musculaire, toux, etc.).

Le traitement doit empêcher ces épisodes d'hypoxémie et consiste surtout en oxygénothérapie nocturne à faible débit, médication coûteuse. On peut s'adresser alors au vécctorion et aussi à des benzodiazépines.

— R. Flurin, C. Boussagol, F. Pain : « Sinusite, bronchite chronique et crénothérapie ». L'atteinte des sinus et des bronches est une association fréquente sous forme de syndrome sinuso-bronchique et de rhino-bronchite descendante (H. Flurin).

Toute défaillance de l'épuration nasale est un risque pour la bronche.

Le travail exposé comporte l'étude de 100 curistes ayant effectué 3 cures consécutives à Cauterets à partir de 1985 et suivis pour bronchite chronique associée à une sinusite. 25 p. cent des curistes présentaient une bronchite essentiellement tabagique, les autres un syndrome sinuso-bronchique infectieux.

Les bronchites tabagiques sévissent à peu près autant chez les femmes que chez les hommes. Elles se manifestent par des dyspnées et une toux suivie d'expectoration.

Les rhino-sinusites bronchiques infectieuses concernent aussi des enfants. Elles se manifestent par des poussées de bronchite aiguë souvent virales et s'accompagnent d'insuffisance respiratoire plus ou moins intenses.

La sinusite apparaît soit secondairement à un épisode aigu, soit elle domine le tableau clinique.

L'atteinte sinusienne est soit isolée, d'origine dentaire ; le traitement ORL et stomatologique est alors essentiel.

Soit et plus fréquemment, c'est une polysinusite. On peut aussi distinguer des foyers sinusiens à retentissement bronchique avec composante allergique. Mais on peut aussi incriminer une altération des mécanismes de défense de la muqueuse respiratoire : mouvement ciliaire, les caractères du mucus, les déficits immunitaires, une polypose, la déficience en fer, le tabac.

Parmi d'autres thérapeutiques la crénothérapie garde son importance par son action sur le mouvement ciliaire, la normalisation des caractères du mucus, la multiplication des plasmocytes, l'augmentation des scores d'immunité à médiation cellulaire, le renforcement du pouvoir antigénique du vaccin antigrippal.

La cure thermale doit intervenir à son heure et s'accompagner d'une action de prévention et d'éducation sanitaire et d'une cure anti-tabac.

— P. Fréour : « Prévention de la bronchite chronique ». Les bronchites chroniques sont perçues comme maladie fréquente de l'adulte ou des personnes âgées, de longue durée, peu graves et de traitement peu efficace, la cause en étant obscure. Et il ne s'agit pas là de l'avis du grand public seulement. De nombreux médecins n'appliquent pas le traitement ou la prévention nécessaire.

La physiopathologie de la bronchite est complexe et on s'interroge sur le rôle de l'hypersécrétion, de l'instabilité bronchique sur l'inflammation de la muqueuse. Elle se manifeste essentiellement par la toux, l'expectoration, la dyspnée.

Comment la définir : toux et crachats pendant plus de 2 mois par an et pendant plus de 2 ans consécutifs, sans lien avec une maladie organique.

Le diagnostic doit s'établir d'abord par un interrogatoire précis distinguant la bronchite chronique de l'asthme, etc., mais s'appuyer sur divers examens fonctionnels ou radiographiques.

L'épidémiologie consiste d'abord à étudier la pollution atmosphérique surtout chez l'adulte — qu'elle soit générale ou professionnelle —, puis les catégories plus fréquemment touchées : personnes âgées ou fragiles (facteur génétique ?).

Chez les jeunes on met aussi en évidence le rôle de la pollution et du milieu socio-économique ; mais le rôle du tabac paraît très important : tabagisme passif ou actif, ses dangers sont immédiats.

La prévention est de 3 sortes :

— primaire : le tabac est le facteur de risque prioritaire. Il faut donc une politique sanitaire générale pour éliminer le tabagisme actuel de l'adulte ou des jeunes. Le rôle du médecin est primordial pour mettre en œuvre cette politique.

Il faut aussi lutter contre le tabagisme passif, les risques professionnels et socio-économiques touchant l'habitat.

— Secondaire : supprimer les facteurs de risque chez des sujets présentant les premiers signes de la maladie (antécédents ORL ou bronchiques). Là encore, lutte contre le tabagisme sans ignorer que le sevrage est difficile et doit être médical : médecin de famille ou pneumologue. Relation nécessaire avec le médecin du travail ; vaccination antigrippale et toutes infections, ce qui signifie dépistage systématique des bronchopathies débutantes.

— Tertiaire : traitement efficace des bronchopathies chrono-

iques, traitement au long cours sans oublier les vaccinations anti-virale, anti-pneumococcique ou d'immuno-modulation.

Modification des conditions de vie si nécessaire ; cure climatique et/ou thermale, médecine physique avec drainage, kinésithérapie et aussi pendant ces séjours : éducation sanitaire et lutte contre le tabac : et l'antibiothérapie dans les poussées inflammatoires aiguës.

— M. Duroux : « Bases physiologiques du traitement de la bronchite chronique ». La bronchite chronique peut être simple ou obstructive. Physiologiquement, la BCO est due à une diminution du calibre des bronches, elle-même responsable de zones mal ventilées au niveau du poumon, ce qui provoque une hypoxémie, une HTA pulmonaire et enfin un cœur pulmonaire chronique.

En compensation l'augmentation du volume pulmonaire de repos provoque une diminution de l'obstruction bronchique et une amélioration du travail du diaphragme. L'hyperventilation augmente les contractures du diaphragme.

Quels sont les moyens thérapeutiques ?

— analeptique, diurétique peu utiles ;

— mesures générales : arrêter le tabac, anti-inflammatoires, anti-infectieux.

Les broncho-dilatateurs, critères de jugement : tolérance à exercice, diminution de la dyspnée, qualité de vie.

— La théophylline : effet secondaire après effet thérapeutique, tolérance variable.

— Corticoïdes : amélioration dans 10 p. cent des cas mais traitement au long cours per os ou en spray.

— Le Vectorion améliore les gaz du sang en élévant la PaO₂, mais 20 p. cent non améliorés et parfois effet secondaire (neuropathie).

— Oxygénothérapie de longue durée (plus de 12 heures par jour) diminue la mortalité. Or la BCO entraîne une mortalité fréquente et des troubles neuro-psychiques. Mais le traitement est astreignant (nocturne), coûteux et entraîne une hypoxémie, mais peu grave.

Les Drs Gimenez et Piquet ont indiqué les principes de la rééducation respiratoire, ses techniques, son action, ses résultats.

— R. Jean : « Thermalisme et bronchite chronique ». D'après plusieurs communications et études, la bronchite chronique est améliorée par les cures thermales sauf en ce qui concerne les insuffisances respiratoires sévères.

Les effets des cures thermales se manifestent :

a) à court terme : amélioration du débit expiratoire de pointe après inhalation chaude d'Allevard (Chevassut), amélioration de la visco-élasticité des sécrétions bronchiques ;

b) à moyen terme : l'enquête statistique de la CNAMTS a mis en évidence l'amélioration constatée après une, deux ou trois cures. Cette amélioration est confirmée par les curistes des différentes stations thermales à visée respiratoire ;

c) à long terme : certaines observations de sujets pratiquant des cures annuelles ou les 3 cures classiques plaident en faveur d'une influence favorable sur l'évolution à long terme des BCO.

Dans trois observations citées la cure thermale est le seul élément coïncidant avec une amélioration de la maladie.

L'action de la cure thermale se manifeste :

- par l'immuno-stimulation de la muqueuse nasale avec développement de plasmocytes (Le Mont-Dore, Luchon),
- l'antigénicité accrue pour un vaccin grippal administré par voie nasale chez des patients en fin de cure (Le Mont-Dore),
- l'amélioration de la visco-élasticité des sécrétions bronchiques (Allevard),
- l'amélioration de l'activité ciliaire (Saint-Honoré),
- l'amélioration de la résistance à l'hypoxie (La Bourboule).

La nature chimique du médicament thermal varie avec les stations : sulfuree, chloro-bicarbonate, oligo-élément.

Mais agissent aussi le climat, la détente neuropsychique, l'éducation sanitaire et les soins thermaux.

Ceux-ci mettent en contact l'eau ou les gaz thermaux avec la muqueuse bronchique : aérosols, inhalation, soins ORL, bains, douches diverses, kinésithérapie respiratoire, cure anti-tabac, etc.

Enfin la prévention est toujours mise en œuvre dans les stations thermales ainsi que l'éducation sanitaire : sevrage tabagique par exemple.

— Table ronde : « Le climat et les bronches », sous la direction de Y. Louvigné.

Cambo : le climat est de type océanique atténué caractérisé par une grande stabilité thermique, absence de brouillard l'hiver, degré élevé d'hygrométrie l'été. La station a reçu dès 1905 des tuberculeux, puis des affections cardio-respiratoires et enfin s'occupe de réadaptation fonctionnelle motrice. Cette dernière spécialisation fait plus appel au plateau technique qu'au climat. L'amélioration porte sur la toux, l'expectoration, la dyspnée.

Amélie : l'action porte surtout sur la bronchite chronique. C'est le froid humide qui supporte le plus mal l'appareil respiratoire et le climat méditerranéen a un maximum de sécheresse et d'ensoleillement en automne et en hiver. Ce qui explique son action bénéfique.

Pr Y. Louvigné : Station thermale lieu de rééducation.

P.P. Naveau : Climatopathologie, Climatothérapie. Action de Po, hygrométrie, pollution. La BC supporte mal l'hiver ; froid + humidité déconseillé pour la BCO.

M. Toumin : Une semaine d'adaptation difficile. Indications selon état du patient.

J.M. Bridoux : Climat de plaine ; Cambo : 1 800 lits, actuellement, 707 plus 600 lits de climatologie. Surtout insuffisance cardiaque grave.

Pr Y. Louvigné : étude pour connaître l'action des climats, surtout Cambo pour son action cardiaque. Pour Briançon, étude nécessaire du paramètre climatique.

P.P. Naveau : l'amélioration ne correspond pas à une amélioration des explorations fonctionnelles.

Pr Y. Louvigné : nécessité d'exercice pratique par les kinésithérapeutes. Sécheresse de la Po, élément important dans une action de l'altitude sur les BPCO. A-t-on vu quels résultats imputables au climat, quels résultats au thermalisme ?

VIE DE LA SOCIÉTÉ

Notre ami Jean Françon s'est vu attribuer la médaille d'or par l'Académie de Médecine (section eaux minérales).

Nous sommes heureux de lui dire nos plus chaleureuses et amicales félicitations pour cette distinction qui couronne les qualités tant médicales que morales d'un de nos plus éminents confrères. Ne se mettant jamais en avant, ne briguant aucun honneur, c'est donc son propre mérite qui a été récompensé et nous en remercions ceux qui lui ont décerné cette distinction.

Notre Société a accordé son patronnage aux 2^{es} Journées Franco-Marocaines de Gynécologie organisées par la Société Royale Marocaine de Fertilité Contraception et de la Fédération Française des Collèges de gynécologues.

Ces journées d'un haut niveau scientifique se sont tenues à Fez du 25 au 28 février.

Le Dr Obel et le Secrétaire général G. Girault ont participé à cette réunion. Le Dr Obel a présenté une communication sur la thalassothérapie et les affections gynécologiques. Le Secrétaire général a exposé les travaux des Drs Althoffer, Canel et Capoduro.

Notre Société a accepté aussi de participer aux journées latines d'hydrologie organisées à Gérone (Caldas de Malavella) du 20 octobre au 23 octobre. C'est le Secrétaire général qui représentait notre société. Y assistaient aussi les Prs Boulangé et Delboy, les Drs Chambon, Poirault, Founau. Pendant le séjour une réunion de l'ISMH a eu lieu.

Le Secrétaire général a assisté à la journée de rhumatologie et rééducation fonctionnelle organisée par le Dr Authier à Rennes-les-Bains le 16 avril. Très bien reçus par la direction des thermes et le corps médical dans une ambiance chaleureuse, notre Société était aussi représentée par le Pr Y. Louvigné et le Dr Herisson. Des communications de très haute tenue ont passionné l'assistance des Prs Ruffié, Professeur au collège de France, Y. Louvigné (Rennes), Roque (Toulouse), le Dr Ch. Herisson.

Le calendrier très chargé ne nous a pas permis par contre de nous rendre à l'inauguration des nouveaux thermes de Balaruc ni à la pose de la 1^{re} pierre de la station thermale.

Par contre nous avons pu participer à l'assemblée des délégués de la FITEC au Japon. Voyage qui laisse un excellent souvenir tant par la chaleur et la courtoisie de l'accueil que par la beauté des paysages ou l'intérêt et l'attrait de la personnalité japonaise.

Comme tous les ans de nombreux confrères ont participé aux diverses actions du syndicat, de la Fédération thermale ou de diverses associations. D'autres, et ce sont parfois les mêmes, apportent leur concours à l'enseignement de l'hydrologie (attestation, écoles de kinésithérapie ou formation d'agents thermaux).

Cette année encore nous devons signaler le départ à la retraite de plusieurs confrères parmi eux je voudrais signaler les docteurs Canel, et Many qui ont participé activement à nos réunions. Notre confrère le docteur Artola est décédé prématurément ; nous adressons à sa famille nos vives condoléances.

Malheureusement d'autres ont du être radiés ; mais nous avons eu aussi de nouvelles adhésions : 14 membres adhérents.

Notre Société comporte donc :

- 174 Membres Adhérents,
- 95 Membres Titulaires,
- 22 Membres Honoraire,
- 47 Membres d'Honneur,

- 12 Correspondants nationaux,
- 20 Correspondants étrangers.

Soit un total de 370, soit 8 membres en moins que l'an dernier.

Comment envisager cette nouvelle année ? Avec optimisme : le Ministre Chargé de la Santé et ses collaborateurs semblent s'intéresser au thermalisme ; et les contacts offi-

ciels ont été repris. Le Ministre du Tourisme a assisté à l'ouverture du forum au Japon.

Ces signes favorables seront, souhaitons-le, suivis d'actions bénéfiques pour le thermalisme. Mais nous ne devons pas pour autant baisser les bras ; nous devons lutter pour que notre spécialité soit de plus en plus reconnue et nous permette d'envisager avec sérénité et confiance l'Europe communautaire de la Santé.

Utilisation de l'ACBtest à La Preste : intérêt diagnostique

P. JEANJEAN

(*La Preste*)

SUJET ET MÉTHODE

Les germes qui colonisent les tissus, du rein en particulier, stimulent la production d'anticorps. La recherche des bactéries enrobées d'anticorps par immunofluorescence (ACBtest) dans les urines de patientes atteintes d'infection urinaire a pour objet de permettre la localisation haute ou basse de l'infection.

La sensibilité de l'ACBtest a été évaluée, en particulier par Fries. La possibilité d'erreur est considérée comme étant de 15 p. cent dans les infections hautes et de 7 p. cent dans les infections basses [2, 3].

Une première étude portant sur 84 femmes a été réalisée à La Preste [1]. Cette étude incluait des femmes aux dossiers cliniques, biologiques, radiologiques parfaitement documentés, ses résultats nous ont incités à poursuivre l'étude de ce test.

Le travail présent auquel tous les médecins de la station ont participé, porte sur 269 ACBtest concernant 261 femmes. L'ACBtest est constamment positif chez l'homme, ils ont donc été exclus de notre étude. Nous avons retenu 4 types de diagnostics : bactériurie asymptomatique (BA), cystite (C), pyélonéphrite aiguë (PA), pyélonéphrite chronique (PC), que nous avons corrélé en considérant : le diagnostic de l'épisode ayant motivé la demande d'un examen cytobactériologique des urines avec ACBtest, le diagnostic de l'affection présentée par la patiente, l'existence d'antécédents urologiques.

RÉSULTATS D'ENSEMBLE

Sur les 269 tests effectués :

- 102 ACBtests sont négatifs (37,9 %),
- 167 ACBtests sont positifs (62,1 %).

TABLEAU I. — *ACBtest négatif*

	<i>Diagnostic de l'affection présentée par la patiente</i>					%
	BA	C	PA	PC		
<i>Diagnostic de l'épisode ayant motivé l'ACBtest</i>	BA	23	11	2	9	44,1
	C		41	3	5	48
	PA		1	3	2	5,9
	PC				2	2
<i>%</i>		22,5	52	7,8	17,7	

ACBtest négatif : 102 mesures

Tableau I.

Lorsque le test est négatif :

- 92,1 p. cent des mesures concernent un épisode d'infection basse,
- 74,5 p. cent des mesures au cours d'une affection du bas appareil,
- 5,9 p. cent des mesures concernent un épisode de pyélonéphrite aiguë, dont 3,9 p. cent au cours d'affection du bas appareil ou pyélonéphrite aiguë récidivante ; la production d'anticorps lors de pyélonéphrites peut n'apparaître qu'après 14 jours (possibilité de faux résultat négatif) ;
- 4 p. cent des mesures (2 pyélonéphrites aiguës au cours de pyélonéphrite chronique, 2 pyélonéphrites chroniques) avec ACBtest négatif sont anormales.

ACBtest positif : 167 mesures

Tableau II.

Lorsque le test est positif :

- 82 p. cent des mesures concernent un épisode d'infection basse,

TABLEAU II. — ACBtest positif

Diagnostic de l'épisode ayant motivé l'ACBtest	Diagnostic de l'affection présentée par la patiente				
	BA	C	PA	PC	%
BA	26	13	6	25	41,9
C		47	8	12	40,1
PA			15	2	10,2
PC				13	7,8
%	15,6	35,9	17,4	31,1	

- 18 p. cent des mesures concernent un épisode d'infection haute,
- 51,5 p. cent des mesures au cours d'une affection du bas appareil,
- 48,5 p. cent des mesures au cours d'une affection du haut appareil.

En premier examen, ces résultats apparaissent paradoxaux. L'analyse de l'histoire urologique des patientes peut-elle les expliquer ? Tout en étant attentif aux causes de faux positifs :

- bactéries d'origine vaginale ou fécale incluses dans le prélèvement d'urine,
- atteinte de la sous-muqueuse vésicale (tumeurs, cystite hémorragique),
- autofluorescence de certains germes (*Pseudomonas*, *Klebsielle*).

ANALYSE DES ANTÉCÉDENTS UROLOGIQUES

Bactériurie asymptomatique

115 mesures : négative 39,1 p. cent, positive 60,9 p. cent.

Bactériurie asymptomatique ACBtest négatif : 45 mesures

— 34 dans un contexte d'infection basse : 75,6 p. cent. Aucun antécédent n'est retrouvé pour 24 d'entre elles dont 2 enfants (53,3 %).

Pour 10 mesures (22,2 %) : 3 chez 2 enfants ayant subi une plastie anti-reflux, 5 antécédents de colique néphrélique ou pyélonéphrite aiguë antérieure à 1 an, 2 néphrectomies rein restant normal.

— 11 dans un contexte d'infection haute : 24,4 p. cent,
— 2 au cours de pyélonéphrites aiguës UIV normale (4,4 %),
— 9 au cours de pyélonéphrites chroniques dont 3 plasties anti-reflux (20 %).

Bactériurie asymptomatique ACBtest positif : 70 mesures

— 39 dans un contexte d'infection basse : 55,7 p. cent. Aucun antécédent n'est retrouvé pour 24 d'entre elles dont 3 enfants et 2 diabètes (34,3 %).

Pour 15 mesures (21,4 %) : 2 participations vaginales évidentes, 4 antécédents de pyélonéphrite aiguë, 7 interventions urétérales (6 plasties anti-reflux, 1 jonction pyélo-urétérale), 3 lithiases rénales.

— 31 dans un contexte d'infection haute : 4,3 p. cent

Pour 6 d'entre elles au cours de pyélonéphrite aiguë récidivante, UIV normale dont lithiase rénale (8,6 %).

Pour 25 d'entre elles au cours de pyélonéphrite chronique, dont 5 lithiases rénales, 5 interventions (3 plasties anti-reflux, 1 jonction pyélo-urétérale, 1 iléocystoplastie, 35,7 %).

Cystite : 18 mesures

ACBtest négatif 43,2 p. cent, ACBtest positif 56,8 p. cent.

Cystite ACBtest négatif : 51 mesures

— 43 dans un contexte d'infection basse : 84,3 p. cent. Aucun antécédent n'est retrouvé pour 30 mesures (58,8 %) ; pour 13 mesures (25,5 %) : 10 antécédents de pyélonéphrite aiguë antérieure à 1 an, 1 lithiase rénale, 1 plastie anti-reflux chez un enfant, 1 néphrectomie rein restant normal.

— 8 dans un contexte d'infection haute : 15,7 p. cent : 3 mesures au cours de pyélonéphrite aiguë (UIV normale 5,9 %), 5 avec antécédents de pyélonéphrite chronique (9,8 %).

Cystite ACBtest positif : 67 mesures

— 47 dans un contexte d'infection basse : 70,1 p. cent. Aucun antécédent n'est retrouvé pour 29 mesures dont 1 enfant, 2 diabètes, 1 traitement cortisonique (43,3 %).

Pour 18 mesures (26,8 %) : 3 participations vaginales évidentes, 8 vessies lésées (2 cystites chroniques biopsierées, 3 interventions vésicales, 3 résidus vésicaux supérieurs à 100 ml), 7 antécédents de pyélonéphrite aiguë antérieure à 1 an, 2 lithiases rénales, 1 plastie anti-reflux chez 1 enfant.

— 20 dans un contexte d'infection haute : 29,9 p. cent : 8 au cours de pyélonéphrite aiguë (UIV normale dont 2 avec lithiase rénale 12 %) ; 12 mesures au cours de pyélonéphrite chronique dont 1 lithiase rénale et 2 plasties anti-reflux (17 %).

Pyélonéphrites : 38 mesures

ACBtest négatif 13,3 p. cent (6 PA, 2 PC), ACBtest positif 86,7 p. cent (17 PA, 13 PC).

Pyélonéphrite aiguë ACBtest négatif : 6 mesures

— 1 épisode de pyélonéphrite aiguë isolée au cours d'une cystite aiguë.

— 3 épisodes de pyélonéphrite aiguë au cours de pyélonéphrite aiguë récidivante.

— 2 épisodes de pyélonéphrite aiguë au cours de pyélonéphrite chronique dont 1 enfant ayant subi une plastie anti-reflux.

Pyélonéphrite chronique ACBtest négatif : 2 mesures

— 2 épisodes de pyélonéphrite chronique dont 1 avec lithiase rénale.

Pyélonéphrite aiguë ACBtest positif : 17 mesures

— 15 dans un contexte de pyélonéphrite aiguë dont 1 enfant, 1 malade de Cacci et Ricci, 2 antécédents de colique néphrélique, 1 néphrectomie.

— 2 dans un contexte de pyélonéphrite chronique : 1 polykystose, 1 plastie anti-reflux.

Pyélonéphrite chronique ACBtest positif : 13 mesures

— 8 dans un contexte de pyélonéphrite chronique seule dont 2 enfants.

— 5 dans un contexte de pyélonéphrite chronique dont 3 néphrectomies, 1 plastie anti-reflux, 1 iléocystoplastie.

COMMENTAIRES**Lorsque l'ACBtest est négatif**

Soit nous sommes en présence d'une infection du bas appareil urinaire que la négativité de l'ACBtest confirme.

Soit il s'agit de pyélonéphrites aiguës (faux négatif) à la clinique suffisamment parlante.

Seuls 2 cas de pyélonéphrite aiguë dans un contexte de pyélonéphrite chronique et 2 cas de pyélonéphrite chronique (4 %) sont anormalement négatifs.

Lorsque l'ACBtest est positif

— Lorsque nous sommes en présence d'une infection du haut appareil urinaire la positivité du test ne fait que confirmer un état clinique, l'ACBtest n'apporte alors qu'une confirmation utile mais non nécessaire.

— Lorsque nous sommes en présence d'une infection du bas appareil urinaire : 55,7 p. cent des bactériuries asymptomatiques dont 34,3 p. cent sans antécédents sur le haut appareil urinaire ; 70,1 p. cent des cystites dont 43,3 p. cent sans antécédents sur le haut appareil sont probablement des manifestations atypiques de pyélonéphrites, si nous excluons les faux positifs : participation vaginale évidente, vessie lésée. L'ACBtest est alors un élément précieux du diagnostic qui justifie la poursuite d'examens complémentaire et, au risque de traiter quelques cas inutilement, oriente le traitement.

Cas particuliers**La lithiasie rénale : 16 mesures**

— 15 ACBtests positifs dont 14 au cours d'un épisode d'infection basse,

— 1 ACBtest négatif de lithiasie rénale bien tolérée.

La lithiasie rénale est donc un facteur quasi constant d'infection.

Antécédents de coliques néphrétiques : 11 mesures

6 ACBtests positifs, 5 ACBtests négatifs. Les antécédents de coliques néphrétiques ne semblent pas influer sur le type d'infection.

Antécédents de pyélonéphrites antérieurs à 1 an : 16 mesures

7 ACBtests positifs, 9 ACBtests négatifs. Les antécédents de pyélonéphrites ne semblent pas influer sur le type d'infection.

Diabète, traitement cortisonique : 6 mesures

5 ACBtests positifs, 1 ACBtest négatif. Le diabète semble favoriser la propagation au haut appareil de l'infection urinaire.

Participation vaginale évidente : 5 mesures

5 ACBtests positifs. Il s'agit là d'un exemple de faux positif dont il faut tenir compte.

Vessie lésée : 11 mesures

10 ACBtests positifs dont 2 cystites chroniques biopsiées, 3 résidus constants, 5 vessies opérées ; 1 ACBtest négatif (vessie neurologique).

Dans ces cas l'ACBtest n'est pas un critère d'infection haute mais peut être précieux pour suivre l'évolution d'une infection chronique de la vessie.

ACBtest chez l'enfant entre 2 et 13 ans : 21 mesures

15 ACBtests positifs dont 12 infections basses, 6 ACBtests négatifs dont 5 infections basses.

Ce résultat semble justifier la recherche du test ACB chez l'enfant malgré la possibilité classique de faux positifs.

Evolution de l'ACBtest chez un même patient : 21 mesures, 9 patients

13 mesures chez 6 patientes souffrant d'infection du bas appareil : 3 mesures négatives deviennent positives, 1 positive devient négative à 2 reprises après une plastie anti-reflux, 2 mesures restent négatives.

6 mesures chez 3 patientes souffrant d'infection du haut appareil : 1 pyélonéphrite aiguë ACBtest négatif à 2 reprises, 1 pyélonéphrite chronique ACBtest positif à 2 reprises, 1 pyélonéphrite chronique ACBtest positif à 4 reprises après plastie anti-reflux.

La variabilité de l'ACBtest chez un même individu en fait un moyen de contrôle de l'évolutivité de l'infection urinaire.

CONCLUSION

L'ACBtest est un test de réalisation aisée pour tout laboratoire qui en possède la technique, peu onéreux (170 F environ), il permet d'orienter le diagnostic, en particulier lors d'épisodes d'infection du bas appareil urinaire, ses résultats influent sur notre attitude thérapeutique.

L'ACBtest est devenu pour les médecins de la Preste un examen quasi-routinier d'autant plus que les patientes de la station souffrent d'infections récidivantes souvent complexes.

Nous ne pouvons que nous étonner que ce test ne soit pas plus fréquemment utilisé.

REFÉRENCES

1. Jourfier C. — 7^{es} journées urologiques de La Preste, 1987.
2. Khoury S. — *Urologie, pathologie infectieuse et parasitaire*. Paris, Masson, 1985 (544 p.).
3. Meyrier A. — *Les infections de l'appareil urinaire*. Editions médicales Merck Sharp et Dohme-Chibret, 1985 (266 p.).

Infections du tractus urinaire : Nouveaux résultats du traitement thermal de La Preste

J.M. BENOIT, P. JEANJEAN

(*La Preste*)

L'étude des résultats et l'évaluation de l'efficacité propre des traitements thermaux se heurtent à des difficultés méthodologiques bien connues des médecins thermalistes, et largement évoquées à plusieurs reprises lors de réunions de la Société d'Hydrologie. Pas plus que de nombreux autres collègues de diverses stations thermales, nous n'avons été à même de réaliser à ce jour une étude prospective comparant le traitement classique et le traitement classique plus crénothérapie à La Preste.

Concernant les indications majeures de notre station, les infections urinaires récidivantes, il existe cependant de nombreuses données relatives à l'épidémiologie et à l'évolution naturelle de l'infection urinaire. On en trouvera une bonne analyse dans un livre récent de C. Kunin [8]. Ceci nous a amené à essayer de comparer à de telles données les résultats enregistrés après traitement thermal à La Preste.

L'avantage d'un tel travail est évident : il fournit, en attendant mieux, des données comparatives et donc très précieuses. L'inconvénient, en particulier méthodologique, est tout aussi évident : en réalisant *a posteriori* un appariement de séries de patientes, on court le risque d'aboutir à des conclusions discutables. Nous avons essayé de limiter ce risque, faute de pouvoir l'éliminer entièrement. D'abord en retenant dans la littérature urologique des articles indiscutables : réalisés de façon prospective, et fournissant des résultats comparables aux données générales de la littérature ; étudiant des séries de femmes adultes, ce qui correspond à l'essentiel de notre recrutement à La Preste. Ensuite, en utilisant pour notre part les mêmes critères d'inclusion que les auteurs des études ainsi retenues ; ceci dans l'espoir d'obtenir une population de patientes proche de la leur, et également importante pour éviter le plus possible les variations individuelles.

Dans ces conditions, nous nous sommes intéressés à deux points particulièrement instructifs : la fréquence « naturelle » des récidives d'infection urinaire, et la rapidité de survenue des réinfections urinaires après traitement.

FRÉQUENCE DES RÉCIDIVES D'INFECTION URINAIRE

Sujets et méthode

L'article de Kraft et Stamey [7] intitulé « Histoire naturelle des bactériuries récidivantes et symptomatiques chez

la femme » fournit des données très précises sur l'évolution spontanée de la cystite récidivante féminine, tout à fait cohérentes avec les autres données de la littérature sur le sujet [9].

Dans cette série américaine, 23 femmes sont suivies durant 36,3 mois en moyenne : elles subissent un examen cyto-bactériologique urinaire (ECBU) mensuel systématique, et également un ECBU à l'occasion de tout symptôme urinaire gênant. Les explorations urologiques de ces patientes sont normales ou subnormales (3 cas de cicatrices rénales de pyélonéphrite dans cette série). Les sujets à susceptibilité accrue ont été éliminés (diabétiques, immuno-déprimés, etc.). Les patientes ont présenté au moins quatre infections urinaires bactériologiquement prouvées, dont deux symptomatiques, dans les douze mois précédant leur entrée dans l'étude. Ces femmes ont un âge moyen de 35,7 ans (19 à 63) au début de l'étude, et sont traitées lors de chaque infection urinaire durant 10 jours, selon le résultat de l'antibiogramme.

Utilisant les mêmes critères d'inclusion que Kraft et Stamey, nous avons retenu 20 dossiers : ce sont tous les dossiers utilisables, dans les conditions précisées ci-dessus, de l'un d'entre nous pour la période 1980-1986. Deux critères supplémentaires de recrutement ont été exigés ici : femmes effectuant leur première cure à La Preste, et maintenant une diurèse constante et suffisante, *inchangée* après cette première cure. Dans notre série, les patientes ont un âge moyen de 52,7 ans (27-75), un bilan urologique complet normal, mais deux patientes sont incluses un mois après une intervention urologique et un traitement désinfectant (1 Marschall-Marchetti et une réimplantation unilatérale selon Cohen + Marschall-Marchetti). Le suivi bactériologique est tout à fait précis (ECBU à chaque épisode urinaire et contrôle de stérilité après traitement). La différence la plus importante entre ces deux séries concerne l'âge : celui-ci, plus élevé pour nos vingt patientes, défavorise théoriquement notre série.

Résultats

Nous avons relevé les résultats suivants pour nos vingt curistes :

1) Avant première cure : suivi total 225 mois, soit 11,25 mois/patient :

— 143 ECBU réalisés (7,15/patient) : 65 ECBU stériles et 78 ECBU infectés,

— 78 crises de cystite et 5 cystalgies, bactériologiquement prouvées, soit 83 crises urinaires,

TABLEAU I. — Comparaisons entre chiffres prévisibles et données enregistrées (avant 1^{re} cure)

Résultats avant cure		Extrapolation Série Stamey
78 cystites	p <0,001	41,6 cystites
83 crises	p <0,001	55,4 crises
78 ECBU infectés	p <0,001	46,5 ECBU infectés
1 rémission 6 mois	p <0,01	8,1 rémissions

TABLEAU II. — Comparaison entre chiffres prévisibles et données enregistrées (après 1^{re} cure)

Résultats après cure		Extrapolation Série Stamey
39 cystites	NS	38,8 cystites
43 crises	NS	51,7 crises
40 ECBU infectés	NS	43,4 ECBU infectés
14 rémissions 6 mois	p <0,05	7,6 rémissions

— 1 rémission d'au moins 6 mois, en l'absence de traitement.

2) Après première cure : suivi total 210 mois, soit 10,5 mois/patient :

— 103 ECBU réalisés soit 5,15/patient : 63 ECBU stériles et 40 ECBU infectés,

— 39 crises de cystite, 1 infection asymptomatique, 4 cystalgies ; soit 43 crises urinaires,

— 14 rémissions d'au moins 6 mois, en l'absence de traitement.

La série Américaine fournit les résultats suivants, pour 23 femmes suivies durant 1 an (276 mois de suivi total) :

— 15 ECBU réalisés par patiente,

— 51 cystites, 17 cystalgies, et 6 infections asymptomatiques, soit 68 crises urinaires, et 57 ECBU infectés,

— 10 rémissions d'au moins 6 mois, en l'absence de traitement.

Nous avons calculé à partir de ces données américaines, les résultats prévisibles pour nos 20 patientes.

1) Pour 20 patientes suivies durant 225 mois au total, on s'attend à obtenir : 41,6 cystites ; 55,4 crises urinaires ; 46,5 ECBU infectés ; et 8,1 rémissions d'au moins 6 mois.

2) Pour 20 patientes suivies durant 210 mois (suivi post-première cure), l'évolution spontanée laisse prévoir : 38,8 cystites ; 51,7 crises urinaires ; 43,4 ECBU infectés ; et 7,6 rémissions d'au moins 6 mois.

Les tableaux I et II résument les comparaisons entre chiffres prévisibles et données enregistrées. Le calcul statistique montre avant cure une différence significative pour tous les paramètres retenus (calcul de la moyenne pour les trois premiers, et Chi carré pour le dernier). Après cure, on ne retrouve pas de différence significative sauf en ce qui concerne le nombre de rémissions. On notera en particulier sur le tableau II l'étonnante concordance entre le nombre de cystites prévisibles, et le nombre de cystites enregistrées, ce paramètre particulier étant le plus fiable de tous.

