

Commémoration des 20 ans de l'Académie nationale de Chirurgie aux Cordeliers

## L'Académie de chirurgie, de Raspail aux Cordeliers

Denys Pellerin

*Président de l'Académie de Chirurgie en 1993*

Je n'ai qu'une seule fois, devant l'Académie, fait le récit de cette folle aventure qui permit de ramener notre Compagnie de Raspail aux Cordeliers. C'était il y a dix ans, déjà, à la même date, avant que soit dévoilée, sur le mur de notre salle des séances, la plaque commémorative de notre retour aux Cordeliers. Y figurent le nom de l'habile architecte Yves Boiret, le rappel de la généreuse contribution des académiciens... et celle des quelques mécènes.

Comment aurais-je pu imaginer alors, que dix ans plus tard, me serait encore offert le privilège de rappeler devant vous cette rocambolesque histoire, ici même, dans ce bel amphithéâtre d'anatomie qu'en juillet 1691, nos prédécesseurs, les chirurgiens du Collège de St Côme donnèrent mission de construire à l'architecte et entrepreneur de maçonnerie Charles Joubert, lorsque vint pour eux aussi la nécessité de se reloger. Pour eux aussi ce ne fut pas sans difficulté. Ce n'était pas cependant parce qu'ils étaient délogés - comme nous le fûmes - mais parce que désormais, rejoints par la *Confrérie des Barbiers chirurgiens* leur succès était tel qu'ils ne pouvaient accueillir aux Cordeliers tous ceux qui se pressaient pour les y écouter dans le *petit bâtiment* édifié, pour eux aussi déjà, sur leurs deniers, en 1615 par la vingtaine des chirurgiens « jurez » de robe longue qui composait alors la « Communauté ». C'était sur un petit terrain de trois toises et demie de côté, dans le cimetière de l'Église St Côme, terrain dont une partie, sur pilotis, se situait au-dessus du charnier du Cimetière. C'est là que dès 1544 une sentence du Prévôt de Paris leur avait permis de bâtir un appentis afin de disposer d'un local pour leur consultation « gratuite » que - dix ans déjà - ils devaient donner aux indigents, le premier lundi de chaque mois. Ils y élevèrent aussi une « salette » pour y faire des leçons publiques, embryon de leur communauté.

*Je ne saurais trop féliciter et remercier notre Président et notre Secrétaire général, de leur initiative, si symbolique de la vitalité et de la continuité de notre Académie qui se retrouve ici - et pour la première fois - en ces lieux mêmes, de ses origines, il y a plus de quatre siècles !*

Correspondance :

[administration@academie-chirurgie.fr](mailto:administration@academie-chirurgie.fr)

### L'Académie en décembre 1991

Lors de la séance solennelle de janvier 1992 qui marquait le terme de sa présidence, Jean-Paul Binet, notre Président 1991 avait choisi de donner à son allocution la forme d'une lettre qu'il adressait à notre Académie, qu'il appelait « Madame » et qu'il savait mourante !

Il n'était pas le seul à le penser... et à s'y résigner.

Un mois plus tôt - à la première séance du mois de décembre - notre Compagnie - selon le rite immuable depuis des décennies, devait procéder par élection au renouvellement de son Bureau et élire un vice-président, qui présiderait l'année suivante.

Plusieurs de mes condisciples pressentis avaient refusé. Mon tour venait. J'hésitais moi aussi. Je savais que des menaces pesaient sur l'Académie, à commencer par le pessimisme ambiant de quelques-uns de ses membres qui considéraient sa disparition prochaine, imminente, inéluctable conséquence de l'essor des spécialités et même sous spécialités chirurgicales qui les unes après les autres avaient créé leurs propres sociétés, lieux privilégiés de rencontre et de discussion pour des spécialistes de plus en plus « pointus ». Cependant, j'avais trop de respect et de reconnaissance pour l'Académie de Chirurgie pour me dérober, mon tour venu. J'avais accepté.

Alors, les formes seront respectées, déclaration de candidature, bulletins secrets. Sans surprise et sans concurrent, je suis élu vice-président et siégerai donc en 1992 aux côtés de notre collègue lillois Michel Ribet qui dans un mois prendra ses fonctions de Président à l'issue de l'actuel mandat de Jean-Paul Binet.

À cette époque où toute la vie de l'Académie était à la charge quasi exclusive du dévoué et puissant Secrétaire Général, le rôle des membres du bureau, notamment du vice-président était tout symbolique.

## Enquête Boulevard Raspail

Peu après la prise de fonction du Président Michel Ribet, que j'avais informé de mes intentions, je n'ai pas tardé à me rendre boulevard Raspail. La secrétaire de l'Académie, Madame C., me reçut avec une grande amabilité, mais sembla terrorisée de devoir désormais compter avec ce futur président, enquêteur. À ma demande elle me remit plusieurs documents qu'elle collecta, épars dans quelques chemises de carton usagées. J'allais m'employer à les étudier et les reclasser. Riches d'enseignements, ils trouveront désormais, leur place, en bon ordre dans les archives de l'Académie.

### Le problème ne datait pas d'hier

Déjà, il y a 20 ans, en 1972, une opération immobilière de son propriétaire d'alors avait contraint l'Académie de Chirurgie à quitter l'Hôtel du 12 rue de Seine qu'elle occupait depuis 1909. C'est alors que le président G. Edelmann avait obtenu, d'un de ses opérés reconnaissant, la location d'un appartement dont il était propriétaire, *26 Bd Raspail*.

Logiquement il devait seulement servir de relais en attendant l'attribution maintes fois promise à l'Académie de Chirurgie d'un site définitif *aux Cordeliers* dont la restauration devait être enfin entreprise. Si ces documents faisaient apparaître que, malheureusement, certains de nos responsables étaient parfois demeurés plusieurs années sans apparemment se soucier de la question, ils attestaient également des efforts déployés, en vain, par plusieurs de nos Présidents et Secrétaires Généraux qui n'avaient pas ménagé leur peine... Cependant, de promesses en illusions, la langue de bois politique, l'inertie de l'administration, et aussi la naïveté de quelques-uns nous, avaient mené à cette impasse.

### Il y avait bien eu promesse de relogement aux Cordeliers.

Les lettres signées des ministres successifs en attestent. Mais la rénovation de ce bel édifice demeuré une enclave délabrée à l'entrée de ce qui était autrefois l'École pratique posait problèmes. Le terrain et le bâtiment historique appartiennent à la Ville de Paris. Mais *l'usage* en est concédé au Ministère de l'Éducation Nationale, c'est-à-dire à l'État.

**Le temps courait avec son cortège d'événements inattendus.** Mai 68 vit la disparition de la Faculté de Médecine par « éclatement » en onze UER de Médecine. Le Président de l'Université Paris V se vit confier la charge de représenter l'État dans cette affaire. Nous eûmes alors confirmation que le projet de notre « relogement » au sein du réfectoire rénové lui était désormais confié. Nouvel espoir, vite déçu, car l'Université ne dispose d'aucun crédit pour cette rénovation.

Cependant on vit un jour s'ouvrir un chantier. Sous la direction d'Yves Boiret, Architecte en chef des monuments historiques. Il s'agissait dans un premier temps de remettre hors d'eau ce magnifique joyau architectural du XIV<sup>ème</sup> siècle, l'un de plus anciens de Paris.

Pas d'illusion pour nous, seulement **une nouvelle lueur, lorsqu'en 1978** l'architecte reprend contact avec l'Académie et lui soumet l'esquisse de ce qui pourrait être la surface qui lui serait dévolue si les travaux sont poursuivis, ce qui est incertain, et pour autant que l'Académie en finance elle-même l'agencement. Nouvelle éclaircie. Brève cependant. Car voici mai 1981 et le retour de la gauche au pouvoir. Sans tarder le Président Mitterrand se préoccupe de la célébration qu'il fera du bicentenaire de la Révolution Française. Il crée un secrétariat dont il confie la charge à Edgar Faure et s'attribue à cet effet toute la surface désormais disponible sous la belle toiture restaurée du Réfectoire des Cordeliers !

Exit à nouveau l'Académie de Chirurgie, au moins jusqu'en 1990 ! Espoir quand même ?

Certains continuaient d'y croire.

Ainsi depuis vingt ans, dans leur allocution annuelle, les présidents successifs manifestaient leurs espoirs, ou leur déception sur ce projet qui faisait figure d'arlésienne.

Mais aussi le provisoire avait pris au fil du temps un goût de définitif.

Depuis vingt ans, les séances hebdomadaires de l'Académie dans la grande salle du Conseil de la Faculté de Médecine, ont malheureusement éloigné les académiciens du secrétariat et de la bibliothèque. De ce fait, le « boulevard Raspail » est peu fréquenté hormis lors de quelques réunions administratives. Par contre, et paradoxalement, les divers syndicats et inter syndicats des médecins et spécialistes des Hôpitaux de Paris ont continué à s'y réunir régulièrement autour de la grande table, comme ils en avaient pris l'habitude au temps de l'Hôtel de la rue de Seine.

Conscient de ce qui m'attendait, je suivais de près l'issue de cette OPA sur les Cordeliers. Sans grande illusion cependant. Je connaissais la sourde et permanente rivalité entre la Ville et l'État. Or, selon son habitude, l'État (via l'Université Paris V) n'avait pas pris sa part de la charge des travaux. La Ville veillait.

Aussi, quand seulement en 1992, Jean Michel Jeanneney (qui avait pris la suite d'Edgar Faure décédé peu après avoir pris ses fonctions) quitta les lieux, après qu'eurent été liquidés les comptes de la fête du prestigieux bicentenaire, la Ville de Paris en prit possession le jour même, au petit matin. Elle y installa un secrétariat des fêtes de la Ville de Paris et bientôt une « Association pour la promotion des arts du XX<sup>ème</sup> siècle ». La Ville allait achever la remise en état du magnifique réfectoire des Cordeliers pour en faire un lieu d'expositions et de manifestations artistiques, sans aucun rapport avec la médecine et l'Université... *et moins encore avec l'Académie de Chirurgie*.

## Septembre 1992, le « Papier bleu »

L'été passé, je voyais venir le temps où, de Vice-président, j'allais devenir Président et totalement responsable. Je devins plus pressant, bien décidé à me faire informer de la situation exacte de l'Académie, vis-à-vis du propriétaire de l'appartement où elle avait son siège et que je savais, menacé. Percevant que Madame C. semblait un peu plus rassurée sur ma bonne foi, j'interrogeais notre secrétaire et obtenais confirmation des faits dont j'avais eu écho mais dont je n'avais pas la connaissance des faits précis :

*Effectivement*, l'an dernier, lorsqu'il fut élu, le Président Binet avait obtenu de son ami D. V. joint au téléphone à son bureau de New York, que soit suspendue, durant sa présidence, une mesure d'expulsion prise à l'égard de l'Académie par la compagnie gérante du patrimoine immobilier de la société financière internationale qui était propriétaire de l'immeuble.

L'ami du Président en était l'un des principaux dirigeants.

*Effectivement*, durant la présidence de J-P. Binet, il ne se passa plus rien. Les quittances de loyer, du montant habituel, étaient régulièrement présentées. L'Académie payait rubis sur l'ongle.

*Effectivement*, la généreuse mesure avait pris fin cette année dès le mois de février ! Le nouveau Président, Michel Ribet, n'en bénéficiait plus.

Bientôt la Secrétaire m'avoua qu'à nouveau, la gérance avait signifié le congé. Dans l'attente de son exécution, elle avait majoré massivement le loyer, pour le remettre au taux du marché... mais aussi que notre dévoué Secrétaire Général sur les seules épaules duquel reposait, il est vrai, le fonctionnement de l'Académie, avait répondu au Gérant par une lettre qui disait en quelque sorte :

*-« Que vous voulez que j'y fasse ?... d'ailleurs l'Académie n'a pas les moyens de payer ce que vous lui demandez ! ».*

Après quoi, sans doute apaisé, il avait, me dit-elle repris le quotidien de sa fonction. J'étais consterné...

Quelques jours plus tard elle me dit, tremblante comme elle l'était aussitôt que je lui adressais la parole :

-« *Peut-être dois-je vous montrer cette sommation d'huissier que nous avons reçue, il y a quelques jours ? Je ne sais d'ailleurs pas ce que je dois en faire* ».

Elle me tend le papier bleu. Il nous convoquait au Tribunal sous quelques jours pour signification d'expulsion, après non-exécution de la mise en demeure de libérer l'appartement !

Je réalisais sans surprise qu'au-delà de l'honneur, mon élection de vice-président m'apportait surtout les ennuis.

-« *En avez-vous parlé au Président Ribet ?* ».

-« *Oh ! Vous savez, il est à Lille. Ce n'est pas facile* ».

-« *Et Monsieur Carbonnet ?* ».

-« *Il n'a rien dit. Il pense que nous n'y pouvons rien...* ».

Le vice-président devant, par définition, seconder le président, je décidais de prendre l'initiative et sans tarder sollicitais l'avis d'un de mes amis avocat. Son verdict ne se fit pas attendre :

-« *Vous êtes dans une très mauvaise position. Néanmoins, le temps de prendre contact avec l'avocat adverse suffira à faire retarder l'audience. Nous entrerons alors dans ce qu'il est convenu d'appeler la trêve des confiseurs. Voici qui va vous donner quelques semaines de répit. Vous avez jusqu'à fin janvier pour trouver une solution* ».

-« *Mais quelle solution voulez-vous que je trouve ?* ».