LES RÉINFECTIONS URINAIRES APRÈS TRAITEMENT

Sujets et méthode

L'article de W.E. Stamm et coll. [10] intitulé « Prophylaxie antibiotique des infections récidivantes de l'appareil urinaire » a été retenu ici. Il s'agit d'une étude randomisée, en double aveugle, avec contrôle placebo, qui s'intéresse aux récidives d'infection urinaire sous traitement antibio-

tique prolongé (faibles doses quotidiennes durant six mois) et après ce traitement antibiotique. Elle fournit des résultats cohérents avec les autres données de la littérature [8]. Elle nous a particulièrement intéressé puisqu'elle étudie 60 femmes adultes et qu'elle comporte un contrôle placebo. Dans ce travail sont incluses des patientes adultes non enceintes, ayant présenté au moins deux infections urinaires bactériologiquement démontrées dans les 12 mois précédant leur entrée dans l'étude. Ces femmes ne présentent pas d'anomalie anatomique urinaire, ni antécédent de lithiase ou de chirurgie urinaire, ni allergie aux antibiotiques utilisés pour leur traitement. Après éradication de leur infection urinaire selon la méthode habituelle, et vérification de la stérilité des urines, elles reçoivent après tirage au sort un traitement de 6 mois (cette méthode étant le procédé actuel de référence) comportant une dose quotidienne : soit de placebo, soit de Triméthoprime (100 mg), soit de Nitrofurantoin (100 mg), soit de Triméthoprime-Sulfaméthoxazole (40/200 mg). Durant ce traitement, la date de la première réinfection est relevée. De même après ce traitement prolongé, et c'est ce qui nous a intéressé ici (suivi post-traitement : 6 mois). Dans cette série, l'âge moyen des femmes est de 54 ans (18-73). Le nombre moyen d'infections urinaires avant entrée dans l'étude est de 2,7 [2-5].

En utilisant les mêmes critères d'inclusion, et après s'être assuré que nos patientes avaient une diurèse suffisante, nous avons retenu 121 de nos dossiers, dont 59 avec un recul de 2 ans et 17 avec un recul de 3 ans. Dans notre série, l'âge moyen est de 51 ans (19-79) et le nombre moyen d'infections urinaires bactériologiquement démontrées est de 3,5 (2 à 10) durant l'année précédant la première cure. Ces séries diffèrent donc surtout sur ce dernier point (+30 % d'infections avant traitement dans notre série).

Nous étudions ici les pourcentages cumulés de patientes réinfectées 1, 2, ... 6 mois après la fin d'un traitement placebo, ou d'un traitement antibiotique filé, ou d'un traitement thermal (première, deuxième ou troisième cure à La Prestre). Nous avons en général utilisé le test du Chi carré pour comparer les courbes à 1, 2, ... 6 mois. Pour comparer nos propres courbes entre elles, nous avons utilisé le test U de Mann-Whitney, prenant en compte le nombre de jours exacts entre la fin du traitement thermal et la première réinfection. Dans ce cas particulier une difficulté apparaît pour certains curistes : s'ils n'ont présenté aucune infection après une nième cure, ils sont crédités d'un nombre de jours jusqu'à leur première réinfection égal au nombre de jours séparant la fin de leur nième cure et le début de leur (N+1) ième cure ; ce qui constitue une erreur par défaut.

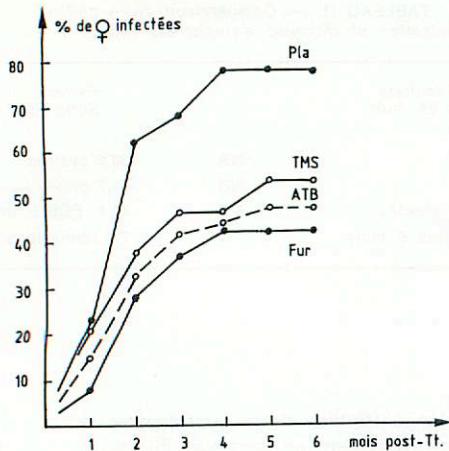


Fig. 1. — Résultats rapportés par Stamm [10].

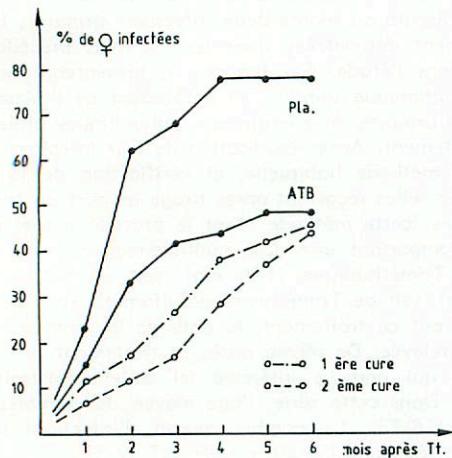


Fig. 3. — Comparaison entre les courbes cures et ATB.

Résultats

Les résultats rapportés par Stamm [10] sont reportés sur la figure 1. Compte tenu des sujets sortis de l'étude durant celle-ci, la courbe après traitement placebo (Pla) concerne 13 patientes, la courbe après TMS (Bactrim, Eusaprim) concerne 13 patientes, enfin la courbe après nitrofurantoïne (Fur) concerne 14 patientes. Nous n'avons pas pris en compte la courbe correspondant à la période après traitement par le triméthoprime, en raison de discordances entre le texte et la courbe dans l'article de Stamm. Nous avons tracé en pointillé la courbe moyenne correspondant aux réinfections après TMS et nitrofurantoïne, et concernant 27 patientes. Cette dernière courbe indique donc le taux de réinfection après traitement antibiotique filé (ATB). On note sur ces courbes que 4 mois après traitement placebo 10 patientes sur 13 sont réinfectées (78 %); taux qui reste inchangé à 5 et 6 mois. Après TMS, 7 patientes sur 13 (54 %) sont réinfectées à 5 mois et 6 mois. Après nitrofurantoïne, 6 patientes sur 14 (43 %) sont réinfectées à 4 mois, taux qui ne varie plus ensuite jusqu'à 6 mois.

Les résultats que nous obtenons après 1^{re}, 2^{re} et 3^{re} cure (cette dernière en pointillé) sont représentés sur la figure 2.

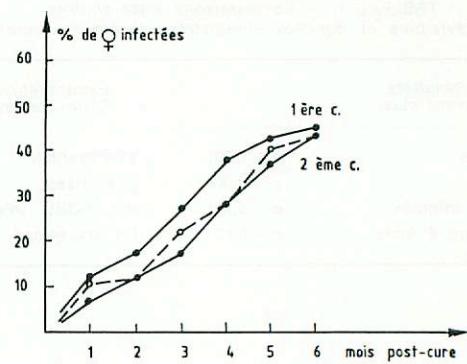
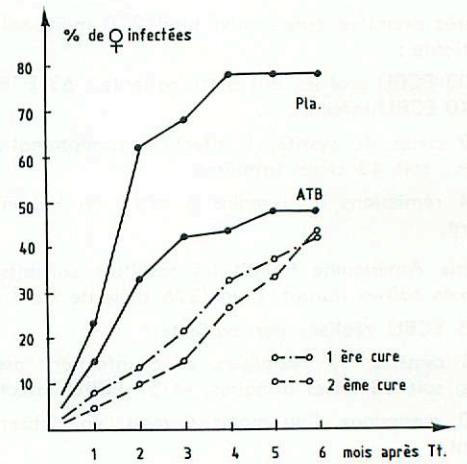


Fig. 2. — Résultats obtenus après cures à La Preste.

Fig. 4. — Résultats des seules patientes ayant présenté 2 à 5 infections urinaires avant leur 1^{re} ou 2^{re} cure.

Les différences entre 2^{re} et 3^{re} cure sont minimales : on trouve en particulier les mêmes taux de patientes réinfectées à 2 mois, 4 mois et 6 mois. Il n'existe aucune différence statistiquement significative entre ces trois courbes.

La comparaison de nos courbes avec celles de Stamm apporte plusieurs résultats :

1) toutes les valeurs de nos trois courbes sont significativement différentes des valeurs de la courbe placebo, sauf pour ce qui concerne les valeurs trouvées à 1 mois ($p < 0,01$).

2) Il n'y a pas de différence significative entre nos courbes et la courbe de réinfection après nitrofurantoïne (Fur).

3) Il existe une différence significative entre la courbe obtenue après 2^{re} cure et la courbe TMS/ou la courbe ATB, à 2 et 3 mois.

4) Il existe une différence significative à 2 mois entre la courbe ATB et la courbe poste-1^{re} cure.

En omettant, pour plus de clarté, la courbe 3^{re} cure, ces résultats sont résumés sur la figure 3.

Ce résultat peut être affiné en prenant en compte les seules patientes ayant présenté 2 à 5 infections urinaires avant leur 1^{re} cure (64 cas) ou avant leur 2^{re} cure (58 cas). On obtient ainsi les résultats reproduits sur la figure 4. Ils

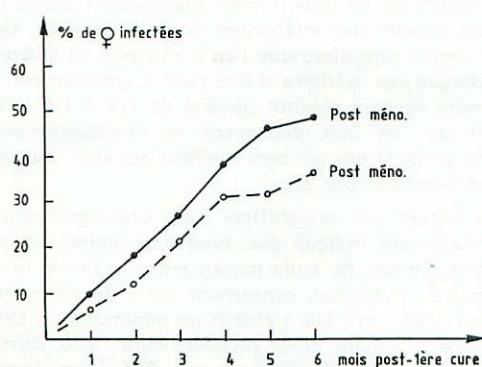


Fig. 5. — Courbes de réinfection selon statut hormonal.

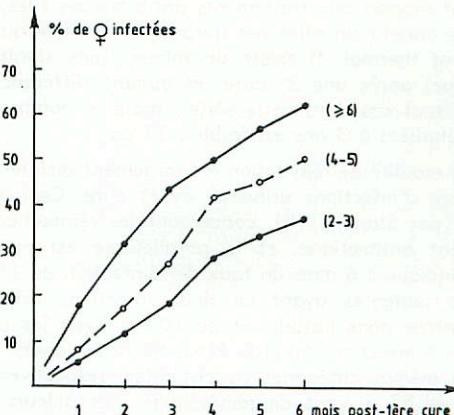
font apparaître une différence significative entre les courbes ATB et la 1^{re} ou la 2^{re} cure à 2 et 3 mois, et une différence quasi significative ($p = 0,06$) à 4 mois entre les courbes ATB et post-2^{re} cure.

On peut encore tracer les courbes de réinfection en fonction d'un certain nombre de paramètres réputés pour intervenir sur la fréquence des récidives. En fonction du diagnostic clinique (infections asymptomatiques, cystites récidivantes, pyélonéphrites récidivantes) nous n'avons pas trouvé de différence significative. En fonction du statut hormonal, nous avons obtenu pour nos curistes (70 femmes ménopausées, 42 femmes pré-ménopausées, en éliminant les femmes péri-ménopausées ou sous traitement hormonal) les courbes de la figure 5. Le résultat est conforme à ce que l'on attend, mais on ne trouve pas de différence statistiquement significative, après 1^{re} cure. La figure 6 montre les courbes obtenues après première cure, en fonction du nombre d'infections urinaires dans l'année précédant la cure. Elle est particulièrement parlante. Le calcul statistique montre une différence significative entre les seules courbes haute et basse ($p < 0,05$. Test U). Ce résultat est parallèle à la constatation faite par Stamm [10] d'un meilleur résultat lorsque le nombre d'infections avant traitement est plus bas. Mais l'expression de ce résultat ne permet pas la comparaison avec nos propres données.

COMMENTAIRES

Nous avons comparé dans une indication particulière, les infections urinaires récidivantes féminines, les résultats enregistrés après cure thermale à La Preste à des données concernant l'évolution naturelle de ces mêmes infections. Parce que comparative, cette étude fournit des résultats plus intéressants qu'une étude simple avant/après cure. Elle a cependant des limites évidentes. Mais elle dégage quelques notions précieuses.

La première notion d'importance paraît bien être la définition d'un « seuil minimal » d'infections urinaires, lorsque celles-ci sont récidivantes. Les données de la littérature concordent pour définir celui-ci à 1,6 à 2 infections urinaires par an. Sur ce « fond infectieux minimal » peuvent se greffer des poussées [5, 7, 8, 11] lors desquelles les patientes présentent, sans raison déclenchante évidente, 4 à 6 infections par an, ou même plus. Il est très curieux de constater qu'au cours de différentes études réalisées par nous, ce

Fig. 6. — Courbes obtenues après 1^{re} cure, en fonction du nombre d'infections urinaires dans l'année précédant la cure (nbre d'infections/an entre parenthèses).

même taux paraît bien constituer la limite de l'effet que l'on peut escompter de la crénothérapie [2, 3, 4].

Deux études nous ont montré [2, 3] que le nombre d'infections urinaires passait de 5,6 à 2,1 par patiente et par an, après une première cure à La Preste ; puis de 2,1 à 1,8 infections après une deuxième cure. Une autre étude montre qu'au-delà de la deuxième cure [4] ce taux ne varie plus guère, et reste voisin de 1,6 crise/infection urinaire par an. Nous retrouvons ici même des résultats voisins. Dans la première partie de ce travail (20 cas) on passe de 4,2 infections/patiente/an à 2,3 après une cure. Dans la deuxième partie de ce travail (121 cas), on passe de 3,5 infections/an (bactériologiquement démontrées) à 1,5 après la première cure, et encore 1,5 infection/patiente/an après la deuxième cure. Cette convergence de plusieurs études, concernant des séries de patientes différentes, n'est sûrement pas fortuite.

Ceci est d'autant plus vrai que le travail présenté ici montre clairement une différence de la rapidité de réinfection selon le nombre d'infections avant cure. Il est bien clair dans les résultats énoncés ci-dessus que, quel que soit le nombre d'infections initial, (5,6/an dans un cas, 4,2/an dans le deuxième, 3,5/an dans le troisième) on aboutit finalement à 1,5 à 1,8 infections/an, ceci étant plus ou moins rapide, c'est-à-dire nécessitant selon le cas 1, 2 ou 3 cures. A l'évidence ceci est une notion globale qui n'apparaît que lorsqu'on prend en considération une population d'infectées urinaires.

L'étude de l'apparition de la première réinfection après traitement thermal donne plusieurs indications :

1) Il est très satisfaisant de constater que les courbes obtenues après cure sont radicalement différentes de celles que l'on obtient après traitement placebo. Sur ce point deux remarques sont utiles. D'abord les courbes obtenues par Stamm [10] après placebo et sous placebo sont très peu différentes. Ensuite, on peut penser que la netteté des résultats statistiques que nous enregistrons (courbes cures-courbe placebo est liée à l'importance de notre échantillon (121 patientes contre 13)). En pratique, nous avons effectué le calcul tout au long du dépouillement de nos dossiers, c'est à-dire chaque fois que nous avions dépouillé 20 dossiers : le résultat est apparu d'emblée significatif, et l'est toujours resté par la suite.

2) Par rapport aux traitements antibiotiques filés, la cure thermale obtient un effet net durant le trimestre qui suit le traitement thermal. Il existe un mieux (sans significativité statistique) après une 2^e cure, et aucune différence 2^e/3^e cure en tout cas dans cette série ; mais le nombre de patientes étudiées à 3 ans est faible : 17 cas.

3) La rapidité de réinfection est largement différente selon le nombre d'infections urinaires avant cure. Ceci est aussi souligné par Stamm [10], concernant les réinfections après traitement antibiotique, et le parallélisme est intéressant. Stamm indique à 6 mois un taux de réinfection de 27 p. cent pour les patientes ayant eu deux infections urinaires/an avant entrée dans l'étude, et de 100 p. cent les patientes ayant eu 4 infections ou plus. Nous trouvons, après 1^e cure, pour les mêmes catégories de patientes, respectivement 37 p. cent et 57 p. cent de réinfections. Par ailleurs l'article Américain souligne la plus grande rapidité des rechutes (même germe) par rapport aux réinfections (germe différent). Nous ne pouvons ici préciser ce point pour notre propre série, faute de sérotypage des germes. De même il serait intéressant de connaître l'influence sur la rapidité de réinfection, des résultats des tests d'immunofluorescence urinaire (ACB tests) : mais nous ne disposons pas dans ce domaine d'un recul suffisant [6].

CONCLUSIONS

Cette étude comparative, à ambitions limitées, dégage plusieurs conclusions intéressantes. Elle précise les indications du traitement thermal en matière d'infections urinaires récidivantes féminines sans anomalie urologique. L'indication de cure thermale apparaît une proposition intéressante à partir d'un taux de récidive moyen annuel supérieur à 2 crises.

Au-dessous d'un tel taux, il n'est plus évident que le résultat que l'on prévoit soit intéressant pour la patiente. Une fois encore, on se rappellera que l'on a raisonné ici globalement. Ainsi chaque cas méritera d'être pesé soigneusement. Si l'on sait tendre vers un résultat général de 1,5 à 1,6 infection/patientne/an, on sait également qu'individuellement telle patiente enregistrera un bien meilleur résultat, qui présente moins d'infections par an.

Pour autant que ces chiffres aient une signification précise (nous avons indiqué plus haut leur limite), nous avons calculé le nombre de jours moyen entre la fin de la cure et la première réinfection, concernant notre deuxième série de patientes (121 cas). Elle s'établit au minimum à : 199 jours (proche de 6,5 mois) après première cure ; 238 jours (environ 8 mois) après deuxième cure ; 266 jours (environ 9 mois) après troisième cure. Ce calcul fournit aussi des écarts-types importants, et aucune différence significative n'apparaît entre ces chiffres.

Finalement donc, si le traitement thermal de La Preste enregistre des résultats intéressants dans sa plus vieille indication, les infections urinaires récidivantes banales de la femme, il connaît des limites inhérentes à la nature même de cette affection. Il fait cependant aussi bien qu'un traitement antibiotique, à l'arrêt de celui-ci, sans présenter ses inconvénients. Et il fait largement mieux qu'un traitement placebo, ce que nous imaginions aisément, mais que le travail présent confirme clairement.

Pour le reste nous rappelerons les propos tenus récemment par un excellent spécialiste Français de l'infection urinaire [1] : « Peut-on réellement parler de guérison à propos des infections urinaires récidivantes banales et basses de la femme ? Nous ne le pensons pas ». Cette opinion est devenue pour nous, au fil des années et de l'expérience à La Preste, une conviction.

RÉFÉRENCES

1. Archimbaud J.P. — Infection du bas-appareil urinaire de la femme, à germes banals. *Communication au 82^e Congrès Français d'Urologie, Paris, 1988.*
2. Benoit J.-M., Jeanjean P. — Estimation des résultats obtenus par la crénothérapie de La Preste dans le traitement des cystites. *Presse therm. clim.*, 1984, 121, 100-103.
3. Benoit J.-M., Jeanjean P. — Cystites récidivantes et crénothérapie (302 cas). *Ann. Urol.*, 1984, n° 5, p. 427.
4. Benoit J.-M., Jeanjean P. — Résultats de la crénothérapie de La Preste dans les cystites : résultats à long terme. *Presse therm. clim.*, 1985, 122, 105-107.
5. Guttmann D. — Follow-up of urinary tract infections in domiciliary patients. In : *Second National Symposium, Londres, 1972*. Chap. 8, p. 62. Oxford, University Press, 1973.
6. Jeanjean P. — Utilisation de l'ACB test à La Preste : intérêt diagnostique. *Presse therm. clim.*, 1990, 127.
7. Kraft J.K., Stamey T.A. — The natural history of symptomatic recurrent bacteriuria in women. *Médecine*, 1977, 56, 1, 55-60.
8. Kunin C.M. — *Detection, prevention and management of Urinary Tract Infections*. Lea and Febiger, Philadelphie, 1987 (447 p.).
9. Stamey T.A. — *Pathogenesis and treatment of urinary tract infections*. Williams and Wilkins, Baltimore, 1980 (612 p.).
10. Stamm W.E. — Antimicrobial prophylaxis of recurrent urinary tract infections. *Ann. Int. Med.*, 1980, 92, 770-775.
11. Vosti K.L. — Recurrent urinary tract infections. Prevention by prophylactic antibiotics after sexual intercourse. *J. Am. Med. Assoc.*, 1975, 231, 934.

**Étude comparative
entre les réactions à une épreuve de diurèse
provoquée avec les eaux de Vittel Bonne Source
et Vittel Grande Source,
chez les sujets venus en cure à Vittel
pour affections rhumatologiques**

J. THOMAS *, M. BELLOT, A.M. DELABROISE

(Vittel)

L'eau de Vittel dite de Bonne Source, encore appelée Source Gérémoy, est une des quatre eaux sulfatées calciques et magnésiennes de Vittel. Deux eaux sont très connues et ont donné lieu à de nombreux travaux cliniques et biologiques : la Source Hépar, de loin la plus minéralisée, avec 601 mg de calcium et 122 mg de magnésium, la Grande Source avec 200 mg de calcium et 36 mg de magnésium. La Source Marie, voisine de la Grande Source par ses caractères physicochimiques, est consommée seulement au griffon ; elle est bien connue des médecins thermaux de Vittel pour son action sédatrice.

L'eau de Bonne Source, comme les trois eaux précédentes, est une eau sulfatée calcique et magnésienne, mais avec une minéralisation beaucoup moindre que la Source Hépar (environ six fois moindre), et plus faible (environ deux fois moindre) que la Grande Source, avec, notamment, une concentration en calcium de 96 mg par litre, et en magnésium de 21 mg par litre (le tableau I fournit les détails des diverses qualités physicochimiques de l'eau de Bonne Source).

Pour le médecin thermal, comme pour le clinicien en général, il est important de disposer d'un échantillonnage varié d'eaux minérales et la faible teneur en calcium de Bonne Source par rapport à celle des deux autres eaux de Vittel représente à certains points de vue métaboliques, un intérêt d'emblée évident.

Il nous a paru intéressant d'entreprendre une étude clinique visant à confirmer chez l'homme les effets relatifs sur l'animal. Comme les expériences effectuées jusqu'ici sur le rat et la souris concluent toutes à un effet diurétique de l'eau de Bonne Source, il était logique d'entreprendre des études dans le même sens chez l'homme.

Nous ferons d'abord un bref tour d'horizon des recherches antérieures effectuées sur l'eau de Bonne Source, et nous évoquerons ensuite nos propres constatations.

TABLEAU I. — *Composition physicochimique
de l'eau de Bonne Source*

— Température de l'eau au lieu de prélèvement	16°3		
— Résistivité à 20°C	1779 ohms/cm		
— pH à 20°C	7,72		
— Dureté totale (degrés français)	33°		
— TAC en HCO_3	272 mg/l		
— Silice en SiO_2	9 mg/l		
— Anhydride carbonique libre en CO_2 (sur terrain)	8,5 mg/l		
— Oxygène dissous en O_2 (sur terrain)	1,4 mg/l		
— Alcalinité au méthylorange (avant marbre) (après marbre)	125 mg/l pH 7,7 126 mg/l pH 7,7		
— Résidu sec à 105 - 110°C	517 mg/l		
— Résidu sec à 500°C	264 mg/l		
1) Cations			
Calcium	Ca^{++}	96 mg/l	
Magnésium	Mg^{++}	21 mg/l	
Ammonium	NH_4^+	0	
Sodium	Na^+	8 mg/l	
Potassium	K^+	5,3 mg/l	
Fer	Fe^{++} (avant déferrisation)	0,23 mg/l	
Manganèse	Mn^{++}	0,190 mg/l	
Aluminium	Al^{+++}	0,002 mg/l	
2) Anions			
Carbonates	CO_3^{--}	0	
Bicarbonates	HCO_3^-	272 mg/l	
Chlorures	Cl^-	3,5 mg/l	
Sulfates	SO_4^{--}	127 mg/l	
Nitrites	NO_2^-	0	
Nitrates	NO_3^-	0	
Phosphates	PO_4^{--}	0	
3) Autres recherches et dosages (en mg/l) :			
Chrome : 0	— Plomb : 0	— Arsenic 0	— Cuivre : 0,001
Zinc : 0	— Fluor : 0	— Cyanure : 0	— Phénols : 0

(données fournies par la SGEMV - analyse du 15 janvier 80).

* 1, avenue du Casino, 88800 VITTEL.

ÉTUDES PHARMACOLOGIQUES ET CLINIQUES ANTÉRIEURES

Études sur l'animal

Nous rappellerons en quelques mots les travaux effectués sur le rat et la souris.

Ph. Dufour et J. Canellas [5] font boire à des rats de l'eau de Vittel Grande Source, de l'eau de Vittel Bonne Source et de l'eau distillée, pendant 10 jours. Ils constatent que la diurèse est légèrement plus forte pour les rats buvant les eaux minérales, mais sans différence significative. Toutefois, dans les 8 premières heures, la diurèse est statistiquement excédentaire avec Grande Source et Bonne Source.

J. Canellas et Ph. Dufour [2] font une expérimentation sur la souris, avec administration par sonde gastrique de 1 cm³ d'eau, soit eau distillée, soit eau d'Evian, soit eau de Vittel Bonne Source. Les urines sont recueillies pendant 4 heures. Bonne Source provoque une augmentation de 36 p. cent (significative) dans la première heure, et une augmentation également significative de 20 p. cent, dans les 4 heures, de la diurèse après ingestion de Bonne Source, par rapport à la diurèse provoquée par l'ingestion d'eau distillée. Il n'y a pas de différence entre les diurèses provoquées par Bonne Source et Evian. Dans sa thèse présentée en 1987 (Doctorat ès Sciences Pharmaceutiques), S. Ducos-Fonfrède [4], sous la direction du Pr F. Clancet qui a présenté ce travail au Congrès International d'Hydrologie de Nancy et de Vittel en 1986, paru dans la Presse Thermale et Climatique, constate, grâce à un recueil d'urines pendant 5 heures, après absorption de 100 mg d'eau que le volume recueilli est en moyenne de 42 mg avec Source Hépar, de 177 mg avec Grande Source, et de 141,6 mg avec Bonne Source, ce qui met bien en évidence l'effet diurétique marqué de Grande Source, et un effet diurétique franc, mais moindre, de Vittel Bonne Source.

Études antérieures chez l'homme

Dans une thèse datant déjà de 1981, B. Ricour [7] fait une étude des effets de l'eau de Bonne Source chez des obèses. Il étudie en fait les paramètres biologiques sanguins et urinaires (acide urique, acide oxalique, calcium, cholestérol) sans aborder spécialement le problème de la diurèse.

Dans son mémoire pour l'Attestation d'Hydrologie [1], l'un de nous étudie la diurèse du matin, dans les deux heures qui suivent l'absorption de 500 cm³ d'eau chez des sujets jeunes et en bonne santé. Il constate que sur le lot buvant, la première semaine, Vittel Bonne Source, et la deuxième semaine, une eau témoin de minéralisation presque nulle (1 mg/l de calcium, 2 mg de magnésium et 1,65 de sodium), la diurèse du début de la deuxième semaine est franchement ralenti. Ce fait ne se produit pas pour un deuxième lot de sujets qui, à l'inverse, boit la première semaine l'eau témoin, et la deuxième semaine l'eau de Vittel Bonne Source. Ces faits permettent d'évoquer l'hypothèse d'un hyperaldostéronisme latent provoqué par la consommation de Vittel Bonne Source (comme cela a été mis en évidence pour Grande Source par les travaux de l'Institut National d'Hydrologie, avec les Prs P. Desgrez et J.C. Legrand [3, 6]) et qui s'extérioriseraient à la consommation seconde d'eau témoin.

ÉTUDES CHEZ LES CURISTES RHUMATISANTS

Le présent travail a fait appel à des curistes Vittelais.

Protocole

Les curistes qui fréquentent la station de Vittel se répartissent grossièrement en deux catégories : ceux qui boivent Vittel Grande Source, et cela regroupe les lithiasiques rénaux, les goutteux et les obèses ; ceux qui boivent Vittel Hépar, qui sont atteints de troubles hépato-biliaires ou d'anomalies nutritionnelles, telles que hypercholestérolémie, hypertriglycéridémie. Nous avions théoriquement, avec les sujets intéressés particulièrement par la cure de Vittel Grande Source, toute une série de candidats à une étude comparative entre les effets de Grande Source et de Bonne Source, soit que l'on envisage deux groupes différents, l'un buvant Grande Source, et l'autre buvant Bonne Source, soit que l'on envisage la consommation, pour un même groupe, en alternance, de Grande Source et de Bonne Source. Mais cette solution s'avérait, d'emblée, irréalisable, car de tels sujets envoyés dans la station en cure de diurèse viennent boire de l'eau de Grande Source, et non pas de l'eau de Bonne Source. Ils sont d'ailleurs pris en charge, pour la plupart d'entre eux, pour une cure de diurèse normale, avec remboursement des frais de cure de boisson, au griffon, mais aussi grâce à la « cure à domicile », c'est-à-dire avec de l'eau minérale embouteillée dans la nuit, et apportée tôt le matin au lieu de résidence. Nous ne pouvions faire payer à la Sécurité Sociale des frais d'expérimentation clinique.

Pour ces raisons, nous avons décidé de faire boire de l'eau de Bonne Source à un certain nombre de curistes pour qui le traitement consistait en soins à l'Etablissement Thermal, et nous nous sommes ainsi adressés à des rhumatisants. Nous n'avons retenu que des volontaires, avertis d'un intérêt purement scientifique de l'épreuve de diurèse qu'on leur proposait. Ils acceptaient de boire l'eau de Bonne Source le matin à jeun, à titre d'épreuve de diurèse provoquée ; ils recevaient, évidemment sans bourse déliée, chaque matin, une bouteille d'eau de boisson, avec une étiquette portant le nom de l'eau qu'ils allaient consommer.

Le programme fut le suivant. Le sujet boit à jeun, à 7 heures, une quantité d'eau de 300 à 500 cm³ selon l'âge et la tolérance hydrique ; préalablement et juste avant la consommation aqueuse, la vessie est vidée complètement, et ensuite, pendant les deux heures qui suivent, les urines sont recueillies dans un verre gradué, et ainsi le volume éliminé dans les deux heures est aisément calculé, la vessie étant totalement évacuée 120 minutes après le début de l'absorption hydrique qui se fait en une fois ou plusieurs fois, échelonnée sur une quinzaine ou une vingtaine de minutes.

Notre planning de départ prévoyait trois lots de 10 sujets :

- 10 rhumatisants buvant pendant la cure, le matin un jour sur deux, Vittel Grande Source, un jour sur deux Vittel Bonne Source ;
- 10 rhumatisants buvant tous les matins, et pendant toute la durée de la cure, Vittel Bonne Source ;
- 10 rhumatisants qui auraient accepté de boire dans les mêmes conditions et sans frais, Vittel Grande Source.

Nous avions également prévu, en début et en fin de séjour, une prise de sang afin de faire un contrôle d'éventuelles modifications biologiques.

Le programme prévoyait donc trois lots de 10 sujets rhumatisants acceptant volontairement de participer à une enquête clinique et accessoirement biologique sanguine, sans frais particuliers, ni de leur part, ni d'organismes

TABLEAU II. — *Comparaison des valeurs moyennes de la diurèse de 7 à 9 h dans chacun des 11 cas du groupe 1, buvant 1 matin sur 2 Vittel Grande Source, 1 matin sur 2 Vittel Bonne Source*

Nº	Grande Source		Bonne Source		Comparaison statistique		
	Nombre de mesures	Diurèse 7-9 h (ml) moyenne	Nombre de mesures	Diurèse 7-9 h (ml) moyenne	Valeur de <i>t</i> (Student)	Probabilité <i>p</i>	Signification
1	8	560	8	546	0,30	entre 0,1 et 0,3	NS
2	7	607	7	592	0,18	> 0,4	NS
3	9	279	8	250	1,41	entre 0,05 et 0,1	NS (?)
4	7	507	7	435	0,94	entre 0,1 et 0,3	NS
5	9	334	8	390	1,32	entre 0,1 et 0,3	NS
6	7	342	6	304	0,42	entre 0,1 et 0,3	NS
7	8	531	7	539	0,68	> 0,4	NS
8	10	505	11	505	0,00	> 0,4	NS
9	6	496	6	480	0,91	entre 0,1 et 0,3	NS
10	7	441	7	438	0,14	> 0,4	NS
	7	385	6	408	1,07	entre 0,1 et 0,3	NS

payeurs, se soumettant à une surveillance de leur diurèse du matin, à une prise de sang dans les premiers et derniers jours de cure.

Ce programme s'est en fait modifié en cours de saison thermale pour des raisons qu'il convient d'expliquer. Il s'est rapidement avéré que les rhumatisants venus pour soigner leurs articulations acceptaient certes éventuellement de consommer de l'eau à jeun, mais étaient peu enclins à surveiller leurs urines pendant les deux heures, comme prévu. Autant la surveillance urinaire présente un intérêt majeur aux yeux des patients venant soigner leurs reins, autant elle surprend et rebute celui qui se dit avoir « des reins normaux ». Par ailleurs, le rhumatisant aime se rendre assez tôt à l'Etablissement Thermal pour entreprendre ses soins qui s'étalement sur plusieurs heures, et cela a été un facteur limitant dans le recrutement puisque le curiste participant à l'expérience devait rester à domicile de 7 h à 9 h. Le programme d'explorations a été discuté en début de mai 1988, mais pour des raisons d'organisation, étiquettes spéciales, modalités de distribution à domicile, il n'a été commencé que dans le courant de juin.

En cours d'expérimentation, il est apparu rapidement que la méthode d'étude la plus rentable était celle qui, pour un même sujet, buvait un jour sur deux Vittel Grande Source, et un jour sur deux Vittel Bonne Source. Cela permettait de comparer, pour un même sujet, les variantes éventuelles dans les volumes recueillis, d'essayer de comprendre à chaque contrôle, au cours des consultations de cure, tous les quatre à six jours, si telle ou telle variation n'avait pas une explication autre que celle due à l'absorption d'eau. Cela éliminait aussi, dans l'exploitation statistique, le facteur climatique. Une période de froid, ou à l'inverse une période de grosses chaleurs, influence beaucoup la diurèse. Si un sujet boit tous les jours la même eau, il aura une diurèse plus élevée dans une période fraîche que dans une période chaude et prolongée. Les valeurs moyennes du calcul statistique seront fausses. Si la consommation des eaux est alternée, un jour l'une, un jour l'autre, le facteur tem-

pérature extérieure influencera les valeurs de la diurèse sensiblement de la même façon pour les deux sources, et l'enquête statistique ne sera pas faussée. Pour ces raisons, difficultés de recrutement, optimisation des résultats, nous avons intentionnellement donné la préférence au groupe 1, alternance un jour Grande Source et un jour Bonne Source, et ainsi ce groupe réunit 11 cas ; le groupe 2, avec consommation tous les matins de Vittel Bonne Source, ne compte que 5 cas, et le groupe 3, buvant uniquement Grande Source tous les matins n'est que de 4 cas.