-« *Faites au moins la preuve de votre bonne foi, acceptez la décision de principe du congé. Le moment venu je plaiderai le sursis à exécuter et vous obtiendrez un délai. Mais soyez sans illusion, vous devrez quitter cet appartement, au plus tard dans quelques mois* ».

Je m'en ouvrais au Président, au présumé prochain vice-président, le regretté Michel Garbay qui entrerait en fonction après moi, au secrétaire Général, qui était fataliste...

Il semblait que chacun admettait que le moment était venu de reconnaître qu'il n'y avait pas de solution à la survie de l'Académie, que je devais me rendre à l'évidence. C'en était bien fini des illusions de l'Académie de Chirurgie !

Que faire ?

## Visite à Georges Crémer, Le Pr. Marc Gentilini, l'amphi Cruveilhier

Je décidais d'aller m'en ouvrir à notre collègue Georges Crémer - encore un ami, récemment disparu - qui présidait alors l'Université Paris V. Bien qu'il soit toujours, en titre, l'exécutif des engagements pris à notre égard par les ministres de tutelle successifs, je me gardais bien de lui en faire reproche, encore moins de le mettre en demeure : *vous devez... vous n'avez qu'à...* etc... Cela ne nous avait pas servi dans le passé.

### Le rendez-vous fut aussitôt accordé, le 13 octobre 1992

J'avais demandé à notre secrétaire général de m'accompagner. Il demeura muet lorsque j'exposais les faits, l'expulsion, le tribunal, la nécessité de démontrer notre bonne foi par la recherche d'un autre local.

La sincérité du Président Crémer était certaine. Il regrettait de *n'avoir rien à nous proposer sur le site de son Université...* Mais il se proposait de nous aider, d'intervenir en notre faveur... *peut-être ailleurs*.

Quelques jours plus tard j'étais appelé par le Président de l'UER Biomédicale des Cordeliers. Mis au courant de nos difficultés par le président Crémer, il pensait peut-être pouvoir nous aider.

Je rencontrais avec plaisir le Professeur Marc Gentilini, que je connaissais depuis longtemps mais que je voyais fréquemment

depuis peu à l'Académie de Médecine. Nous y avions longtemps été l'un et l'autre candidat. Il y avait été récemment élu, peu avant que j'y sois moi-même admis.

Marc Gentilini avait été très récemment porté à la présidence de l'UER biomédicale des Cordeliers. Cet ensemble partageait avec la Faculté de Broussais-Hôtel-Dieu les anciens bâtiments et laboratoires de l'École pratique de Médecine, de l'autre côté de la rue de l'École de médecine, où était Paris V. Ils appartenaient désormais à Paris VI. *Singulier découpage soixante-huitard*, dont j'ai rappelé, ailleurs, les rocambolesques circonstances. Avec son pragmatisme et son sens de l'action efficace, l'un des premiers soins du nouveau Président des Cordeliers avait été de faire l'inventaire des locaux, des laboratoires, des institutions diverses placées sous son autorité. Il avait eu quelques surprises... dont celle de découvrir, ici, en plein Paris, des salles inoccupées, des locaux d'enseignement transformés en ateliers et même un petit amphithéâtre de cours transformé en dépôt d'appareils sanitaires hors d'usage et de toutes sortes de matériaux. *Non pas dépôt, mais dépotoir !* Il en était outré.

Lorsque, avec lui, nous avons tenté de pénétrer dans l'amphithéâtre Cruveilhier, nous n'avons pu qu'entrouvrir la porte et jeter un coup d'œil, car l'amoncellement de lavabos, de cuvettes de pissotières et de WC était tel que l'on ne pouvait y pénétrer. D'après les quelques indications à la craie qui figuraient encore sur le tableau noir, aperçues quand il fut possible de s'en approcher, il semblait qu'aucun enseignement n'ait plus été donné ici depuis au moins quarante ans, dans ce qui avait été l'amphithéâtre dédié à l'anatomiste Cruveilhier (1791-1874) l'élève de Dupuytren et fondateur de l'École parisienne d'anatomie pathologique.

-« *Si vous voulez en disposer, je suis prêt, à vous y autoriser. Cela va pour moi dans l'objectif que je poursuis de faire revivre réellement ces locaux des Cordeliers, avec l'espoir qu'un jour, peut-être, nous récupérerons, enfin, pour la médecine l'ensemble du réfectoire, et en ferons une bibliothèque et un centre culturel médicaux communs* ».

Mais il ajouta :

-« *Malheureusement je n'ai pas un sou pour sa restauration. Si vous voulez en disposer cela sera évidemment à votre charge...* ».

Je le remerciais chaleureusement, promettais d'étudier sans tarder sa proposition et de lui rendre réponse au plus tôt.

Je ne savais que penser. Ceci pouvait être une vraie solution. Mais à quel prix ?

Le lieu était prodigieux ! Sur le site même des Cordeliers ! À quelques mètres, seulement de l'amphithéâtre du Collège des Chirurgiens de St Côme, aujourd'hui occupé par une unité de langues de la Sorbonne, sur les origines mêmes de l'Académie Royale de Chirurgie !

N'étais-je pas en train de rêver ?

Trouverai-je jamais le financement de cette opération ?

Au-delà de l'amicale proposition de Marc Gentilini, obtiendrons-nous seulement les autorisations de nous installer ici ?

Le mieux était de garder mon sang-froid et de procéder par étapes, sans précipitation.

J'appelais Georges Crémer pour le remercier. Il m'avoua qu'il y avait pensé en me recevant, sachant les récentes « découvertes » faites, il y a quelques jours seulement, par son collègue de l'autre côté de la rue. Il pensait que si nous en trouvions le financement, l'opération pouvait être bonne pour l'Académie de Chirurgie.

## Est-ce techniquement possible ?

### Mon premier appel sera pour Yves Boiret

Mon premier appel sera pour Yves Boiret, l'architecte du réfectoire, et interlocuteur transitoire et lointain des présidents

de l'Académie de Chirurgie. Le choix de cet architecte prestigieux était peut-être bien prétentieux pour ce modeste projet. Allait-il même l'accepter ? Nous convenons d'un rendez-vous. Le 24 novembre, nous sommes sur place. À grand peine nous nous frayons un chemin entre les faïences brisées et les amas de portes, poutres et tuyauteries et découvrons un petit amphithéâtre aux gradins étroits sur lesquels des générations d'étudiants ont inscrit dans le bois, initiales et messages ésotériques. La coupole vitrée hémicirculaire paraît avoir depuis longtemps renoncé à préserver de la pluie, si l'on en juge par les traces évidentes d'infiltrations diffuses. D'une sorte d'assemblage, de grandes baleines métalliques pendent des loques noires, poussiéreuses et pourries. C'est ce qui reste de ce qui fut sans doute, à l'origine, un moderne dispositif d'occlusion apportant la pénombre nécessaire à la lecture du microscope. Explorant les alentours, nous découvrons sous les murs de brique qui supportent les gradins, une vieille chaudière à charbon qui n'est pas sans rappeler celles qui, jusque dans les années soixante, assuraient le confort des voitures des wagons-lits. Ainsi, l'architecte Ginain, qui de 1878 à 1900 avait construit ces bâtiments dits « des travaux pratiques », avait doté son amphithéâtre « Cruveilhier » d'un chauffage individuel.

J'ai vite compris qu'il ne nous fallait compter que sur le volume utilisable, puisque ni le toit, ni les murs aux fenêtres et vitres cassées, ni même le sol et son plancher pourris ne pouvaient être conservés. Monsieur l'Architecte n'en parut pas étonné. Les problèmes techniques ne lui posaient, a priori aucune difficulté. Il avait déjà eu à les connaître lorsqu'il s'était agi de rendre utilisable le « Réfectoire » distant seulement de quelques mètres. Il connaissait parfaitement la station locale du chauffage urbain, et les réseaux techniques qui desservaient les bâtiments au sein desquels « Cruveilhier » semblait avoir été oublié. Sa conviction se trouva confortée lorsque, le chef des services techniques qui nous avait rejoint -et auquel, de longue date, il avait eu à faire- lui confirma que l'amphithéâtre était bien accessible par le réseau des sous-sols.

J'étais effrayé par l'ampleur des travaux, je veux dire par le coût probable de l'opération, pour laquelle je ne disposais d'aucun crédit, ni même d'aucune mission formelle du conseil d'Administration de notre Compagnie. En revanche, j'entrevois que l'Académie pouvait enfin trouver ici une solution durable à son itinérance.

Yves Boiret est un homme réservé, d'une grande distinction et d'une grande courtoisie. Il avait peu parlé. La visite était terminée. J'attendais son verdict !

Lui : « Il y a en effet quelque chose de bien à faire ici, qui peut répondre aux besoins de l'Académie de Chirurgie ».

Moi : « Accepteriez-vous, Monsieur l'Architecte, d'en faire l'étude ? ».

« Si nous parvenons à en trouver le financement, accepteriez-vous d'en assurer la réalisation ? Vous savez quelle urgence il y a pour l'Académie à trouver un nouveau local. Quels pourraient être les délais de réalisation ? ».

Lui : « Je vais y réfléchir. Mais pour répondre à votre première question, oui, bien sûr, j'accepterai d'être l'architecte de ce projet. Il m'intéresse, d'autant qu'il s'inscrit parfaitement, pour moi dans le projet qui était le mien de restaurer cet ensemble historique des Cordeliers. J'y ai déjà beaucoup travaillé, je vous en reparlerai ».

Il me montre le mur du fond de l'impasse que recouvrent les lierres envahissants, et me dit :

-« Voyez-vous, dans mon projet, l'accès des Cordeliers se faisait là, par la rue Monsieur le Prince, et je plaçais dans l'angle du Réfectoire, l'ascenseur qui devait donner accès aux étages supérieurs, où, je l'atteste l'Académie de Chirurgie devait trouver sa place ».

Et me montrant l'emplacement des fenêtres, absentes, qu'obturent encore à ce jour des feuilles de plastique, il ajouta :

-« Vous avez raison de ne plus vous faire d'illusion sur ce projet. Celui que vous avez aujourd'hui est plus réaliste. Espérons qu'ensemble nous parviendrons à le mener à bien ». Un mois plus tard, Y. Boiret qui retenait l'idée que je lui avais suggérée, d'une salle de réunion modulaire en rez-de-chaussée et de la bibliothèque en mezzanine, m'adressait les premiers croquis et une première estimation. Dans ce premier document daté du 28 décembre 1992, il m'indiquait également qu'il pensait pouvoir -si nous lui en donnions rapidement l'ordre- réaliser les travaux dans l'année. Le grand chantier de rénovation du Val de Grâce dont il avait été chargé allait bientôt se terminer. Il pourrait sans doute bénéficier de la collaboration des mêmes entreprises. Peut-être même certaines seront intéressées par un petit chantier privé (c'est-à-dire sans les contraintes de temps et de formalités et de délais de paiement qu'imposent les appels d'offre publics) qui leur donneraient du travail durant les mois d'été.

## Il n'y avait plus à hésiter ! Je fonçais !

C'était, je l'ai dit, le 28 décembre 1992. J'ai retenu cette date. Ce jour était celui du 48<sup>ème</sup> anniversaire de mon mariage, le 28 décembre 1944, j'avais alors 20 ans, une folie, déjà, que je ne regrette toujours pas aujourd'hui !

Cette autre folie était d'une tout autre nature ! Finalement je ne la regrette pas non plus, puisque, grâce à vous, M. Le Président, c'est elle qui nous réunit ici aujourd'hui !

## Aborder de front le problème financier et les démarches administratives

Sans tarder j'en parlais à quelques fidèles. Ils m'encourageaient. Le temps presse.

Claude Kénesi, notre trésorier, lui aussi disparu si prématurément, me fournit les comptes.

Avec M. Galloux auquel Jean Natali avait eu la sagesse de confier la supervision de la gestion alors qu'il était trésorier, avant de céder la place à Claude Kénesi. Nous avons ébauché un montage financier qui devrait associer autofinancement par les académiciens, subventions à obtenir, parrainage à solliciter et inévitablement emprunt. Son coût ne devrait pas être notablement supérieur au loyer fortement réévalué que nous payons (qui le savait ?) depuis qu'avait pris fin la brève et bienveillante tolérance durant l'éphémère présidence de J.P. Binet.

Le plan financier était une chose. Les obstacles administratifs pouvaient être plus difficiles encore à surmonter.

J'obtenais sans tarder un rendez-vous avec le Président de l'Université Paris VI. Le Professeur Jean-Claude Legrand me reçut avec amitié dans son immense et magnifique bureau au sommet de la tour de « Jussieu » d'où il régnait, me dit-il, sur une population de trente mille personnes. Une ville. Sans réserve, il me donna son accord. Il nous faudra bien évidemment signer une convention avec son Université. Le fait n'est pas unique. Déjà d'autres organismes ou associations en bénéficient, selon des modalités de droit à occupation et prestations essentielles moyennant une indemnisation forfaitaire au mètre carré, fixée par les règles financières en vigueur. À sa demande, la Secrétaire générale, chargée des établissements médicaux, qui assiste à l'entretien me montre un modèle d'une telle convention.

Je fais rapidement le calcul... Il n'y a pas à hésiter !

Restait la Ville de Paris, propriétaire des locaux.

Sur le conseil de Monsieur Boiret, je demandais aussitôt rendez-vous au Maire du VI<sup>ème</sup> Arrondissement sur le territoire duquel sont situés « les Cordeliers ». L'entretien des bâtiments, du moins clos et couverts, est du ressort de la section d'architecture de l'arrondissement.