Résultats

Comme nous l'avons dit, les sujets qui ont accepté de participer à cette enquête, n'étaient pas très jeunes, et restaient peu motivés pour une surveillance urinaire correcte. Nous avons eu souvent bien des difficultés pour obtenir que l'absorption hydrique se fasse à temps déterminé, que la diurèse soit mesurée pendant deux heures précises, et les mesures ne furent souvent obtenues correctement qu'à partir de la deuxième, voire de la troisième consultation. Cela explique que, pour chaque cas, il y ait un nombre de mesures nettement plus réduit que le nombre de jours de cure.

Comparaison entre la diurèse provoquée entre 7 heures et 9 heures du matin, chez 11 sujets buvant alternativement un jour sur deux Vittel Grande Source, un jour sur deux Vittel Bonne Source

Comparaison dans chaque cas

Les résultats figurent dans le tableau II.

On constate que, dans aucun cas, il n'a été possible de mettre en évidence une différence entre les valeurs moyennes de la diurèse après absorption de l'une ou l'autre des deux eaux, Grande Source ou Bonne Source.

Comparaison de l'ensemble des résultats

Si l'on compare toutes les valeurs de l'ensemble des 11

cas après absorption de Vittel Grande Source et après absorption de Vittel Bonne Source, on trouve respectivement les valeurs suivantes :

- Vittel Grande Source, $m = 449$, $n = 84$, $\delta = 148$,
- Vittel Bonne Source, $m = 447$, $n = 81$, $\delta = 154$,
 $t = 0,87$, $p > 0,4$.

La différence n'est pas significative.

Ces résultats figurent sur la figure 1.

Résultats chez 5 sujets buvant tous les matins Vittel Bonne Source (groupe n° 2)

Les résultats de ce groupe plus réduit que ce qui avait été prévu au départ, sont les suivants :

- effectif : 5,
- nombre de mesures correctement effectuées : 57,
- valeur moyenne de la diurèse de 7 h à 9 h : 446 ml,
- écart-type : 154.

Si l'on compare ces valeurs avec les valeurs de la diurèse de 7 h à 9 h du lot 1 (buvant un jour sur deux Vittel Grande Source et un jour sur deux Vittel Bonne Source), les jours où est bue Vittel Grande Source :

- Groupe 1 (boisson Vittel Grande Source) : $m = 449$;
- Groupe 2 (tous les matins, Vittel Bonne Source) : $m = 446$,
- $t = 0,08$,
- $p > 0,4$.

Il n'y a pas de différence significative.

Résultats chez 4 sujets buvant uniquement Vittel Grande Source (groupe n° 3)

Ce groupe ne compte que 4 sujets. Les résultats sont les suivants :

- effectif : 4,
- nombre de mesures correctement effectuées : 28,
- diurèse moyenne : $m = 482$,
- écart-type : 110.

Si l'on compare ces valeurs avec les valeurs de la diurèse du groupe 1 (buvant un jour sur deux Vittel Grande Source, un jour sur deux Vittel Bonne Source), les jours où est bue Vittel Bonne Source :

- Groupe I (boisson Vittel Bonne Source) : $m = 447$,
- Groupe III (Vittel Grande Source) : $m = 482$ ml,
- $t = 1,10$,
- p entre 0,10 et 0,37.

Il n'y a pas de différence significative.

Comparaison de la diurèse des sujets buvant le matin uniquement Vittel Bonne Source à la diurèse de sujets buvant le matin uniquement Vittel Grande Source

- Vittel Bonne Source seule : $m = 446$,
- Vittel Grande Source seule : $m = 482$,
- $t = 0,97$,
- p entre 0,10 et 0,30.

La différence n'est pas significative.

Résultats de l'enquête biologique

Nous avions prévu pour tous ces sujets étudiés un bilan

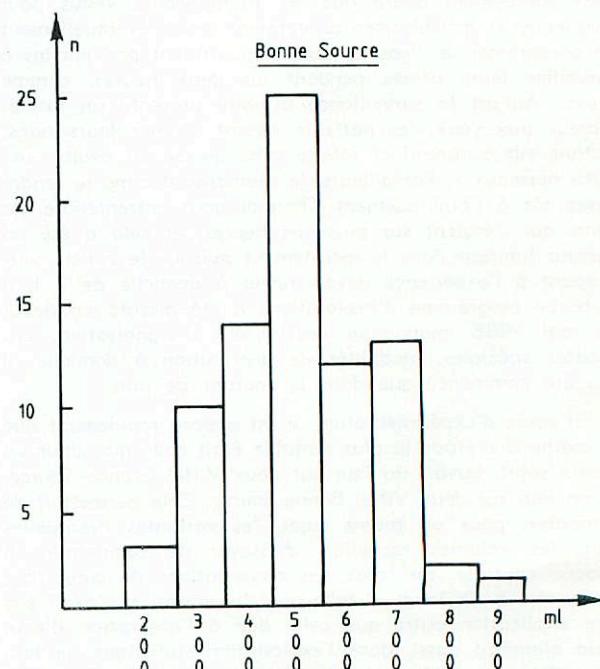
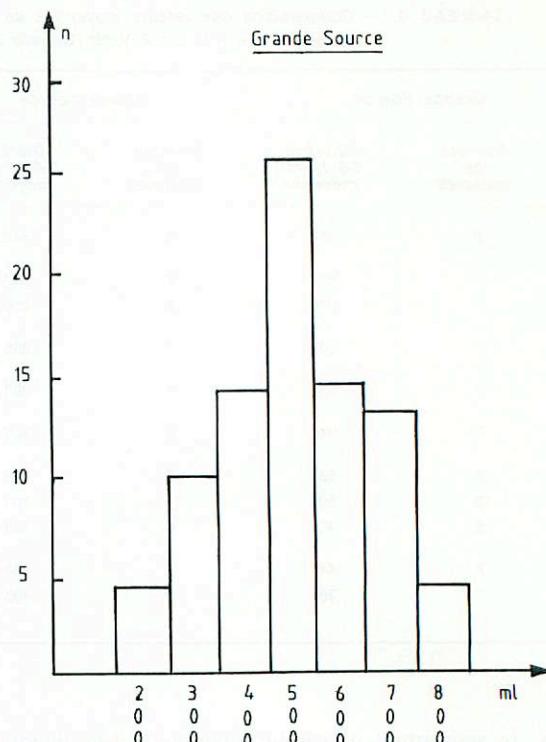


Fig. 1. — Diurèse de 7 à 9 h après absorption de 300 à 500 ml d'eau de Grande Source 1 matin sur 2 et Vittel Bonne Source 1 matin sur 2.

biologique en début et en fin de séjour à Vittel (sans participation financière de l'intéressé), comportant systématiquement le dosage automatisé des électrolytes, et des paramètres suivants : urée, créatinine, calcium, phosphore, acide urique, cholestérol.

Nous n'avons guère relevé comme particularités à signaler que les modifications de l'acide urique qui, dans presque tous les cas, s'élève en fin de séjour. C'est le lot bien connu de toute cure de diurèse, par mobilisation des réserves du pool de l'acide urique.

En fait, l'enquête biologique n'a pas d'intérêt ici, car l'eau de Bonne Source, quand elle est bue par les sujets participant à l'expérimentation, n'est consommée que le matin, et l'absorption n'est que de 300 à 500 ml, et tous ces sujets boivent dans la journée, certains en fin de matinée, et tous en fin d'après-midi un peu de Grande Source. Il serait illusoire, dans ces conditions, d'épiloguer sur les effets biologiques de l'eau de Bonne Source.

CONCLUSIONS ET DISCUSSION

Certes, on note que dans tous les cas de figure, ou presque, la diurèse du matin est légèrement supérieure après l'absorption de Vittel Grande Source par rapport à celle qui succède à l'absorption de Vittel Bonne Source, mais le calcul ne montre jamais de différence statistiquement valable.

On remarque toutefois que cette épreuve de diurèse provoquée, aussi bien avec Vittel Bonne Source qu'avec Vittel Grande Source, provoque, dans les deux heures, une élimination urinaire qui, dans 30 p. cent des cas, dépasse le volume d'eau absorbée, ce que l'on constate beaucoup plus souvent chez les sujets jeunes, en cure normale, classique, de diurèse, avec Vittel Grande Source.

Il est difficile de tirer des conclusions définitives sur ce seul échantillonnage. Le lot qui aurait été susceptible d'apporter les meilleurs renseignements est indiscutablement celui où la consommation de Vittel Bonne Source est alternée un jour sur deux avec celle de Vittel Grande Source. L'effectif de ce groupe est, dans le cas présent, un peu trop faible. Notre étude regroupe, en outre, des sujets d'un certain âge, dont les réactions diurétiques, après consommation hydrique, sont plus lentes que chez un sujet jeune [3]. Nous l'avons vérifié aussi chez le rat [8]. Cela incite à reprendre ce problème avec des sujets plus jeunes, soit sains, soit atteints d'affections diverses, lithiasique rénale, par exemple.

L'eau de Vittel Grande Source a un effet diurétique reconnu par de nombreuses études sur l'animal, et nous avons fait sur ce sujet un tour d'horizon, dans l'article précité [8]. Elle sert souvent de référence vis-à-vis des autres eaux minérales. Les études sur l'animal ont montré que Vittel Bonne Source était diurétique, peut-être un peu moins que Vittel Grande Source. S'il s'avère que Vittel Bonne Source, chez l'homme, agit de façon identique à Vittel Grande

Source, du point de vue thérapeutique, cela représente un intérêt indéniable, dans le cadre des consommations hydriques, en dehors des cures thermales, mais aussi, pour nous Hydrologues, pendant la cure thermale. L'eau de Vittel Bonne Source est une eau de minéralisation nettement moindre que Vittel Hépar, et de minéralisation environ deux fois moindre que Grande Source. Il est fait parfois reproche à l'eau de Vittel Grande Source, que nous qualifions d'eau de minéralisation modérée, d'apporter néanmoins trop de calcium pour certains lithiasiques, encore qu'à nos yeux, cet inconvénient est compensé par son effet hypo-oxalurique ; mais, si nous avions à notre disposition une troisième eau, ne contenant que 96 mg par litre de calcium, et 21 mg de magnésium, nous aurions une gamme plus variée d'eaux minérales à proposer, de concentration calcocomagnésienne variant dans des proportions de 5/2 et 1. Toute une série d'enquêtes cliniques et biologiques pourraient d'ailleurs être entreprise avec les modèles déjà adoptés pour Vittel Grande Source et Vittel Hépar.

* Nous remercions Madame B. Sleiman et Monsieur R. Sleiman pour leur aide dans les calculs statistiques.

RÉSUMÉ

L'eau de Bonne Source est une eau sulfatée calcique et magnésienne nettement moins minéralisée que les eaux de Vittel Hépar et Grande Source. Les expériences effectuées chez l'animal, le rat et la souris, mettent en évidence une action diurétique de cette eau, voisine de celle de Vittel Grande Source, peut-être un peu moindre. L'un des auteurs a montré que, chez les sujets sains, jeunes, l'eau de Vittel Grande Source, bue pendant une huitaine de jours, à raison de 500 ml le matin à jeun, est suivie d'une période de quelques jours d'oligurie relative quand ces mêmes sujets boivent une eau oligométallique proche de l'eau distillée. La présente étude rapporte les résultats d'une enquête sur les réactions diurétiques engendrées par Vittel Grande Source chez les rhumatisants.

Les auteurs constatent que, sur un lot de 11 sujets, la diurèse, après absorption matinale de 300 à 500 ml, un jour sur deux, de Vittel Bonne Source, et un jour sur deux de Vittel Grande Source, le volume urinaire dans les deux heures est sensiblement le même dans les deux cas. Une comparaison des réactions diurétiques est également effectuée avec un petit groupe de sujets buvant uniquement Vittel Bonne Source, ou uniquement Vittel Grande Source, et là encore, ils ne constatent pas des différences statistiquement significatives. Pour ce groupe de sujets venus en cure à Vittel pour rhumatismes, on peut conclure que, comparativement aux essais de l'absorption d'eau de Vittel Grande Source, dont on connaît les vertus diurétiques, l'eau de Vittel Bonne Source a les mêmes effets.

RÉFÉRENCES

1. Bellot M. — *Etude de l'action de l'eau de Vittel Bonne Source sur la diurèse du matin chez le sujet sain*. Mémoire Attest. Hydrol., Nancy, 1988.
2. Canellas J., Dufour Ph. — *Action de l'eau de source Gérémoy de Vittel sur la souris*. Rapport d'expertise, octobre 1979.
3. Delabroise A.M., Charransol-Maistre G., Legrand S., Barthélémy C., Thomas J., Gaultier J., Fermanian J., Legrand J.C., Desgrez P. — *Etude du comportement de certains paramètres biologiques chez des hommes normaux au cours d'une cure de diurèse*. Med. Nutr., 1984, 20, 5, 329-335.

4. DUCOS-FONDREDE S.S. — *Etude comparative de l'action d'eau sulfatée calcique du gisement minéral de Vittel sur la biodisponibilité du calcium dans le sang de la souris*. Thèse Doct. Sci. Pharm., Tours, 1987 (sous la direction de F. Clancet).
5. Dufour Ph., Canellas J. — *Action de l'eau de Bonne Source sur la diurèse du rat*. Rapport d'expertise, mai 1979.
6. Legrand J.C., Legrand S., Thomas J., Thomas E., Gaultier J., Desgrez P. — *Effet de la cure de Vittel sur la régulation du* *métabolisme hydroélectrolytique*. *Presse therm. clim.*, 1979, 116, 242-246.
7. Ricour B. — *Tentative d'essai comparatif prospectif en milieu thermal*. *Les eaux de Vittel Grande Source et Gérémoy chez l'obèse*. Thèse, Nancy, 1981 (sous la direction de M. Boulangé).
8. Thomas J., Thomas E., Champagnac A., Desgrez P. — *Diurèse et eau de Vittel : les études expérimentales chez l'animal*. *Presse therm. clim.*, 1979, 116, 43-48.

Étude du comportement biologique sanguin et urinaire de 10 sujets sains âgés de 55 à 62 ans buvant pendant 3 semaines une eau riche en magnésium

C. BARTHELEMY, G. MAISTRE, F. MASSON, J. EURIN,
A.M. DELABROISE, J. GAULTIER, S. LEGRAND,
C. JARDEL, A. CARAYON, P. DESGREZ, J. THOMAS *

(Paris)

L'apport de magnésium dans l'alimentation est aujourd'hui souvent considéré comme insuffisant [5]. De plus, certains médicaments tels que les diurétiques, les corticoïdes, les neuroleptiques et les contraceptifs entraînent un déficit magnésique.

En collaboration avec la Société des Eaux de Vittel, nous avons fait une étude biologique sur 10 sujets sains buvant 1 litre par jour d'une eau riche en magnésium (eau de Bartlett) pendant 3 semaines.

L'eau de Bartlett est une eau minérale venant des Etats-Unis, elle est consommée comme eau de table. Sa composition est donnée dans le tableau I. Elle se caractérise par un taux élevé de magnésium (420 mg/litre) pour un taux de calcium de 76 mg/litre.

TECHNIQUES

Pour standardiser les conditions de l'étude le recrutement a été fait sur des sujets bénévoles en retraite ou préretraite de 55 à 62 ans et qualifiés « en bonne santé » par le médecin du travail.

Les 10 sujets (5 hommes et 5 femmes) ont accepté de vivre en internat pendant les 19 jours de l'expérimentation ce qui a permis une alimentation identique pour tous. Ils buvaient 1 litre d'eau de Bartlett par jour et pouvaient consommer « ad libitum » une eau de complément hypo-minéralisée.

Les contrôles sanguins et urinaires ont été effectués aux périodes figurant dans le tableau II.

Les variables étudiées au cours de la cure sont les suivantes : *volume urinaire*, *créatinine urinaire et plasmatique*,

TABLEAU I. — Caractères physico-chimiques de l'eau de Bartlett

Résistivité à 18°C ohms/cm/cm ²	389	
pH	5,72	
<i>Cations :</i>		
— Calcium Ca ++	76	3,79
— Magnésium Mg ++	421,5	34,66
— Sodium Na +	11,80	0,51
— Potassium K +	0,70	0,02
<i>Anions</i>		
— Sulfates SO ₄ --	17	0,35
— Carbonates CO ₃ --	0	0,00
— Bicarbonates H CO ₃ -	2330	38,18
— Chlorure CL -	9,0	0,25
— Phosphates PO ₄ ---	0,15	0,00
— Silice Si O ₂	65,8	2,19

magnésium urinaire, plasmatique et globulaire, calcium, phosphore, urée, acide urique (urinaires et plasmatiques) acide oxalique urinaire, triglycérides et cholestérol, aldostéron pH 1, tétrahydroaldostéron (THA), aldostéron plasmatique, activité rénine plasmatique (ARP), sodium et potassium urinaire, facteur natriurétique atrial (FNA), microalbuminurie et bêta-2-microglobulinurie.

Les dosages biologiques sanguins et urinaires courants ont été effectués par les techniques classiques automatisées (Hitachi 737, Analyseur). Le magnésium a été dosé par absorption atomique (Perkin-Elmer). Les autres dosages : l'aldostéron, la rénine, le facteur natriurétique atrial (FNA) plasmatiques, l'aldostéron libérée à pH 1, la tétrahydroaldostéron, la microalbumine urinaire ont été effectués

* Service de Biochimie Médicale, Faculté de Médecine Pitié-Salpêtrière, 91, boulevard de l'Hôpital, 75634 PARIS CEDEX 13.

TABLEAU II. — *Prises de sang et recueil d'urines*

Durée de l'expérience	19 jours
Pré-cure Jour : 0	2 jours avant le début de la cure, 2 recueils séparés des urines de 24 h et prise de sang
Jour : 1	Recueil séparé des urines de 24 h du 1 ^{er} et 2 nd jour
Jour : 2	Prise de sang le 1 ^{er} jour
Jour : 7	Recueil des urines de 24 h le 7 th jour Prise de sang le 7 th jour (fin de la première semaine)
Jour : 14	Recueil des urines de 24 h le 14 th jour Prise de sang le 14 th jour (fin de la deuxième semaine)
Jour : 19	Recueil des urines de 24 h le 19 th jour Prise de sang le 19 th jour (fin de la troisième semaine)
Jour : 34	14 jours après la fin de la cure, recueil des urines de 24 h et prise de sang

par radioimmunologie. La bêta-2-microglobuline urinaire a été dosée à l'aide d'une méthode radioimmunométrique (Pharmacia, France) et l'acide oxalique urinaire par chromatographie en phase gazeuse.

Les analyses statistiques ont été faites à l'aide de la méthode des différences appariées. Les moyennes sont représentées avec leurs SEM.

Les figures rapportées montrent les variations au cours de la cure par rapport au jour zéro (pré-cure) (* p < 0,05, ** p < 0,02, *** p < 0,01, **** p < 0,001).

RÉSULTATS

Au cours de l'expérimentation, la tolérance à l'eau a été bonne. Un sujet a noté une amélioration de sa constipation, un autre a signalé un épisode diarrhéique au 2nd jour de cure. Le poids des sujets n'a pas augmenté de plus d'un kilo en moyenne, les tensions artérielles, normales au départ, n'ont pas été modifiées pendant la cure.

Volume urinaire

La moyenne des volumes urinaires de 2,300 litres au jour Jo n'a pas varié au cours de la cure.

Créatinine urinaire et plasmatique

Nous avons noté une augmentation significative (p < 0,01) de la créatinine urinaire au premier jour de cure, elle revient ensuite à son taux de départ.

La créatinine plasmatique ne subit aucune modification.

Magnésium urinaire (fig. 1) plasmatique et globulaire (fig. 2)

Le magnésium urinaire et le magnésium plasmatique augmentent dès le premier jour de la cure d'une façon très significative et restent élevés pendant toute la cure. En post-cure les valeurs restent supérieures à leurs valeurs initiales.

Le magnésium globulaire augmente à partir du 14th jour jusqu'à la fin de la cure.

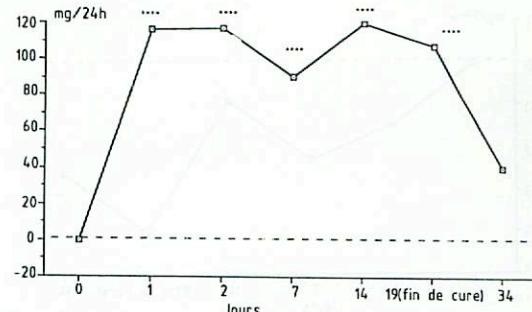


Fig. 1. — Magnésium urinaire. Courbe des variations de la magnésurie au cours de la cure par rapport au jour Jo (pré-cure) *** p < 0,001. Magnésurie au jour Jo : 121,70 ± 11,10 mg/24 h.

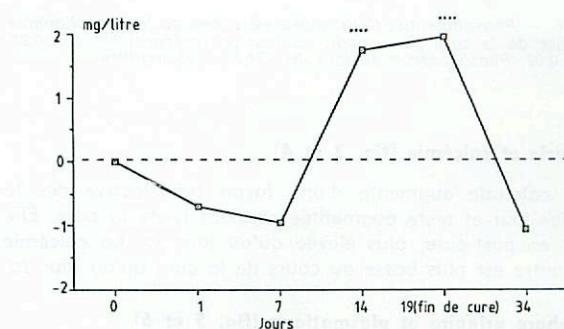
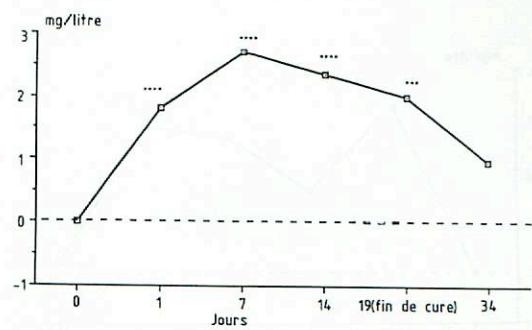


Fig. 2. — Magnésium plasmatique et globulaire. Courbe des variations de magnésium plasmatique au cours de la cure par rapport au jour Jo (pré-cure) *** p < 0,001, ** p < 0,01, * p < 0,05. Magnésium plasmatique au jour Jo : 20,00 ± 1,31 mg/litre. Courbe des variations du magnésium globulaire au cours de la cure par rapport au jour Jo (pré-cure) **** p < 0,001. Magnésium au jour Jo : 56,75 ± 3,23 mg/litre.

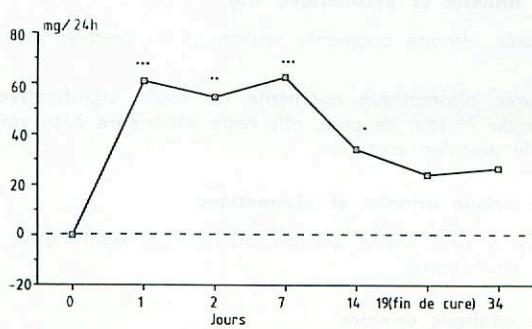


Fig. 3. — Calciurie. Courbe des variations de la calciurie au cours de la cure par rapport au jour Jo (pré-cure) *** p < 0,01, ** p < 0,02, * p < 0,05. Calciurie au jour Jo : 258,20 ± 39,01 mg/24 h.

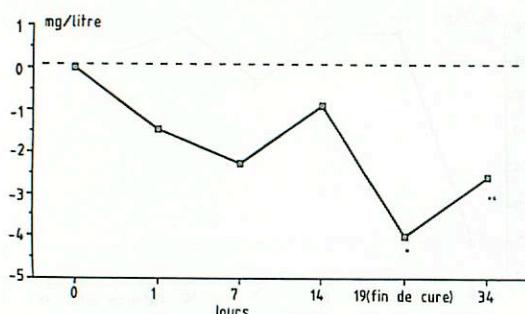


Fig. 4. — Calcémie. Courbe des variations de la calcémie au cours de la cure par rapport au jour Jo (précure) ** $p < 0,02$, * $p < 0,05$. Calcémie au jour Jo : $100,01 \pm 1,20$ mg/litre.

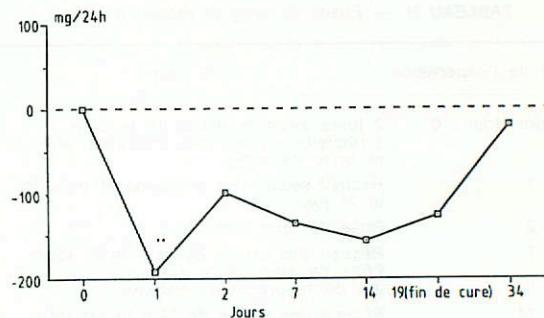


Fig. 5. — Phosphorurie. Courbe des variations de la phosphorurie au cours de la cure par rapport au jour Jo (précure) ** $p < 0,02$. Phosphorurie au jour Jo : $906,40 \pm 105,05$ mg/24 h.

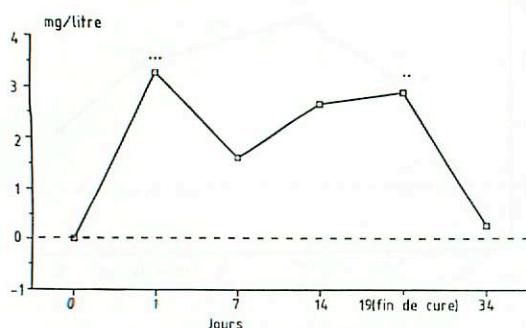


Fig. 6. — Phosphorémie. Courbe des variations de la phosphorémie au cours de la cure par rapport au jour Jo (précure) *** $p < 0,01$, ** $p < 0,02$. Phosphorémie au jour Jo : $34,27 \pm 0,93$ mg/litre.

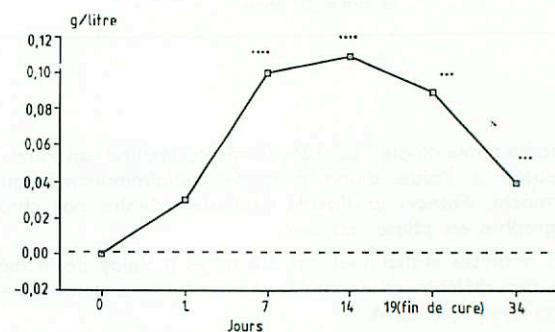


Fig. 7. — Urée plasmatique. Courbe des variations de l'urée plasmatique au cours de la cure par rapport au jour Jo (précure) **** $p < 0,001$, *** $p < 0,01$. Urée plasmatique au jour Jo : $0,27 \pm 0,03$ g/litre.

Calciurie et calcémie (fig. 3 et 4)

La calciurie augmente d'une façon significative dès le premier jour et reste augmentée pendant toute la cure. Elle reste, en post-cure, plus élevée qu'au jour Jo. La calcémie par contre est plus basse au cours de la cure qu'au jour Jo.

Phosphore urinaire et plasmatique (fig. 5 et 6)

On observe une diminution significative du phosphore urinaire dès le premier jour de cure et il reste inférieur aux valeurs de Jo tout au long de la cure par contre le phosphore plasmatique augmente au 1^{er} jour de cure et reste supérieur à Jo pendant toute la cure.

Urée urinaire et plasmatique (fig. 7)

L'urée urinaire augmente seulement au premier jour de cure.

L'urée plasmatique augmente de façon significative à partir du 7^e jour de cure, elle reste supérieure à sa valeur initiale jusqu'en post-cure.

Acide urique urinaire et plasmatique

Il y a une légère augmentation, non significative au cours de la cure.

Acide oxalique urinaire

Nous n'avons pas observé de modification de l'élimination de l'acide oxalique.

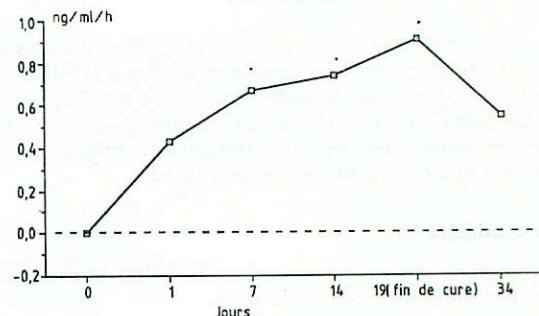


Fig. 8. — Activité rénine plasmatique (ARP). Courbe des variations de l'ARP au cours de la cure par rapport au jour Jo (précure) * $p < 0,05$. ARP au jour Jo : $1,56 \pm 0,36$ ng/ml/h.

Cholestérol et triglycérides

Il n'y a pas de variation au cours de la cure.

Les hormones du contrôle hydroélectrolytique

L'Activité Rénine Plasmatique (ARP) (fig. 8)

Elle augmente au cours de la cure et reste en post-cure plus élevée qu'au jour Jo.

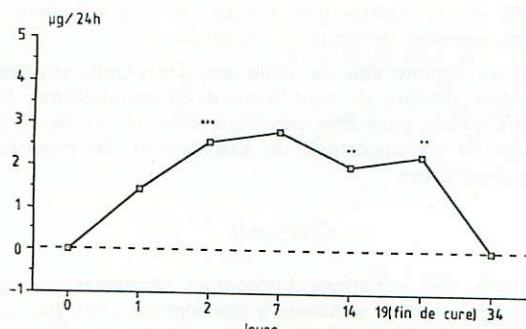


Fig. 9. — Aldostérone pH 1. Courbe des variations de l'aldostérone pH 1 au cours de la cure par rapport au jour Jo (Précure) *** $p < 0,01$, ** $p < 0,02$. Aldostérone pH 1 au jour Jo : $5,02 \pm 0,75 \mu\text{g}/24 \text{ h}$.

L'aldostérone pH 1 (fig. 9)

On remarque une augmentation significative à partir du 2^e jour de cure, jusqu'à la fin de la cure.

La tétrahydroaldostérone (THA) et l'aldostérone plasmatique

Elles ne varient pas pendant la cure.

Le Facteur natriurétique (FNA)

Nous n'avons pas observé de variation significative au cours de la cure.

Nous n'avons d'ailleurs pas remarqué de variation dans l'excrétion du sodium et du potassium.

La microalbuminurie et la bêta-2-microglobulinurie

Elles ne présentent pas de variation au cours de la cure.

DISCUSSION

L'eau de Bartlett a un taux élevé de magnésium pour un taux de calcium faible contrairement aux eaux minérales françaises : nous citerons quelques exemples : l'eau de Vittel Hépar contient 110 mg/litre de magnésium et 596 mg/litre de calcium. Les eaux de Châtel-Guyon les plus riches en magnésium contiennent suivant les différentes sources, entre 300 et 400 mg/litre de magnésium pour 500 à 700 mg/litre de calcium.

Ce travail nous a permis de mettre en évidence les modifications d'un certain nombre de variables biologiques induites par l'absorption d'une quantité importante de magnésium sans que la quantité de calcium ingéré soit augmentée.

La magnésurie augmente chez tous les sujets. Elle est pendant la cure le double de sa valeur initiale. Il semble que les sujets à magnésurie basse au départ gardent en post-cure une magnésurie plus élevée.

Le magnésium plasmatique avait un taux normal chez tous les sujets. Il augmente dès le début de la cure et reste supérieur au taux de Jo pendant toute la cure.

Le magnésium plasmatique existe sous 3 formes : une forme libre ionisée (60 %) une forme liée aux protéines (35 %) et une forme complexée [10]. La concentration en magnésium plasmatique total ne permet pas d'évaluer avec précision la fraction ionisée du magnésium qui serait la seule à posséder une activité biologique [7]. Au cours de

cette cure la concentration en protéines plasmatiques ne varie pas. On peut donc penser que la fraction du magnésium liée aux protéines n'augmente pas et que l'élévation du magnésium plasmatique observée au cours de cette cure affecte surtout la fraction ionisée, donc active.

Le magnésium globulaire n'est augmenté qu'à partir du 14^e jour, il semble qu'il faut un certain temps au magnésium pour pénétrer dans le globule rouge. Les expériences réalisées par Y. Touitou [12] sur des sujets sains soumis à une injection intraveineuse de sulfate de magnésium montrent une augmentation de magnésium plasmatique 15 min après l'injection mais sans variation significative de la concentration du magnésium globulaire. En fait, l'érythrocyte qui est une cellule anucléée au métabolisme peu important ne réagit pas rapidement et c'est surtout lors de l'érythropoïèse que le magnésium peut pénétrer dans le globule rouge [13].

La calciurie était normale au jour Jo pour 5 sujets, les 5 autres (3 femmes et 2 hommes) présentaient une calciurie supérieure à 300 mg/24 h. La calciurie est augmentée pendant toute la cure, que les sujets aient un taux de départ bas ou élevé. Cette augmentation du calcium urinaire est intéressante puisque l'eau étudiée contient très peu de calcium. Cette augmentation de la calciurie ne serait dûe qu'à l'apport important de magnésium [11]. Il est reconnu que les injections de sels de magnésium entraînent une augmentation de l'élimination urinaire de calcium [3].

On peut expliquer ce phénomène par l'augmentation de l'absorption du calcium intestinal et par la compétition entre le calcium et le magnésium lors de la réabsorption tubulaire rénale.

La calcémie qui diminue légèrement au cours de la cure, la phosphorémie qui augmente et la diminution d'excrétion du phosphore urinaire semblent indiquer une diminution de la sécrétion de l'hormone parathyroïdienne. De nombreux travaux ont mis en évidence le rôle du magnésium dans le rétro-contrôle négatif de la libération de cette hormone [9, 12] bien que le magnésium soit moins efficace que le calcium [6]. Le dosage de la PTH (hormone parathyroïdienne) serait nécessaire pour confirmer cette hypothèse.

L'urée, l'acide urique (urinaires) et l'acide urique sanguin augmentent au cours de la cure mais de façon non significative, seule l'urée plasmatique augmente significativement tout en gardant des valeurs normales.

L'activité rénine plasmatique augmente d'une façon significative tout en restant dans la limite des valeurs normales. Cette élévation est peu vraisemblablement liée à des modifications volémiques mais semble dépendre des modifications ioniques. En effet, différents auteurs [4] ont montré qu'une perfusion de sels de magnésium entraîne une augmentation du taux de l'activité rénine plasmatique. Cette augmentation physiologique n'a cependant pas entraîné chez nos sujets de variation de la pression artérielle.