Je connais bien le Sénateur Maire François Collet. Lorsque je présidais la Commission Médicale Consultative des Hôpitaux de Paris, il était l'adjoint au Maire de Paris, chargé de l'Assistance Publique. Je siégeais régulièrement dans la commission des finances qu'il présidait personnellement et nous y préparions ensemble, toujours soigneusement à l'avance, les Conseils d'Administration.

Il me reçut avec son habituelle et souriante courtoisie.

Il connaissait bien le dossier des « Cordeliers » et avait avec notre Architecte des relations très cordiales. Il ne pourrait qu'être d'accord, d'autant qu'il considérait comme impensable pour la Ville de Paris que l'Académie de Chirurgie soit poussée à disparaître. Il m'indiquera la marche à suivre pour obtenir l'accord de la Ville et se fera volontiers notre avocat.

*« Mais rien n'est simple et rapide « à la Ville » et il ne voit pas comment nous pourrions obtenir la moindre aide dans les délais que je lui ai indiqués ».*

En ce qui concerne le *toit qui fuit*, cela pourrait, peut-être, trouver place dans les opérations d'urgences auxquelles il est de son autorité -et de ses possibilités financières- de faire face. Il lui faut un projet précis, un programme de financement.

À suivre. Avec confiance !

## 21 janvier 1993 : notre affaire passe au Tribunal

Avec habileté, Maître O. G. l'avocat que j'ai appelé en renfort obtient, comme il l'espérait, un renvoi au 2 mars. Mais le tribunal confirme l'exécution du congé. Cependant *« Il n'est pas fait obstacle à notre maintien dans les lieux jusqu'au mois de mai ou juin sous réserve "d'indemnité" (pour ne plus parler de loyer) sur la base des loyers préalablement définis ».*

Il n'y a plus une minute à perdre.

## 27 janvier, jour de ma prise de fonction de Président pour l'année 1993, je lance... l'opération

Selon l'usage, le nouveau président prononce quelques mots exprimant l'émotion du moment, l'honneur ressenti, et les remerciements pour la confiance témoignée. Mais aussi, sans langue de bois, j'indiquais la réalité de notre situation et ma détermination à relever le défi et sauver l'Académie. Je le fis, avec vigueur, m'a-t-on dit. Plus d'un fut surpris de mes propos. Quelques-uns s'y attendaient.

Ce qui valut probablement une attention moins soutenue à l'expression de ma détermination à *« faire valoir et reconnaître la responsabilité morale de l'Académie de chirurgie dans tout ce qui concerne l'exercice de notre art, et d'en faire pour toutes les sous-spécialités qui composent aujourd'hui la Chirurgie, le centre de toutes les rencontres, de tous les échanges, de toutes les confrontations multidisciplinaires d'où doit émaner la référence ».*

Dans la foulée, j'exprimais qu'il me semblait être de la responsabilité du Président d'affirmer le caractère national de l'Académie et de faire en sorte d'en concrétiser la réalité en allant chaque année témoigner devant les autorités régionales de *l'unicité de la chirurgie et du rôle national de notre Compagnie.*

Aussitôt après la séance se tint une réunion exceptionnelle du Conseil d'Administration que j'avais prié le Secrétaire général de convoquer à cet effet.

Le Professeur André Sicard le présidait. Mis dans la confidence, il n'avait pas hésité à me promettre son soutien. Il connaissait mieux que personne l'historique des différents projets de relogement, car il y avait pris une part active. D'entrée de jeu, il rappela *« les vingt ans de promesses mi-*

*nistérielles et municipales sur l'ancien réfectoire des Cordeliers ».*

Puis j'ai exposé la teneur du projet architectural dont Yves Boiret estimait le coût à deux millions de francs... sans compter l'aménagement de la bibliothèque, le mobilier et l'équipement technique... et le déménagement. Je n'avais aucune illusion

sur ce genre d'estimation qui ne tient pas compte des imprévus non plus que sur le fait que les devis sont formulés hors taxe et non TTC. Lucide et prudent, j'estimais la dépense à trois millions de francs. À l'époque encore on utilisait volontiers les anciens francs lorsqu'il s'agissait d'évaluer le coût d'un achat important ou d'un investissement. Il eut fallu dire 30 000 NF. Aujourd'hui 4 600 €.

L'affaire me paraissait jouable. Je proposais une règle du jeu. Il nous fallait apporter un tiers de la somme. Cela, m'avait dit François Collet, est indispensable dans ce genre d'opération.

Je proposais de prélever 0,5 MNF sur nos réserves propres dormantes, et d'obtenir une contribution exceptionnelle de tous les membres pour un montant de 0,8 MNF.

Il nous fallait rechercher dons et subventions pour 0,5 à 1 MNF.

Le reste serait couvert par un emprunt à concurrence de 1,2 à 1,5 MNF, (environ 2000 € d'aujourd'hui) dont la charge ne serait pas supérieure au loyer actuellement consenti.

D'emblée quelques-uns voulurent bien m'exprimer leurs précieux encouragements.

Le plus ardent d'entre eux, le Pr. M. Veraeghe (Lille) n'avait pas tardé à faire le calcul. Il suffirait, dit-il, d'une contribution de trois mille francs des 206 membres titulaires et de deux mille francs des associés et honoraires pour atteindre 0,9MNF ! D'autres, à l'évidence plusieurs membres du Conseil, semblaient plus réservés. Certains demeurèrent silencieux. J'obtins néanmoins l'approbation formelle du Conseil d'Administration. Ce document m'était, réglementairement nécessaire pour légitimer mes démarches ultérieures.

J'invitais alors chacun à se mettre en chasse de sponsors : des patients reconnaissants ? Un industriel avec qui l'on développe un programme de recherche ? À chacun je remis alors un ou plusieurs exemplaires d'une plaquette intitulée *« L'Académie de Chirurgie, 1993, Relogement ou Déclin ? »* que j'avais composée à cet effet.

La conclusion du document ne dissimulait pas l'enjeu :

*« Qui pourrait accepter que l'Académie de Chirurgie disparaisse une seconde fois, à deux siècles de distance, 1793-1993 ? Qui refuserait de s'associer à son relogement définitif l'année du 150<sup>ème</sup> anniversaire de sa renaissance ? ».*

Tout y était exposé. Lettre d'introduction, Extrait des statuts, Quelques dates qui marquent son histoire, Deux siècles d'itinérance, Vingt années de promesses, d'espoirs, de déceptions, quelques extraits de ses archives, Le coup de grâce. Enfin une solution de relogement en vue. Le Plan de masse. Le Projet de l'Architecte. Le Plan de financement.

Quelques-uns s'étonnèrent de cette soudaine efficacité du secrétariat que l'on ne savait pas capable de l'édition de ce type de brochure. C'est qu'ayant rapidement pris la mesure de l'incapacité et de l'inefficacité de notre secrétaire, j'avais pris la décision de ne plus rien lui demander et de faire moi-même tout le courrier de l'Académie - et cette plaquette - sur le Macintosh qui depuis ma retraite hospitalière me tenait lieu de secrétaire.

## Le premier versement - Des lettres plus officielles - Le relais médiatique - Le regret des sponsors habituels

Le premier versement vint d'un chirurgien de Strasbourg qui sans même attendre l'appel de notre trésorier envoya sa contribution et ses encouragements. Le premier don nous fut offert par l'Institut des Sciences de la Santé dont le Prési-

dent, notre regretté ami Roger Ocelli, était d'une générosité et d'une efficacité discrète bien connue. Puis vinrent des lettres plus officielles témoignant de l'attention qui était portée à notre appel :

- Le maire du VII<sup>ème</sup>, Frédéric Dupont rappelait au Pr Sicard ses précédentes interventions, à sa demande, en faveur de notre relogement et son attention à ce nouveau projet.
- Le Maire du V<sup>ème</sup> Arrondissement, personnage important de la mairie de Paris promettait « *un examen attentif* ».
- L'un des deux membres de l'Académie qui étaient également Conseillers de Paris répondait « *Je vais faire le maximum* ». L'autre ne prit pas même la peine de répondre ni de se manifester.
- Le Président du Conseil National de l'Ordre des médecins suggéra que nous demandions à tous les chirurgiens français l'abandon d'un C (tarification de base d'une consultation selon la sécurité sociale) qui collecterait 2MF. Idée généreuse que nous n'avons pu retenir, car comment même la justifier et en assurer le recouvrement ?
- Du quotidien le Figaro, j'obtiens la publication dans le journal du 27 février d'un petit article à la page « *la vie culturelle* » qui sous la rubrique « *notre patrimoine* » résumait en quelques lignes la menace qui pèse sur l'Académie de Chirurgie. Quelques jours plus tard, à l'initiative de notre ami Michel Arsac alors président du Rotary de Paris, je traitais, comme conférencier invité, du thème « *Bicentenaire pour quel avenir ?* ». Le texte en fut publié dans la Revue du Rotary, ce qui allait encore contribuer à l'indispensable publicité sur notre opération de relogement. Notre démarche devenait officielle.

Dans le même temps, hélas, nous parvenaient aussi les regrets des sponsors habituels. Les uns évoquaient la conjoncture, les autres regrettaient que les récentes dispositions réglementaires mises en place par le Ministre socialiste de la Santé, R. Teulade, rendent désormais impossible l'aide matérielle qu'apportaient traditionnellement les grands laboratoires pharmaceutiques à des opérations de ce genre.

-« *En raison des récentes mesures extrêmement contraignantes imposées par le Ministre de la Santé en termes de rationnement nos budgets ne nous permettent plus de répondre favorablement à votre demande. Croyez que nous le regrettons...* ».

Je prévoyais cette réaction et n'en fus pas surpris. Mais cela n'arrangeait pas mes affaires.

Au milieu de ces lettres négatives nous parvinrent quelques réponses touchantes et quelques chèques adressés par des « *clients du Dr. N. si reconnaissants de ses bons soins* » -et par *quelques mécènes amis* de tel ou tel d'entre nous. Plusieurs versements nous furent adressés par des associations chirurgicales.

Si bien que je demandais à notre trésorier d'ouvrir un *compte spécifique* « *Relogement* ».

## Bientôt tout s'accélère, mêlant le chaud et le froid, l'espoir et l'angoisse

Le 2 mars (1993), notre affaire est appelée au Tribunal d'Instance du VII<sup>ème</sup> Arrondissement.

La partie adverse se montra très virulente et réclame que « l'indemnité » mensuelle soit portée à 20 000 francs par mois (=3000 €). Notre avocat s'efforça de convaincre le Président de nous accorder des délais raisonnables pour nous permettre de finaliser notre solution de relogement. Il fait constater la réalité des démarches déjà accomplies en ce sens par l'Académie de Chirurgie. Jugement au 30 mars !

**Il devenait urgent que les académiciens prennent leur part de l'opération.**

Je demandais alors une réunion exceptionnelle de l'Assemblée Générale pour la tenir informée et solliciter son aval pour l'appel d'une cotisation exceptionnelle immédiate de

2000 NF. (=300 €) de chacun des membres sans distinction entre les titulaires, les associés ou les honoraires.

L'Assemblée se tint dès le 17 mars. Le vote favorable fut acquis à l'unanimité.

L'appel fut envoyé par notre trésorier dès le lendemain. Les réponses furent nombreuses et rapides. Soixante-deux avant la fin du mois ! Quelques-unes étaient accompagnées d'un message d'encouragement. Apprécié ! Certaines provenant de membres honoraires étaient touchantes. Elles disaient leur fidélité et leur reconnaissance à l'Académie. Il y eut des retardataires, comme s'ils ne réalisaient pas l'angoisse de l'appel et la nécessité d'y répondre sans délai. Un seul s'autorisa à réduire sa cotisation ! Je me suis refusé à dresser la liste des réfractaires.

Peu après, répondant à la sollicitation de notre regretté collègue le Pr. Stoppa (Amiens), le président d'une importante société de matériel chirurgical, voulut bien me recevoir. Au cours d'un déjeuner, il écouta mon récit et s'y montra sensible. Informé des détails de notre opération, il offrit alors d'y contribuer pour 0,2 MF répartis sur les exercices 1993 et 1994. Ce geste fut décisif. Je n'ai plus aucun doute. Le chantier du futur siège de l'Académie sera bientôt lancé !

Quelques jours plus tard, le 30 mars, c'est la douche froide ! Le Tribunal prononce son jugement :

« *Le Tribunal valide le congé donné, ordonne la libération des lieux le 30 juin, sous astreinte de 100 Frs par jour de retard à dater du 1<sup>er</sup> juillet, autorise à la même date la séquestration des meubles et objets mobiliers se trouvant dans les lieux, et fixe l'indemnité d'occupation jusqu'au 30 juin à 1500 Frs par mois charges en sus* »

Dès le lendemain, l'huissier se présente Bd. Raspail pour nous signifier le jugement.

Mais pour moi, l'affaire est trop bien engagée pour que nous y renoncions.

## Actuellement je me préoccupe de l'emprunt

Un emprunt ? ...mais ce n'est pas facile, avec quel cautionnement ? ...pas même une hypothèque puisque le bâtiment ne nous appartient pas. Il me vint à l'idée de tenter d'obtenir une « *caution sur biens meubles* », en l'occurrence les livres de notre bibliothèque.

Mais je n'ai pas la moindre idée de leur valeur marchande.

Michel Lacombe depuis peu notre bibliothécaire me le confirme : Il n'y a pas d'inventaire, et il n'a encore qu'ébauché son projet de catalogue.