L'aldostérone pH 1 augmente d'une façon significative au cours de la cure sans modification de l'aldostérone plasmatique ni de la tétrahydroaldostérone. Cette augmentation peut dépendre de l'élévation de l'ARP ou des modifications ioniques, elle est à rapprocher de l'hyperaldostéronurie également constatée au cours d'une cure de diurèse [1]. L'élévation spécifique de l'aldostérone pH 1 témoigne préférentiellement d'un catabolisme rénal de l'aldostérone.

La microalbuminurie et la bêta-2-microglobulinurie qui sont des index de la fonction rénale ne varient pas de façon significative au cours de cette cure. Précédemment

[1] nous avons observé que la microalbuminurie diminue au cours d'une cure de diurèse avec l'eau de Vittel et une eau peu minéralisée. Dans cette même étude, seule l'eau de Vittel diminuait l'excrétion de la bêta-2-microglobuline. On peut en conclure que la composition ionique de l'eau est importante puisque une cure de diurèse de 3 litres avec une eau peu minéralisée et une cure de 1 litre avec l'eau de Bartlett ne modifie pas cet indice.

CONCLUSION

Les résultats de ce travail montrent qu'une cure d'1 litre par jour d'une eau très riche en magnésium entraîne un certain nombre de modifications sur les paramètres sanguins et urinaires : une augmentation très significative de la magnésurie, de la magnésémie et du magnésium globulaire avec une augmentation du calcium urinaire même chez les sujets ayant déjà une calciurie supérieure à 300 mg.

La calcémie, le phosphore sanguin et urinaire évoluent pendant la cure de la même façon que lors des charges calciques évoquant une diminution de la sécrétion de la parathormone.

L'activité rénine plasmatique est augmentée de façon significative sans augmentation de la tension artérielle.

Cette eau a été très bien tolérée par tous les sujets. Elle n'a pas entraîné de troubles intestinaux.

Utilisée comme eau de table aux Etats-Unis, elle induit un certain nombre de modifications du métabolisme. Nous pensons qu'elle peut être bénéfique dans le cas de carence magnésique en apportant un complément de magnésium facile à absorber.

RÉSUMÉ

L'étude des variations biologiques observées au cours d'une cure de trois semaines a été réalisée chez des sujets sains âgés de 55 à 62 ans vivant en internat, ayant la même alimentation et buvant un litre par jour d'une eau magnésienne (420 mg/litre) pauvre en calcium (76 mg/litre).

Les résultats ont montré une augmentation très significative de la magnésurie, de la magnésémie globulaire et plasmatique ainsi que de la calciurie. La calcémie, le phosphore sanguin et urinaire évoluent pendant la cure de la même façon que lors des charges calciques. L'activité rénine plasmatique et l'aldostéroné pH1 sont augmentées de façon significative. Il est intéressant de remarquer que la composition ionique d'une eau entraîne des modifications des variables biologiques même lorsqu'elle est consommée à la dose d'un litre par jour.

RÉFÉRENCES

1. Carayon A., Maistre G., Jardel C., Cortines M., Legrand S., Delabroise A.M., Desgrès P., Legrand J.C. — Effets endocriniens et rénaux d'une cure de diurèse : comparaison entre l'eau de Vittel « Grande Source » et une eau peu minéralisée. *Presse therm. clim.*, 1989, 126, 201-204.
2. Cholst I.N., Steinberg S.F., Tropper P.J., Fox H.E., Segre G.V., Bilezikian J.P. — The influence of hypermagnesemia on serum calcium and parathyroid hormone levels in human subjects. *N. Engl. J. Med.*, 1984, 310, 1221-1225.
3. Cruikshank D.P., Pitkin R.M., Donnelly E., Reynolds W.A. — Urinary Mg, Ca and phosphate excretion during Mg SO₄ infusion. *Obstet. Gynecol.*, 1981, 58, 430-434.
4. Dechaux M., Kindermans C., Lahorde K., Blazy-Sachs C. — Effects of magnesium perfusion on renin secretion in normal subjects. *Magnesium Res.*, 1988, 1-2, 116.
5. Durlach J. — *Le magnésium en pratique clinique*. Paris. Editions Médicales Internationales, 1985.
6. Ferment O., Garnier P.E., Touitou Y. — Comparison of the feedback effect of magnesium and calcium on parathyroid hormone secretion in men. *J. Endocrin.*, 1987, 122, 113-117.
7. Gunther T. — Biochemistry and pathobiochemistry of Magnesium. *Artery*, 1981, 9, 167-181.
8. *Précis pharmacologie et thérapeutique hydrominérale*. Paris, Expansion scientifique française, 1964.
9. Sherwood L.M. — Parathyroid hormone secretion in vitro : regulation by calcium and magnesium ions. *Nature*, 1970, 225, 1056-1058.
10. Speich M., Bousquet B., Nicolas G. — Reference value for ionized, complexed and protein bound plasma magnesium in men and women. *Clin. Chem.*, 1981, 27, 246-248.
11. Thomas J., Charransol G., Barthelemy C., de Buchy F., Becker F., Delabroise A.M., Thomas E., Gaultier J., Legrand J.C., Desgrès P. — Oxalurie, magnésurie, calciurie dans la lithiasie oxalique, fonction des apports thérapeutiques de magnésium. *Rev. Fr. Endocrinol. Clin.*, 1980, 21, 6, 534-540.
12. Touitou Y., Touitou C., Bogdan A., Beck H., Reinberg A. — Serum magnesium circadian rhythm in human adults with respect to age, sex and mental status. *Clin. Chim. Acta*, 1978, 87, 35-41.
13. Watson W.S., Lyon T.D.B., Hilditch T.E. — Red cell magnesium as a function of cell age. *Metabolism*, 1980, 29, 397-399.

JOURNÉE NATIONALE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Séance solennelle du 15 février 1989

Station thermale, station médicale

Compte rendu

G. GIRAULT
(Baris)

Le 15 février 1989 la réunion annuelle dite solennelle s'est tenue dans l'amphithéâtre L. Randoïn au siège de la Fédération Thermale et Climatique.

Nous remercions le Dr Guy Ebrard et ses collaborateurs d'avoir mis cette salle à notre disposition et de l'aide précieuse qu'ils nous ont apportée.

Le Dr Flurin ouvre la séance dont le sujet était : « Station thermale, station médicale ».

Il explique le but de cette journée : réfléchir à l'avenir médical de nos stations et élaborer la doctrine d'un thermalisme moderne, médical et scientifique.

— Le Pr F. Besançon était tout désigné pour parler de « L'évolution de la médecine thermale » : n'a-t-il pas depuis de très nombreuses années accompagné la carrière des plus anciens d'entre nous, leur prodiguant conseils, suggestions, encouragements ? Les objectifs médicaux seront étudiés dans la matinée, l'après-midi les objectifs des principales professions thermales.

Le Pr F. Besançon expose alors sa conception de l'évolution médicale de la station : il faut actualiser les indications de la médecine thermale, actualiser de même les techniques thermales et augmenter la qualité des soins dans les établissements thermaux ; veiller à l'orientation médicale des stations.

Interventions : Pr. Biget, Cl. Laroche, C. Desloux-Paoli

— J. Françon (Aix-les-Bains) énonce les grands principes

de la thérapeutique thermale. La vocation thérapeutique de telle ou telle station est fondée sur les vertus médicales reconnues par nos préédécesseurs. Le médicament thermal doit être contrôlé sans arrêt : constance de ses caractères physico-chimiques, absence de pollution ; de même les techniques thermales doivent être surveillées : rigueur des expériences faites en laboratoire, compte rendu exact plus efficace, interdire les nouvelles techniques qui n'ont aucune valeur médicale. Même état d'esprit pour la formation des techniciens thermaux. Il faut aussi favoriser la présence de médecins spécialistes de haut niveau, ne pas multiplier les indications thérapeutiques et limiter le nombre des soins prescrits.

Interventions : F. Forestier, P. Avril, J. Cottet, J. Darrouzet

— Cl. Boussagol (Allevard) s'intéresse aux problèmes de l'épidémiologie, de la prévention et du dépistage. La prévention a été mise en évidence au moment où le budget santé augmente et devient source de problèmes financiers. La prévention repose sur l'épidémiologie et l'éducation sanitaire. L'éducation sanitaire peut s'appliquer à tous les âges et concerne la diététique, l'hygiène de vie ; mais elle doit aussi concerner les affections traitées dans la station. Cette prévention réalise une médecine globale et nécessite la participation de tous les partenaires de la station.

— H. Founau, rééducateur expérimenté, montre combien la station thermale est adaptée à ces pratiques de rééduca-

tion et de réadaptation. L'éloignement du milieu habituel de vie, la relation médecin/curiste privilégiée, les contacts avec les autres curistes, sont autant d'éléments favorables pour la prise en charge du malade.

Cette rééducation s'adresse : 1) aux séquelles de traumatisme et d'interventions orthopédiques ; 2) à certains patients atteints d'affections rhumatologiques ; 3) aux affections neurologiques ; 4) aux malades bronchiques.

Mais outre ces catégories primordiales, la réadaptation fonctionnelle est utile en dermatologie, ORL, affections circulatoires, colitiques ou psycho-somatiques.

Les techniques concernent la rééducation respiratoire et la kinébalothérapie.

La rééducation en milieu thermal complète la rééducation traditionnelle et peut même la précéder. Elle est favorisée par des conditions psychologiques inhérentes à la station thermale.

Intervention : Drs Martin, Avril, Cl. Laroche, Forestier, Biget, Debidour.

— J. Thomas (Vittel) expose alors les méthodes de recherche en médecine thermale en prenant l'exemple de Vittel. Cette recherche comporte :

a) des enquêtes biologiques : recherche sur l'influence des eaux de Vittel sur l'oxalurie :

- microalbumine et β 2-globulines urinaires,
- magnésurie,
- comportement endocrinien et hydro-électrolytique.

b) Enquêtes cliniques : effets de la cure sur les migraines, effets de la cure sur les coliques néphrétiques des curistes.

c) Enquête pharmacologique : action de la source Hépar sur les dyskinésies biliaires, action de la source Hépar et de la Grande Source sur la diurèse et l'oxalurie.

Intervention : J.J. Dubarry.

— J. Cheynel (Royat) présente ensuite les travaux de recherche effectués à l'Institut de Recherches cardio-vasculaires de Royat. Crée en 1946 cet institut n'a cessé de produire des travaux intéressants de grande valeur et son autorité est reconnue partout.

Actuellement on reprend les travaux anciens pour les réactualiser :

- réadaptation fonctionnelle des artériopathies,
- lutte anti-tabac, gym-cerveau.

Mais aussi on s'attache à la recherche en physiologie, rhumatologie, endocrinologie, ophtalmologie, médecine nucléaire, biochimie.

Quant aux médecins thermaux, ils participent à l'activité de l'Institut, que ce soit pour la réadaptation fonctionnelle, les ulcéractions des MI, la capillaroscopie, l'épidémiologie avec le soutien de plusieurs professeurs.

Interventions : D. Bedu, F. Besançon.

Il appartenait à P.L. Delaire (la Roche-Posay) de clore la matinée par un exposé oh combien d'actualité « Les aspects médicaux des séjours de santé et de remise en forme ».

Le séjour de santé implique une idée de prévention qui n'existe pas dans la remise en forme.

Cette remise en forme est un « marché porteur qui attire de nombreux opérateurs dont certaines stations thermales ».

Elle se pratique dans :

- a) les stations thermales et climatiques : 40 centres,
- b) la thalassothérapie : 35 centres (en externat),
- c) les stations de sports d'hiver (2) et d'été (2),
- d) les opérateurs divers : associations, chaînes d'hôtel, tour operators, groupes étrangers, certains laboratoires,
- e) les investisseurs particuliers.

Il existe quelques variantes cliniques : selon qu'il s'agit :

— de produits dérivés de l'orientation clinique de la station ;

— de produits ayant un rapport plus ou moins lointain avec la station : l'eau est utilisée comme « médecine douce » ; certains n'utilisent pas l'eau minérale mais emploient les structures thermales ;

— ceux qui n'ont rien à voir avec la station.

Les équipements de ces centres comprennent : des installations d'hydrothérapie, de kinésithérapie, mais aussi saunas, soins de beauté, etc.

Prix 700 F à 10 000 F par semaine.

Ils représentent 150 000 nuitées par an.

Ces séjours comportent des aspects positifs et négatifs. La présence médicale doit pouvoir contrôler pour éviter les abus, les excès, les dérapages. Ne pas confondre avec la cure thermale essentiellement médicale (cadre différent).

Ne pas oublier que gérer la bonne santé est bien moins rentable à court terme que gérer la maladie.

Intervention : G. Fouché.

Après un déjeuner pris en commun sur place dans une ambiance sympathique, la séance de l'après-midi se déroule sous forme d'une table ronde présidée par le Dr Guy Ebrard et où participent M. J. Peyrafitte, sénateur maire de Luchon, le Dr Pons, maire de Royat, président de l'UNET, le Dr Thiabaud représentant le maire de Digne, Mme Canale, directrice de l'établissement thermal de Lons-le-Sauvage, M. Ph. Janot : établissement thermal de Rochefort, M. J.P. Burnet (Grand Hôtel Aix-les-Bains-Marlioz), M. B. Jacques, office du tourisme d'Aix-les-Bains, Mme Rossi, Office du tourisme de Brides-les-Bains.

On peut retirer de ces interventions d'abord l'idée d'un travail en profondeur avec un but commun : le développement harmonieux et médical de la station ainsi que le désir de tous de voir moraliser certains aspects du thermalisme et disparaître les discriminations qui favorisent certaines stations au détriment des autres.

Tous ces atouts étant nécessaires pour défendre le thermalisme français dans l'Europe de demain. Ces divers exposés ont donné lieu à des débats et des interventions nombreuses et passionnées.

Y ont participé les Drs Ebrard, Flurin, Forestier, Delaire, Pons ; les Prs Cl. Laroche, F. Besançon, J. Chevallier.

Les conclusions de cette journée ont été tirées par le Pr F. Besançon avec le réalisme, la ferveur et la clarté qu'on lui connaît.

Etaient présents :

Les Professeurs : Cottin (Nantes), Vialatte, Cornet, J. Chevallier, F. Besançon, Cl. Laroche, P. Biget, Desgrez (Paris), J. Gougeon (Reims), M. Boulangé (Nancy), Dubarry, Canellas (Bordeaux).

Les Docteurs : J. Cheynel, J. Berthier, J. Pons, P. Avril (Royat), C. Desloux-Paoli, J. Françon, F. Forestier (Aix-les-

Bains), P.L. Delaire, Bardet (La Roche-Posay), P. Monnerot (Evian), J. Gras (FMF Paris), B. Boubès, J. Darrouzet, J. Pieraggi, de Beauchamp (Luchon), Lavault (Neyrac), Delidu (Sail), C. Petit, F. Larrieu, Hacq (Contrexeville), Dupuy (Neyrac), B. Cohen, Noblet (Balaruc), Coste, H. Dive-Laire (Camoins-les-Bains), J. de la Tour (Vichy), H. Michel (Noisy-le-Grand), A. Martin (Sète), J. Follereau, Teil, G. Ebrard (FTCF), C. Gerbaulet, G. Girault, J. Cottet, M. Roche, M.J. Couteaud (Paris), R. Capoduro, E. Fortier (Aix-en-Provence), Jennet, R. Chambon (Bagnoles-de-l'Orne), M. Fourot-Bauzon (La Bourboule), H. Founau, Luchaire (Lamalou), M. Tron-Carroz (Courbevoie), J. Thomas (Vittel), J. Lacarrère, J. Laclau (Salies-de-Béarn), R. Thiabaud (Digne-les-Bains), Y Canel, Ch. Althoffer (Luxeuil), G. Fouché (Paris), V. de la Gueronnière (Saint-Germain-en-Laye), R. Flurin (Cauterets), Bedu (Clermont-Ferrand), J. Levenez (Le Mont-Dore), A. Pajault (Bourbon-l'Archambault), MM. Contant, Jeambrun (Lons-le-Saunier), A. Deledicque (Quiberon), A. Authier (Rennes-les-Bains), Cl. Boussagol, R. Jean (Allevard), P.P. Naveau (Amélie), Girot (Divonne), Cl. Robin de Morhery (Gréoux).

Mesdames et Messieurs : J. Giraud (Ministère de la Santé), Mme Canales (Lons-le-Saunier), M. Jacques (Aix-les-Bains), M. le Sénateur Peyrafitte (Luchon), Mme La-

marche (Thermalies), M. Hortala (Rennes-les-Bains), Mme Camperio (Toulon), M. J.M. Mahus (L'avancée médicale), M. Viaret (Quotidien du Médecin), M. J.P. Burnet (Aix-Marlizon), Mme Sonia Dedier (Luxeuil), M. Peny (Ministère de la Mer), M. Gobet-Baudinat (Ministère de la Santé DGS), M. Croplet (Brides-les-Bains), M. N. Blanquier (CRT Midi-Pyrénées), Mme Rossi-Mit (Brides-les-Bains), M. de Traverse (Paris), M.E. Calmel (Synapse Productions), Mme A.M. Lhuillier (Contrexeville), M. Ph. Janot (Rochefort), Mme M. Lesrel (La Roche-Posay).

S'étaient excusés :

Ch. Ambrosi, P. Legrand, Pr Portos, A. Alland, R. James, J. Amoyel, D. Bader, J.M. Benech, J.M. Benoit, B. Boutearel, Pr Cabanel, R. Chevalier, Pr Choussat, J. Cluzel, Pr Denard, J.F. Collin, Pr Cottlenko, J. Coutin, J.M. Darrouzet, A.M. Delabroise, Cl. Ferré, B. et C. Garreau, Pr J. Besançon, J. Lacarin, P. Lançon, A. Lary, Pr H. de Lauture, M. Lavital, P. Lechat, R. Leduc, G. Linet, Pr Louvigné, D. Marmouz, B. Marquiaud-Javanaud, J. Moulin, P. Neuraz, J.F. Pannetier, J.P. Rat, Pr Tronche, Ch. Vaille, H. Razzouk, J.Cl. Romeuf, Dr Vedrine, P. Vellas, J.L. Morin, A. Manroche, D. Montaigne, Ch. Mondon, P. Massip, J. Verrier, J. Vidal, Pr J.P. Weill, Pr G. Vignon, J.C. Boutet.

Allocation d'ouverture

R. FLURIN *

(Cauterets)

A l'heure où la France va s'ouvrir au grand vent d'une Europe sans frontières, et bientôt sans rivages, il nous est apparu qu'il était du devoir et de la responsabilité de la Société Française d'Hydrologie et de Climatologie Médicales de réfléchir en profondeur à l'avenir médical de nos stations et de contribuer ainsi à élaborer une doctrine moderne du thermalisme français qui puisse, le moment venu, servir de référence à un thermalisme européen de qualité fondé sur des bases médicales et scientifiques solides.

La présidence de cette Journée a été confiée au Pr François Besançon, qui allie de façon exemplaire les compétences du clinicien, de l'enseignant et du chercheur, dans des domaines médicaux de pointe, comme dans celui de l'hydroclimatologie médicale. Il présentera, dans son rapport introductif, l'évolution de la médecine thermale dans le mouvement thérapeutique actuel.

Au cours de la 1^{re} partie de cette Journée, les objectifs médicaux de la station thermale seront analysés par d'emi-

nents confrères de nos stations, qui joignent à une longue expérience thermale acquise sur le terrain une qualité médicale et scientifique unanimement reconnue. Seront successivement abordés les objectifs thérapeutiques, de prévention, de rééducation, de recherche, ainsi que les aspects médicaux des séjours de santé. Qui, mieux qu'eux, serait en mesure de nous faire réfléchir avec fruit à l'avenir médical de nos stations ?

Une table ronde regroupera au cours de l'après-midi, autour du Dr Guy Ebrard, Président de la Fédération Thermale et Climatique Française et de la Fédération Internationale du Thermalisme et du Climatisme, les représentants qualifiés des principales professions thermales, car la station est un tout, dont la valeur et l'efficacité dépendent de l'action convergente et solidaire de tous ceux qui participent à sa vie et à son développement : maires, directeurs des établissements thermaux, responsables de l'hébergement, de l'accueil, de l'information...

C'est en nous écoutant les uns les autres, en dialoguant les uns avec les autres que nous construirons ensemble l'avenir de nos stations thermales au service des hommes de notre temps.

* Président de la Société.

L'évolution de la médecine thermale dans le mouvement thérapeutique actuel

Fr. BESANÇON *, R. FLURIN **

Est-ce encore une évidence, aujourd'hui, de demander une priorité pour les malades dans nos stations ? Dans cette enceinte, nous sommes tous convaincus de ce que les cures sont irremplaçables en thérapeutique. Mais que se passe-t-il dans les stations ? Les efforts s'organisent en direction d'une autre clientèle. Chaque fois que les ressources en eau seront limitées, il faudra faire des choix.

A nous, dans cette journée, de dégager les arguments en vue d'un juste équilibre, sans méconnaître le contexte d'une crise de la Médecine, de la Sécurité Sociale, et du Thermalisme lui-même dans beaucoup de pays. Nous verrons ensemble comment actualiser les indications de la Médecine thermale, comment éléver la qualité des soins médicaux ; symétriquement, comment actualiser les techniques thermales et éléver la qualité des soins dans les établissements thermaux. D'une façon plus large, il convient de veiller plus que jamais à l'orientation médicale des stations dans leur ensemble, y compris leur politique de communication et de recherche.

ACTUALISER LES INDICATIONS DE LA MÉDECINE THERMALE

Pour surmonter une certaine crise de confiance, la Médecine thermale doit se situer dans le mouvement de la pathologie et de la thérapeutique. Cette évolution a réduit quelques indications thermales, mais elle en a créé de nouvelles. Le poids de la pathologie chronique, somatique et psychique, s'alourdit. Les accidents des anti-inflammatoires sont autant de motifs de cure, de même que les suites de lithotritie urinaire, les suites de chirurgie ostéo-articulaire. La pathologie immunitaire est en pointe, certaines cures thermales et climatiques sont les seules méthodes thérapeutiques qui aient démontré leur efficacité à la fois dans des états hyper-immunitaires comme l'asthme et l'eczéma, et dans des déficits immunitaires comme les infections respiratoires à rechutes des jeunes enfants. L'ensemble de ces thèmes seront

développés autour de Jean Françon, René Jean et Henri Founau. La Médecine thermale n'est pas l'alternative, mais le complément des thérapeutiques modernes.

La Médecine thermale n'a pas seulement ses effets thérapeutiques spécifiques. En outre, elle répond globalement aux aspirations de la clientèle actuelle : une médecine personnelle, exercée sans hâte, créatrice d'une relation amicale, attentive à l'originalité comme à l'unité du malade, à son histoire et ses relations humaines, à ses réactions psycho-somatiques, à ses préoccupations écologiques. Dans un monde sans racines, la station est un lieu d'enracinement psychique. Elle est aussi le lieu où le malade chronique prend le temps de comprendre les contraintes d'un programme de longue haleine concerté avec son médecin traitant. La station remédié aux accès de découragement des malades chroniques. Elle manifeste que le visage de la vraie médecine est tout aussi attractif que tant de pseudo-médecines et pseudo-thérapies.

Il est légitime d'élargir le service rendu dans le domaine du diagnostic, à commencer par le questionnaire de santé, et l'éducation sanitaire et physique, à l'intention des malades et de leurs accompagnants. Ces thèmes de dépistage et de prévention seront développés tout à l'heure autour de Claude Boussagol.

Actualiser les indications des cures thermales, c'est aussi vérifier qu'elles répondent aux impératifs sociaux. Les enquêtes de la Sécurité Sociale ont confirmé sur plusieurs points la valeur médicale et économique des cures. Tout médecin thermal sait par expérience que les objectifs sociaux ont été atteints pour une large part. Mes chers confrères thermaux, vous avez atteint ces immenses résultats dans la discréption qui s'impose à la profession. Il me revient, en votre nom, d'exprimer sans complexes votre fierté. Je n'admettrai pas qu'on vous traite en boucs émissaires d'une crise très réelle de la médecine. S'il en était ainsi, je saurais demander aux pouvoirs publics pourquoi chacun est encouragé à saccager sa santé, et pourquoi ils n'ont jamais encore formulé des objectifs évaluables en matière de santé du public. Sans aller jusqu'à ces extrémités polémiques, nous saurons dire aux Caisses d'examiner le risque de régression sanitaire et sociale, si les professions qui se consacrent au thermalisme médical étaient découragées de persévéérer.

* Directeur à l'Institut d'Hydrologie et de Climatologie, Hôtel-Dieu, 75181 PARIS CEDEX 04 ; Professeur de Clinique et Sémiologie Médicales.

** Médecin thermal à Cauterets ; Président de la Société Française d'Hydrologie et de Climatologie Médicales.

LA QUALITÉ DES SOINS MÉDICAUX

Notre second axe de progrès est d'élèver sans relâche la qualité des soins médicaux, dont les premières conditions sont l'indépendance de toute collusion, et une plus grande liberté de prescription.

Nous saluons la qualification d'une bonne part du Corps médical, par le jeu de la compétence en Médecine Thermale et Climatologie Médicales.

Par contre, le mouvement de déspecialisation que nous constatons depuis plusieurs années est grave. La spécialisation des stations françaises a reposé tantôt sur les propriétés spécifiques des eaux, tantôt sur une orientation claire du Corps médical, autrement dit un acte de volonté. Nous constatons un mouvement rapide en sens inverse, auquel il convient de résister avec obstination.

En premier lieu, les stations se sont ruées vers l'Administration pour se faire octroyer une seconde spécialité, sinon davantage. Politique à courte vue, qui augmente peu la clientèle dans l'immédiat, et qui joue contre le Thermalisme français à long terme, en brouillant son image. En second lieu, il n'y a plus de spécialisation actuellement concevable sans spécialistes qualifiés. Le fait est que trop peu de spécialistes s'installent dans les stations. Le problème est à reprendre à bras-le-corps, y compris sous l'angle économique.

Le raccourcissement à 15 jours de certaines cures ne nous paraît à envisager que chez les jeunes enfants. Nombre de cliniciens thermaux ont remarqué qu'avant 12 ans bien des cures ORL sulfurées, par exemple, sont écourtées parce qu'elles cessent d'être tolérées après 15 jours. L'efficacité ne paraît pas moindre. Il est légitime de favoriser des recherches comparatives, pour vérifier ces affirmations, et pour justifier une éventuelle adaptation des règlements.

ACTUALISER LES TECHNIQUES THERMALES, ÉLEVER LA QUALITÉ DES SOINS DANS LES ÉTABLISSEMENTS THERMAUX

Après les réflexions internes, il nous revient d'entamer le dialogue avec les autres professionnels, à commencer par les établissements.

Loin d'être immuables comme les sources, les techniques thermales, qui sont une des forces du Thermalisme français, ont largement évolué. MM. Jean Paccalin et Guy Aupy en ont bien rendu compte en novembre 1987. Il nous revient maintenant de remettre à l'honneur la radio-activité thermale en concentrant l'attention sur le Radon inhalé, à propos duquel convergent les données nouvelles de la Pharmacologie, de l'analyse des atmosphères, et de la dosimétrie humaine.

Il revient au Corps médical de s'organiser pour manifester un consensus à propos de : la qualité et la quantité de l'eau distribuée dans les établissements ; la déperdition de certains gaz à l'occasion de chutes de pression ou de séjours dans des réservoirs ; les risques hygiéniques des boues, des piscines, des ventilations insuffisantes, et des désinfections qui se retourneraient contre leur objectif si elles aboutissaient à sélectionner le bacille pyocyanique. Les électro-aérosols ne conviennent pas aux eaux sulfurées.

A côté d'innovations légitimes, le Thermalisme détruirait sa crédibilité s'il avalisait une pullulation des actes,

voire des actes pseudo-innovateurs, ou pseudo-thérapeutiques.

Ni les établissements, ni les médecins ne doivent trouver intérêt à prodiguer un excès de soins thermaux qui fatiguent les malades, altèrent les résultats, et fatiguent la confiance de la collectivité.

Si des établissements sont tentés de proposer en vitrine des activités annexes, il revient aux médecins de les avertir qu'en échange d'un avantage immédiat, l'établissement court le risque de brouiller son image clairement thérapeutique, base de la confiance du public et de la Sécurité Sociale.

En revanche, il convient de saluer les progrès dans les réservations et l'accueil, ainsi que les actions de formation initiale et continue des personnels.

VEILLER PLUS QUE JAMAIS A L'ORIENTATION MÉDICALE DES STATIONS

Il revient au Corps médical de s'organiser localement pour parler d'une voix unie aux autres professionnels.

Saluons en premier lieu l'effort des stations pour l'accueil et l'environnement. Quand il est malade, l'homme moderne apprécie d'autant plus le contact avec la nature, avec ces éternels éléments hippocratiques que sont l'eau médicinale, l'air pur, le feu du soleil et la terre jardinée. La principale pollution dont les gens se plaignent est le bruit : honneur aux stations qui ont éliminé le bruit par un bon zonage des activités, par la création de zones piétonnières. Alors que sont résolus les problèmes classiques d'hygiène, c'est l'hygiène du silence qui devient première. Honneur aux stations qui ont développé les jardins, les perspectives, entretenu leur patrimoine architectural, créé des parcours de santé dont certains tiennent compte des handicaps.

Honneur aux animateurs qui ont promu des loisirs de qualité, faisant revivre des traditions conservées localement, proposant l'occasion d'une rencontre plus attentive avec soi-même, avec autrui, avec les valeurs communes ; d'une culture intellectuelle, historique, géographique, botanique, écologique, artistique ; et d'une culture physique. Citons les cours de jardinage et d'informatique, jusqu'à l'enseignement des langues étrangères, préparant une ouverture plus grande sur l'Europe et sur le Monde. Citons les activités où l'on peut exceller au cours du troisième âge. Tout cela, les malades ne le trouvent pas à l'Hôpital.

Les aménagements pour handicapés sont à promouvoir ; de même, les piscines de natation libre, que les pompes à chaleur rendent plus attractives dans l'agréable fraîcheur de l'été français. Il faut que certains locaux soient interdits au tabac, certaines chambres aux allergènes. Il faut qu'une entente entre les logeurs permette aux malades d'échelonner leurs arrivées sur tous les jours de la semaine : comment les médecins peuvent-ils faire une bonne médecine dans une station où tous les malades arrivent le lundi ?

Ces soucis sont peu de chose à côté d'un autre, si grand qu'il est probablement le principal problème du passé, du présent et du futur du thermalisme : que les malades aient priorité pour bénéficier des ressources thermales, sachant que celles-ci ne sont pas illimitées. Ce n'est pas imagi-

naire : rares sont les périodes de l'histoire, rares les lieux géographiques où cet objectif a été ou est atteint : la priorité aux malades. Le risque de démédicalisation des stations n'a rien d'imaginaire. Tout près de nos frontières, un établissement thermal a été rasé et le Corps médical mis au chômage, en vue de substituer une balnéothérapie d'agrément, plus rentable. Au Japon, le thermalisme traditionnel était une balnéothérapie d'agrément, comme au temps des Romains. Les Japonais ont créé un thermalisme médical dans les années 1930. Celui-ci est en déclin, parce que les bien-portants rapportent davantage.

C'est dire avec quelle attention nous examinons, en France, le développement des stages de remise en condition. Comme la langue, ils peuvent être la meilleure et la pire des choses. En soi, ils ont une valeur éducative et sanitaire. Notre rôle d'interlocuteurs médicaux est de veiller à l'authenticité des messages prodigués par les diététiciennes, kinésithérapeutes, moniteurs, animateurs. Par contre, si les programmes sombrent au niveau de certains magazines publicitaires, c'est le doute sur la valeur médicale de la station dans l'esprit de la clientèle comme de la Sécurité Sociale. Ne laissons susciter aucune confusion entre les cures et ces stages.

Parlant dans une enceinte scientifique et non syndicale, nous n'avons pas à discuter de tarifs. Néanmoins nous, universitaires, ne pouvons pas nous taire si nous constatons les effets pervers d'une politique tarifaire qui aboutirait à rendre les malades moins attractifs économiquement que les bien-portants ; à décourager les professionnels qui travaillent honnêtement ; à tarir l'installation des spécialistes ; à précipiter la déspecialisation des stations ; à décourager les investissements de soins au profit de pseudo-innovations ; à sombrer dans l'excès de soins ; à atteindre à l'indépendance des médecins ; enfin, à tarir les ressources disponibles pour rémunérer un personnel qualifié comme pour assumer la responsabilité de recherche scientifique. L'heure a sonné, pour les professionnels sérieux, de former un front uni pour renégocier de fond en comble les règles du jeu économique dans les stations.

Au seuil de l'unité européenne, nous avons aussi à dire aux Pouvoirs Publics qu'il y a thermalisme et thermalisme. Devra-t-on reconnaître une équivalence, en Europe, à des stations thermales, si leur niveau technique, la formation de leurs médecins, la formation de leur personnel, le nombre des consultations médicales au cours des cures, le respect des contre-indications, le caractère personnalisé des prescriptions laissent à désirer ? Laissera-t-on mettre en danger nos malades par une corticothérapie à forte dose que certains prescripteurs étrangers ajoutent systématiquement à leurs cures ?

POUR UNE POLITIQUE MÉDICALE DE LA COMMUNICATION ET DE LA RECHERCHE THERMALES

En ce qui concerne l'information du Grand Public, le Corps Médical peut se faire écouter. En effet, si un futur curiste va montrer à son médecin traitant un prospectus rédigé en termes désuets, ce frère en retirera une piétre image de la médecine thermale. Les autres attraits des stations ne sont pas à passer sous silence, bien entendu, mais à présenter de façon nettement séparée. Ces principes, l'Institut d'Hydrologie et de Climatologie les a appliqués dans le service de 3615 THERM sur Minitel,

en veillant à ce que soient seulement indiquées les indications cliniques reconnues par le Ministère de la Santé, à ce qu'aucun message ne choque les Médecins Conseils de la Sécurité Sociale, enfin, à ce que les stations qui multiplient les indications cliniques ou les soins thermaux ne paraissent pas avantageées par rapport à celles qui ont une spécialité claire et une juste modération.

La communication destinée aux médecins prescripteurs doit à notre avis être tout à fait différente selon qu'on s'adresse à des généralistes ou à des spécialistes. Aux généralistes conviennent des informations concises, dont le modèle est la brochure « Le Thermalisme en France » de la Fédération Thermale et Climatique Française. Aux spécialistes, conviennent des brochures d'un bon niveau scientifique et graphique, comme celles de la Bourboule et de Châtel-Guyon. La communication se prolonge par des références bibliographiques, et par la remarquable base de données créée à Nancy, dans le cadre de l'Institut d'Hydrologie et de Climatologie, par M. Maurice Lamarche, puis par M. Michel Boulangé, en s'appuyant désormais sur le Minitel.

La formation post-universitaire des médecins thermaux est en bonne voie. Au contraire, la Capacité en Médecine Thermale est vidée de sa substance par l'interdiction d'inscrire les résidents en Médecine Générale. Quant aux étudiants, tant qu'il n'y aura pas une épreuve d'examen spécifiquement consacrée à la Médecine Thermale, obligatoire comme autrefois, on ne peut espérer mieux que le succès de rares initiatives locales. A Paris, tout est à organiser pour qu'un universitaire s'intéresse à l'Hydrologie, dès la retraite du bénévole en survivance depuis vingt ans.

Une politique médicale de la communication thermale tourne court s'il n'y a pas aussi une politique médicale de la recherche thermale. Une poignée de stations consentent un effort important, tandis que les autres considèrent peut-être que c'est à l'Etat ou à la Sécurité Sociale de se substituer à leurs responsabilités propres. Pourtant, l'Etat et la Sécurité Sociale ont beaucoup donné. Publiée en octobre 1987, la grande enquête de la Sécurité Sociale sur les affections respiratoires, artérielles et urinaires force notre admiration, comme elle confirme la confiance que la Sécurité Sociale a toujours manifestée vis-à-vis du Thermalisme. De son côté, l'Etat a stimulé de façon indirecte la recherche thermale, en envoyant dans les stations les stagiaires de l'Attestation d'Hydrologie et Climatologie Médicales, en vue d'y mener une recherche clinique de qualité, dont les résultats n'ont été qu'incomplètement publiés. Plus directement, l'Etat prend en charge les salaires du personnel de l'Institut d'Hydrologie et de Climatologie, et il attend légitimement que les professionnels thermaux prennent en charge les frais de fonctionnement. La recherche doit désormais avoir sa place dans les programmes d'investissement.

En mettant l'informatique au service de la recherche et de la communication thermale, MM. Delboy et Bartolin ont réussi un pari que beaucoup auraient jugé risqué. On remarque une bonne concordance entre leurs résultats et ceux des Médecins Conseils de la Sécurité Sociale. La discipline informatique amène le médecin thermal à améliorer la qualité de ses observations, à mieux scruter ce qu'il est capable de démontrer. Il faut encourager le Corps Médical thermal à s'intéresser aux logiciels thérapeutiques en cours d'élaboration, afin que la Médecine thermale ne soit pas oubliée.

Chemin faisant, les problèmes méthodologiques se clarifient. On s'accorde à n'exiger ni le placebo, ni le double insu, mais il faut rester ferme sur l'exigence du tirage au sort, qui se conduit différemment suivant que l'essai clinique est à but explicatif ou à but pragmatique. L'essai de type explicatif vise à démontrer que, quand les techniques sont différentes, les résultats sont différents. Cela permet le tirage au sort à l'intérieur de la station, entre diverses techniques. Le but de l'essai pragmatique est de démontrer que, considérée globalement, la cure thermale est bénéfique et soutient la comparaison avec d'autres méthodes thérapeutiques. Ici, le tirage au sort doit être fait à l'extérieur de la station, avant l'envoi en cure, par exemple dans le cadre d'un centre de convalescence ou d'une grande collectivité. Si les Médecins Conseils de la Sécurité Sociale ont laissé de côté dans leur enquête, provisoirement, la Rhumatologie thermale, c'est peut-être faute d'une distinction claire, entre les objectifs explicatifs ou pragmatiques.

La recherche thermale n'est pas seulement clinique. La recherche climatologique est complètement sous-développée, y compris dans les stations qui ont la double appellation thermale et climatique. Les recherches les mieux assumées sont les études géologiques visant à améliorer le débit et la qualité des eaux, à fournir de la chaleur par le jeu de la géothermie. Enfin, le Radon des atmosphères thermales est à réétudier de fond en comble.

Quant à la recherche pharmacologique et biologique, elle est le prolongement des recherches cliniques explicatives. Elle aussi évolue, dans le mouvement de la biologie moderne. Elle s'intéresse aux cellules sécrétrices d'immuno-globulines, aux mastocytes, aux médiateurs de l'inflammation et des anti-inflammatoires, aux récepteurs adrénériques : n'insistons pas, tout cela sera développé par MM. Ambrosi et Thomas, médecins de stations dont l'effort de recherche est exemplaire.

Tout budget de recherches se prolonge dans un budget des publications destinées aux médecins généralistes ou spécialistes. N'oublions pas les curistes eux-mêmes, dont le niveau d'instruction s'élève, et dont la curiosité est à satisfaire par un message de qualité.

Si les stations démontrent l'orientation thérapeutique de leur politique, de leur communication, et de leur recherche, elles attendent en contrepartie que les pouvoirs publics reconstruisent l'enseignement dans le cadre de l'unique médecine.

En conclusion, nous avons fait ressortir nos objectifs de médecins en matière d'indications thermales, de qualité des soins médicaux ; d'innovations techniques et de qualité des soins dans les établissements thermaux ; enfin, d'orientation médicale des stations et de leur politique de communication et de recherche. Nous attendons beaucoup de ceux qui vont approfondir cette esquisse, et animer la discussion.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

CI. Laroche :

Deux raisons principales me paraissent expliquer le développement de la polyclinicalisation des stations : les variations de la morbidité générale qui place au premier plan les affections de l'appareil locomoteur et les affections respiratoires du fait du vieillissement de la population, du nombre croissant des accidents et de l'importance de la pollution atmosphérique. Mais il faut y voir aussi un effet pervers de la réglementation qui interdit le remboursement des prescriptions pour des affections ne rentrant pas dans le cadre de la spécialité reconnue. Pour permettre au médecin thermal de s'occuper des arthroses de leurs malades venus en cure pour des troubles nutritionnels, il faut que la station obtienne la reconnaissance d'une bi-spécialisation : maladies de la nutrition et de l'appareil locomoteur. La polyclinicalisation devient ainsi la seule façon, pour le médecin thermal, de soigner l'homme dans sa globalité, ce qui a pourtant toujours été considéré comme l'objectif majeur de la médecine thermale... et de la médecine tout court.

Madame ... :

Proposition de prévoir un séjour de 4 semaines pour les personnes âgées tout en maintenant une cure de 3 semaines pour permettre aux enfants d'accompagner leurs parents pendant les week-ends, et de décharger les « lundis », en faisant débuter leur cure le mercredi ou le jeudi après 2 à 3 jours de repos (égal 2 à 3 jours de repos post-cure).

Dr Fr. Forestier :

Le remarquable survol des problèmes thermaux actuels en cette période de mutation que vient de donner le Pr François Besançon, son plaidoyer pour le maintien d'une médicalisation et d'une spécialisation aussi précises qu'au cours des trente dernières années, doivent tenir compte des réalités internationales. En Allemagne, nos confrères ont maintenu à la fois un thermalisme hautement médicalisé, quelquefois dans la même station, avec des pratiques relevant plus particulièrement des mesures hygiéniques de médecine préventive. Cette orientation prise depuis plusieurs décades contribue à une fréquentation thermale 4 à 5 fois supérieure à ce qu'elle est en France. La modernisation des installations thermales, des hébergements, des cités thermales est remarquable dans ce pays.

Aux Etats-Unis, il n'existe pas de thermalisme d'eau de source ou de mer. Mais on observe un développement considérable de centres de remise en forme (Fitness clubs) peu ou pas médicalisés. Depuis peu, des médecins de médecine physique et des membres de professions paramédicales s'y intéressent. Le corps médical américain dont l'influence intellectuelle au niveau universitaire et international est dominante, prend conscience de l'intérêt des mesures d'hygiène préventive dans l'approche thérapeutique des maladies chroniques. J'ai été invité à m'exprimer à treize reprises au cours des trois dernières années dans les hôpitaux universitaires les plus fameux, d'Harvard, de Yale, de Framington et de Cornell. Il semble qu'une certaine flexibilité de l'attitude française, tout en maintenant une tradition parfaitement valable, permettrait un meilleur équilibre dans une activité qui stagne manifestement depuis quelques années.

Objectifs thérapeutiques des stations thermales

J. FRANÇON

(Aix-les-Bains)

Quelques vérités premières méritent d'être rappelées en guise de préambule. Nos stations thermales existent parce que nos ancêtres ont découvert aux eaux des sources thermales des vertus médicinales. Cette vocation thérapeutique, d'emblée affirmée, a fondé leur réputation et demeure leur principale raison d'être ; elle doit rester leur destination première alors même que d'autres voies leur sont proposées.

A la différence d'autres médecines naturelles, la crénothérapie est reconnue comme une thérapeutique à part entière par :

- l'Académie Nationale de Médecine, dont l'avis est requis pour homologuer les sources ;
- le Ministère de la Santé, qui agrée les Etablissements et en assure le contrôle ;
- les Facultés de Médecine et de Pharmacie qui l'enseignent ;
- le Conseil National de l'Ordre des Médecins, qui décerne la compétence en médecine thermale ;
- les organismes de protection sociale, qui prennent en charge le remboursement des cures.

Pour maintenir et, si possible, améliorer leur image de centres thérapeutiques, les stations thermales doivent satisfaire à certaines conditions qu'il nous appartient d'analyser avec un esprit critique et sans concession.

En l'occurrence, le plan logique consiste, comme pour toute thérapeutique, à envisager successivement :

- le médicament utilisé : l'eau thermale et ses dérivés (vapeur, gaz, péloïde) ;
- son mode d'administration : les techniques thermales, l'équipement qu'elles utilisent, le personnel qui les applique ;
- sa posologie : nombre et rythme des traitements thermaux, durée et répétition des cures ;
- ses prescripteurs : les médecins thermalistes et leur compétence ;
- ses indications et contre-indications, ce qui conduira à évoquer le problème des orientations thérapeutiques.

De propos délibéré, seront laissés de côté certains facteurs comme l'éducation sanitaire, la rééducation fonctionnelle et l'environnement thermal, dont la contribution au

résultat thérapeutique est indéniable : ils seront abordés et largement développés au cours des exposés suivants, comme le sera la recherche scientifique indispensable à la démonstration de la valeur thérapeutique de la crénothérapie.

LE MEDICAMENT THERMAL

Il doit demeurer « au-dessus de tout soupçon » avec une double préoccupation : contrôler la constance de ses caractères physico-chimiques puisqu'ils sont à l'origine de ses propriétés pharmacologiques, veiller à l'absence de pollution microbienne pour lui conserver son caractère non-iatrogène. Chacun de ces points mériterait de longs développements. Nous nous bornerons à quelques remarques et suggestions.

Concernant la composition des eaux thermales, des contrôles plus fréquents seraient bien utiles en faisant appel aux méthodes d'analyse les plus récentes. Dans bon nombre de stations, les données citées en référence sont souvent anciennes, et une révision périodique paraît s'imposer. La surveillance du débit des sources n'est pas à négliger à une époque où l'on voit se multiplier les pratiques thermales pour faire face à une demande en expansion.

La pollution microbienne représente le principal souci. Un tout récent exemple vient d'illustrer les conséquences désastreuses qu'elle pouvait entraîner sur le fonctionnement d'une station et sur sa fréquentation. Aussi, ne serons-nous jamais assez vigilants et exigeants quant aux précautions à prendre pour la dépister et la combattre depuis l'émergence des sources jusqu'aux postes d'utilisation. Le Ministère de la Santé s'apprête à renforcer les contrôles microbiologiques des eaux thermales, et nous ne pouvons qu'appuyer une telle décision. Dans le même esprit, nous devons accorder la plus grande attention à l'épineux problème des piscines thermales. Plusieurs rapports (F. Besançon, Melle Pepin, etc.) l'ont parfaitement étudié et ont proposé des solutions dont l'application n'est pas toujours aisée. En s'intéressant à l'hydrodynamique dans les piscines, J.F. Collin et ses collaborateurs ont adopté une démarche originale, dont les développements seront suivis avec grand intérêt.

Les mêmes considérations valent pour les péloïdes thermaux. Le groupe de travail créé au sein du Haut Comité du Thermalisme et animé par le Professeur Boulangé, s'attache actuellement à rédiger un code de bonnes pratiques concernant la préparation et l'utilisation des boues thermales et prépare la mise en place d'un contrôle réglementé et décentralisé afin de surveiller l'hygiène des produits employés.

* 12, rue Albert-Ier, 73100 AIX-LES-BAINS.

Notre devoir de médecin thermaliste est de nous associer à toutes ces mesures et de contribuer à leur application afin que le médicament que nous prescrivons demeure irréprochable.

LES TECHNIQUES THERMALES

Son mode d'administration nous importe tout autant et il est essentiel que les techniques thermales conservent un caractère authentiquement médical. Chaque année voit éclore de nouvelles pratiques, dont bon nombre ne sont en fait que la copie à peine modifiée d'anciennes techniques. On aimerait être assuré qu'elles répondent toutes à des motivations d'ordre exclusivement médical. Il est étonnant d'apprendre que, pour certaines d'entre elles, les médecins de la station n'ont pas été consultés sur l'opportunité d'un tel choix, ni pour leur mise au point, alors que la concertation devrait être la règle.

Dans beaucoup d'établissements, l'équipement a été rénové en faisant appel à des matériaux mieux adaptés et plus fonctionnels. Il est souhaitable de voir cet effort de modernisation se généraliser et s'étendre à l'ensemble des stations.

La formation et la compétence des personnels auxiliaires thermaux pourraient être encore améliorés. Réclamée par R. Flurin en 1980, la création d'écoles régionales destinées à former et à recycler les techniciens thermaux n'a connu qu'un début de réalisation. Les masso-kinésithérapeutes sont encore trop peu nombreux et pas toujours employés au mieux de leur compétence ; il est vrai que les postes qui leur sont proposés n'offrent guère de perspectives de carrière. Une solution pourrait être trouvée qui s'inspirerait de l'exemple de nos voisins d'Outre-Rhin, avec la création d'un corps de « maîtres de bain » (Badmeister).

LA POSOLOGIE

La distribution des soins thermaux doit éviter deux écueils : le malthusianisme et l'over-dose. En l'occurrence, il n'existe qu'une seule règle : prescrire la dose nécessaire et suffisante qui, par définition, varie d'un malade à l'autre. Comme F. Besançon, nous estimons que l'excès de prescription peut être dommageable à la santé de nos curistes et que la qualité des soins doit primer leur quantité.

La durée des soins demeure un éternel sujet de controverses. Les trois semaines classiques ont été consacrées par l'expérience et conviennent dans la majorité des cas. Ceci n'exclut pas d'envisager la prolongation à quatre, voire cinq ou six semaines dans certaines situations bien définies comme le traitement thermal des grands brûlés, des poly-traumatisés ou des séquelles d'accidents neurologiques. A l'inverse la réduction à deux semaines pour des cures d'entretien dans des affections au long cours, n'a toujours reçu aucune reconnaissance officielle alors qu'elle est parfois effectuée chez des curistes sans prise en charge : il serait sans doute temps, à l'approche de l'échéance européenne et du regain prévisible de la concurrence étrangère, de reprendre sans passion ni dogmatisme l'étude de cette modalité. Une autre formule pourrait être examinée : celle qui consiste à scinder la cure en deux demi-cures de dix jours, l'une au printemps, l'autre à l'automne ; elle correspond à une demande précise d'ordre socio-professionnel (par exemple les exploitants agricoles qui ne peuvent s'autoriser de trop longues absences), ou médical (cures d'entretien chez des patients fatigables).

Quant au renouvellement des cures, il doit dépendre d'une appréciation médicale de chaque cas particulier en fonction d'un plan thérapeutique d'ensemble.

LES MÉDECINS PRESCRIPTEURS

Le succès d'une thérapeutique dépend, en partie, de la compétence du thérapeute qui la prescrit et en surveille l'exécution. Il en va de même pour nos stations thermales. Sur les quelques 900 médecins exerçant la médecine thermale dans les 104 stations françaises homologuées, 427 (chiffre officiel fin 1988), soit près de la moitié, se sont vus reconnaître par le Conseil National de l'Ordre des Médecins la compétence en médecine thermale : c'est là une donnée rassurante, même si un nombre non négligeable de petites stations demeurent encore sans médecins compétents.

Ces médecins compétents en médecine thermale sont environ pour la moitié des spécialistes dans la ou les orientations thérapeutiques de la station, mais ceux-ci sont très irrégulièrement répartis. Par exemple, en rhumatologie, sur les 103 rhumatologues exerçant en station thermale, 29 sont installés à Aix-les-Bains, 10 à Dax, 10 à Aix-en-Provence, 7 à Gréoux, 5 à Balaruc, autant à Uriage et Vichy ; les 32 autres se répartissent entre 20 stations. Ceci signifie que sur les 70 stations dont l'orientation « Rhumatologie » est reconnue, 43 ne comptent aucun rhumatologue. Une situation comparable existe dans les autres spécialités.

D'autre part, il est légitime de s'inquiéter du recrutement futur des spécialistes appelés à exercer dans nos stations. La dernière réforme des études médicales, en instituant l'internat spécialisant, risque, en effet d'avoir de fâcheuses répercussions. Depuis trois décennies, les installations d'anciens internes de villes de Faculté, non seulement de Paris, mais aussi de régions thermales (Nancy, Clermont-Ferrand, Toulouse, etc.), sont devenues de plus en plus rares. On peut craindre que l'internat spécialisant entraîne les mêmes conséquences. Or la présence de médecins spécialistes est indispensable au maintien de l'image thérapeutique de nos stations : ils représentent le thermalisme auprès des Sociétés savantes et sont à l'origine de la plupart des travaux scientifiques émanant des stations. Il est temps d'étudier les dispositions propres à encourager leur venue comme, par exemple, l'amélioration du plateau technique des villes thermales en matière d'imagerie médicale et d'explorations biologiques, ou bien encore l'institution d'un forfait différencié.

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Toute thérapeutique a ses indications et ses contre-indications, et la crénothérapie n'échappe pas à cette règle. Une tendance trop répandue consiste à minimiser les contre-indications et les non-indications : à vouloir présenter la crénothérapie comme une panacée, on la déconsidère alors qu'en trahissant objectivement les limites de son champ d'action, on la place sur un plan d'égalité avec les autres thérapeutiques.

De même aurions-nous tout avantage à mieux mettre nos indications « en perspective », c'est-à-dire à privilégier les indications majeures, dans lesquelles le traitement thermal obtient ses résultats les plus démonstratifs.

Les indications ne sont pas immuables : elles évoluent au gré des progrès de la thérapeutique médicale et chirurgicale.

TABLEAU I. — *Nombre de stations suivant l'orientation thérapeutique*

Maladies cardio-vasculaires	3
Neurologie	4
Troubles du développement chez l'enfant	5
Affections psycho-somatiques	6
Phlébologie	10
Maladie de l'appareil urinaire et maladies métaboliques	10
Gynécologie	12
Dermatologie-stomatologie	15
Maladies de l'appareil digestif et maladies métaboliques	18
Maladies des voies respiratoires	37
Rhumatologie et séquelles traumatiques ostéo-articulaires	70

Certaines ont disparu ou ont perdu beaucoup de leur intérêt. A l'inverse, d'autres ont surgi, ce qui rend nécessaire une mise à jour périodique.

La recherche d'indications nouvelles est une voie féconde. L'exemple a été donné par l'adaptation de la cure de Saint-Gervais au traitement des grands brûlés. Une récente illustration vient de nous en être fournie avec le traitement thermal des suites de lithotripsie extra-corporelle pour lithiasse rénale. J. Thomas a mis au point une adaptation de la cure de Vittel à cette néo-pathologie en prolongeant la durée des douches en ceinture, en imaginant la douche en position inversée et en les combinant à une cure de diurèse *personnalisée*. Il faut en ce domaine faire preuve d'imagination et d'innovation : envisager par exemple le traitement thermal des suites de nucléolyse ou d'arthroscopie à visée thérapeutique en rhumatologie, ou bien encore celui des suites de lithotripsie biliaire extra-corporelle dans une station comme Vichy. Trouver de nouvelles indications dans le cadre de l'orientation de la station nous semble être une conduite préférable à la tendance actuelle qui consiste à demander de nouvelles orientations thérapeutiques.

ORIENTATIONS THERAPEUTIQUES

La spécialisation des stations est l'un des dogmes fondamentaux du thermalisme français. L'évolution actuelle la menace et risque, du même coup d'entacher la crédibilité de nos traitements. Quelques chiffres aideront à mieux comprendre la situation présente.

En 1988, 37 stations n'ont qu'une orientation, 43 en ont deux, et 19 en ont trois. Entre les diverses spécialités, la

répartition numérique est très inégale comme le montre le tableau suivant (tableau I).

Deux orientations prédominent nettement : « maladies des voies respiratoires » (37 stations) et surtout « rhumatologie et séquelles de traumatismes ostéo-articulaires » (70). Cette dernière orientation a connu au cours des deux dernières décennies une véritable inflation : 24 stations en 1964, 70 actuellement. Elle a été accordée à des stations dont les eaux sont froides et très faiblement minéralisées : ainsi s'accrédite l'opinion que les propriétés de l'eau ne comptent guère et que la crénothérapie des affections rhumatismales peut être assimilée à une balnéothérapie dénuée de spécificité. Ceci contredit l'expérience des rhumatologues thermalistes qui savent bien que toutes les eaux ne sont pas équivalentes et qu'il existe des indications spécifiques pour certaines stations.

Pour endiguer cette tendance à la polyspecialisation qui finira par équivaut à une déspecialisation, plusieurs mesures ont été prônées par le Haut Comité du Thermalisme : limiter à deux le nombre des orientations thérapeutiques pour une station donnée, établir des critères plus rigoureux dans la procédure d'homologation de toute nouvelle orientation. Il faut souhaiter la mise en application effective de ces mesures dans l'intérêt même du thermalisme.

De cet exposé quelque peu critique, retenons que, pour maintenir et si possible améliorer l'image thérapeutique de nos stations, les points suivants nous paraissent essentiels :

- veiller à la protection du médicament thermal qui doit rester irréprochable, notamment au point de vue microbiologique ;
- renforcer le caractère médical des techniques de soins et améliorer la formation des personnels qui les exécutent ;
- adopter une posologie raisonnable dans la prescription des soins ;
- favoriser la venue de médecins spécialistes ;
- rechercher des indications nouvelles dans le cadre de l'orientation de la station ;
- défendre la spécialisation des stations en appliquant la réglementation limitative du nombre des orientations thérapeutiques.

Pour terminer sur une vision futuriste, pourquoi ne pas imaginer qu'à l'horizon 2000, certaines au moins de nos stations seront devenues de véritables centres régionaux de traitement, disposant de toutes les ressources thérapeutiques conjuguées à la crénothérapie : Vittel et Evian pour la lithiasse biliaire et la migraine, Royat pour l'artérite, Aix-les-Bains et Dax pour l'arthrose, etc.

Mais il y a encore loin du rêve à la réalité !

Stations thermales

Épidémiologie, prévention, dépistage

CI. BOUSSAGOL *

Les progrès considérables des sciences médicales au cours des dernières décennies ont transformé les évolutions pathologiques d'un grand nombre d'affections, d'autre part les moyens diagnostiques et thérapeutiques modernes pèsent financièrement de plus en plus lourd dans les budgets nationaux de Santé.

Ce sont, entre autres, de telles données qui ont conduit à envisager une politique de santé basée sur la Prévention.

Cette notion de prévention s'est considérablement élargie ces dernières années, prenant en compte les facteurs individuels et l'environnement socio-professionnel.

Une prévention efficace doit reposer essentiellement sur des études épidémiologiques solides et sur une éducation sanitaire bien conduite.

Sur ces points, les stations thermales et l'action des médecins thermaux peuvent jouer un rôle important.

Les conditions du séjour thermal, les structures des stations sont particulièrement propices, outre l'action thérapeutique classique, à la conduite **d'études épidémiologiques, d'actions de dépistage et d'éducation sanitaire.**

Cette éducation peut concerner les curistes de tous âges, enfants et éventuellement leur famille tout comme les curistes du 3^e âge. Elle sera basée essentiellement sur l'enseignement et l'apprentissage d'une diététique correcte et l'application de règles générales d'hygiène de vie.

Elle sera adaptée aux affections traitées selon la spécialisation de la station : rhumatologie, phlébologie, gastro-entérologie, néphrologie, dermatologie et les affections cardio-vasculaires et respiratoires pour lesquelles la prévention peut jouer un rôle si important en particulier sur le plan de la lutte contre le tabagisme.

Cette médecine globale doit reposer sur une parfaite adaptation de la structure des stations thermales (environnement, urbanisme, médicalisation, hôtellerie), sur la possibilité pour les médecins thermaux de s'intégrer dans les études épidémiologiques (statistiques et informatiques) après une formation adéquate et de posséder les moyens de dépistage et de diagnostic suffisants.

La prévention et la promotion globale de la santé concernent un ensemble d'actions complexes n'intéressant pas que les seuls médecins. Les stations thermales peuvent être un lieu de choix pour la mise en route de ces actions pluridisciplinaires associant : médecins, para-médicaux, hôteliers, administratifs, responsables politiques.

L'évolution et les modes de vie de ces dernières années ont mis au premier plan dans certaines stations, un tourisme dit de santé ou de remise en forme.

Ces activités ne peuvent être considérées comme l'objectif essentiel des stations, ce serait là détourner le thermalisme de sa vocation médicale. Elles doivent donc en rester nettement dissociées.

Mais elles représentent cependant une orientation fort louable dans la mesure où ce type de tourisme peut comporter une part non négligeable d'éducation sanitaire et de prévention. Il convient donc d'en définir les limites et les contraintes pour garantir le sérieux des prestations et le différencier de la crénothérapie médicale.

Les stations thermales devraient être des stations de santé. Elles peuvent représenter un apport important dans la mise en route d'une politique de prévention et de promotion de la santé.

Ces actions pourraient prendre place dans le cadre d'une politique définie et d'un programme de prévention élaboré au niveau des responsabilités nationales. Elles pourraient être harmonisées sur le plan européen dans les années à venir.

* Président de la Commission Médicale de la Fédération Thermale et Climatique Française.

La station thermale lieu de rééducation et de réadaptation fonctionnelle

H. FOUNAU *, R. JEAN **

(Lamalou-les-Bains)
(Allevard-les-Bains)

— La station thermale est un endroit privilégié pour de nombreux malades chroniques ou handicapés désireux de récupérer une fonction lésée (rééducation) ou de s'adapter à leur nouvelle condition (réadaptation).

— Nous pouvons profiter d'une relation intime soignant-soigné du fait de l'éloignement du lieu de vie habituel, des conditions d'habitat et de confort différentes, des contacts fréquents quotidiens avec les médecins et les techniciens de santé, en bref d'une prise en charge globale du malade.

QUELLE RÉÉDUCATION, POUR QUELS MALADES ?

Nous considérons qu'il en existe quatre catégories :

1) Les séquelles de traumatismes, avec les suites d'interventions orthopédiques.

2) Les affections rhumatologiques, mais tous les rhumatisants ne relèvent pas d'une rééducation. J. Françon l'estime à 20 à 25 p. cent des curistes d'Aix-les-Bains. Néanmoins une station de rhumatologie ne peut pas se concevoir sans piscine de rééducation avec une équipe de kinésithérapeutes.

3) Les affections neurologiques et leurs séquelles, les myopathies ont nécessité un éventail de rééducation de plus en plus sophistiqué. C'est dans nos stations thermales spécialisées que le besoin de cette médecine physique a été le plus important. C'est là qu'est née et s'est développée la kinébalnéothérapie moderne.

4) Les maladies bronchiques : dilatations des bronches, bronchites chroniques, asthmes de différents types. La rééducation respiratoire est un complément très utile de la cure thermale, de même que l'éducation sanitaire.

D'autres catégories de curistes peuvent bénéficier des techniques de rééducation et de réadaptation fonctionnelle

— en dermatologie, les séquelles de brûlures ;

— en ORL, la rééducation de la voix dans les laryngites chroniques et la kinésithérapie tubaire dans les otites séreuses et les otites adhésives pourraient être utiles en complément d'une cure sulfurée ;

— les artérites et les séquelles de phlébites des membres

inférieurs bénéficiant souvent de la rééducation d'articulations enraides ;

— la rééducation des colitiques est un sujet d'actualité qui peut avoir pour cadre la station thermale digestive ;

— les affections psycho-somatiques bénéficiant dans les stations thermales orientées, en complément des pratiques thermales, de la massokinésithérapie sédative, de la relaxation, de l'ergothérapie, cela dans le cadre d'un centre de thérapeutique institutionnelle.

QUELLES TECHNIQUES SONT MISES EN ŒUVRE ?

Il s'agit essentiellement de la kinébalnéothérapie et de la rééducation respiratoire.

— La rééducation respiratoire n'est pas différente de celle qui est appliquée dans un centre de kinésithérapie respiratoire : drainage déclive, depuis longtemps institué dans les stations climatiques (Préault) et thermales (Passa) pour le traitement des dilatés bronchiques. Education de la toux, régularisation du rythme respiratoire, travail abdomino-diaphragmatique. Ces soins sont souvent facilités par l'application préalable des techniques thermales d'aérosolisation soit individuelles soit surtout collectives.

La rééducation de l'insuffisant respiratoire en immersion dans l'eau thermale a été préconisée à Cambo, néanmoins il ne semble pas prudent d'adresser les insuffisances respiratoires sévères en station thermale sauf dans le cadre d'une hospitalisation.

— La kinébalnéothérapie repose sur des bases physiques bien connues, largement décrites par Leroy puis par Ducros en 1974.

Elle met en œuvre trois effets principaux :

— un effet analgésique plus important dans l'eau thermale que dans l'eau ordinaire ;

— un effet équilibrant du système neurovégétatif ;

— un effet décontractant et antispasmodique.

S'y associent un avantage psychologique, un environnement différent.

La kinébalnéothérapie nécessite l'existence de piscines thermales dont l'hygiène doit être parfaite puisque l'eau est renouvelée et non traitée. De nombreux travaux ont été et vont être publiés à ce sujet.

* Centre Bourges, 34240 LAMALOU-LES-BAINS.

** 22, avenue Davallat, 38580 ALLEVARD-LES-BAINS.

QUELS SONT LES AVANTAGES DE LA RÉÉDUCATION EN MILIEU THERMAL ?

En aucun cas il n'est question de l'opposer à la rééducation traditionnelle dont elle est le complément et souvent le mode de début. Il faut souligner que toutes les conditions favorables à une bonne rééducation sont réunies ici.

Elles sont psychologiques : le curiste est motivé puisqu'il vient loin de chez lui, il a dû vaincre des obstacles administratifs et n'est pas un « assisté ». Il est entouré de malades qui souffrent de troubles similaires ; il connaît son médecin et son kinésithérapeute. Tous les soins se passent à l'établissement thermal, dans un lieu qu'il a choisi.

Parmi les inconvénients, le curiste ne restera que 21 jours, pour des raisons réglementaires il ne bénéficiera que de quelques pratiques complémentaires, sans rééducation à sec.

Il existe bien sûr d'autres formes de crénothérapie que nous pratiquons et qui permettront d'ouvrir la discussion.

L'abondance, la thermalité et les propriétés des sources thermales ont permis l'élosion, depuis les années 50 et la dernière épidémie de poliomérite, de centres de rééducation en milieu thermal.

Le malade est pris en charge en internat de type hospitalier, il suit sa kinébalnéothérapie thermale et sa rééducation à sec, il n'est pas limité par les 21 jours de cure. Des malades lourds, qui sortent de la phase aiguë peuvent y être pris en charge et un travail hospitalier de recherche thermale s'ébauche. L'existence de ces établissements est admise par tous, y compris l'administration.

Notre réflexion est simple : il existe une véritable symbiose entre la cure thermale et la rééducation et réadaptation

fonctionnelle. Ne serait-il pas possible qu'entre le curiste actuel et l'hospitalisé, il existe un curiste qui puisse bénéficier d'une vraie rééducation en piscine et même à sec puisqu'il s'agit d'un malade relevant de l'indication de la station, d'un malade disponible et d'un malade motivé ?

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Dr Avril

La rééducation est un élément mais sa discussion même nous permet de relier les autres communications. Pour revenir à l'épidémiologie, évoquée par le Dr Boussagol, je rappellerai que Royat a participé il y a 3 ans à l'enquête nationale organisée par l'Association Française de Formation Continue en Angiologie et a fourni 140 données sur les 620 recueillies en France. Pour ce faire, nous avons loué un échographe qui a été installé momentanément à l'Institut de Recherche car, en effet, nous ne pouvions disposer du plateau technique dont le remboursement est interdit lorsqu'il s'agit d'actes portant sur l'affection ayant motivé la cure.

Ce problème rejoint celui de la désaffection du thermalisme par les spécialistes évoquée par le Dr Françon et le Pr Besançon, et que le Président Flurin avait évoquée lors d'une séance de la Commission de la nomenclature remontant à une dizaine d'années.

Or, nous pouvons constater que les astreintes et la limitation d'actes prévus pour le thermaliste sont toujours sous la dépendance de l'arrêté du 8 juin 1960 : n'est-il pas temps de réviser cet arrêté devenu manifestement caduc ? Il me semble que les nombreuses qualifications obtenues par les médecins thermaux devraient leur permettre une accession normale aux actes de diagnostic.

La recherche en médecine thermale : exemple, la recherche à Vittel

J. THOMAS *

(Vittel)

Le crédit d'une station thermale repose évidemment sur les bienfaits qu'elle procure aux curistes qui la fréquentent, mais, à notre ère de la Médecine, le thermalisme se doit d'apporter des preuves de son efficacité par des expertises de tout ordre, non seulement cliniques, mais, si possible, pharmacologiques et biologiques.

Nous avons eu l'occasion de faire récemment un tour d'horizon général sur les recherches thermales récentes, cliniques et biologiques. Nous nous contenterons, à titre d'exemple, de schématiser certains axes de recherches effectuées dans une station comme Vittel.

ENQUÊTES BIOLOGIQUES

Une des indications majeures de la station thermale de Vittel est représentée par la lithiase rénale. L'amélioration accusée par les curistes laissait à penser que la cure de Vittel devait influencer favorablement certains paramètres biologiques. Or de nombreux travaux mettaient en évidence, en fait de lithiase rénale, la fréquence et la participation prédominante de l'oxalate de calcium dans la constitution des calculs urinaires. L'accord est fait sur la présence d'oxalate de calcium dans 70 à 80 p. cent des calculs. En toute logique, si la cure de Vittel avait un rôle préventif contre cette affection, c'est qu'elle pouvait intervenir directement dans la lithogénèse, et probablement par l'intermédiaire de l'acide oxalique. C'est dans cette voie d'explorations métaboliques que les recherches devaient s'orienter.