C'est ici qu'entre en scène Madame Claude Pouplard que nombre d'entre vous ont bien connue. Au 26 Bd Raspail, elle exerçait alors, à temps partiel, les fonctions de bibliothécaire. Je m'étais bien vite aperçu qu'elle servait en fait de secrétaire à la secrétaire depuis que l'acquisition d'un ordinateur rendait celle-ci définitivement incapable. Elle était rapidement devenue ma complice. Elle me suggéra d'obtenir de la Bibliothèque Nationale une liste d'Experts agréés susceptibles de répondre à notre attente. Grâce à elle, Michel Bouvier « *Expert Libraire, 14 rue Visconti, Paris 5* » se rendit Boulevard Raspail, le 8 avril. Je lui expose le problème. Ma question est simple « *La valeur de notre bibliothèque peut-elle cautionner un emprunt de 1MF ?* ».

L'expert commença par dire qu'il ne pouvait donner une réponse à cette question sans avoir fait un inventaire et une expertise approfondie. J'en convins. Mais, aujourd'hui je lui demande seulement de jeter un regard sur quelques ouvrages qui nous paraissent intéressants. Il renouvelle son propos, *mais accepte de nous faire comprendre qu'il croit la chose possible*. Je l'en remercie et l'assure qu'il fera l'expertise, dans les conditions requises que nous accepterons. Il se limitera dans un premier temps aux ouvrages les plus intéressants

susceptibles de valoir caution pour un million d'anciens francs.

Une première liste en fût rapidement établie. Elle comportait quarante-huit volumes pour la plupart d'édition antérieure à 1700 !

Une autre bonne nouvelle nous arrive le 16 avril. Le Maire du VI<sup>ème</sup> arrondissement a reçu d'Alain Juppé, Directeur des finances de la Ville de Paris, la confirmation que la « *demande d'équipement présentée par l'Académie de Chirurgie est enregistrée sous le N° P-532 de 1993 et transmise aux services municipaux pour étude et avis* ». François Collet m'en informe et commente :

-« *Cela signifie que vous aurez peut-être une subvention. Cela signifie surtout que la Ville donne son accord et que les travaux la concernant vont dépendre de mon secteur !* ».

Je fais le point avec notre conseil M. Galloux. Il n'y a plus d'hésitations. Nous pouvons donner le feu vert à l'architecte pour engager l'opération et faire les appels d'offres, d'autant que les devis nous sont nécessaires pour conclure les emprunts.

Il devient urgent d'entreprendre la tournée des banques : La chose est moins facile qu'il y paraît.

Au Crédit Lyonnais, au C.I.C. comme au Crédit du Nord, chacun m'écoute poliment. Je vais de service en service... du directeur de ceci au chargé de cela... aucun problème... mais... mais il faudrait que... nous allons étudier les possibilités... la difficulté est que...

Le Crédit Lyonnais viendra Bd. Raspail pour constater la réalité de notre bibliothèque... et nous donnera réponse dès que possible...

C'est alors qu'Yves Gérard, notre ami rémois qui deviendra Président de l'Académie en 1998 m'apporta à une séance du mercredi une lettre que lui a adressée le Directeur des Finances d'une grande marque de Champagne. Professeur d'Orthopédie à Reims, notre collègue y avait acquis une grande réputation et jouissait à juste titre d'une grande considération auprès de l'aristocratie du champagne. Il n'avait pas manqué de les solliciter et de diffuser parmi eux la plaquette d'information sur la triste histoire de notre Compagnie.

La famille Rouzaud y avait été sensible, mais regrettait de devoir limiter son aide à un don personnel appréciable mais relativement modeste sans rapport avec ce que « le Champagne » fait traditionnellement en matière de mécénat. C'est que les circonstances ne sont guère favorables. Pour la première fois, je crois, le monde du champagne connaît, à Reims, des « mouvements sociaux ». Mais informés des difficultés que nous rencontrons dans notre recherche d'emprunt « *Ils ont contacté plusieurs banques rémoises et leur ont demandé de nous présenter la meilleure offre possible de financement du prêt sollicité* ».

De fait, quelques jours plus tard, je suis contacté par la Société générale qui se propose d'étudier notre affaire. La rencontre a lieu dans une direction proche du Bd. St. Michel.

Notre conseiller juridique et comptable et notre trésorier C. Kénési m'y accompagnent. Le message vient bien de Reims !

Le prêt sera consenti dans des conditions que notre conseiller estime avantageuses. En dépit de son coût, inévitable, le remboursement annuel de l'emprunt demeurera inférieur au montant du loyer payé actuellement Bd. Raspail. Bien évidemment tout remboursement anticipé est possible qui réduirait d'autant les charges de l'Académie puisque la convention prévue avec l'Université ne comporte qu'une indemnité d'occupation extrêmement faible. Mais surtout, il n'est pas question de caution ! Les Champagnes Roederer se sont portés garants de notre opération.

Quel soulagement ! Ainsi le « relogement » se fera sans aucun risque pour la bibliothèque, le patrimoine historique de l'Académie...

## Rien n'a encore dépassé le stade de projet. Si près du but, il faut y croire et vouloir

Le 3 mai, je prends contact avec Madame Boyon qui, avec son association, gère désormais, de fait, le *réfectoire des Cordeliers*. Non sans discussion, elle promet de nous laisser la disposition de ce lieu redevenu prestigieux. Nous pourrions y organiser la commémoration que je prévois, déjà, simultanée « *du bicentenaire de notre dissolution, 1793, du cent cinquantième de notre restauration, 1843, et du retour de l'Académie sur le site de ses origines* »... pour autant que j'en obtienne l'autorisation du Directeur des Affaires Culturelles de la Ville de Paris.

Le même jour, j'informe le Président J.C Legrand que nous sommes en mesure de procéder, à nos frais à la rénovation de l'amphithéâtre Cruveilhier. Je lui demande maintenant la formulation officielle de son avis favorable, nécessaire à l'obtention des autorisations de travaux de rénovation dans ce bâtiment de la ville de Paris.

La même demande est faite au Doyen de la faculté de Broussais et au Directeur de l'UER des Cordeliers qui, au titre de l'Université Paris VI ont autorité sur l'ancienne École pratique, devenue *Les Cordeliers*.

L'accord verbal m'est aussitôt donné. C'est bien mais insuffisant. Ainsi nous arrivons au mois de juin, je me bats depuis six mois et nous n'avons en fait encore rien de solide.

J'envoie une lettre un peu désespérée à Yves Boiret dont, me semble-t-il, le dossier n'a pas avancé. Je lui écris :

-« *En l'absence de nouvelles indications de votre part, je suis totalement bloqué dans mes démarches tant au niveau des autorités municipales, universitaires ou culturelles qu'auprès des organismes bancaires sollicités* ».

Sa réponse me parvient le 10 juin et me reconforte. Certes, il lui manque toujours les plans du vieil amphithéâtre et ceux du sous-sol correspondant, dont personne ne disposait. (Je finirai par les obtenir de Madame la Secrétaire générale de l'UER Broussais-Hôtel Dieu). Cependant, lui non plus n'est pas resté inactif.

Il a pu contacter M. l'Ingénieur divisionnaire à la Section d'architecture de la Ville de Paris. Celui-ci lui a confirmé qu'un accord sur l'avant-projet (celui transmis par François Collet) était obtenu et que l'on pouvait procéder à l'exécution des travaux correspondants.

Il a vu sur place le responsable des services techniques des Cordeliers, en vue de l'organisation du chantier mais surtout du raccordement au réseau chauffage et électricité.

Il a l'accord des entreprises : L'entreprise de maçonnerie Chevalier et les « Charpentiers de Paris ». Ils ont déjà travaillé pour le Réfectoire et connaissent les contraintes locales.

Il est en mesure de nous proposer un calendrier de travaux, à commencer par la démolition prévue, du 28 juin au 9 juillet. Il doit tenir compte de la nuisance prévisible. Le bruit doit être évité durant la période des examens.

Tout cela est inespéré ! J'ai peine à y croire. Mais un problème pousse l'autre...

## Rien n'a encore été prévu pour la bibliothèque

Je fais observer à Monsieur Boiret que rien n'a encore été prévu pour l'installation de la bibliothèque. Il devient urgent de s'en préoccuper.

J'avais sollicité un rendez-vous avec le Chef de cabinet du Maire de Paris pour solliciter le patronage d'honneur du Maire de Paris pour nos manifestations commémoratives. J'osais espérer - pourquoi pas - la présence de Jacques Chirac à ce qui allait être aussi une inauguration, en décembre. Je profite de l'entretien qu'il m'avait rapidement accordé pour lui par-

ler de notre bibliothèque pour laquelle j'espérais une subvention de la Ville. Sur le champ, devant moi J. Rabut, appela le Conservateur en chef de la Bibliothèque Historique de la ville de Paris, et le pria de me recevoir sans tarder. Ce qu'il fit.

Le 23 juin, je rencontre Jean Derens dans le cadre magnifique de l'Hôtel d'Angoulême, rénové, qui abrite depuis peu « la BH » au cœur du Marais. Je lui présente le catalogue définitif de notre bibliothèque magnifiquement établi par Michel Bouvier. Il le lit avec attention puis se déclare stupéfait. Plus de deux cents titres sont antérieurs à 1700.

-« Vous avez là des livres magnifiques, que puis-je faire pour vous aider à les préserver ? ».

Je lui suggère que si la Ville de Paris finançait l'aménagement de notre bibliothèque, l'Académie pourrait faire inscrire les précieux volumes figurant sur notre catalogue au titre du « patrimoine historique » de la Ville. Bien que placés aux Cordeliers et appartenant aux Académiciens, la bibliothèque de l'Académie de Chirurgie pourrait devenir accessible aux chercheurs qui s'adressent à la B.H.

Le projet le séduit. Immédiatement il se propose de nous offrir son service technique pour la conception de la bibliothèque. Avec M. Soubrier aussitôt appelé, il me fait visiter en détail les nouvelles installations de la bibliothèque historique qu'il vient d'achever. Il lui confie le soin de réaliser la nôtre sur le même modèle. Il en estime le coût à 0,6 MF.

Il devra prendre avec notre architecte toutes les mesures nécessaires pour que les installations soient conformes au souhait formulé par la B.H. pour l'accueil et la préservation des livres précieux.

Sans tarder il écrit au, le Directeur des Affaires Culturelles de la ville, J.J. Aillagon, pour lui dire son intérêt pour cette opération et lui en demander le financement pour... 1994.

Je n'en suis pas étonné. Ce sont les règles de l'Administration. Bien entendu, le budget 1993 est totalement engagé. En attendant l'Académie fera l'avance.

La réalisation par l'entreprise de menuiserie désignée par la B.H, la restauration et l'adaptation des bibliothèques anciennes de la rue de Seine, seront réalisées, certes à nos frais, sous le contrôle très efficace, mais gracieux, de l'homme de l'art. Il n'y a pas à regretter que nous ayons dû adapter la climatisation aux exigences de nos précieux livres ainsi que consentir à un dispositif de détection d'incendie. Le résultat est là, dont chacun s'accorde à souligner la qualité et l'harmonie.

A posteriori, je suis heureux que nous n'ayons, ici encore, aliéné en aucune façon notre patrimoine... Il ne vous étonnera pas qu'aucune suite n'ait jamais été donnée à cette promesse de financement !

## Un nouveau problème... La verrière !

La verrière n'est pas réglementaire... et l'étanchéité de la couverture douteuse, c'est-à-dire nulle.

Certes cela ne nous incombe pas, mais qu'y faire ?

Une bonne fée veille sur l'Académie. Du moins dispose-t-elle de réels bienfaiteurs.

Notre ami François Collet est encore passé par là.

En effet, le 12 juillet, l'Ingénieur des services techniques débloque un crédit exceptionnel pour la réfection de la verrière !

Les travaux vont commencer immédiatement et s'achèveront courant août. Le montant de l'autorisation de programme est de 0,18 MF.

Comme j'en avais convenu avec lui, j'informe notre premier mécène que les travaux commencent. Par retour de courrier nous parvient le premier versement promis par Ethnor. Presque simultanément ! Une firme industrielle chirurgicale concurrente (Euro-Suture) se réveille et nous offre 0,10 MF.

## ...Oui mais !

Le 29 juin 1993, un représentant de la Société Compagnie Finance-Vie (C.F.V.) se présente 26 Bd. Raspail « afin d'effectuer la reprise des lieux ». Il ne pourra qu'observer « que ceci n'a pu être fait ». Dès lors les conditions fixées par le tribunal seront exécutoires, tant l'indemnité que l'astreinte.

Il me faut contre-attaquer !

*Monsieur le Président, chers collègues, chers amis, veuillez m'excuser de m'exprimer toujours ici sous la forme personnelle du « je ». Veuillez n'y voir aucune prétention mais seulement l'expression exacte de ce que fût ma solitude durant toute cette année d'efforts pour parvenir à mes fins.*

Le Secrétaire Général semblait indifférent à l'événement. Il assurait, il est vrai, pendant ce temps, le déroulement normal des séances hebdomadaires, comme si tout allait bien... et cela était très bien.

J'ai dit ce qu'il fallait penser de la secrétaire engagée par le Secrétaire général et, par là même, intouchable. Las de me heurter à son incapacité, j'avais décidé de ne lui demander que le minimum et de ne rien lui confier d'important. En porte-à-faux, la bibliothécaire Madame Pouplard, faisait de son mieux.