* 1, avenue du Casino, 88800 VITTEL.

Recherches sur l'influence des eaux de Vittel sur l'oxalurie

La tâche ne s'avérait pas très facile, car nous ne disposions pas de technique valable de dosage de l'acide oxalique en milieu biologique et nous avons piétiné de 1955 à 1970, jusqu'au moment où l'équipe de l'Institut d'Hydrologie mit au point, pour la première fois dans le monde scientifique, la méthode de dosage par chromatographie gazeuse. Nous pouvions dès lors multiplier les explorations qui nous ont conduit à quelque 50 000 dosages d'acide oxalique. Nous avons pu ainsi définir les normes de l'oxalurie de 24 heures, d'environ 30 mg chez l'homme et 25 mg chez la femme [14]. Nous avons surtout pu constater que l'hyperoxalurie se retrouvait dans environ 50 p. cent des cas de lithiasie oxalique, tantôt permanente, tous les dosages donnant des taux d'élimination urinaire de 40 à 50 mg par 24 heures ou plus, tantôt intermittente, des valeurs normales de l'oxalurie alternant avec des valeurs fortes, la moyenne des chiffres trouvés étant supérieure à 38 mg, chiffre qui, avec notre technique, représente la limite physiologique extrême.

Pour revenir au thermalisme, nous avons pu réaliser des bilans systématiques chez des sujets avant, pendant et après la cure [5], et constater une baisse significative de l'oxalurie pendant la cure, se poursuivant souvent après la cure thermale, un temps variable, parfois de très longs mois, ou jusqu'au renouvellement de la cure. Ces mêmes réductions de l'oxalurie en cours de cure ont été constatées également chez des sujets témoins, volontaires, de 25 à 35 ans, soumis à une cure de trois semaines, en « internat », avec régime surveillé [2]. Une dernière étude, la plus récente, toujours chez les sujets sains, mais plus âgés, de 55 à 65 ans, confirmait là encore la réduction de l'oxalurie pendant la cure de Vittel et ce comparativement à des sujets témoins buvant une eau hypominéralisée [3]. Ainsi, toute une série de recherches nous ont permis de conclure à l'effet favorable des eaux minérales de Vittel sur l'oxalurie, ce qui n'est pas sans rapport avec la constitution physico-chimique de l'eau ingérée, notamment avec les quelque 200 mg de calcium de l'eau de Vittel Grande Source, qui contribuent à bloquer l'acide oxalique de la lumière intestinale sous forme d'oxalate de calcium insoluble, et ne franchissant pas, ou mal, la muqueuse intestinale.

Micro-albumine et bêta-2-microglobuline urinaires et cure de Vittel

L'étude de la micro-albumine dans la dernière expérience évoquée chez des sujets sains, de 55 à 62 ans, soumis à une cure de trois semaines, et buvant, les uns, de l'eau de Vittel Grande Source, et les autres, une eau hypominéralisée, nous a montré que la micro-albumine urinaire baissait dans les deux cas et remontait aux contrôles après la fin de la cure, mais que la baisse est plus rapide et la remontée plus lente chez les sujets qui boivent de l'eau de Vittel Grande Source. Or, la concentration de la micro-albumine urinaire est, dans une certaine mesure, un reflet de la valeur du filtre rénal.

Plus particulier est le comportement de la bêta-2-microglobuline en cours de cure : chez les sujets buvant de l'eau témoin, elle ne se modifie pas. Elle s'effondre chez les sujets buvant de l'eau de Vittel Grande Source : preuve là apportée d'un effet direct et favorable de l'eau de Vittel Grande Source sur le filtre rénal [1].

Recherches sur la magnésurie

Dès 1955 [4], nous montrions que la cure de Vittel

Grande Source augmentait la magnésurie et améliorait le rapport Ca/Mg, très souvent élevé dans la lithiasie oxalique. On sait que le magnésium augmente la solubilité de l'oxalate de calcium.

Recherches sur le comportement endocrinien et hydro-électrolytique au cours de la cure de Vittel

Toute une série de travaux a été consacrée aux réactions endocriniennes entraînées par la cure de Vittel.

Dès 1977 [8], nous constations que, pour une diurèse supérieure à deux litres/24 h, la cure provoquait un effet natriurétique et un hyperaldostéronisme modéré : étude effectuée sur un échantillonnage de 67 curistes.

Ces constatations se confirmaient par une deuxième étude comportant, chez 27 curistes, des prélèvements d'urines et des bilans sanguins à des périodes déterminées et établies au cours de la cure [9]. 26 fois sur 27, on constatait l'apparition d'un hyperaldostéronisme caractérisé par l'élévation de l'aldostérone pH 1, et de l'aldostéronurie. Cet hyperaldostéronisme s'installe à partir du sixième jour et se poursuit jusqu'au dix-huitième jour après la cure. Il reste modéré et peut expliquer une certaine fatigue inhérente à la cure et se poursuivant un certain temps après la cure. Ces constatations ont été confirmées par les deux études effectuées chez des sujets volontaires sains, qu'il s'agisse de sujets âgés de 25 à 45 ans [2] ou de sujets de 55 à 62 ans [3]. Dans la dernière étude, les sujets de 55 à 62 ans, les résultats sont comparés à ceux constatés chez des sujets buvant une eau hypominéralisée, et l'on voit alors que la stimulation du système rénine-angiotensine est plus marquée chez les sujets buvant de l'eau hypominéralisée.

L'ensemble de ces constatations montre que certaines réactions biologiques sont communes à l'absorption d'eau, quelle que soit sa constitution chimique, mais que d'autres sont très spécifiquement liées à sa composante minérale, et les effets biologiques liés à la cure de Vittel les plus intéressants à nos yeux sont l'augmentation de la magnésurie, la baisse de l'oxalurie, la diminution de la bêta-2-globuline urinaire.

ENQUÊTES CLINIQUES

Les enquêtes cliniques restent à l'ordre du jour, et doivent contribuer à étayer le dossier des expertises médicales en fait de thermalisme. Nous citerons deux exemples de telles enquêtes réalisées à Vittel.

L'une d'elles a porté sur les effets de la cure de Vittel sur les migraines [7, 15]. 328 dossiers ont pu être exploités. Nous avons pu montrer qu'on obtenait une guérison pratiquement totale dans 30 p. cent des cas après une première cure, dans 50 p. cent des cas après une deuxième cure, 75 p. cent des cas après une troisième cure, l'amélioration portant à la fois sur la fréquence et l'intensité des accès migraineux.

Une autre enquête a étudié les effets de la cure de Vittel sur la fréquence des coliques néphrétiques chez les lithiasiques venant en cure à Vittel, et sur la durée des arrêts de travail [11]. Un certain nombre de curistes, pendant l'été 1977, ont subi un interrogatoire systématique selon un protocole précis, établi à l'avance, avec la collaboration d'une équipe de statisticiens. 196 cas furent ainsi étudiés. Le nombre moyen annuel de crises de coliques néphrétiques passe globalement de 2,55 à 0,65 après la première cure ($p < 0,001$). Pour les sujets ayant fait deux cures, le

nombre moyen annuel tombe à 0,122. Le nombre annuel de jours d'arrêts de travail passe de 15,27 avant cure à 4,08 après la première cure ($p < 0,001$) et à 0,122 après la deuxième cure.

Cette étude apporte ainsi la preuve de l'efficacité de la cure de Vittel sur deux paramètres importants, l'un clinique, l'autre économique, de la lithiase rénale.

ENQUÊTES PHARMACOLOGIQUES

L'expérimentation pharmacologique sur l'animal ou sur l'homme peut apporter des éléments confirmant l'activité spécifique des eaux minérales. Elle a, à nos yeux, une grande importance. Nous rapporterons ici deux types d'expérimentation.

Nous résumerons d'abord une expérimentation conduite chez l'homme, sous la direction de notre très regretté Maître, le Pr Debray [12]. Des sujets cholécystectomisés subissent, dans la période postcholécystectomie, une perfusion de la voie biliaire principale avec du sérum physiologique selon la technique dite des Débits Constants, à raison d'1 cm³/minute, et, dans le cas présent, l'enregistrement des pressions se fait avant et après ingestion de 150 à 200 cm³ d'eau de Vittel Hépar. Sur 7 malades où la perfusion a été réalisée par un cathéter dans le cystique ou par un drain de Kehr intracholédocien, on enregistre une baisse de la pression de passage duodénal dans les 15 à 30 minutes qui suivent l'absorption de Source Hépar. Cette baisse de pression est d'autant plus marquée que le tonus de départ est plus élevé. On comprend ainsi que la Source Hépar puisse avoir une action bénéfique dans les dyskinésies biliaires, notamment en cas d'hypertonie oddienne.

Nous avons, chez le rat, étudié la diurèse et l'oxalurie selon qu'on leur fait boire de l'eau désionisée, de l'eau de Vittel Grande Source et de l'eau de Vittel Hépar. Mais comme la nourriture des rats de laboratoire est extrêmement riche en calcium, nous avons fait une étude avec des lots de rats soumis, les uns à un régime alimentaire normal, les autres à un régime alimentaire hypocalcique. Sans entrer dans le détail d'une très longue communication [16], nous pouvons en donner les conclusions essentielles.

Les rats buvant Vittel Grande Source ou Vittel Hépar ont une consommation hydrique et une diurèse augmentée, preuve de l'effet diurétique reposant surtout sur l'étude du pourcentage de la diurèse par rapport à la consommation hydrique. Ce pourcentage est augmenté dans les premiers jours et dure au moins pendant une huitaine de jours. L'effet diurétique des eaux de Grande Source et Source Hépar est beaucoup plus marqué chez les rats en carence calcique et tout particulièrement avec la Source Hépar. En ce qui concerne l'oxalurie, on constate que, chez le rat, elle augmente avec l'importance de la diurèse, et que, de ce fait, elle est plus élevée avec Grande Source et Source Hépar qu'avec l'eau désionisée. Mais si l'on tient compte de l'alimentation consommée et de la diurèse, on s'aperçoit que, théoriquement, avec Source Hépar, elle devrait être beaucoup plus élevée. Il apparaît donc que le métabolisme du rat est très différent de celui de l'homme, et que, chez lui, les effets sur la diurèse et l'oxalurie sont plus marqués avec Source Hépar qu'avec Grande Source, c'est-à-dire avec l'eau de loin la plus minéralisée.

CONCLUSIONS

Ainsi, la recherche à Vittel s'est orientée dans les trois directions qui permettent de nos jours d'affirmer et d'accroître la crédibilité du thermalisme. Ces expériences doivent, dans toutes les stations où cela est possible, faire appel, comme pour les expertises médicamenteuses, à la pharmacologie, à la biologie, sans oublier la clinique. C'est ainsi que nous avons conçu la recherche thermale, mais cela sous-entend beaucoup d'efforts, beaucoup de temps, de la ténacité, de la persévérance, une collaboration étroite entre les médecins thermaux et les Facultés ou les organismes officiels, tels que l'Institut National d'Hydrologie, et, bien entendu, un apport financier des stations, des mairies, des établissements thermaux. La conjonction de tous ces efforts et des bonnes volontés est le secret de la réussite. Nous pensons que les efforts permanents dans ce domaine de la recherche à Vittel sont un modèle de ce qui est fait dans certaines autres stations, et de ce qui peut, devrait être entrepris et poursuivi ailleurs. Il en va de la crédibilité et de la bonne marche du thermalisme.

RÉFÉRENCES

1. Carayon A., Maistre G., Jardel C., Cortines M., Legrand S., Delabroise A.M., Desgréz P., Legrand J.C. — Effets endocriniens et rénaux d'une cure de diurèse : comparaison entre l'eau de Vittel Grande Source et une eau peu minéralisée. *Presse therm. clim.*, 1989, 126, 201-204.
2. Delabroise A.M., Charransol-Maistre G., Legrand S., Barthélémy C., Thomas J., Gaultier J., Fermanian J., Legrand J.C., Desgréz P. — Etude du comportement de certains paramètres biologiques chez certains hommes normaux au cours d'une cure de diurèse. *Med. Nutrit.*, 1984, 20, 329-335.
3. Delabroise A.M., Desgréz P. — Elaboration d'un protocole pour comparer la cure de diurèse faite avec Vittel Grande Source par rapport à celle faite avec une eau d'adduction oligométallique, chez des sujets sains, volontaires âgés de 50 ans et plus. *Presse therm. clim.*, 1989, 126, 199-201.
4. Desgréz P., Thomas J., Thomas E., Rabassier H. — Elimination calcique et magnésienne chez le sujet sain et le sujet atteint de lithiase rénale. Etude comparative. *Sem. Hôp. Paris*, 1959, 34, 2995-3003.
5. Desgréz P., Thomas J., Thomas E., Duburque M.T., Melon J.M. — Etude de l'effet de la cure de diurèse sur l'oxalurie chez les sujets atteints de lithiase oxalique. *Ann. Pharm. Fr.* 1971, 29, 33-38.
6. Duburque M.-Th., Melon J.M., Thomas J., Thomas E., Pierre R., Charransol G., Desgréz P. — Dosage et identification de l'acide oxalique dans les milieux biologiques. *Ann. Biol. Clin.*, 1970, 28, 95-101.
7. Lamarche M., Thomas R., Thomas J., Champagnac A. — Résultats à long terme de la cure de Vittel dans les diverses formes de migraines. In : *Entretiens de Bichat 1977, Thérapeutique*, pp. 161-163. Paris, Expansion Scientifique Française, 1978.
8. Legrand J.C., Legrand S., Pelou A., Thomas E., Thomas J., Desgréz P. — Cure de Vittel et aldostéronurie. *Presse therm. clim.*, 1977, 114, 29-31.
9. Legrand J.C., Legrand S., Thomas J., Thomas E., Gaultier J., Desgréz P. — Effets de la cure de Vittel sur la régulation hydroélectrolytique. *Presse therm. clim.*, 1979, 116, 242-245.
10. Maistre G., Barthélémy C., Masson F., Eurin J., Delabroise A.M., Thomas J., Gaultier J., Desgréz P., Legrand J.C. — Bilans métaboliques chez des sujets sains, de 55 à 62 ans, soumis à une cure de diurèse, les uns avec Vittel Grande Source, les autres avec une eau hypominéralisée. *Presse therm. clim.*, 1989, 126, 205-211.
11. Seraine J., Thomas J., Delabroise A.M., Desgréz P. — Influence de la cure de Vittel sur la fréquence des coliques néphrétiques de la lithiase rénale et sur la durée des arrêts de travail des lithiasiques. Enquête statistique. *Presse therm. clim.*, 1977, 116, 247-255.
12. Thomas J. — Action de l'eau de Vittel Source Hépar sur le tonus des voies biliaires de l'homme. *Presse therm. clim.*, 1958, 95, 136-146.
13. Thomas J. — La recherche clinique et biologique en médecine thermale. *Presse therm. clim.*, 1988, 125, 38-45.
14. Thomas J., Charransol G., Barthélémy C., Thomas E., Legrand J.C., Desgréz P., Steg A. — Oxalurie dans la lithiase urinaire. *Presse méd.*, 1983, 12, 1991-1994.
15. Thomas J., Thomas E., Duburque M.T., Ranger S., Desgréz P. — Etude de la diurèse et de l'oxalurie du rat. Effet des eaux de Vittel Grande Source et Source Hépar. *Presse therm. clim.*, 1975, 112, 219-226.
16. Thomas R. — Contribution à l'étude de la place de la cure de Vittel dans le traitement des migraines. Thèse méd., Nancy, 1976.

La Recherche à Royat

J. CHEYNEL *

(Royat)

L'INSTITUT DE RECHERCHES CARDIO-VASCULAIRES DE ROYAT

Créé en 1946, il a été dirigé par le Pr Jourdan et, pendant plus de deux décennies, par le Pr Duchêne-Marullaz, il l'est, actuellement, par le Pr Schaff de Strasbourg.

Plus de 11 volumes de publications témoignent de leur activité portant sur la physiologie, la pharmacologie cardio-vasculaire et les thérapeutiques mises en œuvre à Royat.

QUE FAIT-ON À ROYAT ?

Voici l'organigramme des travaux actuels (fig. 1 et 2). Certains sont déjà terminés, d'autres sont en cours ou vont débuter. Bien entendu, notre petit groupe ne pouvait suffire à toutes ces études, n'en ayant ni le temps, ni les capacités, ni les moyens techniques et matériels.

Nous nous sommes donc adressés à différents spécialistes hospitaliers du CHRU de Clermont-Ferrand, ce qui explique l'éventail des protocoles.

STRATÉGIE DE CES RECHERCHES

1) Reprendre les travaux anciens, les réactualiser et proposer d'éventuelles modifications des types de soins thérapeutiques ou en créer de nouveaux.

2) Mettre en route, avec beaucoup de retard puisque cela n'a été possible que depuis l'an dernier, une indispensable réadaptation fonctionnelle des artériopathes. Du couloir de marche de P. Avril, il faut arriver à l'anneau de marche et à la piscine.

Par ailleurs, depuis quelques années, lutte anti-tabac et gym-cerveau sont offerts aux curistes.

D'autres projets sont en cours.

3) Privilégier l'épidémiologie : facilitée à Royat par la venue de 20 000 artériopathes, celle-ci reste un élément important du programme de l'IRCV. Une telle étude a débuté, il y a 7 ans, sous la direction du Pr Duchêne-Marullaz et avec l'aide des laboratoires Hoechst. Elle concerne 600 malades.

Nous avons prévu d'autres protocoles, en particulier un travail portant sur la membrane du lymphocyte chez les artériopathes.

CONDITIONS DE TRAVAIL EXIGÉES

— L'amitié, sans hiérarchie, entre les différents intervenants,

— la collaboration des confrères de la station : j'ajoute que, depuis longtemps, certains d'entre eux ont œuvré pour Royat, en particulier,

— un esprit d'ouverture permanent sur les travaux des équipes extérieures, étrangères entre autres,

— l'appui constant de la municipalité, de la Régie thermale et de l'Etablissement thermal, appui qui nous est vraiment acquis.

Il s'agit là, sans doute, d'évidences mais les retrouver mises en œuvre actuellement à Royat nous paraît cependant de bon augure.

Fiches techniques

1) Passage transcutané du CO₂ (Pr J. Coudert, Dr Bedu) :

— confirmation du passage du CO₂ à travers la peau lors des bains de gaz sec (peau mouillée) et lors des bains carbogazeux ;

— effets de la CO₂thérapie sur les débits circulatoires cutanés et profonds *.

En complément (J. Cheynel) : vérification des travaux bien connus sur les effets de l'immersion : hémodilution, baisse de la fréquence cardiaque et des pressions artérielles quelle que soit l'eau du bain, d'où l'intérêt majeur du CO₂ dissous dans le bain carbogazeux, pour son rôle vaso-actif propre.

2) Injections de gaz thermal et pâleur papillaire (Pr Sole et coll., J.J. Dubost, J.M. Lecocq, J. Cheynel) : réactualisation des travaux et des conclusions du Pr Jourdan sur l'action réflexe des injections de gaz thermal, effectuées à la base de la nuque, sur la circulation rétinienne ou, plus précisément, sur la pâleur papillaire (examen rendu possible grâce à un analyseur de la tête du nerf optique) : réalité ou erreur ? **

3) Injections de gaz thermal et thallium 201 (Pr Veyre et coll., J. Cheynel, C. Ambrosi) : vérification, de 1984 à 1986, de l'effet vaso-actif du gaz thermal injecté sur la circulation profonde : meilleure fixation du thallium au niveau des groupes musculaires sous-jacents à l'injection. J.M. Lecocq et J. Cheynel vont revoir ces résultats dans des conditions différentes d'injection de gaz, réservées à certaines atteintes artérielles au stade III.

4) Lymphocytes et artériopathie des membres inférieurs : (M. Motta, Service Pr Dastugue, J. Cheynel). M. Motta, après ses travaux effectués en collaboration avec les méde-

* Institut de Recherches Cardio-Vasculaires de Royat, Parc Thermal, 63130 ROYAT.

* : résultats positifs,

** : résultats anciens non confirmés,

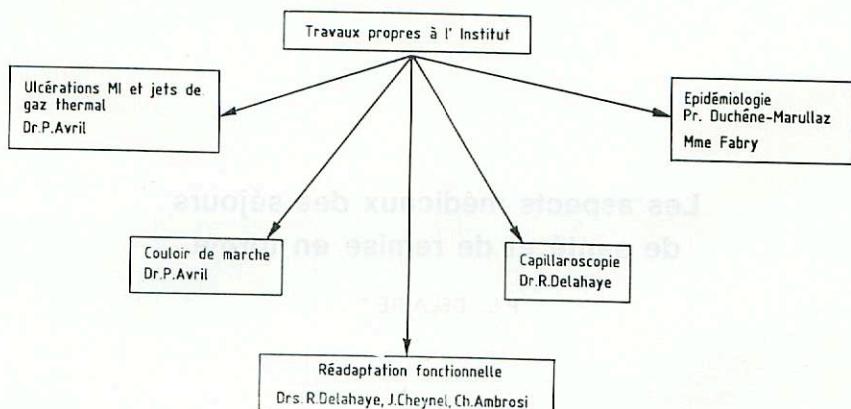


Fig. 1. — Participants : les médecins thermaux de Royat.

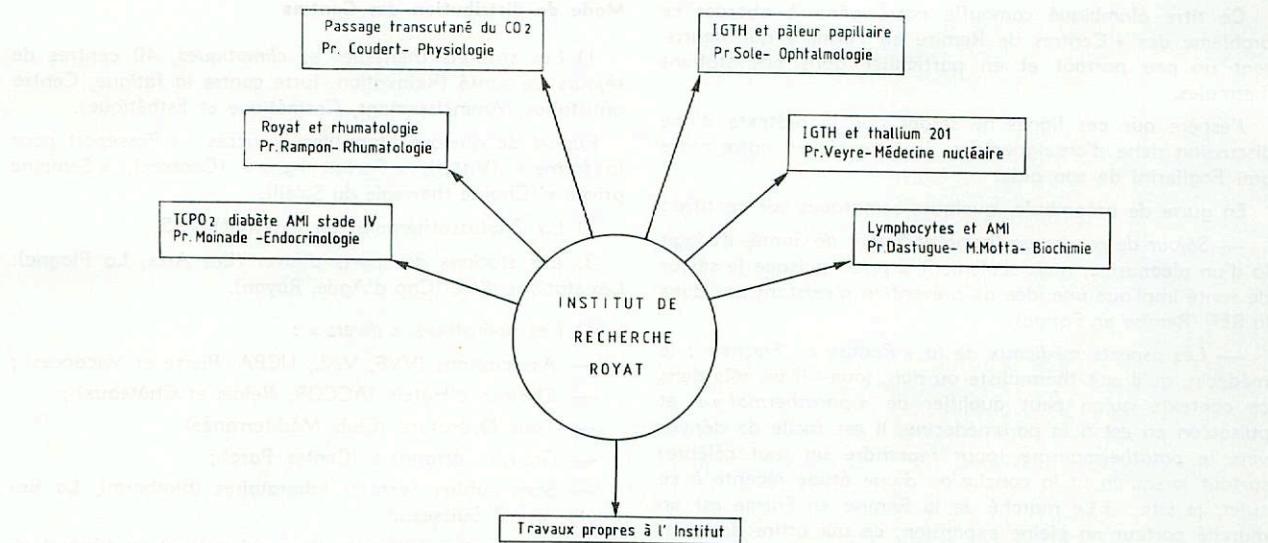


Fig. 2. — Travaux actuels de l'Institut de Recherche de Royat.

cins de Royat et les Laboratoires Hoechst sur la déformabilité des globules rouges, va étudier les effets de surface de la membrane des lymphocytes dans les artériopathies ***.

5) Les protocoles du Pr Moinade et du Pr Rampon débutent cette année.

6) Soulignons l'importance des travaux de P. Avril, qu'il s'agisse de l'action des jets de gaz thermal sur des ulcères périphériques surtout artériels ou de ses études sur le couloir de marche, première étape d'une véritable rééducation sous l'eau.

7) La réadaptation fonctionnelle des artériopathes : J.Cl. Richard, M. Jeminet, C. Ambrosi et J. Cheynel ont aidé R. Delahaye à créer, l'an dernier, un futur vrai Centre de Réadaptation fonctionnelle. La sélection des patients a été effectuée à l'IRCV par Mme Fabry, en début et en fin de cure. Il faut souligner l'importance d'un tel Centre pour une

*** : étude interrompue : wash-out insuffisant pour les curistes.

station thermale dont le maître-mot est « Mieux marcher pour mieux vivre ».

8) L'épidémiologie (Pr Duchêne-Marullaz, Pr Ponsonnaille, Mme Fabry); autre les examens habituels d'un centre de recherches, en particulier la capillaroscopie (R. Delahaye), l'épidémiologie reste un secteur privilégié de l'IRCV.

— 600 malades suivis depuis 7 ans (20 perdus de vue),
— patients inclus au stade II de leur artériopathie,
— recueil strict de l'évolution de la maladie et des éventuelles complications quelles qu'elles soient, surtout cardio-vasculaires.

CONCLUSION

Toute recherche peut aboutir à un cul-de-sac : la montagne accouche d'une souris. Mais elle peut être aussi une promesse de progrès thérapeutique et donc apporter arguments et innovations pour le traitement thermal.

Les aspects médicaux des séjours de santé et de remise en forme

P.L. DELAIRE *

Ce titre alambiqué camoufle notre gène à aborder ce problème des « Centres de Remise en Forme » qui fleurissent un peu partout et en particulier dans nos stations thermales.

J'espère que ces lignes ne seront que le prétexte d'une discussion riche d'enseignement. Je remercie en outre notre ami Foglierini de son aide.

En guise de préambule, quelques remarques sur ce titre :

— Séjour de remise en forme et Séjour de Santé, il s'agit là d'un pléonasme, mais seulement *a priori* puisque le séjour de santé implique une idée de prévention n'existant pas dans la REF (Remise en Forme).

— Les aspects médicaux de la « Remise en Forme » : le médecin, qu'il soit thermaliste ou non, joue-t-il un rôle dans ce contexte qu'on peut qualifier de « parathermal » ? et puisqu'on en est à la paramédecine, il est facile de dériver vers le *patathermalisme* (pour reprendre un mot célèbre) surtout lorsqu'on lit la conclusion d'une étude récente à ce sujet, je cite : « Le marché de la Remise en Forme est un marché porteur en pleine expansion, ce qui attire de nombreux « opérateurs » dont certaines stations thermales ».

Les arguments développés sont bien connus et archi usés, du genre : recherche d'une vie saine et sportive pour une population occidentale vieillissante et qui s'oblige à cultiver le mythe de la jeunesse avec retour à la nature, « aux sources », dans des coins où l'on respire le bon air, etc.

L'APPROCHE DE LA SITUATION ACTUELLE

Elle n'est pas facile car ce concept de « Remise en Forme » réunit des « produits » extrêmement diversifiés, difficiles à recenser car :

— très rare indépendance des lieux où elle se pratique,
— grande variété des types et des durées des séjours proposés.

On peut néanmoins en dresser un tableau schématique 1.

* Attaché à l'Hôpital Saint-Louis (Service du Pr Puissant) ; Dermatologue - consultant à LA ROCHE-POSAY.

1 Origine : SEATER (Service d'Etude et d'Aménagement Touristique de l'Espace Rural), septembre 1988.

Mode de distribution des Centres

1) Les stations thermales et climatiques, 40 centres de séjours de santé (Relaxation, lutte contre la fatigue, Centre anti-tabac, Amincissement, Cosmétique et Esthétique).

Rappel de quelques formules à succès : « Passeport pour la forme » (Vittel), « Forfait ligne » (Contrex), « Semaine privée » (Chaine thermale du Soleil).

2) La Thalassothérapie (en externat) : 35.

3) Les stations de sports d'hiver (Les Arcs, La Plagne). Les stations d'été (Cap d'Agde, Royan).

4) Les opérateurs « divers » :

— Associations (VVF, VAL, UCPA, Pierre et Vacances) ;
— Chaînes d'Hôtels (ACCOR, Relais et Châteaux) ;
— Tour Operators (Club Méditerranée) ;
— Groupes étrangers (Center Parc) ;
— Sans oublier certains laboratoires (Biotherm), La Redoute, Les 3 Suisses...

5) Les investisseurs particuliers qui opèrent en général en accord avec un organisme de développement régional (exemple : Les Driades près de La Châtre (Indre).

Variantes cliniques des Centres

A partir de la position privilégiée des stations thermales, on peut distinguer 3 types de produits :

1) Produits dérivés des orientations thérapeutiques de la Station : Allevard, Marlioz = lutte anti-tabac ; La Roche-Posay = Esthétique et Cosmétique.

2) Ceux qui n'ont qu'un rapport plus ou moins lointain avec les activités thérapeutiques de la Station que l'on peut diviser en 2 sous-groupes :

— ceux qui se servent de l'eau thermale comme d'une « médecine douce » (ou d'un prétexte quelconque) ;
— ceux qui se servent de l'infrastructure thermale en place sans utiliser l'eau minérale.

3) Ceux qui n'ont rien à voir du tout avec la Station et qui donc ne font appel ni à l'eau, ni au contexte thermal. A noter que ces derniers centres peuvent se trouver soit dans une station, soit complètement en dehors.

TABLEAU I. — Tableau récapitulatif et quantitatif des différents types de séjour

Centre de Soins	Nombre d'établissements	Fréquentation journalière cures ou stages	Chiffre d'affaires Santé-forme uniquement
Thermalisme			
— soins curatifs	116	13 356 000	735 MF
— remise en forme	40	84 000	22 MF
Thalassothérapie			
— Externat	35	1 320 000	330 MF
Centres Forme			
— Hôtels et Instituts	29	41 500	8,8 MF
Distributeurs			
— Distributeurs ayant des produits propres	15	24 500	4,050 MF

Les équipements des Centres

Ils comprennent :

- 1) des installations d'Hydrothérapie + ou — complètes et + ou — luxueuses (bains, douches, bains bouillonnants, douches sous-marines, bassin de natation) ;
- 2) des installations de kinésithérapie (massages, Gym, etc.) ;
- 3) des équipements divers :
 - saunas,
 - soins de beauté,
 - salles de relaxation,
 - bars ou restaurants diététiques, etc.

Les prix

Ils varient de 700 F à 10 000 F par semaine selon les prestations offertes.

Le tableau I présente la récapitulation de ces centres (origine de ce tableau : Direction de l'industrie touristique, mars 88).

Au total l'estimation schématique et globale des Centres de Remise en Forme en thermalisme, représente :

- 1 p. cent de la clientèle,
- 2 à 3 p. cent du chiffre d'affaires,
- 150 000 « nuitées » par an.

QUEL JUGEMENT PEUT-ON PORTER SUR CETTE SITUATION ?

Les aspects positifs (déjà prouvés ou « envisageables »).

- 1) En dehors de tout contexte thermal, ils sont une forme de Promotion pour une France rurale qui se vide.
- 2) Ils peuvent augmenter l'activité d'une station.
- 3) Ils peuvent devenir le facteur de survie de stations déclinantes, ne serait-ce que grâce aux retombées écono-

miques locales (les hôtels et restaurants ne peuvent subsister qu'avec un « volant de sécurité » suffisant).

4) Ils augmentent les ressources des établissements thermaux à faible forfait, leur permettant d'investir.

5) Ils favorisent les « à-côtés positifs » de l'environnement thermal en y développant tourisme, animations, activités sportives et culturelles. Toutes prestations obligatoires à fournir aux personnes qui payent volontairement plus, ce dont les curistes traditionnels vont automatiquement profiter.

6) Ils « ciblent » 2 apports nouveaux :

— la famille ou les accompagnants du curiste classique qui, non malades, participent ainsi à l'activité de la station,

— ils amènent dans la station d'autres franges de population : le 3^e âge, les pré-retraités, les femmes seules, les groupes ou comités d'entreprises, les convalescents, les handicapés et pourquoi pas les bien-portants (qui restent, quoi qu'on en dise, la population la plus nombreuse !).

7) Enfin, et c'est pour le corps soignant l'essentiel, ces centres présentent un intérêt médical incontestable de prévention, d'éducation et d'hygiène :

— aspects classiques : lutte anti-tabac, lutte contre le vieillissement, etc.,

— aspects nouveaux ou « ignorés » : dépistage d'anomalies ou de maladies vasculaires ou métaboliques, dépistage et prévention des mélanomes malins par exemple.

Ce chapitre est d'autant plus important que les sujets qui fréquentent ces centres viennent d'eux-mêmes et sont souvent démédicalisés (mécontents, marginaux, écolos, attirés par le côté « Médecine douce »). Le centre de santé peut devenir là la manille qui rattrape la chaîne...

Les aspects négatifs

1) La contamination du curiste « traditionnel » par des séjours touristico-commerciaux qui deviennent de plus en plus attrayants grâce à leur formule plus souple (pratiques diversifiées « à la demande »), à des séjours moins médicalisés (forme de refus du pouvoir médical) et surtout plus courts. Je dois insister sur ce point : après de nombreuses hésitations, je suis certain que l'on doit conserver à tout prix ces sacro-saints 21 jours même si cette durée invariable de la cure peut paraître, de prime abord, stupide. Cette durée reste la meilleure formule pour l'énorme majorité de nos indications et il ne faut en aucun cas que ces séjours en centre deviennent à bas bruit prétexte à des pseudo-cures abrégées. Quoiqu'il en soit, le principal danger serait que le rôle thérapeutique vrai qu'apporte une cure traditionnelle tombe dans l'oubli.

2) Prise en main progressive du thermalisme par de nouveaux réseaux commerciaux, paragraphe que je qualifierai de délicat puisque nous entrons là dans ce qu'il est convenu d'appeler les « stratégies commerciales » expression pudique camouflant la puissante odeur des gros billets...

Etant donné le « non remboursement » des séjours, la lutte commerciale est dure (et deviendra de plus en plus âpre). Il est obligatoire que le promoteur du centre utilise différents réseaux d'information et de pub. Je cite pêle-mêle : documentations, brochures, dépliants, presse féminine, presse spécialisée : Santé, Sport, Remise en forme, EROS ! (Exemple Vital, tableau II).

— Salons commerciaux type salon de la Forme ou de la Cosmétique, ou de la Coiffure.

TABLEAU II. — Sondage VITAL-IFOP

Question		En- semble des inter- viewées	Lec- trices VITAL
Seriez-vous prête à consacrer une semaine de vacances à une cure de remise en forme dans un établissement spécialisé (thalassothérapie, nouveau thermalisme...)?	Oui, certainement	32	56
	Oui, peut-être	24	27
	Probablement non	29	4
	Certainement non	9	13
	Ne se prononcent pas	6	17
		100	100

Ce sondage sur les Françaises et la forme a été réalisé par l'IFOP à la demande de VITAL. Un échantillon de 959 personnes représentatives de la population française féminine âgée de 15 ans et plus a été interrogé. La représentativité a été assurée à partir des critères suivants : sexe et âge de la personne interrogée et profession du chef de ménage après stratification par région et par habitat. Les interviews ont été réalisées en face à face, à domicile, du 7 au 16 novembre 1988.

— Vente directe par les syndicats d'initiatives, les agences de voyages, les clubs sportifs, sans oublier les nouvelles formes de communication : Minitel, Vidéo-disques, Vidéo-cassettes...

Toutes ces formules dites « performantes » sont hélas strictement incompatibles avec une quelconque promotion médicale du thermalisme. Messieurs, Mesdames responsables de nos stations, c'est le moment d'un choix car il n'est pas question que :

3) le médecin thermal devienne un « faire-valoir », un prétexte à un pseudo-remboursement illicite (en omettant d'ailleurs de préciser qu'il s'agit au maximum de 80 F) ou plus grave, qu'il soit une devanture de sérieux pour « offrir les soins » les plus extravagants (et je parcours là les dépliants de certains centres de Remise en Forme où je lis : Biotrotting, Biofooting, Streching, « Collagène pour le visage » — on ne sait pas de quoi il s'agit : crème, injections ? — (Evian), Aquarelax, Danse africaine...). Vous voyez qu'on sent arriver le massage thaïlandais, distraction que je trouve personnellement fort attrayante mais qui sort complètement du sujet.

QUE FAUT-IL FAIRE ?

D'abord se rappeler simplement le fait essentiel que depuis des temps immémoriaux la cure n'a jamais été autre chose qu'un séjour de santé, et que par conséquent la ville de cure n'a jamais été rien d'autre qu'une ville de santé. Donc évitons de tomber dans le piège de l'idée neuve et géniale. Mais il serait grotesque pour nous de combattre ces séjours de santé :

1) puisque certaines de nos stations ne peuvent dorénavant survivre sans cet apport ;

2) puisque ces séjours de santé seront installés avec ou sans l'assentiment du corps médical ;

3) puisque certains pays européens semblent avoir déjà expérimenté avec succès des formules type Bio-vacances des Autrichiens ou « Fermes de santé » des Anglais. Puisque nous parlons de nos voisins, il serait peut-être utile de nous rappeler que cette fameuse Europe de 93 risque d'être, pour nous Français, le début d'une époque douloureuse car

elle coïnciderait, à mon avis, avec la fin des rêveries triomphalistes dont nos élus nous bassinent sans relâche.

Même si le Français a tendance à prendre son nombril pour un phare H4 à longue portée, il est temps que nos responsables à tous les niveaux, stations thermales comprises, prennent l'avion, regardent ailleurs et révisent leurs langues vivantes...

Comme les intérêts en jeu sont très importants, il est indispensable que la présence médicale soit un moyen de contrôle qui évite les dérapages en tous sens :

1) faire en sorte que les séjours de santé se situent exclusivement dans le domaine habituel de la station thermale. Si cela paraît facile dans certains cas (esthétique en dermatologie par exemple), il existe par contre des domaines plus flous où les indications se « diluent » (exemple : un centre anti-tabac est aussi indispensable dans une station de pneumologie, qu'en ORL ou lorsqu'on s'occupe d'artérite).

2) L'idéal serait que ces séjours de santé se déroulent dans un Cadre différent de l'établissement thermal traditionnel pour ne pas mélanger les genres : cela a été possible à La Roche-Posay, mais il est certain que le problème ne sera pas résolu en cas de budget limité : même dans ce cas le médecin devra jouer un rôle dans l'organisation (cohabitation curistes-paracuristes).

3) Le problème de la « Surveillance Médicale » de ces centres : dans le bulletin du SEATER (déjà cité) au chapitre « Composition des produits offerts dans les centres », on lit au premier paragraphe : « La visite médicale ». Nous pouvons être flattés d'être à la première place, mais hélas cela ne veut rien dire, car tout est laissé dans le vague le plus absolu. Car :

— comment organiser la surveillance ?
— à quel rythme ?
— peut-on appeler surveillance médicale une vague prise tensionnelle ?

— Comment rétribuer ce « contrôle médical » ? car la législation est formelle : « la prévention n'est jamais remboursée par la sécurité sociale » (voir annexe I).

4) Le médecin doit rappeler aux investisseurs potentiels que « gérer la bonne santé est bien moins « rentable » à court terme que gérer la maladie ». En effet, faire une prévention sérieuse nécessite une somme colossale d'efforts, de temps, de patience et bien sûr d'argent, ce qui signifie que la rentabilité d'un tel projet est loin d'être assurée.

Pour le démontrer, 2 exemples :

• La démarche du Centre Anti-tabac d'Allevard² s'est déroulée en 3 étapes :

— les premières années les séances anti-tabac étaient réservées aux seuls curistes, elles étaient gratuites,
— paiement d'une somme modique (200 F) pour les curistes et leurs accompagnants : énorme succès,
— depuis 2 ans, devant la demande générale, prise en charge complète, accueil encore amélioré, animation de groupe, relaxation, sport organisé, etc., tout cela au prix coûtant de 1 200 à 1 500 F.

Résultat, les curistes malades, victimes du tabac plus que d'autres, ne veulent plus s'y inscrire parce que c'est

² Je remercie vivement le Docteur René Jean pour sa contribution à ce travail.

ANNEXE 1. — Rappel de la circulaire de la CNAM

CAISSE NATIONALE DE L'ASSURANCE MALADIE
DES TRAVAILLEURS SALARIÉS

Commission Technique du Thermalisme

Réunion du 7 Décembre 1988

OBJET : Question d'ordre général.

Honoraires médicaux consécutifs aux séjours de remise en forme dans les stations thermales

Il a été porté à la connaissance du Secrétariat de la Commission Technique que certains organismes (notamment l'Association Renouveau) indiquent dans leurs diverses publications à destination du grand public que les *actes médicaux (visites, consultations consécutifs à des cures de « remise en forme » ou de « bien-être ») donnent lieu à remboursement par la sécurité sociale*.

Bien évidemment ces informations sont inexacts puisque les cures de remise en forme ou de bien-être, n'étant pas elles-mêmes prises en charge, les *actes médicaux s'y rapportant ne peuvent pas être remboursés*.

Il est donc demandé aux gestionnaires des établissements de veiller à ce que les encarts publicitaires sur les cures de remise en forme ne fassent pas état des honoraires médicaux accompagnant ces cures non remboursables par l'assurance maladie. Il serait même souhaitable que le non remboursement de ces cures et des honoraires médicaux les accompagnant, soit souligné dans les divers documents d'information publiés par voie de presse.

Bien évidemment, ces remarques valent également pour les cures de thalassothérapie non prises en charge actuellement par l'assurance.

EN CONCLUSION

Médecins thermalistes, mes frères, avec les centres de santé, ne recommençons pas l'erreur des dermatologues qui considéraient il y a 20 ans, l'esthétique et la cosmétique avec dédain.

Nos jeunes collègues sont maintenant bien heureux de n'avoir pas laissé cet énorme chapitre aux esthéticiennes ou pseudo-esthéticiennes de tous poils : nul ne peut ignorer qu'il n'y a pas de domaine mineur mais seulement des gens mineurs.

Ne considérons pas ces centres comme une activité friole ou dangereuse, à condition bien sûr de ne pas se laisser bercer par les muses de la crétinothérapie, de pouvoir intervenir dans la durée du séjour, la forme de la publicité, l'organisation et aussi les prix de ces forfaits parathermaux.

Ce qui implique que le médecin thermaliste puisse garder son indépendance et qu'en cas de conflit il se sente protégé, non seulement par son syndicat mais surtout par la Société Française d'Hydrologie devant laquelle j'ai eu le plaisir de parler aujourd'hui.

trop cher et non remboursé par la SS. Comme ils formaient le noyau essentiel des clients du centre, la formule n'est maintenant plus rentable.

• L'exemple de *La Roche-Posay* : il me paraît indispensable que les curistes, véritables handicapés de la peau, apprennent dans le Centre Mélusine à supprimer les « faux interdits » qui leur minent le moral (c'est-à-dire apprennent à s'épiler ou à se maquiller : pas facile d'apprendre à un nez rouge à se maquiller en vert !). Or ce centre ne peut avoir de prestige, en tout cas auprès des dermatologues, que s'il y a un gros investissement en personnel spécialisé, super-disponible et super-compétent. Or il est évident, (tout au moins en cuisine !) qu'un grand chef ne peut se contenter d'un SMIG même amélioré...

5) Enfin, le médecin doit protéger les curistes des paracuristes. Quelle aubaine pour les hôteliers que ces nouveaux pensionnaires qui ne salissent pas les draps par les suintements ou par leurs squames et qui ne sont pas là à vous empoisonner la vie avec les poussières et les acariens !

Qu'il serait tentant pour certaines sociétés, de rétablir la III^e classe pour ceux qui payent le moins.

Table Ronde

Station thermale, station médicale

Sous la direction du Dr Guy Ebrard, président de la Fédération thermale et climatique française et de la Fédération internationale du thermalisme et du climatisme (FITEC).

Avec la participation des représentants :

• des maires :

- M. J. Peyrafitte, sénateur-maire de Luchon,
- Dr Pons, maire de Royat, président de l'UNET,
- Dr Thiabaud, représentant M. Rinaldi, maire de Digne ;

• des établissements thermaux :

- Mme J. Canale (Lons-le-Saunier),
- M. Ph. Janot (Rochefort) ;

• des structures d'hébergement :

- M. J.P. Burnet (Aix-les-Bains-Marlioz) ;

• des offices thermaux et touristiques :

- M. B. Jacques (Aix-les-Bains),
- Mme Rossi (Brides-les-Bains).

INTRODUCTION : Dr G. EBRARD

De quoi s'agit-il, dans l'esprit du président de la Société d'Hydrologie comme dans celui du président de votre Fédération.

Il s'agit de créer une synergie entre les différentes fonctions d'une station thermale en vue d'un objectif médical commun : mettre la station au service du malade et ceci dans tous ses aspects et toutes ses structures, qui sont complémentaires, mais trop souvent compartimentées.

Ce matin, nous avons eu un débat de très grande qualité sur la conception de la station thermale, ses objectifs médicaux vus sous leurs différents aspects. Le Pr F. Besançon, d'entrée de jeu, avec la qualité qu'on lui connaît, à la fois dans la forme et sur le fond, a tissé l'inspiration d'une station thermale.

En quoi les fonctions diverses de la station, au lieu d'être complémentaires, sont-elles parfois cloisonnées, voire divergentes ?

La maîtrise du jeu appartient dans nos communes au maire, élu de toute la population ; il est le garant de l'intérêt général.

Est-il toujours le parfait dépositaire d'une pensée thermale ?

Les cas de figure permettraient de répondre par l'affirmative ou par la négative. Par l'affirmative, lorsque le maire est lui-même un médecin ou lorsque, l'établissement thermal étant en Régie directe, il est automatiquement im-

pliqué dans les activités thermales. Mais, me serait-il permis de dire qu'il existe des situations différentes : l'établissement thermal peut apparaître comme un épiphénomène dans une commune rurale, et le maire peut être bien loin des préoccupations scientifiques et médicales de l'établissement thermal. Faut-il voir aussi les différences qui peuvent se manifester, au sein même du Conseil Municipal dans son ensemble, avec ses facettes multiples, et ses préoccupations parfois divergentes ? Et que de régimes différents parmi les établissements thermaux ! Les uns sont une émanation de la commune, d'autres une concession de la commune, d'autres une propriété privée ; certains, comme à Salies-de-Béarn, sont concédés par des « parts prenantes », régime ancestral, d'autres par des syndicats de communes comme à Cauterets, et, dans ce foisonnement juridique, on peut dire qu'il y a presque autant de cas de figures que d'établissements ! Cette diversité ne crée pas toujours l'unité ; mais l'unité réside dans le fait que l'établissement a la charge de distribuer, au sens le plus noble, l'eau thermale, agent thérapeutique, avec les exigences qui s'y attachent dans le domaine des installations, des techniques, de l'accueil, dans le soucis de la formation du personnel, dans le respect des règles d'hygiène. Cette multitude de fonctions est souvent bien difficile à exercer dans sa globalité ! Quant à l'accueil, il n'est pas seulement celui de l'établissement, il est celui de toute la station. Le client s'adresse souvent à un Office de Tourisme ou à un Syndicat d'Initiatives ; n'y a-t-il pas parfois divergence entre les activités complémentaires d'une même station, par exemple entre activité thermale thérapeutique, une partie de l'année, et activité de sports d'hiver ?

L'accueil sera-t-il toujours personnalisé, au-delà du simple envoi d'un dépliant de renseignements ?

Que de cas de figures dans l'hébergement, avec l'hôtel intégré dans l'établissement thermal, tous les hôtels de catégories diverses, depuis la simple maison familiale jusqu'à l'hôtel largement pourvu d'étoiles, avec l'hébergement meublé où le curiste devient un simple locataire de passage.

Voilà, me semble-t-il ce qui a inspiré la pensée de René Flurin, lorsqu'il créa l'association des professions de santé dans sa station pour rassembler tous les acteurs de la vie de la station, avec toute leur noblesse, toute leur richesse, mais aussi parfois leur éloignement.

Dans cette table ronde, ce sont les fonctions diverses de la station qui vont s'exprimer et sur lesquelles des maires, des hôteliers, des responsables d'établissements thermaux, de structures d'animation vont apporter leur contribution.

Des maires vont tout d'abord nous donner un éclairage sur leur conception de leur rôle, dans la fonction de maire qui a la responsabilité de représenter la collectivité communale, et celle, combien décisive, de l'image de marque de sa station, de la qualité de son environnement, de la préservation contre le bruit, dans l'harmonie qui doit présider

aux actions communes. Je me plaît à dire que, la plupart du temps, tel est le cas des maires de nos stations thermales. Nous avons choisi parmi eux, pour participer à cette table ronde, des maires qui ont une longue expérience, et dont la pérennité du passé est garante pour eux de l'avenir. Je donne la parole au maire de Luchon en cette qualité.

INTERVENANT : M. PEYRAFITE

LUCHON

Tout à l'heure, mon ami le Dr Flurin, qui se bat depuis tant d'années pour le thermalisme, a manifesté le désir qu'il y ait dans les stations une concertation à tous les niveaux, avec toutes les parties prenantes de la station. Je crois qu'il a parfaitement raison.

Je vais vous parler d'une expérience que je vis en tant que maire de Luchon, station où l'établissement thermal est géré directement par la collectivité. J'ai instauré depuis 2 ans une association de concertation extramunicipale ; cette association se réunit chaque mois, avec un thème défini et la participation des principales activités de la station. Or, cette association marche très bien, parce qu'elle s'aperçoit qu'il y a des suites à ses propositions. J'attache la plus grande attention à ses rapports. Je demande, si nécessaire, des explications complémentaires à notre directeur des thermes. Nous décidons, autant que faire se peut, des solutions qui vont dans le sens souhaité par cette Association de concertation.

Voici un exemple : le guide de Luchon destiné à la clientèle thermale.

Les participants de l'association, en parlant avec les curistes, se sont aperçus des lacunes et des erreurs de ce guide et nous l'ont dit. Nous avons donc profondément modifié ce guide qui ne correspondait pas aux souhaits du curiste. Nous l'avons allégé ; nous en avons changé la composition. Nous avons tenu compte des observations de l'Association, de ses suggestions concernant l'établissement thermal, la publicité.

Nous donnons à chaque curiste, à son arrivée, un bulletin à remplir, où il est invité à dire ce qui va et ce qui ne va pas dans la station. De ce fait, le rythme des réclamations a fortement diminué, car nous avons apporté des solutions à celles qui étaient exprimées. Nous nous félicitons d'avoir mis en œuvre cette méthode de travail qui a déjà porté ses fruits.

Dans la perspective de 1992, je souhaite que nous nous mobilisions tous ensemble ; plus nous serons unis, mieux nous serons entendus par les Pouvoirs Publics. Il faut que nous nous mobilisions pour que les Pouvoirs Publics acceptent de mettre l'ensemble des stations thermales sur un même pied d'égalité. Il n'est pas acceptable qu'il y ait des discriminations et que certains profitent d'avantages exorbitants au détriment des autres et de l'ensemble de la collectivité nationale.

Il faut obtenir, par notre détermination, que les Pouvoirs Publics moralisent certaines choses dans le thermalisme ; la Sécurité Sociale doit, à mon avis, n'opérer les remboursements de cure que pour les stations qui respectent les règles édictées par les Pouvoirs Publics. Il faut nous unir, nous rassembler pour exiger une solution à ce grave problème, car comment faire des investissements, de la promotion de qualité, si le médicament thermal n'est pas respecté dans son caractère médical et sérieux ?

INTERVENANT : Dr PONS

ROYAT

L'économie d'une station thermale est tout à fait spécifique ; la plupart des stations thermales vivent d'abord de l'industrie thermale. Or le thermalisme doit beaucoup aux maires ; nos stations constituent une centaine de micro-économies disséminées sur le territoire français qui contribuent à la défense du thermalisme français, dans leur diversité.

Le maire joue, dans sa station, un rôle de chef d'orchestre, souvent difficile, compte tenu de la variété et de l'indépendance des acteurs de la station. Il est essentiel qu'il y ait unité au niveau des stations. Je pense comme mon ami Peyrafitte, qu'il faut désormais nous organiser dans les stations, peut-être même regrouper des stations au niveau régional, comme en Auvergne, pour mettre en commun des moyens, dans le domaine de la promotion et de la recherche.

A mon avis, l'avenir du thermalisme français, c'est sa spécificité médicale ; c'est la médicalisation qui lui est attachée. Il faut défendre cette médicalisation au plus haut niveau, en exigeant des critères sérieux pour la création de nouvelles indications et de nouvelles stations. Si l'on veut développer demain notre thermalisme à l'échelle de l'Europe, il faut lui garder sa spécificité médicale. La prévention, l'éducation sanitaire peuvent représenter un complément positif, mais il faut garder les indications médicales précises de nos stations, leur spécialisation thérapeutique : c'est notre originalité. Quant aux séjours de santé, laissez-nous les résoudre individuellement, en complément de nos orientations thérapeutiques, sans en exagérer l'importance.

INTERVENANT : Dr THIABAUD

DIGNE

Digne-les-Bains, qui était pourtant une ville thermale ancienne, était tombée dans l'oubli jusqu'aux années 1975. Sous la conduite de notre maire, Pierre Rinaldi, nous avons établi une politique générale du thermalisme, qui a consisté à racheter l'établissement thermal et les sources thermales. Nous avons ensuite rénové l'ancien établissement, puis nous avons construit le nouvel établissement, le tout représentant un investissement de 60 millions.

Ce nouvel établissement nous permet de recevoir 15 000 curistes. Partis de moins de 500 curistes en 1976, nous avons accueilli 9 500 curistes en 1988. Le 2^e volet de la politique thermale a concerné l'hébergement. Nous avons racheté 2 hôtels. La ville de Digne est une préfecture de 19 000 habitants, disposant d'un budget assez important. Pour la gestion de l'établissement thermal, nous avons mis en place une régie autonome ; de nombreux investisseurs privés et institutionnels ont investi dans des logements, des studios, des résidences ; nous avons aussi mis en place une société d'économie mixte pour créer un complexe thermal autour de l'établissement thermal, qui est un peu excentré par rapport à la ville. Un adjoint à la culture est spécialement chargé de la politique de l'accueil et de l'animation. Une maison du curiste a été créée pour le bon accueil du curiste et l'animation de la station. L'établissement thermal est équipé de façon très moderne ; il est en mesure de recevoir les curistes étrangers à partir de 1993, en provenance des pays de la communauté européenne. Un certain nombre

de personnes du 3^e âge, en provenance des Alpes-Maritimes viennent faire des séjours de cure libre de 10 à 15 jours, notamment dans nos hôtels « 3 étoiles ».

INTERVENANT : Dr EBRARD

Je remercie Messieurs les maires. A travers leurs témoignages, il me semble que l'on peut retenir un souci de moralisation, l'exigence que les règles du jeu soient respectées ; qu'un relèvement tarifaire permette aussi au thermalisme de disposer d'une trésorerie saine, d'une capacité d'investissements et d'une capacité de promotion. Je retiens aussi la nécessité de maîtriser les débordements parfois excessifs de la promotion, et de maintenir un souci de médicalisation qui va dans le sens d'un thermalisme thérapeutique plus que d'un tourisme de santé. Dans les rencontres avec les journalistes, les questions concernent d'abord les séjours de remise en forme pour oublier l'essentiel, à savoir que les stations thermales sont faites pour soigner. Vis-à-vis du tourisme de santé il faut être prudent, sans lui tourner délibérément le dos. Sachons rester fidèles à la spécialisation de nos stations et retenons l'exemple de concertation que nous donne la ville de Luchon. Abordons maintenant la place de l'établissement thermal dans la station, ses relations avec les médecins consultants, les auxiliaires médicaux, son rôle dans l'accueil, dans l'information.

INTERVENANT : M. JANOT

ROCHEFORT

Il existe une grande diversité d'établissements thermaux en France, dans leur fonctionnement, leur période d'ouverture, leurs indications thérapeutiques, leurs statuts juridiques.

Quoiqu'il en soit, l'établissement thermal doit être le moteur de l'économie de la station thermale. Il est le catalyseur des forces vives de la cité thermale. La concertation avec ses partenaires de la station est nécessaire, dans le but de mettre en commun toutes les énergies de la station autour de l'établissement thermal, d'obtenir une collaboration efficace pour dynamiser le thermalisme, recevoir au mieux les curistes et accroître la clientèle.

INTERVENANT : MME CANALE

LONS-LE-SAUNIER

Le directeur d'un établissement thermal est comme un chef d'entreprise ; il doit dynamiser tout le personnel, le motiver, faire comprendre l'importance de la relation avec les curistes. Chacun doit, à sa place, assumer sa responsabilité. La formation du personnel doit aussi être assurée. Chaque année, une rencontre avec les médecins permet de faire le point sur la saison et sur les améliorations à apporter.

Réponse : Dr Ebrard

Dans les idées forces, complémentaires, que vous ont données M. P. Janot et Mme Canale, il y a la préoccupation essentielle de voir l'établissement thermal diffuser l'information, faire passer le message, garder le contact avec les diverses fonctions de la station, et notamment le corps médical, en vue d'instaurer une collaboration fructueuse dans l'intérêt du malade, préoccupation commune aux uns

et aux autres. Ceci implique qu'il y ait des rencontres plus fréquentes, de préférence dans le cadre de l'établissement thermal. La coopération avec le corps médical est également indispensable dans la formation du personnel des thermes. Il doit y avoir une osmose permanente entre ceux qui prescrivent et ceux qui appliquent les prescriptions. Des journées scientifiques devraient être réalisées dans les stations, en liaison étroite entre l'établissement thermal et le corps médical. C'est aussi une manière de renforcer la primauté de la médicalisation de la station. L'intérêt de tous, c'est également que les dépliants d'information de la station soient le fruit d'une collaboration avec le corps médical. Mais, dans la qualité de l'accueil et des soins, les structures d'hébergement tiennent une place importante. M. Burnet qui est un grand hôtelier et qui honore l'hôtellerie par la conception qu'il a de sa mission, va nous dire comment il conçoit l'hébergement dans une station thermale.

INTERVENANT : M. BURNET

AIX-MARLIOZ

L'hébergement est essentiel dans une station thermale. Les clients viennent pour 3 semaines. Le gros problème de l'hébergement, c'est le financement, car ce sont des financements lourds, et il n'y a pratiquement pas d'aides, ni à l'investissement, ni à la création d'emploi. La conséquence, ce sont des hôteliers qui ne peuvent ou ne veulent faire les investissements, transforment leurs hôtels en studios, et ces studios se dégradent, faute d'investissements. D'autre part, pour les hôtels ouverts toute l'année, il y a les périodes creuses, et l'on est obligé d'aller vers un tourisme d'affaires ; or ce mélange n'est bon ni pour le thermalisme ni pour le tourisme ; c'est ainsi qu'on est amené à des contradictions, par exemple à prendre des fumeurs dans une station qui pratique la cure anti-tabac. Il faut qu'on arrive à faire comprendre ce problème essentiel de l'hébergement. Dans le grand marché de 1993, nous nous trouverons confrontés à de nombreuses stations italiennes, allemandes. La modernisation de nos hôtels est essentielle.

Quant au tourisme de santé, nous le faisons dans le cadre de la cure anti-tabac ; la primauté reste à l'aspect médical.

Réponse : Dr Ebrard

Comme le dit M. Burnet, il y a inadéquation totale entre les exigences de l'accueil des curistes et les moyens que les Pouvoirs Publics consentent parcimonieusement à mettre à leur service pour y parvenir. S'imagine-t-on ce que représente une station saisonnière, qui ouvre 5 mois ! Son entretien coûte plus cher quand elle est fermée que lorsqu'elle est ouverte, son chiffre d'affaires doit amortir en 5 mois une annuité qui, elle, ne se divise pas, car l'investissement est global. L'hébergement, doit quant à lui, trouver son équilibre dans la précarité d'un coefficient d'occupation qui impose un véritable tour de force. Il faut avoir conscience de ce problème, et l'un des mérites de René Flurin, c'est de permettre que les uns entendent ce que sont les problèmes des autres. Que de différences entre une station ouverte toute l'année, qui accueille les touristes dans un climat privilégié, même si les curistes sont en régression numérique, et une station saisonnière, que de problèmes en ce cas, lorsque l'établissement, et avec lui les structures d'hébergement, s'endorment pendant toute une période de l'année, laissant à ceux qui investissent la charge des remboursements sans des recettes permanentes. On n'aura rien fait

pour adapter l'hébergement de nos stations à la compétition internationale si on ne prend pas des mesures égalisant nos chances avec nos partenaires européens. Mesures de sauvegarde à prendre avant que les règles d'application du marché commun ne viennent les entraîner. Il nous reste peu de temps pour moderniser notre hébergement, éviter la transformation des hôtels en appartements. Outre le risque de dégradation, même si cette transformation se réalise dans de bonnes conditions, il y a disparition de structures hôtelières de qualité, de ces grands hôtels qui ont constitué le fanion et le prestige de nos stations, de ces hôtels drapeaux dont la disparition sonne la régression des stations au fur et à mesure qu'ils se transforment en appartements. Il faut que les maires aient conscience de l'importance de la permanence de quelques-uns de ces hôtels, qui ont un pouvoir d'entraînement, de rayonnement, inséparable de l'avenir de la station. Il ne faut pas laisser des hôtels de luxe s'en aller quand on peut les sauver. Il faut aussi rappeler combien leur gestion est difficile et méritoire.

Il reste à discuter des structures d'accueil dont Mme Rossi et M. Jacques vont nous parler à la lumière de leur expérience.

INTERVENANT : MME ROSSI

L'accueil, c'est, avant tout, au sein d'une station, la symbiose de tous les partenaires de la station. C'est le fruit d'un travail commun, qui fait l'image de marque et qui fait que le curiste revient dans la station. L'accueil, c'est d'abord une grande disponibilité de tous les moments et sur toute une année, même si la station est saisonnière. Les services d'accueil de la station doivent être ouverts toute l'année. L'accueil se fait bien en amont de la venue du curiste dans la station. Il commence au travers de la promotion et de l'image que l'on donne de la station. Il se fait d'abord à l'extérieur de la station par une présence dans les salons, par exemple le salon des Thermalies. Il y a ensuite l'accueil direct, mais aussi l'accueil indirect, celui du téléphone. Ce que le curiste attend, c'est non seulement une disponibilité mais aussi une compréhension. Il est sensible à des choses très simples : par exemple, le fait qu'on se présente et qu'on indique son nom lorsqu'on décroche le téléphone. On se responsabilise ainsi et l'échange téléphonique devient beaucoup plus humain ; la personne, au bout du fil, se présente à son tour, se situe géographiquement ; elle est déjà là, elle se sent respectée. Je crois que l'accueil, c'est d'abord cela : c'est respecter l'autre, prendre le temps, deviner ce dont le curiste a besoin, le guider efficacement. Dans la station même, l'accueil est un tout. En général, dans les établissements thermaux, l'hôtellerie, le personnel est formé à l'accueil et fait preuve d'une grande amabilité. Mais les commerces doivent aussi contribuer à l'accueil. Il ne faut pas que le curiste ait l'impression d'être là pour sortir son porte-monnaie sans arrêt. Nous essayons dans diverses stations de créer, avant le début de chaque saison, des réunions d'information pour mieux se connaître entre partenaires économiques de la station, montrer qu'il ne suffit pas d'investir de l'argent pour améliorer le confort, mais que, tout simplement, un sourire, un mot de bienvenue, peut être beaucoup plus important qu'une structure. Cela ne s'achète pas. Ceux qui n'ont pas cet accueil de façon innée peuvent très bien l'apprendre au contact des autres.

L'accueil, c'est aussi le confort de l'hébergement.

Plutôt qu'Office de Tourisme, mieux vaut dire Office

Thermal et Touristique, car le thermalisme ne se résume pas en tourisme ! Il faut aussi être crédible dans la documentation.

Il y a le document d'appel en couleur, et puis il y a le guide pratique. C'est sur ce guide que se base le curiste pour organiser son séjour. Sa rédaction doit faire l'objet des plus grands soins, et ne communiquer que des informations exactes et contrôlées. L'accueil comporte aussi la rencontre. Ceux qui logent en hôtel ont plus de facilité pour se connaître. Par contre, un curiste qui loge en meublé peut très bien rester replié sur lui-même pendant toute la durée de sa cure. Aussi avons-nous pensé à organiser chaque semaine une petite réunion de bienvenue. Au cours de cet entretien, les différents prestataires de service sont présentés aux nouveaux curistes : l'animateur de la station, la diététicienne, les hôtesses de l'établissement et des offices thermaux et touristiques. Il est important pour le curiste de connaître les visages, de savoir à qui s'adresser pendant 3 semaines. C'est aussi un moment privilégié où les curistes vont se rencontrer entre eux. Ces réunions d'information, d'accueil, permettent de faire connaître tout simplement les horaires et les jours d'ouverture des thermes, les modalités pratiques d'inscription, etc.

INTERVENANT : M. B. JACQUES

AIX-LES-BAINS

Monique Rossi a déjà tout dit ! Je vais m'attacher à montrer l'importance de ces Offices de Tourisme, ou plutôt de ces Offices thermaux et touristiques. Le traitement thermal n'occupe qu'une partie de la journée ; le reste du temps, nous devons essayer de faire en sorte qu'une ville de cure ne soit pas une ville d'ennui. Il est important de souligner que le curiste globalise les services de la station et que, pour lui, la qualité de l'accueil est un tout. Pour cela, il faut que les hôtesses du Syndicat d'Initiative aient visité l'établissement thermal, que le médecin et l'hôtelier connaissent leurs problèmes réciproques.

Quant à la communication, il faut certes la moraliser ; la partie médicale est faite avec les médecins la plupart du temps, mais la partie touristique est en général d'une rare banalité. Nous retrouvons partout « le site privilégié », « le micro-climat exceptionnel », « le carrefour de communication », etc. Il faudrait s'efforcer de mieux valoriser la spécificité, la différence : que le curiste puisse investir aussi dans sa décision une petite part de rêve !

Réponse : Dr Ebrard

Des gens de terrain viennent de vous exprimer leur expérience et leurs souhaits. Ils assument une mission d'accueil et d'animation. La mission d'accueil a été parfaitement définie, avec le souhait d'une personnalisation de l'accueil, donnant au curiste l'impression qu'il est attendu, la nécessité d'établir le maximum de ponts entre les différentes fonctions de la station. Il est bon que les médecins qui sont le pivot de l'avenir médical de nos stations entendent les préoccupations de ceux dont ils sont solidaires et dont les fonctions sont complémentaires.

Maintenant, nous vous invitons à poser des questions.

Question : Mme... (Aix-les-Bains)

En ce qui concerne les séjours de santé, ne pensez-vous

pas que cette demande tient à des facteurs sociologiques : allongement de la durée moyenne de vie, concentrations urbaines, etc. Ne faudrait-il pas aussi faire savoir qu'une cure thermale peut être écourtée, dès qu'on n'en demande pas le remboursement à la Sécurité Sociale ? Enfin ne conviendrait-il pas de mieux informer les médecins sur la place des cures thermales dans une thérapeutique de longue haleine ?

Réponse : Dr Delaire

Je tiens à souligner que, si l'on veut faire venir des malades dans nos stations, il faut que, pendant l'intersaison, certains médecins thermaux travaillent dans une structure hospitalière et s'absentent de leur station. Nous devons comprendre les difficultés des hôteliers. A l'inverse, il faut que les hôteliers comprennent qu'il est du devoir du corps médical des stations de s'absenter quelques mois pour participer à la vie médicale hospitalière.

Dr Forestier

Plusieurs orateurs ont parlé de la formation du personnel des thermes. A une époque où l'on parle beaucoup de médicalisation, tout n'a pas été fait en France dans le domaine de la formation du personnel médical des établissements thermaux. Pendant près de 50 ans, et jusqu'à une période récente, il y a eu une école de techniciens thermaux à Aix-les-Bains. Elle a été supprimée il y a 4 ou 5 ans alors qu'elle répondait à un besoin, qui était parfaitement ressenti en Allemagne, où il existe 40 écoles de techniciens thermaux : ce ne sont pas des masso-kinésithérapeutes, ce sont des gens formés en 1 an 1/2, qui assurent l'essentiel du fonctionnement des établissements thermaux. Seule la rééducation proprement dite est réservée aux kinésithérapeutes. Cette qualité de la formation du personnel des thermes est une des raisons de la fréquentation 4 à 5 fois plus grande des stations allemandes.

Dr Ebrard

Il faut un peu modérer les propos de notre ami Forestier. La formation du personnel des établissements existe dans la plupart des stations françaises. En ce qui concerne l'école des techniciens d'Aix-les-Bains, il s'agit d'un problème réglementaire. Cette école, qui dépendait du Ministère de la Santé n'était pas en accord avec les règlements que ce ministère était chargé de faire appliquer en faveur des masseurs-kinésithérapeutes ; ceux-ci disposent d'un monopole. Il y avait donc contradiction entre le statut des kinésithérapeutes et les activités exercées par les techniciens thermaux. Le ministère n'a trouvé d'autre solution que de supprimer l'école des techniques thermales d'Aix. Ainsi que l'a suggéré notre ami Françon, il faut créer un corps de techniciens qui n'empêtre pas sur le domaine des kinésithérapeutes. Il y a là une lacune, mais je ne crois pas que ce soit la cause de la plus grande fréquentation des stations allemandes !