Heureusement, quelques-uns de mes amis comme Paul Malvy et Jean Natali, qui dans un passé récent avaient été respectivement président et trésorier de l'Académie de Chirurgie, étaient attentifs à mes efforts. Leur soutien moral m'était indispensable. Comme celui de ceux qui, tels P. Stoppa, M. Veraeghe, Michel Arzac m'avaient encouragé dès le premier jour. Michel Garbay, vice-président, réalisait déjà qu'il lui reviendrait la mission délicate mais inévitable de se séparer de la secrétaire ! Michel Lacombe, notre archiviste, se préparait avec conviction au déménagement de ses livres et à la préservation des plus précieux d'entre eux, désormais identifiés. En dévoué trésorier, C. Kénési encaissait les chèques et se tenait prêt à régler nos factures. J'avais, d'entrée de jeu, indiqué que je ne signerai aucun chèque. C'était le rôle du trésorier ! Mais il me revenait de trouver les financements !

Vous n'aurez pas manqué de relever que plusieurs de ces collègues que j'avais entraînés dans cette aventure nous ont hélas déjà quittés... *Paul Stoppa, Michel Veraeghe, Michel Garbay, Claude Kénési, Michel Lacombe... et Georges Carbonnet* lui aussi. Je ne peux les oublier.

Cependant -et cela était normal- à moi seul revenait l'exclusivité des initiatives et le privilège des insomnies.

C'est au cours de l'une d'elles que me vinrent à l'esprit les termes de la lettre que, sans plus attendre, j'ai dès le 30 juin adressée au Président de la société C.F.V.

-« Monsieur le Président,

*J'ai vivement regretté qu'il ait été nécessaire de recourir au service de nos avocats respectifs et au Tribunal pour signifier à notre Compagnie votre souhait de disposer de l'appartement que l'Académie occupe en location depuis bientôt vingt ans, dans l'immeuble du 26 Bd. Raspail qui appartient à votre groupe.*

*J'aurais aimé vous confirmer moi-même, ce qui vous a été dit par notre Avocat, à savoir que notre relogement sur le site moyen de la fondation, en 1731, de notre ancêtre, l'Académie Royale de Chirurgie est en cours de réalisation.*

*Nous sommes donc en mesure de vous garantir que nous libérerons l'appartement dès l'achèvement des travaux en cours, ce qui ne devrait pas dépasser sensiblement la fin de l'année 1993. La rapidité de l'achèvement dépendra en partie de nos possibilités de financement des travaux de finition destinés à recevoir notre prestigieuse bibliothèque, héritière de celle de l'Académie Royale. Dès lors les charges supplémentaires qui nous sont imposées par le Tribunal ne feront que retarder la solution de nos ultimes problèmes de financement. Celui-ci dépendant exclusivement de nos Membres qui ont déjà fait un très gros effort et de nos Mécènes, j'apprécierais, Monsieur le Président, que la Société C.F.V. veuille bien ré-*

*envisager les modalités de notre présence dans les lieux jusqu'à notre très prochain et certain départ dont je vous prends ici l'engagement formel. Je suis à votre disposition pour vous rencontrer sur ce sujet, et dans cette attente... ».*

Un rendez-vous me fût proposé par la C.F.V. pour le 8 juillet, à midi !

La prise de contact est difficile. Je reprends les propos de ma lettre.

M. Moreau justifie sa position vis-à-vis de la Société propriétaire dont il défend les intérêts. Il confirme l'intervention personnelle de Monsieur David Veil en 1990. Mais surtout il déplore l'inertie et les réponses négatives de l'Académie de Chirurgie qui l'ont conduite à utiliser la voie juridique.

D'un tiroir de son bureau, il sort la fameuse lettre de notre Secrétaire général et me lit le « Que voulez-vous que j'y fasse ? » qui y figure.

Ce que je savais.

«Ainsi, Monsieur le Président, j'ai le droit de vous expulser dès maintenant ! ».

Puis il se calme. Il pourrait renoncer à son droit d'expulsion s'il avait la certitude « prouvée » de notre départ programmé. Je m'indigne de son refus de se contenter de ma seule parole.

-« Je n'ai pas l'habitude d'être traité de la sorte ! Une lettre de Monsieur l'architecte en chef des monuments historiques vous suffira-t-elle ? ».

-« Vous l'aurez ! ».

Le ton monte à nouveau... Je n'obtiens rien de plus aujourd'hui. Alors pour conclure je me hasarde à lui dire :

- « Monsieur le Président, la certitude de notre déménagement est telle que déjà nous préparons la manifestation qui en décembre, sous la présidence d'honneur du Maire de Paris, nous fera commémorer les trois dates importantes dans l'histoire de l'Académie de Chirurgie, sa destruction en 1793, sa restauration en 1843, son retour sur le site des Cordeliers en 1993. Il vous appartient de savoir si vous souhaitez que le nom de votre société figure sur la liste des destructeurs de l'illustre Compagnie ou sur celle de ses bienfaiteurs ! ».

Manifestement, il ne s'attendait pas à cette conclusion. Je pris congé.

Le 20 juillet, il recevra la lettre de M. l'Architecte en chef qui lui confirme l'état d'avancement de nos travaux.

Le 19 août me parvint de C.F.V. une proposition de « protocole d'accord ».

*L'Académie reste Bd. Raspail jusqu'au 31 décembre 1993 au plus tard... s'oblige formellement et irrévocablement à libérer les lieux de sa personne, de tous ses occupants de son chef et de ses meubles au plus tard le 31 décembre 1993... s'oblige à payer jusqu'au 31 décembre une indemnité d'occupation mensuelle d'un montant égal au dernier loyer quittance, soit une indemnité mensuelle de 9462 Frs. La Compagnie Finance-Vie suspend l'exécution du jugement rendu le 30 mars 1993 par le Tribunal d'Instance de Paris... en conséquence l'Académie ne sera pas tenue de régler à compter du 1<sup>er</sup> juillet 1993 l'astreinte de 100 Frs par jour prévue dans le jugement... ».*

Ainsi M. Moreau et la société C.F.V. ont choisi d'être couchés sur la liste des bienfaiteurs !

C'est ce dont je lui donne l'assurance dans la chaleureuse lettre de remerciements que je joins au nouveau protocole que je signe sans hésitation le 25 août 1993 !

## L'affaire Elias

Je n'en aurai pas fini pour autant avec cette histoire d'appartement. La suite est du « Cloche merle ! ».

Dès la rentrée de septembre, pressant que tout n'était pas clair Boulevard Raspail, j'avais interrogé Madame la secrétaire sur la situation exacte d'Elias. N'est-ce pas lui que désigne

le nouveau protocole consenti par C.F.V. « Libérer les lieux de tous ses occupants de son chef » ?

Tout va-t-il capoter pour cette histoire d'Elias ?

M. Elias est un homme de couleur qui est logé dans l'appartement.

Il assure quelques heures de ménage et une vague surveillance.

Selon quel contrat ? « Elle ne sait pas, elle va rechercher... ». J'espère que son logement est bien strictement lié à son travail.

Il convient dès maintenant d'entreprendre le processus régulier de son licenciement, auquel veillera M. Galloux, notre Conseiller Juridique. Il faut un préavis de deux mois. Nous sommes tenus de quitter les lieux avant le 31 décembre. Le temps presse.

-« Vous savez, me dit-elle, Elias ne veut pas partir ».

-« Mais qu'occupe-t'il exactement dans cet appartement ? ».

-« Oh ! Seulement les pièces du fonds, la cuisine, la salle de bain, la chambre ».

-« ... ? ».

-« Sa petite femme est si gentille ! Et leur enfant si gracieux ! ».

Je vais exploser. Ainsi on a laissé s'installer ici une famille, avec un enfant en bas âge. Il va être impossible de les faire partir !

-« C'est bien ce que je pense, on ne peut pas les mettre à la rue. C'est bien ce que l'on m'a dit à la Paroisse où j'en ai déjà parlé ! ».

C'en est trop ! Qui a pu laisser prendre un tel risque à l'Académie ?

-« Vous savez, il a déposé une demande à la mairie, mais il n'a pas encore de réponse. C'est difficile en effet dans ce quartier ».

-« ... ? ».

-« Oui, il tient à rester dans ce quartier où il se plaît beaucoup. Il y a aussi l'école où le petit a déjà ses habitudes ».

Le jour même j'écris au Maire du VII<sup>ème</sup>, M. Frédéric Dupont. Ami de notre ancien président, le Pr. Sicard, de longue date bien informé par lui du dossier de l'Académie. Il avait déjà répondu aimablement à mon appel initial.

Par bonheur, le « contrat » d'Elias est bientôt retrouvé. Signé en mai 1990, c'est un contrat de travail au pair : « Jouissance d'une surface de 60 mètres carrés en rémunération de la surveillance des locaux, de la fermeture les soirs de réunion, de vingt heures de ménage et petits travaux par mois. La jouissance du logement est exclusivement rémunération du travail. Aucun droit au maintien dans les lieux ne pourra être revendiqué ».

Avec M. Galloux, nous mettons en route la procédure.

Elias est dûment convoqué pour l'entrevue où l'attend C. Kénési, Il ne s'y présentera pas.

Je frappe et porte moi-même à la poste la lettre de licenciement envoyée avec accusé de réception le 22 septembre et la lettre de confirmation une semaine plus tard.

Les accusés de réception nous parviennent. La secrétaire me les remet, sans aucun commentaire.

Le 12 octobre, je reçois une réponse aimable de M. Frédéric Dupont. Il y est joint un formulaire qu'il nous demande de faire remplir par l'intéressé pour hâter le cheminement de sa demande.

La secrétaire le lui transmettra...

En réponse, le chantage reprend.

-« Vous savez, Elias est décidé à partir ».

-« Ah ! Très bien ».

-« Oui, mais il faut lui payer la caution de deux chambres qu'il a trouvée, et en liquide, soit 8 à 12000 francs ».

Un autre jour :

-« Il ne peut aller que dans un meublé de banlieue. Vous comprenez que cela n'est pas possible... ses meubles... ses affaires... et l'école du petit ! ».

Un jour encore :

-« La solution pour Elias serait que l'Académie loue pour lui un appartement dont il serait le sous-locataire. C'est qu'il travaille à la Poste à Pantin ! ».

-« À La Poste ? ».

J'appelle aussitôt l'Assistante sociale des Télécoms.

-« M. Elias n'est pas titulaire... il n'a pas droit aux foyers... Nous allons le convoquer ».

Je me propose de transmettre moi-même au maire du VII<sup>ème</sup> le document qu'il nous a aimablement demandé de faire remplir. J'en informe notre secrétaire qui joue si bien le rôle d'avocat de notre employé au pair.

-« Vous savez, sa petite femme est partie et le petit aussi ! ».

-« Ah ... ? ».

-« Oui, il n'a pas voulu remplir le papier d'enquête de la mairie. Je crois qu'avec une petite indemnité, il ne refusera pas de déménager ».

C'est que les papiers de la « si gentille petite femme » n'étaient pas très en règle, et dans ces cas-là, il vaut mieux parfois ne pas trop attirer l'attention. Or, voici que le Président a parlé de moi à la mairie et aussi à l'Assistante sociale principale des Télécoms !

Il vaut mieux parfois ne pas insister quand on est sans papiers !

Je parviendrai à réduire de moitié l'indemnité exorbitante réclamée pour Elias par sa bienfaitrice. Nous ne ferons pas obstacle au choix qu'il a fait de quelques-uns de nos vieux meubles sur lesquels il a jeté son dévolu.

Elias est parti. L'appartement sera libre, comme convenu, le trente et un décembre prochain.

## Ainsi tout va mieux

Le chantier avance à grands pas, selon le calendrier prévu.

M. Soubrier est venu chercher nos bibliothèques Napoléon III. Déjà Madame Pouplard et Michel Lacombe s'affairent à mettre en caisse les livres qui les occupaient. Au passage, ils vont de découverte en découverte, dans la chambre du 7<sup>ème</sup>, dans la cave, où demeurent entassés livres, revues et objets divers qui y dorment depuis vingt ans. De mon côté, j'entends de trier les dossiers qui en désordre occupent les placards et assure leur classement qui facilitera leur transfert et leur usage ultérieur. Au hasard j'ai quelques surprises à trouver les traces de certaines activités du passé. J'ai aussi la satisfaction de retrouver quelques documents officiels jusqu'ici égarés et que je demandais en vain de me retrouver. Je n'ai plus rien à découvrir de l'anarchie qui règne dans notre secrétariat depuis que l'incompétence a succédé à la légendaire et réelle efficacité de Madame Thierry qui régna sur l'Académie pendant plusieurs décennies.

Côté finances, cela va également. Le schéma de financement prévu est respecté.

Le nom du généreux Baron BIC, reconnaissant à l'un d'entre nous, vient d'être ajouté à la liste de nos mécènes. L'emprunt conclu prendra effet au moment voulu. Notre trésorier règle les avances aux entreprises dès qu'elles nous sont signifiées par l'architecte.

Nous avons aussi une bonne réponse de la Ville de Paris. Durant l'été le Député maire de Brive, J. Murat, me fait savoir qu'ayant parlé de nous à Jacques Chirac au cours d'un déjeuner récent, il vient de recevoir de lui une lettre lui redisant toute son attention à la situation de l'Académie de Chirurgie (M. Murat était antérieurement à la tête d'une grande firme de matériel chirurgical. Je l'avais bien connu alors et l'avais sollicité, de ce fait.). Il m'invite à prendre contact avec le Secrétaire général de la Mairie.

Jean Michel Huber me reçut le 29 septembre. Je le retrouvais avec plaisir. Nous avions été ensemble il y a vingt ans au cabinet de Michel Poniatowski. Sans détour il me confirma que 0, 3 MF avait été inscrits au budget en notre faveur, dont nous pourrions disposer dès 1994... sous réserve des formalités et

procédures inévitables qui officialiseront notre situation vis-à-vis de la Ville de Paris. Cela aussi était appréciable.

Il promit aussi d'être attentif au dossier affaires culturelles pour notre bibliothèque (de cela non plus je n'ai plus jamais entendu parler).

## Serait-ce la fin de nos angoisses ?

Le 23 septembre, à l'invitation du Président de l'Université Paris VI, je me rends à nouveau au sommet de la tour Jussieu. Je suis moins ému que lors de ma première démarche. Néanmoins, la vue panoramique sur Notre-Dame et toute la Cité m'apparaît plus extraordinaire encore.

Le Professeur Legrand a fait préparer par ses services un **projet de convention**, selon le modèle type à ce genre d'accord au sein de son université.

Pour lui, l'affaire est claire. Pour moi, elle est au-delà de mes espérances :

*« Établie pour trente ans, renouvelable, elle affecte l'amphithéâtre Cruveilhier à l'Académie de Chirurgie. Une annexe financière fixe la redevance d'infrastructures induites par l'affectation de locaux : Électricité, chauffage, gardiennage, parties communes à 87,07Fr par mètre carré et par an ! ».*

Quelques jours plus tard je reçois copie du projet de convention, entièrement conforme et déjà revêtu de la signature du Président de l'Université. Ma signature sur le document officiel sera reçue *« dès que je le souhaiterai ».*

Hélas ! Le jour même, je reçois un appel inquiet de Madame la Secrétaire Générale adjointe de Paris VI chargée de la médecine. Elle souhaite me voir de toute urgence. Une difficulté sérieuse vient de surgir ! Je me précipite à Jussieu.

Madame Lesourd a été appelée par la Direction du Domaine Privé de la Ville de Paris.

Une certaine Madame B. s'y étonne des travaux entrepris sans autorisation dans des locaux qui appartiennent à la Ville, quand bien même ils soient affectés à l'Université.

Je résume à Madame Lesourd tout l'historique de l'affaire du Relogement. Elle prend photocopies des documents les plus significatifs où figurent les engagements ministériels à notre relogement aux Cordeliers que, flairant l'embrouille, j'avais pris soin de lui apporter.

Nous convenons que je vais joindre directement la pointilleuse dame.

C'est seulement le lendemain que je peux m'entretenir avec elle, par téléphone.

*« Elle me rappelle la convention de 1875 qui régit toujours les liens entre la Ville et la Faculté ! ».*

*« Elle s'inquiète de l'utilisation de locaux relevant de cette convention, « réfectoire ou autre » par une instance autre qu'enseignante ».*

*« Elle remarque qu'aucun permis de construire n'a été régulièrement demandé. Elle conteste que pour une adjonction de 69 m<sup>2</sup>, il n'y ait pas eu le permis de construire exigé ».*

C'est là la conséquence de la construction de la mezzanine. Le fait ne lui a pas échappé. Elle m'indique que la dispense du permis n'aurait été admissible que pour l'adjonction de seulement 20 m<sup>2</sup>. Je fais valoir que Monsieur l'Ingénieur B. avait été saisi en temps voulu par notre architecte. Elle l'interrogera.

Je cherche ce qui pourrait la convaincre et pour cela tente de la noyer dans mes explications.

C'est ainsi que je fais état, une fois encore, des décisions ministérielles réitérées qui nous confirmaient le relogement de l'Académie aux Cordeliers. Je cite les noms d'Alain Savary, d'Alice Saunier-Séité. Dans l'heure, je lui envoie par télécopie la copie des lettres revêtues des signatures sésames et j'informe notre Architecte du possible appel de la dame B. ou de son correspondant du service d'architecture du VI<sup>ème</sup> arrondissement.

Quelques jours plus tard, au cours de mes rangements inquisiteurs Bd. Raspail, qui préparent le déménagement je retrouve par hasard le document original portant « *Immatriculation de l'Académie de Chirurgie au fichier central des établissements gérés par le ministère de l'Éducation Nationale et le Secrétariat d'Etat aux Universités* », daté de juillet 1977. Personne n'en connaissait l'existence. S'il m'avait été donné, il aurait évité ce dernier avatar.

L'Académie a bien sa place au sein d'une structure universitaire.

En revanche, de ce fait, il nous faudra satisfaire ultérieurement à une visite d'inspection de l'Éducation Nationale. Elle se limitera, il est vrai, à l'expression de félicitations pour la qualité de notre réalisation. Je n'avais eu aucune peine à reconnaître l'Inspecteur. Il avait été l'un de mes collaborateurs, lorsque j'étais au Cabinet du secrétaire d'État à l'Enseignement Supérieur !

## Notre affaire n'était pas encore à son terme

En dépit de l'avis du Service Domanial, qui ne voyait pas l'utilité d'une convention autre que celle avec l'Université, nous parvîmes le 18 octobre, un *Projet de convention entre la Ville de Paris et l'Académie de Chirurgie*. Le document stipule en préambule :

« *La Ville de Paris entend participer en apportant une aide financière au relogement de l'Académie de Chirurgie dans l'amphithéâtre Cruveilhier sis dans l'École de médecine dite des Cordeliers à Paris, afin de doter cette association de locaux dignes de ce nom* ».

Mais aussi la convention prévoit que :

« *Conformément au projet présenté... le bénéficiaire accepte que la Ville de Paris effectue par la voie de ses représentants qualifiés le contrôle de conformité de la réalisation des travaux avec le projet... par ailleurs le bénéficiaire s'engage à fournir les plans, les procès-verbaux des matériaux mis en œuvre, le rapport de vérification établi par un bureau de contrôle agréé... les références... le rapport de la commission de sécurité... un bilan financier de l'opération* ». Dans son article 2, la Ville de Paris s'engage à attribuer à l'association Académie de Chirurgie, une subvention de 0,3 MNF.

C'était l'exécution de la promesse qui m'avait été faite. Ses effets étaient moins simples qu'on pouvait le penser, puisqu'elle nous imposait quelques tracasseries, supplémentaires mais pas inutiles, comme les contrôles de sécurité, mais aussi la charge de régler les honoraires du « Bureau de contrôle agréé » et quelques ajouts imposés, comme il se doit. Je me serais bien passé de cette ultime dépense.

Nous pouvions cependant être totalement satisfaits de cette procédure.

Elle levait pour l'Académie tous les risques pour l'avenir. Il n'y a plus désormais aucune ambiguïté dans sa situation juridique en dépit de la complexité des situations.

L'Académie a signé en bonne et due forme une convention avec la Ville de Paris propriétaire des locaux qui lui ont été concédés. Les travaux effectués à ses frais l'ont été avec l'agrément des services architecturaux de la Ville. Le certificat de conformité a été accordé.

L'Académie a signé une convention avec l'Université Paris VI... c'est-à-dire avec le Ministère de l'Éducation nationale... c'est-à-dire avec l'État. Elle dispose des lieux selon une convention trentenaire renouvelable.

## Epilogue

L'inauguration commémorative aura bien lieu le 9 décembre 1993 (1) dans le réfectoire des Cordeliers, gracieusement mis à notre disposition par de la Mairie de Paris. Le réfectoire était magnifiquement adapté et décoré par les services municipaux d'architecture et la complicité du Sénateur Maire du VI<sup>ème</sup> Arrondissement

Sous la présidence d'Honneur de Jacques Chirac et le haut patronage du Premier Ministre Edouard Balladur. Celui-ci avait tenu à souligner le « *Rôle de magistrature morale* (de l'Académie de Chirurgie) *et garant de l'éthique* ».

La cérémonie était présidée par le Sénateur Maire du VI<sup>ème</sup> Arrondissement, François Collet qui méritait bien ce privilège. Le Ministre délégué à la Santé, Philippe Douste-Blazy y prendra la parole « *au nom du Gouvernement et représentant du Premier Ministre* ».

Plus de sept cents personnes avaient répondu à notre invitation. L'Académie de Médecine, héritière légale en 1821, de l'Académie Royale de Chirurgie, était largement représentée, ainsi que le service de Santé des Armées, qui, faut-il le rappeler ? Avait, dès 1795, été créé pour former les chirurgiens que l'Académie dissoute ne pouvait plus fournir aux armées de la République.

Le 15 décembre 1993, je fis remettre au représentant de C.F.V. les clés du 26 Bd. Raspail.

Il y a vingt ans, de cela !

La vieille Dame que l'on disait à la rue est mourante sera désormais bien logée, pour revivre.

Grâce à vous tous, Messieurs les Présidents et Secrétaires généraux, chers amis qui depuis vingt ans la faites revivre et toujours progresser, elle connaît même aujourd'hui une nouvelle jeunesse.

Vous en témoignez aujourd'hui.

## Référence

1. Une relation plus précise de cette manifestation figure dans le Tome II de mon livre « *Témoignages avant l'oubli* », Edition La Bruyère, Paris 2011.

Commémoration des 20 ans de l'Académie nationale de Chirurgie aux Cordeliers

# Des grottes préhistoriques à l'Académie Royale de Chirurgie : survol d'un parcours chirurgical passionnant

## Prehistoric caves at the Royal Academy of Surgeons: Overview of an exciting surgical course

Jean-François Mercier

### Mots clés

- ◆ Héritage des prédécesseurs
- ◆ Evolution des connaissances anatomiques
- ◆ Progrès dans la fabrication des instruments chirurgicaux
- ◆ Adaptation permanente des raisonnements
- ◆ Diffusion des idées
- ◆ Stratégies de rupture en pratique chirurgicale (craniotomie, abaissement de la cataracte, ligature des vaisseaux, césarienne sur femme vivante, fistule anale du roi Louis XIV...)
- ◆ Création Académie Royale de Chirurgie

### Keywords

- ◆ Heritage of the predecessors
- ◆ Evolution of anatomical knowledge
- ◆ Progress in the manufacture of surgical instruments
- ◆ Permanent adaptation of reasoning
- ◆ Diffusion of the ideas
- ◆ Strategies in practice of surgical breakdown
- ◆ Craniotomy
- ◆ Lowering of cataract
- ◆ Binding of the vessels
- ◆ Cesarean on living woman
- ◆ Anal fistula of king Louis the XIV
- ◆ Creation Royal Academy of the Royal Academy of Surgery

### Résumé

Entre le paléolithique et la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, le cheminement du savoir et des pratiques chirurgicales n'a pas été linéaire. Il a été notamment dépendant de l'accès à l'héritage des prédécesseurs, de la diffusion des idées, des progrès dans la fabrication des instruments, du développement de la pharmacopée et des connaissances anatomiques. Dans les civilisations successives, le cheminement et le perfectionnement des gestes simples, l'utilisation des différents instruments et la faisabilité des interventions ont été étudiés. Il existe une certaine suite logique dans le passage de gestes isolés aux interventions avec abord des organes superficiels, mobilisables ou d'accès faciles pour l'époque. L'évolution du métier de chirurgien est cohérente avec l'évolution générale de la société, les besoins des populations et les pathologies rencontrées. Les réussites supposent une adaptation permanente des raisonnements, des attitudes et des décisions, et reposent sur les qualités intrinsèques nécessaires. Au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, la création de l'Académie Royale de Chirurgie n'a-t-elle pas été un catalyseur qui a permis cette évolution formidable vers la chirurgie thoracique et abdominale du XIX<sup>e</sup> siècle rendue possible par l'avènement des produits anesthésiques ?

### Abstract

Between the Paleolithic and at the end of the 17<sup>th</sup> century, the advancement of knowledge and surgical practices were not linear. It was particularly dependent to: the access to the legacy of the predecessors, the dissemination of ideas, the advances in the manufacture of instruments, the development of the pharmacopoeia and the anatomical knowledge. In successive civilizations, the journey and the development of simple gestures, the use of the various instruments and the feasibility of the interventions have been studied. There is certain logic in the passage from act-isolated interventions to the superficial or with easy access organs at that period. The evolution of the work of surgeon is coherent with the general evolution of society, the needs for the populations and pathologies encountered. The successes suppose and necessitate a permanent adaptation of the reasoning, attitudes and decisions, and depend on intrinsic necessary qualities. At the beginning of the 18<sup>th</sup> century, the creation of the Royal Academy of Surgery wasn't a catalyst which allowed this formidable evolution towards the thoracic and abdominal surgery of the 19<sup>th</sup> century, which made possible by the advent of the anesthetic products?

### Correspondance :

Jean-François Mercier  
5, rue Dubrunfaut - 75012 - Paris  
E-mail : j.f.mercier@hotmail.fr



Figure 1. Craniotomie cicatrisée 3500 ans avt JC, Musée Lausanne.

Depuis l'aube de l'humanité, L'Homme ou plus souvent la femme a utilisé sa main comme outil lors de la naissance : ligature du cordon pour contrôle d'une hémorragie avec un fil de lin, un brin de laine, ou encore section de ce cordon à l'aide d'éléments divers (roseau, coquillage, pierre tranchante, tesson de poterie, obsidienne...) et enfin lors de manœuvres abortives notamment avec des fibres végétales et des gestes sur le col utérin associés à une utilisation de plantes.