Dr R. Flurin

J'ai été frappé par la qualité et l'intérêt des témoignages qui viennent de nous être donnés au cours de cette table ronde. En dépit d'une longue expérience thermale, j'ai glané beaucoup d'idées dans ce qui nous a été dit et je pense que cela souligne l'intérêt des échanges comme celui que nous venons d'avoir. Permettez-moi d'évoquer ici 2 autres aspects qui concernent plus particulièrement les municipalités thermales.

Le premier, c'est celui du patrimoine architectural de nos stations. Dans ce monde froid, dans ce monde de béton où vivent beaucoup de nos contemporains, toute la richesse de notre patrimoine architectural thermal ne doit pas être laissé à l'abandon. Nous avons, tous ensemble, les maires au premier rang, à faire un effort pour la protection, la rénovation, la mise en valeur de ce patrimoine architectural.

Un deuxième aspect, et je crois que vous en êtes tous convaincus, concerne la priorité à donner au piéton, dans nos villes thermales, qu'il faut protéger contre l'envahissement des véhicules à moteur, facteurs de bruit, de pollution et d'insécurité. Nos curistes sont souvent des handicapés moteurs, ou des handicapés respiratoires ; il faut qu'ils puissent circuler agréablement, en toute sécurité dans le périmètre de nos stations thermales.

Question : Pr F. Besançon

Je me tourne vers ceux qui sont responsables de l'hébergement et de l'accueil. Est-il possible de remédier à l'arrivée de la grande majorité des curistes, le même jour, le lundi, ce qui crée un encombrement préjudiciable à la qualité de l'accueil ?

Réponse : Dr Ebrard

Je pense que c'est surtout le curiste qui a pris cette habitude pour des problèmes calendaires de semaine, et que tout le monde dans la station se voit contraint de s'aligner sur cet usage.

Pr Cl. Laroche

Mon ancienneté dans la profession me conduit à répondre à la question du rôle du médecin thermal dans la mutation du thermalisme. Il faut qu'il tienne son rôle de médecin, ni plus ni moins. Je prendrai l'exemple des Instituts de beauté. Si des dermatologues ou des chirurgiens esthétiques utilisent un institut de beauté pour se faire une publicité outrageuse, ils se mettent en marge de la déontologie médicale. Si, par contre, un médecin garde son rôle d'expert technicien dans une technique de dermatologie ; si, avec cet institut, il a des rapports parfaitement transparents, grâce à un contrat soumis ou vis du Conseil de l'Ordre, il n'y a rien à redire. Je comprends fort bien que des gens qui résident dans les grandes villes, soumis au surmenage de la vie moderne, soient attirés par des endroits où ils vont pouvoir mener une vie saine, faire des activités sportives ; il est normal, dans ces conditions, qu'un médecin tienne son rôle en les examinant consciencieusement, en les conseillant sur les activités sportives et en indiquant aux responsables des techniques sportives ce qui sera possible, compte tenu de l'état de santé du client. Cela n'a rien à voir avec la mission du médecin thermaliste qui reçoit des malades envoyés par leur médecin traitant pour suivre un traitement thermal. Il ne faut pas faire de confusion des genres.

Dr Chevalier (Paris)

J'interviens en tant que médecin situé de l'autre côté de la barrière, de ceux qui envoient les malades en cure thermale. Je regrette qu'il y ait si peu d'information sur les cures thermales auprès des médecins. Je suis inondé de documents provenant des laboratoires pharmaceutiques, et il n'y a que 2 ou 3 stations thermales qui m'envoient des documents chaque année. Il suffirait d'une documentation succincte à confier au malade à qui l'on prescrit la cure. Il n'y a pas assez de publicité auprès des médecins, et aussi

pas assez d'enseignement. Je souhaiterais recevoir chaque année quelques documents provenant des stations de ma spécialité, que je puisse distribuer aux clients, car le choix de la station, dans une même spécialité, tient compte de certains éléments, géographiques et climatiques notamment. Cette carence publicitaire est gravement préjudiciable aux stations thermales.

Dr Ebrard

Il est réconfortant de voir un médecin prescripteur s'exprimer ainsi. Ce problème de publicité est aussi tributaire des moyens dont disposent les stations. Je suis favorable à l'émulation, et à la loi du meilleur, à condition que les lois et règlements soient respectés par tous. Il faut penser à informer les médecins qui sont désireux d'informer leurs patients sur les stations thermales. Ecartons certaines publicités dévoyées, telles que ces enquêtes dites nationales, enquêtes faites sur l'église d'une chaîne et honorant le médecin à 200 F par observation fournie. L'objet est de détourner le malade de la station qu'il fréquentait auparavant. Tout ceci est condamnable.

Je veux aussi souligner combien le Dr Delaire a raison lorsqu'il rappelle que le rôle du médecin thermal doit être compris de ses partenaires de la station, quand, en dehors de la saison, il consacre son temps aux services hospitaliers. C'est là le levain de la clientèle thermale, de la confiance de médecins prescripteurs spécialisés ; c'est là qu'il valorise le thermalisme, où il en fait un thermalisme scientifique, et nous savons combien il est difficile de valoriser le thermalisme dans les milieux hospitaliers et universitaires. Les Sociétés médicales spécialisées ne sont pas toujours accueillantes aux publications thermales. La Société française d'hydrologie tient, à cet égard, une place irremplaçable, en permettant aux médecins thermaux de publier les résultats de leurs travaux.

Question : Dr Chambon (Bagnoles-de-l'Orne)

J'aimerais poser 3 questions aux représentants des établissements thermaux :

- comment organiser de façon concrète le rapport des établissements avec les médecins de la station ?
- quelle est la place des investissements en matière de recherche thermale ?
- quelle est la formation optimale du personnel des thermes ?

Réponse : M. Janot

Je réponds à la 1^{re} question. A Rochefort, nous avons d'excellentes relations avec le corps médical. Il appartient au directeur des thermes de faire passer l'information, en vue d'une concertation et d'une collaboration. Le Dr Ebrard pourrait répondre mieux que moi à vos questions.

Réponse : Dr Ebrard

Les relations avec le corps médical s'appuient sur les médecins de la station, mais aussi sur les chaires universitaires, médicales et pharmaceutiques, en vue de la réalisation de programmes de recherches, cliniques et de laboratoire. L'investissement pour la recherche suit largement celui de l'aménagement et de la modernisation. La formation des personnels thermaux, à Rochefort comme dans d'autres stations, est assurée sous l'église du corps médical

de la station, avec la participation des universitaires ; elle est financée par l'établissement.

Réponse : Dr J. Darrouzet

Je confirme tout à fait ce que vient de dire le Dr Delaire à propos de la présence des médecins thermaux dans les services hospitaliers pendant l'hiver. Cela me paraît fondamental, mais risque de ne plus être possible, car je ne vois pas très bien comment les jeunes médecins thermaux pourraient assumer les frais de deux résidences, dans les conditions où ils travaillent actuellement. En ce qui concerne l'accueil des Sociétés médicales spécialisées vis-à-vis des médecins thermaux, je tiens à préciser que la Société française d'ORL est certainement accueillante aux travaux et publications des médecins des stations thermales.

Réponse : Dr Pons

A Royat, l'établissement thermal consacre environ 2 p. cent de son chiffre d'affaires à la recherche, à travers un Institut qui dispose d'un personnel permanent.

Dr Ebrard

Ce fait n'est pas exceptionnel. Les établissements thermaux dignes de ce nom, qui ont une vocation médicale, consacrent en général 2 p. cent de leur budget à la recherche.

M. Peyrafitte

A Luchon, nous avons installé un laboratoire de recherches. Au sein du syndicat des médecins de Luchon, a été instituée une Association de recherches, qui est en rapport direct avec les professeurs de la Faculté de médecine de Toulouse. Cette recherche est financée par notre station.

Dr Girault

Pour la mise en service de nouvelles techniques de cure, il est indispensable que celles-ci soient réalisées en plein accord avec les médecins de la station, et qu'il existe des relations amicales et confiantes entre établissements thermaux et corps médical.

Question : Dr Avril (Royat)

Grâce aux bonnes relations que nous entretenons avec l'établissement thermal, le thermalisme fait maintenant partie intégrante du diplôme d'angéiologie médicale.

Au niveau de l'accueil dans les hôtels, vous connaissez le risque majeur du tabac dans les artérites ; or nous n'avons jamais pu obtenir que l'on interdise de fumer dans la salle à manger des hôtels, c'est-à-dire d'empêcher les fumeurs de nuire à ceux qui ne fument pas.

Par ailleurs, la thérapeutique thermale est une thérapeutique à part entière ; pourquoi est-elle soumise à la procédure de l'entente préalable ? Pourquoi, du moins, la partie médicale et thérapeutique de la cure n'est-elle pas dispensée de l'entente préalable, celle-ci pouvant être maintenue pour les autres prestations ?

Réponse : Dr Ebrard

Dans le cadre de la mission du thermalisme qui m'avait été en son temps confiée par le Chef de l'Etat, le problème de la suppression de l'entente préalable s'est heurté à des obstacles qui tiennent au budget social, au fait que la

Sécurité Sociale ne veut en aucun cas ouvrir la porte à des remboursements dont elle ne contrôlerait pas l'entrée, compte tenu des contraintes budgétaires et psychologiques qui s'y attachent. Nous avons, par contre, obtenu que fut levée la date butoir du 1^{er} avril pour les demandes d'entente préalable, et que la cure soit automatiquement accordée à défaut de réponse de la Caisse dans un délai d'un mois. Nous avons aussi obtenu que la demande de prise en charge puisse être présentée à tout moment de l'année.

Je cède la parole au Pr F. Besançon pour qu'il conclut cette journée d'une manière aussi exemplaire qu'il l'a commencée.

CONCLUSION : Pr F. BESANÇON

Ma tâche est facile ; tant de choses raisonnables ont été dites au cours de cette table ronde...

En premier lieu, il est apparu qu'en se cramponnant à la médecine, les médecins thermaux ne se figent pas dans l'admiration du passé ; ils savent évoluer dans leurs indications et leurs techniques, s'attaquent à de nouvelles maladies, apportent des résultats de recherches parfois tout à fait imprévus, dont l'exposé est venu faire l'ornement de cette journée et montrer notre capacité de renouvellement.

En second lieu, il a été dit par les uns et les autres que nous étions d'un caractère très indépendant et que nous devions nous organiser pour tenir notre place dans l'Europe communautaire.

L'éternelle faiblesse des Chinois face aux Japonais, ce sera notre faiblesse en Europe, si nous ne savons pas nous organiser. C'est avec joie que j'ai entendu M. Peyrefitte, Mme Rossi, nous montrer le succès de ces réunions entre professionnels d'une même station, et des curistes entre eux dans la station. J'en profite pour rendre un grand hommage au Dr Ebrard. Depuis des dizaines d'années qu'il préside aux destinées de la Fédération thermale, il a su, contre vents et marées, et malgré des crises de toutes sortes, amener les milieux professionnels du thermalisme à se rencontrer et à travailler ensemble. La compétence en médecine thermale, acquise d'ores et déjà par la moitié du corps médical de nos stations, signifie qu'ils ont fait des stages au contact des curistes dans les stations, qu'ils ont réalisé un mémoire à partir des malades vus au cours de ce stage.

Dans le même esprit de concertation, je soulignerai l'importance des études sur l'hygiène, notamment l'hygiène des piscines.

Une grande question a aussi été évoquée, celle des relations entre la spécialisation des stations et la polypathologie des curistes. Nous tenons à la spécialisation des stations thermales ; nous acceptons que les stations aient une 2^e orientation thermale, permettant de traiter des malades réellement atteints de polypathologies, comme cela est fréquent à partir d'un certain âge. Il convient toutefois d'éviter

tout dérapage dans ce qui fait l'image de marque des stations thermales françaises.

Nous avons avancé dans le domaine de la promotion, en souhaitant qu'elle soit médicalisée et moralisée. J'ai été très sensible à ceux qui ont parlé de la nécessaire moralisation des règles du jeu au niveau des Pouvoirs Publics.

Enfin une dernière avancée a été accomplie au cours de cette séance : pour la première fois, il a été parlé de ressources stables au service de la recherche thermale, depuis la suppression, pendant la guerre, des anciennes ressources stables dont disposait cette recherche. Bravo aux stations, aux établissements qui ont compris leur responsabilité dans ce domaine.

Quelles sont les questions qui restent pendantes ?

Il y a le problème du recrutement des médecins spécialistes dans les stations, le problème central de l'enseignement et des questions d'hydrologie aux examens dans les études médicales, le problème de la liberté de prescription des médecins thermalistes, les doutes sur la valeur médicale de certaines stations européennes.

Je reviens sur la question de l'échelonnement des arrivées. Dans certaines stations, il est impossible de commencer une cure un autre jour que le lundi ; ce sont les logements qui font le barrage. Il faut de la souplesse ; il faut que les médecins puissent faire de la bonne médecine. C'est une demande que je soumets aux professionnels du thermalisme.

De même, les questions sur l'hygiène, auxquelles notre ministre de la Santé attache à juste titre une grande importance, font partie des questions pendantes qui doivent retenir toute notre attention.

En Europe, nous avons d'excellents atouts à faire connaître, y compris la fraîcheur de notre été, car n'oubliez pas que l'Europe, c'est, pour une part, l'Europe du Sud. Nous voyons arriver en France, un grand nombre, des Italiens et des Espagnols, qui vivent dans des pays où l'été est torride et qui apprécieront la fraîcheur de l'été français. Nous avons surtout des atouts spécifiquement médicaux de notre thérapeutique thermale spécialisée.

J'ai gardé pour la fin une grande question, celle de la concurrence entre les malades et les non malades, qui se pose avec acuité à propos des stages de remise en forme. J'ai grand peur des effets pervers de la réglementation actuelle des tarifs. Au Japon, où il n'y a pas de règlement tarifaire, on a vu les malades se faire mettre à la porte de stations thermales par les bien portants. Par conséquent, en France, où les ressources thermales à offrir aux malades sont limitées, je redoute un effondrement de l'offre médicale aux malades dans les stations thermales, et je maintiens que ce problème est le plus grand de tous. Je remercie tous ceux qui ont participé à cette table ronde et ont contribué à faire avancer les solutions des nombreux points qui ont été évoqués.

Conclusions de la journée

F. BESANÇON *

(Paris)

Les services rendus aux malades font la fierté de nos confrères thermaux comme la fierté des stations. Au moment où certains parlent de substituer un « nouveau thermalisme » aux contours ambigus, nous ne laisserons pas mettre aux oubliettes une discipline irremplaçable de l'unique médecine, et nous soulignerons au contraire son dynamisme : le nombre des cures n'a cessé de croître pour dépasser 600 000 par an. Les innovations techniques se sont succédées. La vitalité de la recherche vient encore de s'exprimer aujourd'hui-même par la révélation d'une nouvelle technique à Royat, et, à Vittel, par des effets inattendus sur la micro-albuminurie. Ainsi, la médecine thermale n'est nullement figée dans la contemplation du passé.

Un consensus s'est assez facilement établi, au cours de cette journée, sur les points suivants :

1) Nous avons tout à gagner à prendre une forme plus organisée, même si les habitudes d'indépendance des médecins comme des professionnels nous en éloignent. Nous avons tous été frappés, par exemple, par l'efficacité des réunions professionnelles périodiques de Luchon. Madame Rossi a pratiqué l'art de réunir les curistes. Je tiens à rendre un hommage à la ténacité du Président Guy Ebrard : contre vents et marées il n'a jamais cessé d'amener les personnes à se rencontrer, à se comprendre, à agir ensemble. Aux médecins thermaux de donner l'exemple, dans leurs stations, en se familiarisant concrètement avec les soins thermaux. A eux de prendre une forme organisée, en vue d'une formation complémentaire en épidémiologie, connaissance des prédispositions, techniques de dépistage, médecine préventive, médecine sportive, et remise en condition physique, comme l'a fortement souhaité Claude Boussagol.

2) Même consensus pour concilier la spécialisation de nos stations thermales avec une bonne compétence en médecine générale, compte tenu des pathologies multiples qui s'associent couramment à partir d'un certain âge.

3) Nous nous sommes accordés à maintenir la qualité médicale des documents promotionnels, non sans prendre quelques distances avec une littérature ancienne qui voyait dans les eaux une potion magique..

4) Nous sommes tous convaincus de la valeur préventive des cures, mais nous devons exprimer cette conviction en la nuancant suivant que les destinataires de la prévention sont les malades eux-mêmes, leurs accompagnants, ou les bien-portants qui viennent pour des stages. Si nous affirmons la valeur préventive des cures, la charge de la preuve est sur nos épaules, et les règles de la démonstration sont encore plus contraignantes ici qu'en médecine curative. En outre, la prévention ne s'improvise pas. Elle s'apprend,

comme un métier, et nous rejoignons ici des desiderata de Claude Boussagol.

5) Pour la première fois aujourd'hui, il a été clairement dit que la recherche thermale, comme la publication de ses résultats, nécessite des budgets, exprimés en pourcentage des ressources, et garantissant une certaine stabilité. Saluons les établissements et les municipalités qui ont clairement pris leurs responsabilités. Ce progrès est d'autant plus opportun qu'il faudra bientôt trouver à Paris un universitaire qui s'intéresse à la thérapeutique thermale.

Sur une série d'autres questions, un effort de persuasion important et unanime reste nécessaire auprès des pouvoirs publics comme auprès des professionnels du Thermalisme.

Vis-à-vis des Pouvoirs Publics, notre plus grande tâche est de mettre en évidence les effets pervers de l'irréalisme tarifaire. Dès lors que l'intérêt des malades est en cause, l'universitaire n'a plus le droit de rester silencieux.

Les autres terrains d'action sont la question d'examen obligatoire en fin d'études de médecine ; le semi-échec de la capacité de médecine qui se substitue à l'Attestation d'Etudes d'Hydrologie et de Climatologie Médicales ; le recrutement des spécialistes ; la liberté de prescription ; la formation des auxiliaires thermaux sans empiéter sur les prérogatives des masseurs kinésithérapeutes ; le doute sur la valeur médicale de certaines cures thermales hors de France.

Quant à discuter la durée des cures chez des enfants de moins de 12 ans, c'est d'abord un débat scientifique interne à la profession avant de devenir un sujet de discussion avec les Pouvoirs Publics.

Dans notre dialogue permanent avec les professionnels, ce n'est plus enfoncer une porte ouverte que de réclamer la priorité aux malades dans les stations thermales. De même que la spécialisation des stations thermales françaises a été pour une bonne part un acte de volonté, de même la priorité aux malades est de plus en plus un acte de volonté, à maintenir non sans mérite.

Les autres domaines d'action sont la qualité des eaux distribuées ; l'hygiène des piscines, des boues, et des ventilations ; l'échelonnement de l'arrivée des malades au cours de la semaine ; la modération dans la quantité des soins ; la différenciation de la communication suivant qu'elle s'adresse aux généralistes ou aux spécialistes ; l'expansion de notre communication médicale à l'échelle européenne, en prenant appui sur les nombreux points forts du Thermalisme français.

Les exposés que nous avons entendus aujourd'hui étaient si denses, et les témoignages venus de la salle si nombreux et pertinents qu'il m'est impossible de citer chacun de ceux qui ont fait le succès de cette journée. Je les remercie tous pour le nouvel élan qu'ils ont imprimé à l'orientation médicale de nos stations.

* Secrétaire général, Institut d'Hydrologie et de Climatologie ; Professeur de Clinique et de Sémiologie Médicales, Hôtel-Dieu, 75181 PARIS CEDEX 04.

Informations

Le thermalisme français durant la saison 1989 *

Résultats détaillés par station (comparés aux résultats de 1988)

Station	1989	1988	Pourcentage d'évolution 1988-1989	Station	1989	1988	Pourcentage d'évolution 1988-1989
Aix-les-Bains	P (1) 47 935	47 733	+ 0,42	Lons-le-Saunier	S 2 029	2 011	+ 0,90
Aix-Marlioz	P (2) 7 054	6 482	+ 8,82	Luchon	S 28 660	28 568	+ 0,32
Aix-en-Provence	P 5 033	4 904	+ 2,63	Luxeuil-les-Bains	S 2 191	2 153	+ 1,76
Alet-les-Bains	S 209	168	+ 24,40	Luz-Saint-Sauveur	S 1 196	980	+ 22,04
Allevard-les-Bains	S 9 161	9 265	- 1,12	Maizières	S 161	152	+ 5,92
Amélie-les-Bains	P 31 913	31 910	+ 0,01	Molitg-les-Bains	S 1 417	1 481	- 4,32
Amnéville	P 10 326	8 502	+ 21,45	Montbrun-les-Bains	S 407	303	+ 34,32
Argelès-Gazost	S 1 002	1 000	+ 0,02	Le Mont-Dore	S 14 241	13 973	+ 1,92
Aulus-les-Bains	S 65	60	+ 8,33	Montrond-les-Bains	S 388	205	+ 89,27
Aurensan	S 183	112	+ 63,40	Morsbronn	P 6 213	6 318	- 1,66
Avene-les-Bains	S 150	117	+ 28,20	Néris-les-Bains	S 7 280	6 935	+ 4,97
Ax-les-Thermes	P 10 019	9 718	+ 3,10	Neyrac-les-Bains	S 788	677	+ 16,40
Bagnères-de-Bigorre	S 6 371	6 230	+ 2,26	Niederbronn	P 4 122	4 101	+ 0,51
Bagnols-de-l'Orne	S 16 469	15 360	+ 7,22	Pechelbronn	S 639	662	- 3,47
Bagnols-les-Bains	S 1 663	1 574	+ 5,65	Pietrapola	S 321	301	+ 6,64
Bains-les-Bains	S 2 438	2 590	- 5,87	Plombières	S 6 175	6 331	- 2,46
Balaruc-les-Bains	P 28 241	26 820	+ 5,30	Prechacq-les-Bains	S 1 888	1 851	+ 2,00
Barbazan	S 311	274	+ 13,50	La Preste-les-Bains	S 3 909	4 167	- 6,19
Barbotan-les-Thermes	P 22 823	22 220	+ 2,71	Propiac-les-Bains	S —	108	—
Barèges-Sers	S 1 849	1 754	+ 5,42	Rennes-les-Bains	S 1 577	1 414	+ 11,53
Beaucens	S 735	707	+ 3,96	Rochefort	P 6 497	6 296	+ 3,19
Berthemon	S 1 117	1 083	+ 3,14	La Roche-Posay	P 8 776	8 638	+ 1,60
Le Boulou	P 1 970	2 071	- 4,88	Royer	S 21 994	22 620	- 2,77
Bourbon-l'Archamb.	P 5 008	4 950	+ 1,17	Sail-les-Bains	S 195	164	+ 18,90
Bourbon-Lancy	S 2 930	2 830	+ 3,53	Saint-Amand-les-Eaux	S 1 984	1 954	+ 1,54
Bourbonne-les-Bains	S 13 591	13 606	- 0,11	Saint-Christau	S 781	618	+ 26,37
La Bourboule	S 21 964	21 392	+ 2,67	Saint-Claude Matouba...	P 124	87	+ 42,53
Brides-les-Bains	S 9 008	7 475	+ 20,50	Saint-Gervais	S 3 718	3 870	- 3,93
Cambo-les-Bains	P 4 954	4 641	+ 6,74	Saint-Honoré-les-Bains	S 5 220	5 199	+ 0,40
Les Camoins	S 4 286	4 180	+ 2,54	Saint-Lary	S 1 187	223	+ 409
Capvern-les-Bains	S 5 693	5 868	- 2,98	Saint-Laurent	S 689	695	- 0,86
Castera-Verduzan	S 505	478	+ 5,65	Saint-Nectaire	S 1 036	948	+ 9,28
Cauterets	P 11 846	12 064	- 1,81	Saint-Paul-lès-Dax	P 6 652	6 009	+ 10,70
Challes-les-Eaux	S 4 777	5 282	- 9,56	Salies-de-Béarn	P 2 129	2 116	+ 0,61
Charbonnières	P 855	891	- 4,04	Salies-du-Salat	S 1 711	1 643	+ 4,14
Châteauneuf	S 633	572	+ 10,66	Salins-les-Bains	P 1 000	1 090	- 8,26
Châtel-Guyon	S 15 890	16 594	- 4,24	Santenay	S 147	129	+ 13,95
Chaudes-Aigues	S 2 276	2 172	+ 4,79	Saubusse	S 1 332	1 348	- 1,19
Cilaos	P 400	220	+ 81,82	Saujon	P 837	760	+ 10,13
Contrexeville	S (2) 1 758	1 702	+ 3,29	Tercis-les-Bains	P 2 179	2 278	- 4,35
Cransac	S 2 158	2 105	+ 2,52	Thonon-les-Bains	P 541	526	+ 2,85
Dax	P 52 924	51 514	+ 2,73	Uriage	S 5 376	4 882	+ 10,12
Digne-les-Bains	S 10 203	9 197	+ 10,94	Ussat-les-Bains	S 2 495	2 031	+ 22,85
Divonne-les-Bains	P 3 464	3 650	- 5,10	Vals-les-Bains	P 2 735	2 633	+ 3,87
Les Eaux Bonnes	S 1 163	1 117	+ 4,12	Vernet-les-Bains	P 3 702	3 673	+ 0,79
Les Eaux-Chaudes	P 1 661	1 437	+ 15,59	Vichy	P (3) 12 758	14 017	- 8,98
Enghien-les-Bains	P 3 139	3 049	+ 2,95	Vittel	P (2) 4 276	4 344	- 1,56
Eugénie-les-Bains	S 3 917	3 585	+ 9,26	Zigliara	S 101	120	- 11,83
Evaux-les-Bains	S 2 106	1 989	+ 5,88	Total	622 193	607 298	+ 2,45
Evian-les-Bains	S (2) 2 477	2 277	+ 8,78				
Les Fumades	S 2 647	2 784	- 4,92				
Gréoux-les-Bains	P 25 553	24 962	+ 2,37				
Guagno-les-Bains	S 240	160	+ 50,00				
Jonzac	P 2 104	1 682	+ 25,08				
Lamalou-les-Bains	P 4 498	4 385	+ 2,58				
La Léchère	S 6 754	6 330	+ 6,70				

* Chiffres d'après « Thermalisme informations » du 15 février 1990.

Presse thermale et climatique, 1990, 127, n° 2.

(1) S = Station saisonnière - P = Station permanente.

(2) Non compris cures partielles, prises en compte sur les documents parus jusqu'en 1988.

(3) Non compris cures de boisson, prises en compte sur les documents parus jusqu'en 1988.

La nouvelle réglementation de prises en charges thermale pour 1990 *

Comme chaque année à même époque la réglementation thermale est parue. Un arrêté du 22 décembre 1989, publié au Journal Officiel du 31 décembre, fixe le plafond de la participation des caisses primaires d'assurance maladie aux frais de séjour des assurés sociaux et de leurs ayants droit dans les stations de cure thermale : en 1990 le forfait dit « hébergement » (qui ne correspond pas aux frais engagés par le curiste pour son logement mais vient en déduction de ceux-ci) est porté de 886 F à 908 F, soit 2,48 % de revalorisation.

Encore faut-il, pour bénéficier des prestations de séjour et de trajet (sur tarif 2^e classe) que le total des res-

sources du curiste n'ait pas dépassé, en 1989, 88 700 F, somme majorée de moitié par personne à charge (pour un couple de 133 050 F ; pour un couple avec un enfant 177 400 F ; pour un couple avec deux enfants 221 750 F).

Par ailleurs le Journal Officiel daté du 3 janvier 1990 a publié le décret du 2 janvier fixant le nouveau plafond de cotisation à la Sécurité Sociale soit 10 800 F par mois. Ce plafond sert de condition de ressources à l'attribution des indemnités journalières en cas d'arrêt de travail de l'assuré curiste. Traditionnellement il est réévalué au 1^{er} juillet, mais cette année le décret comporte également le montant qui sera applicable après cette date, soit 11 040 F par mois... Le plafond annuel se trouve donc éta-

bli à 131 040 F, chiffre à majorer de 50 % pour le conjoint et par personne à charge.

Par ailleurs, sans implication de plafond de ressources du foyer, la prise en charge assure toujours au curiste relevant du régime général : le remboursement à 75 % des honoraires médicaux de surveillance de la cure ; le remboursement à 70 % des frais de traitement à l'établissement thermal (établissements agréés et conventionnés).

Par contre le régime d'assurance maladie des non-salariés (commerçants, industriels et prestataires de service) prévoit un remboursement à seulement 50 % en matière de cure thermale (bien entendu à 100 % dans le traitement d'une « affection longue durée »).

* D'après « Thermalisme informations » du 15 février 1990.

Nécrologie



Nous apprenons avec tristesse le décès du **Docteur Jacques Darrouzet**, médecin thermal à Luchon de 1953 à 1987, Président de la Société d'Hydrologie et de Climatologie Médicales de 1986 à 1987, membre du Haut-Comité du Thermalisme.

Ses travaux sur la microscopie électronique ont été une contribution au progrès de l'immunologie thermale.

C'était un ardent défenseur de la médecine thermale et de la médecine ORL en général. Il laisse trois fils dont deux sont médecins thermaux à Luchon.

Nous nous inclinons devant sa mémoire et nous adressons nos sincères condoléances à sa veuve et à toute sa famille.

septembre 1990
* 0001 1000 exemplaires

NOM, Prénom _____

BULLETIN

Adresse _____

D'ABONNEMENT

voir tarifs page I

Réservé au service
Abonnements

Code INSEE

Échéance

N°s expédiés

N° enregistr. comptable

Souscrit un abonnement d'un an (4 numéros)
LA PRESSE THERMALE ET CLIMATIQUE

Ci-joint un règlement de

F

Date :

Signature :

A l'ordre de : EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE
Chèque bancaire Chèque postal

à retourner
à

EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE
Service Diffusion,
15, rue Saint-Benoît - 75278 PARIS CEDEX 06.

REPERTOIRE DES ANNONCEURS

Expansion Scientifique Française - Colloque Eurothermes - Une santé de printemps, 2^e de
infirmier, 2^e de couv. - Cures thermales, couv.
3^e de couv. Vittel - La cure efficace, 4^e de couv.

Mieux comprendre

les cures thermales

En complément des admirables progrès réalisés par la médecine depuis 50 ans, on assiste à un regain d'intérêt pour les traitements qui mettent en œuvre des moyens naturels.

La crénothérapie ou traitement par les eaux minérales, est un moyen thérapeutique bénéficiant à la fois d'une longue expérience et de bases scientifiques solides.

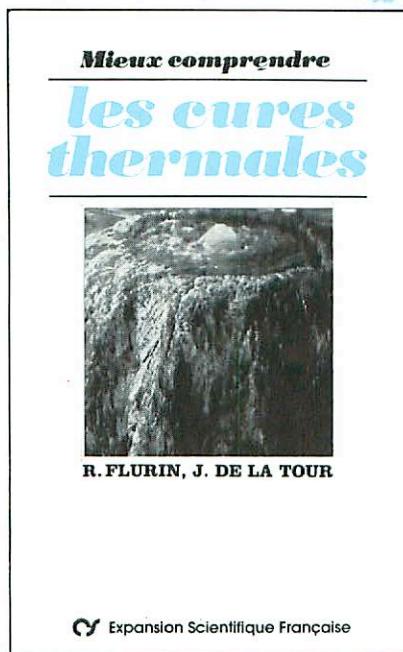
Notre pays est particulièrement riche en sources minérales, mais ces eaux sont fort diverses. Leurs indications, leur prescription et leurs modes d'administration ont beaucoup évolué. Une mise au point s'imposait.

Le Dr René Flurin et le Dr Jean de La Tour sont parfaitement qualifiés pour rédiger cet ouvrage. Le premier, ancien interne et chef de clinique de Paris exerce la médecine thermale à Cauterets; le second exerce la médecine thermale à Vichy et participe à la recherche médicale dans une unité INSERM à la Faculté Xavier-Bichat (Paris).

Ce livre est à la fois :

- un guide de prescription des cures pour les médecins,
- une initiation à la médecine thermale pour les étudiants en médecine,
- un texte de référence pour tous ceux qui participent à la vie d'une station thermale.

Il aidera aussi les curistes à mieux comprendre le rôle et le mode d'action des cures et à tirer le meilleur bénéfice de leur séjour en station thermale.



par les Docteurs
R. FLURIN
et
J. DE LA TOUR

1 volume, 13,5 x 21 cm
96 pages, 11 figures
Prix Public TTC : **50 F**
(57 F Franco domicile)

BULLETIN DE COMMANDE

Nom _____
Adresse _____

à retourner à : **L'Expansion Scientifique Française**
Service Diffusion
15, rue Saint-Benoît
75278 Paris Cedex 06

vous commandez ex. de "Mieux comprendre les cures thermales" au prix de 57 F Franco domicile
règlement joint : chèque bancaire chèque postal CCP 370.70 Z

Date :

Signature :

ISBN 2-7046-1199-8



Problèmes de poids, calcul du rein, rhumatismes, La réponse est à Vittel

Vous souffrez de coliques néphrétiques, de rhumatismes ou bien encore d'un excès de poids ?

A Vittel, la cure thermale vous aide à retrouver la forme. Simple et efficace, la cure de boisson donne des résultats spectaculaires dans les cas d'obésité ou de problèmes rénaux.

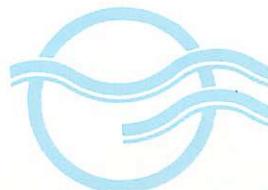
Riche en magnésium, l'eau favorise le drainage de l'organisme et évite la reformation des calculs. Débarrassé de ses impuretés, votre corps se désintoxique et perd ses kilos superflus.

Dispensés par un personnel hautement qualifié dans un complexe thermal ultra moderne, les soins d'hydrothérapie apportent des solutions durables dans le traitement des rhumatismes ou

des séquelles de traumatismes. Grâce à leurs propriétés antalgiques et sédatives, les massages (à sec ou sous l'eau), les douches et les bains ont une action curative et apaisante sur toutes les douleurs rhumatismales.

Enfin, les bienfaits du climat, un environnement naturel exceptionnel (600 hectares d'espaces verts aménagés) et des installations sportives et de loisirs les plus variées font de Vittel un lieu idéal pour votre repos et la remise à neuf de votre organisme. Vittel est ouvert toute l'année.

Parlez-en à votre médecin. Pour tous renseignements pratiques, téléphonez à Vittel au 29.08.00.00.



Vittel
La cure efficace