### I<sup>e</sup> période : de la préhistoire aux débuts de la civilisation (avant 3000 av. J.-C.) : la Protomédecine (3,6,7,14) (fig.1)

Vers les années -9000 ou -7000 av. J.-C des prémices de chirurgie sont retrouvés à Mehrgarh dans le Baloutchistan pakistanais à l'ouest de la vallée de l'Indus considérée comme un des premiers sites de fermage en Asie du Sud d'où ont été extraites les plus anciennes poteries de cette région. La pratique de la dentisterie a été authentifiée en 2001 par la description de 11 traces d'interventions sur 4000 dents retrouvées. L'utilisation de perçoirs de bois ou de pierre destinés à la fabrication de perles est suggérée. On évoque le rôle cariogène des sucres des céréales (1).

Les études par imagerie IRM en 3D avec reconstruction osseuse sur des ossements retrouvés lors de fouilles archéologiques à Buthiers-Boulancourt en Seine et Marne ont confirmé l'existence de stigmates de cicatrisation osseuse après amputation du bras datée de -7000 ans av. J.-C. S'agissait-il d'une régularisation sur blessures par des bêtes sauvages ? En tout cas, l'utilisation de plantes et de minéraux étaient nécessaire pour la cicatrisation (2).

Dans le Sud-Ouest de la France, des traces de craniotomies néolithiques ont bien été retrouvées. Bien sûr, la littérature retient le « Culte des trépanés guéris » où il est difficile de faire la part entre acte chirurgical, geste rituel et acte religieux. Mais le caractère vital est authentifié par la cicatrisation des berges osseuses qui nécessitait plusieurs mois de survie (9). Parmi les traumatismes crâniens, il est raisonnable de penser qu'il ne pouvait s'agir que de plaies craniocérébrales non complexes, d'embarrures ou d'hématomes extraduraux. Des études ont reproduit les gestes effectués lors de l'utilisation d'un outillage rudimentaire. Il a été retenu plusieurs techniques : - *rotation* avec un silex pointu pour obtenir soit une simple perforation permettant l'évacuation d'un épanchement sanguin soit une ouverture circulaire permettant la levée d'une rondelle osseuse qui se décolle bien



Figure 2. Le Huang Di Nei Jing, Unesco.

de la dure mère ; - *frottement* sur une surface assez large entraînant une usure de la table osseuse ; - *découpe* pour libération d'un volet rectangulaire ; - enfin *perforations* multiples de proche en proche avec un système rotatif pointu plus élaboré type tarière pour obtenir un volet rond crénelé. Sur de récentes tentatives de reconstitution, le neurochirurgien de l'époque est reconnaissable à l'amulette qu'il porte autour du cou (fragment de volet osseux provenant d'une précédente opération) (5,8,12,13).

Dans la grotte de Gargas (Hautes-Pyrénées) des empreintes de mains ont été retrouvées sur les parois. Il s'agit en fait de mains « en négatif » réalisées par la technique du pochoir avec projection d'argile par le sorcier. Il manque des phalanges aux doigts longs. Bien sûr des hypothèses sur l'origine de ces amputations ont été formulées et des études vasculaires ont été effectuées. Il semble admis qu'en raison d'un diamètre plus petit de leurs artères, les doigts longs étaient plus exposés que le pouce. Ces amputations digitales périphériques multiples sont compatibles avec une nécrose distale par gelures surtout en fin de la dernière période de glaciation. Il a également été retenu le rôle cicatrisant et antiseptique d'un pansement primitif à base de produits végétaux et minéraux : *gomme, feuille de nénuphar, écorce de bouleau, résine de cèdre, mais également utilisation de pansements digestif : argile, charbon ...* (10,11).

### II<sup>e</sup> période : (de 3000 av. J.-C. à 700 av. J.-C.) : la chirurgie lointaine en Chine, Mésopotamie et Inde (fig.2)

#### Huang Di Nei Jing 黄帝内经

Si des poinçons de pierre ont déjà été utilisés à l'époque néolithique, le Huangdi di Nei ou *Canon Intérieur de l'Empereur Jaune*, (classé « Mémoire du monde » au patrimoine documentaire de l'UNESCO en 2011), est le plus ancien ouvrage de médecine chinoise traditionnelle : « ...Parce que mon peuple est malade. Je veux que l'on cesse d'administrer des remèdes qui rendent mon peuple malade...Pour n'employer désormais que des aiguilles de métal ». La "légende" veut qu'il en soit lui-même l'auteur. Ce dernier se présente sous forme de dialogues avec son médecin Qi Bai et six autres de ses légendai-

res ministres. En fait ce traité est le fruit de plusieurs auteurs à des époques différentes. Il a été révisé et réorganisé plus tard dans le format tel que nous le connaissons aujourd'hui. La première partie, le Su Wen (素問 ou 素问) regroupant les questions de base sur l'origine du monde, couvre les théories fondamentales de la médecine chinoise, notamment « *la Théorie du Yin/Yang* » et « *la Théorie des cinq éléments* ». La deuxième partie, le Ling Shu (靈樞 ou 灵枢) ou pivot spirituel, aborde l'acupuncture de façon détaillée. Ces deux groupes de neuf rouleaux, représentent donc une information complète et complexe sur les principes, les méthodes de diagnostic, la maladie et le traitement par la médecine traditionnelle chinoise intégrant un concept de santé globale (1,2).

### Médecine Assyro-Babylonienne

En Mésopotamie à Sumer entre le Tigre et l'Euphrate, on trouve trace du « plus vieux » manuel de médecine sur un support en argile dans les ruines de Nippur (plus de 4000 ans av. J.-C.). Il s'agit de « *textes médicaux assyriens* » en écriture cunéiforme, mais aussi de tablettes de lecture des foies d'animaux, destinées aux devins. La maladie était considérée comme un châtement des dieux. La thérapeutique comportait également des pratiques incantatoires. Une palette de remèdes était utilisée : *baumes, emplâtres, pansements humides*... diverses interventions étaient pratiquées grâce à l'utilisation d'instruments (scalpels, scies, trépan...). Les médecins font l'objet de plusieurs articles (§ 215-225) : il s'agit ici de spécialistes appelés *asûm*, terme qui peut être traduit par « médecin », « chirurgien » ou encore « physicien » qui sont plutôt habitués à guérir par des remèdes relevant de la pharmacopée (y compris des opérations chirurgicales), par opposition aux « exorcistes » (*asîpum*) qui procèdent à des rituels pour obtenir la guérison. Mais la différence entre ces deux types de spécialistes est floue et encore l'objet de débats. Des règles sévères concernant la responsabilité étaient déjà établies sous forme d'un recueil de jurisprudence dit « code Hammourabi » (1780 av. J.-C.). On peut s'interroger sur leur extrême sévérité. Il s'agissait peut être de dissuader certains « praticiens non reconnus » (8-10,12,13).

### La médecine hindoue

La médecine hindoue dans l'Himalaya vers 2500 av. J.-C. fait référence à Sushruta, chirurgien qui est un des 10 sages. Sushruta Samhita (सुश्रुतसंहिता) est un texte sanskrit sur la chirurgie, un des trois textes fondateurs de l'Āyurveda. Il y est décrit l'intervention d'abaissement de la cataracte qui comporte l'utilisation d'une épine dure, puis d'un stylet de bronze, le passage de la sclérotique, l'obtention d'un décrochage des attaches du cristallin vers le bas dans le vitré, la libération de

la pupille et enfin la cautérisation de la plaie. La vision améliorée au-dessus du cristallin abaissé permettait de se mouvoir et d'effectuer des gestes élémentaires (11). Des interventions de rhinoplastie pouvaient être effectuées pour réparer les pertes de substance après amputations nasales consécutives à des mutilations punitives (3-7).

### III<sup>e</sup> période : (du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. au V<sup>e</sup> s.) : la chirurgie dans les civilisations du pourtour méditerranéen (fig.3)

#### Médecine égyptienne

La pratique médicale dans la vallée du Nil est caractérisée, par la transmission de père en fils et le contrôle de la puissance caste des prêtres. Elle est décrite par Hérodote et s'exerce par spécialité. Imhotep, « le sage qui entre dans la paix », vers 2800 av. J.-C., était aussi un médecin célèbre. Le papyrus Ebers comportait une liste de plusieurs centaines de remèdes pour toutes sortes d'affections : morsures (serpent, crocodile, lion, hippopotame...) mais aussi la scarlatine. On insistait sur la grande importance de l'hygiène : lavage des mains, circoncision dans l'entourage du pharaon. Le papyrus d'Edwin Smith (daté vers 1550 av. J.-C.) d'écriture hiéroglyphique reprend des textes plus anciens : (-2500 à -2000 av. J.-C.). Il a été acheté en 1862 mais n'a été traduit que plus tard en 1930. Il est long de quatre mètres, décrit 48 cas de chirurgie clinique, classe ou répertorie les lésions de la plus simple à la plus complexe et fixe certaines orientations thérapeutiques : pansement ouaté, textile collé, attelles... Notre connaissance des instruments vient du bas-relief du temple Kôm Ombo. On y trouve des scalpels, des éponges, des tenailles, des ciseaux, des récipients de tous types, des cuillères, des crochets, des rouleaux de papyrus. On y dénombre plusieurs interventions importantes : opération des yeux, cataracte, amputations post-traumatiques ou punitives, etc... Les premières autopsies auraient été effectuées sous les Ptolémées au III<sup>e</sup> siècle av. J.-C., à l'école d'Alexandrie. Hérophile, un des fondateurs et véritable créateur de l'anatomie pratique la dissection du cerveau, le reconnaît comme le centre du système nerveux, siège de la vie psychique et intellectuelle, fait la distinction entre nerfs moteurs et nerfs sensoriels, montre que les artères (y compris l'aorte) contenaient du sang et non pas de l'air, décrit les vaisseaux chylifères et les différentes parties de l'œil, du foie et d'autres organes, et enfin nomma le duodénum. Son ouvrage « De l'Anatomie » a été perdu. Il a fallu attendre le XVI<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle pour redécouvrir ses connaissances. Éristrate, contemporain d'Hérophile a montré que les veines et les artères avaient toutes le cœur comme point de départ ou d'arrivée, et non pas le



Figure 3. Instruments d'une légion romaine-Musée Bingen (Allemagne).



Figure 4. Roger de Parme-Collection particulière.

foie. Il décrit les valves cardiaques et nomma, en particulier, la valvule tricuspide. Un médaillon du frontispice de la faculté de médecine rue des Saints Pères à Paris le représente en pleine activité de dissection (1,2,6,7).

### Médecine grecque

Les prêtres d'Épidaure furent les créateurs de la médecine grecque qui était divinatoire : traitements par remèdes, sacrifices et incantations... Les pythies, (notamment à Delphes), disaient l'oracle du dieu du Soleil, Apollon. L'adage fameux était : « *Connais-toi toi-même* ». Cheiron le centaure tenait d'Apollon l'art de pratiquer la médecine et d'Artémis la connaissance des choses de la Nature. Il s'employa à transmettre son savoir notamment à l'enfant Esculape (Asclépios) « *celui qui est né par incision* ». Lui qui était le plus brillant de ses élèves devint dieu de la médecine et de la chirurgie. Il est représenté dans les temples tenant un bâton orné d'un serpent sacré (symbole du mystère médical). Il était aussi un Maître dans l'art de la chirurgie : La main se disait en grec "Cheiros". On comprend mieux alors comment le "kheirurgos", *celui qui est habile de ses mains*, a pu devenir le chirurgien. Hippocrate né vers -460 av. J.-C. considéré comme le « père de la médecine » était issu d'une famille d'Asclépiades. Son œuvre principale est le *Corpus Hippocraticum* qui insiste sur la priorité donnée à la formation, fixe les règles déontologiques de la profession, décrit les temps de l'acte médical : l'interrogation, l'examen, le diagnostic, le pronostic, et un traitement adapté à la complexion du patient, à la saison, et au climat. Les médicaments employés pouvaient être des tisanes rafraîchissantes d'orge et de miel, des boissons sudorifiques, des laxatifs, des gargarismes... La légende rapporterait deux préalables à son examen : « Est-il agonisant ? » auquel cas on le confie aux prêtres. « Est-il contagieux ? » dans l'affirmative on l'isole. Son rôle comme père de la chirurgie est peut-être moins connu : cependant, la saignée était déjà considérée comme un moyen thérapeutique puissant, le traitement des plaies en plusieurs temps était codifié (extraction des flèches, débridement, lavage-évacuation du sang, utilisation de sucs végétaux). La réduction des fractures-luxations comportait l'utilisation de machineries déjà complexes, les limites du traitement par la saignée et les ventouses étaient connues : « *ces maladies que la médecine ne peut traiter, le fer (couteau) traite ; celles que le feu ne peut traiter sont incurables...* » (3-5).

### « Chirurgie gallo-romaine »

Des progrès constants sont apparus depuis les Celtes antiques jusqu'à la chute de Constantinople. La médecine entre bien dans les attributions et le savoir des druides. Ils avaient des connaissances certaines des préparations thérapeutiques (sirops, baumes, onguents), et un savoir-faire chirurgical notamment ophtalmologique. Ils utilisaient des collyres secs sous forme de bâtonnets imprimés en relief à dissoudre dans de l'eau ou dans une huile, voire pulvérisés (nombreuses formules). Une représentation des outils utilisés a été possible car huit de leurs instruments chirurgicaux en bronze ont été découverts sur la rive droite du Danube à Batina-Kisköszeg en Croatie (13). Ils ont malheureusement disparu pendant la deuxième guerre mondiale. L'importance du thermalisme caractérise également cette période, d'ailleurs on a retrouvé de nombreux *ex-voto*. Les aiguilles à cataractes exposées au Musée de Greuze à Tournus témoignent également d'interventions délicates à cette période (11).

Celse (1<sup>er</sup> av. J.-C. - 1<sup>er</sup> ap. J.-C.) est considéré comme un des pionniers du traitement chirurgical des plaies (« *De Medicina* »). Cela nous évoque une représentation des soins donnés à Énée, héros de la guerre de Troie, blessé à la cuisse par une flèche. (« *Maison du chirurgien* ». Rimini (Italie) Ile s. (9). Galien, très célèbre médecin grec et chirurgien de l'empereur *Marcus Aurelius*, a acquis l'expérience dans la connaissance et le traitement des terribles blessures engendrées par les jeux dans les arènes. Il est considéré comme « le chirurgien des gladiateurs » (8). Son œuvre est immense : plus de 10 000 pages... et son influence a duré pendant 45 générations. Il préconise le traitement immédiat et les soins sur place aux combattants dans des salles attenantes aux couloirs sous le cirque comme à Pompéi. Il indique déjà que la principale cause de mortalité suite à une blessure ouverte dans l'arène est la contamination immédiate par contact avec le sable souillé par les précédents combats. Notons un aspect « éthique » particulier de cette époque qui consistait à ajouter un traumatisme crânien aux agonisants pour abrégier leurs souffrances.

Les blessés des célèbres légions romaines, du moins dans un de leurs grands camps (V<sup>e</sup> légion-Castra Vetera, sur le Rhin inférieur à Xanten), bénéficiaient de structures adaptées (chambres individuelles, salles de soins...). Cette organisation a contribué au développement de la chirurgie militaire (10). Les instruments chirurgicaux retrouvés dans la tourbe au XX<sup>e</sup> siècle et exposés au musée de Bingen (Allemagne) sont mieux conservés que ceux de Pompéi. L'ensemble comprend notamment un matériel de trépanation (utilisé avant le vilebrequin et le trépan) qui comporte un cylindre crénelé que l'on faisait tourner en l'appuyant fort et le maintenant horizontalement avec une pince et en l'animant de mouvements circulaires répétés pour obtenir le détachement d'une pastille de calotte crânienne (12).

### Médecine Byzantine

Dans la « Rome orientale », à Constantinople Soronos d'Éphèse a développé l'obstétrique et la pédiatrie. Les sages-femmes se servaient selon le lieu de l'accouchement d'un morceau de verre, de poterie brisée, de roseau, d'une croûte de pain, d'un coquillage pour couper le cordon... Alexandre de Tralles (525-605) « le médecin par excellence » nous a laissé dans « *Practica Alexandri yatroi greci...* » Une description précise des pathologies et notamment des abcès du foie... Féru d'hygiène, il était un partisan convaincu des traitements physiques, mais constatait déjà l'abus des saignées et proclamait que « *l'alimentation est la première et la plus importante partie du traitement de toutes les maladies* ». Paul d'Égine (625-690), chirurgien spécialiste de l'obstétrique, dans son ouvrage « *Abrégé de Médecine* » ou *Epitomé*, (sixième livre-le traité de chirurgie), distingue clairement la chirurgie des par-

ties molles de celle des os. Il décrit avec exactitude la trachéotomie, l'ablation des amygdales, le drainage de l'hydro-pisie péritonéale, la division de la pierre retenue dans la vessie (lithotomie), et l'empyème pleural en s'interdisant toutefois l'incision de la poitrine.

## IV<sup>e</sup> période : (de 500 à 1492) : « les Moyens Âges » (fig.4)

### Caractéristique de la médecine monastique

Le haut moyen Âge (500-900) est caractérisé par le début de l'essor de la Médecine Monastique « Mönchsmedizin » : Les manuscrits médicaux sont élaborés dans le scriptorium du monastère et conservés dans l'*armarium*. Que trouvait-on dans la bibliothèque ? Les arborescences (traités de botanique), les *antidotaria* (pharmacopées) ordonnées selon le type de maladie ou de préparation. Quelques exemples d'auteurs : Cassiodore (468-523) en Italie, Isidore de Séville (VI-VII<sup>e</sup>) en Espagne, « *les Etymologies* », Bède le Vénérable (VII-VIII<sup>e</sup>) en Angleterre. Quelques œuvres : les deux réceptaires de l'abbaye de Saint-Gall, l'*Hortulus* de Walafrid Strabon (IX<sup>e</sup> s.), le « *De Rerum Naturis* » de Raban Maur (IX<sup>e</sup> s.). Le rôle de l'empereur Charlemagne est certain concernant l'enseignement dans les écoles cathédrales où il imposa un examen de botanique. Mais, pourquoi les moines chrétiens soignent-ils les malades ? Les principes de l'hospitalité monastique (Bénédictins puis Cisterciens) reposent sur les évangiles et font référence à la charité du Christ : « *J'ai été malade, et vous êtes venus me visiter* » (Matthieu 25, 36). « *Ce que vous avez fait à l'un de ces plus petits, c'est à moi que vous l'avez fait* » (Matthieu 25, 40). La règle (chap. 36) de St Benoît de Nursie au Mont Cassin (Italie) en 547 précise : « *Servir les malades, c'est servir le Christ* » « *...servir le malade en qualité de Christ souffrant, le malade respectant le soignant, lequel supportera avec patience et sans négligence le malade qui lui est confié...* ». Cette période a été caractérisée sur le plan des soins par la redécouverte, la sélection, la classification et l'utilisation de plantes médicinales efficaces (3).

### Médecine Perse

C'est la période préislamique de l'Académie de Gundishapur (III<sup>e</sup> siècle après JC). On retrouve trois types de traitements : selon le Vendidad, « *De tous les guérisseurs O Spitama Zarathustra, à savoir celui qui guérit avec le couteau, avec des herbes ou avec des incantations sacrées, le dernier cité est le plus puissant car il s'attaque à la source même des maladies* ». (Ardibesht Yasht). Razi (Rhazès-860-923), chimiste, utilisait l'alcool et grâce à ses connaissances en maladies infectieuses, a introduit un contrôle scientifique sur le plan de l'hygiène pour construire un hôpital. Son œuvre est « *Le grand traité de médecine* » (Kitab al-Hawi fi al-Tibb). Avicenne (Ibn Sina Al-Husayn Ibn Ab d'Allah 980-1037), est considéré comme un des pères de la médecine moderne. Dans le *Canon de la médecine*, qui est un guide méthodologique d'expérimentation, il précise le processus qui consistait à découvrir de nouvelles substances chimiques actives et à rechercher les preuves de leur efficacité thérapeutique.

### Chirurgie arabo-andalouse et méditerranéenne

Averroès (1126-1198), arabe est resté célèbre pour ses données en obstétrique. Avenzoar (Ibn Zuhr 1073-1162) a vécu à Cordoue et écrit une introduction à la méthode expérimentale en chirurgie, Abulcasis (Abu al-Qasim al-Zahrawi 936-1013), arabe, a vécu à Cordoue et écrit « *Kitab al-Tasrif* ». Cette

« *Pratique en médecine* » est une collection unique de plus de 200 instruments chirurgicaux dont certains sont nouveaux. On utilisait déjà le catgut et le plâtre pour les immobilisations. Ibn Nafis (1210-1288), originaire de Damas a décrit le processus de la circulation sanguine dans le corps humain au Caire en 1242, et en particulier pulmonaire. Son traité « *de la médecine à la chirurgie* » décrit les trois stades d'une intervention chirurgicale : préopératoire « temps de présentation », opératoire « temps du traitement » et post-opératoire « temps de conservation ».

### Salerne : (Italie-baie de Naples) IX-XI<sup>e</sup> et l'École italienne

La confrontation des savoirs repose sur les quatre fondateurs historiques : Le juif *Helenius* (VII<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup>), le grec *Pontus*, le romain *Salernus*, et le sarrasin *Adela*. Une des œuvres importantes reste le régime sanitaire : *Flos medicinae vel regimen sanitatis Salernitanum*. (1060). À la fin du XI<sup>e</sup> s. les traductions sont essentiellement en latin. L'œuvre de Constantin l'Africain (1015-† 1087), « *Chirurgie* », est en fait une compilation d'œuvres plus anciennes. Elle correspond à la deuxième période de l'École de Salerne. A la même époque, Gérard de Crémone (1114-† 1187 à Tolède), Maïmonide (1135-1204), Rabbi Moché Ben Maïmone, (médecine hébraïque en accord avec la Torah), *Matthaeus Platerius* (12<sup>e</sup> s.) « *Le Circa instans* », Ali ibn al-Abbas al-Magusi « *Liber Pantegni* », sont restés célèbres grâce à leurs œuvres. Plus tard, Roger de Parme (1180- ?), rédige son ouvrage « *Practica Rogerii* ». Quant à Guillaume de Salicet (1201-1277) à Vérone puis à Bologne, il représente parfaitement l'heureuse alliance entre médecine et art chirurgical au siècle de St Louis. Sa principale œuvre reste « *Cirurgia* ». Il fut novateur en abandonnant le cautère au profit du bistouri et il est considéré comme le maître de Guido Lanfranchi et d'Henri de Mondeville.

### Évolution de la médecine monastique

L'âge d'or (X<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup>) est représenté par le « moine orthopédiste-traumatologue » œuvrant sur les grands chantiers de construction des abbayes, ainsi que l'utilisation des lancettes pour les saignées dans les infirmeries. La période tardive (XIII<sup>e</sup> s.-milieu du XIV<sup>e</sup> s.) voit le développement des apothicaires, la création des Universités et de la scolastique médicale, conséquences du développement de la population des villes. L'épidémie toxique au « *Claviceps Purpurea* » correspond à une intoxication alimentaire due à l'ergot de seigle, parasite par ce champignon. Ses alcaloïdes polycycliques sont de la même famille que le LSD (Lysergesäurediethylamid). Plusieurs formes cliniques sont rencontrées : - le mal des Ardents avec sensations de brûlures rappelant les récits des souffrances de Saint Antoine tourmenté par le diable ; - le Feu de St Antoine, qui est la forme hallucinatoire (visions de créatures volantes illustrées dans le tableau de la tentation de Jérôme Bosch) ; - l'artérite des membres comportant une ischémie grave et une gangrène sèche dont le traitement ultime était l'amputation. La scie utilisée était rudimentaire sans manche et de manière malaisée. L'anesthésie était sommaire, utilisant la fameuse éponge « somnifère » imbibée d'*opium* (rapporté lors des croisades), de jusquiame et de mandragore mise au point par Roger de Parme. La saignée thérapeutique aggravait le *collapsus*... et le réveil était difficile (respiration de mélanges à base de vinaigres). La cicatrisation délicate nécessitait des onguents dont la composition est restée longtemps non diffusée. L'analgésie reposait sur la fabrication et l'administration de tisanes antalgiques à base de gomme d'acacia, de coriandre, de racine de mandragore. L'appareillage était malaisé, comme on peut le voir sur le tableau des mendiants du Maître Brueghel l'Ancien. L'ordre monastique des Hospitaliers de St



Figure 5. Ambroise Paré-Académie Nationale de Chirurgie.

Antoine avec ses habiles chirurgiens s'était spécialisé dans l'ensemble de ces soins (8).

### Les chirurgiens célèbres et la Confrérie de St Côme

Henri de Mondeville (1260-1320), chirurgien de Philippe le Bel, dans « *Chirurgica* » se montre un grand défenseur de la désinfection des plaies et de leur assèchement, tandis que les blessures profondes étaient traitées par méchage (2). C'est Jean Pitard, (1268-1315), chirurgien de trois rois, (Saint Louis, Philippe le Hardi et Philippe le Bel), qui a créé cette confrérie. Il existe de nombreuses représentations de ces deux saints protecteurs. Nous reconnaissons St Côme médecin mirant les urines grâce à sa matula, et St Damien l'apothicaire tenant un pot à onguent. L'édit de Philippe le Bel de novembre 1311 officialise la séparation entre « le clerc-médecin, l'apothicaire-épiciier et le chirurgien » (4). Guy de Chauliac (c.1300-1368) est considéré comme le plus éminent chirurgien européen. Il a soigné les papes en Avignon (Clément VI, Innocent VI et Urbain V). Il utilisait la poulie d'extension pour réduction de fractures, décrivait des interventions chirurgicales, y compris les cures de hernies et le traitement de la cataracte, mais les instruments utilisés n'ont été dessinés que plus tard (1,5). Il est « *décédé chanoine et médecin-chirurgien à l'hôpital St Just à Lyon* ». (6,7,10).

### Les épidémies « des pestes »

L'isolement est la règle, les onguents font « mûrir les adénopathies ». Le chirurgien est l'homme du feu et du fer. Il incise et cautérise les bubons des seules formes locorégionales car les autres localisations pulmonaires et septicémiques sont mortelles. La protection physico-chimique est une des conditions de survie. On utilise le vinaigre aromatique des quatre voleurs : romarin, absinthe, menthe, camphre, rue. Le risque professionnel des soignants (moines et laïcs) est variable selon l'attitude et le degré d'exposition : en population générale : mortalité à 30-40 % ; chez les soignants : surmortalité à plus de 90 %. Cette épidémie a entraîné un tournant dans les prati-

ques du moyen âge : importance croissante des règles hygiéno-diététiques et de la « médecine familia », nécessaire adaptation de l'exercice professionnel, transition entre le « moine polyvalent » et le maître artisan chirurgien-barbier, préparation de la création des hôtels-Dieu et nécessaire séparation entre chirurgien, médecin et apothicaire. Si la chute de Constantinople (29 mai 1453) entraîne la fin de l'empire romain d'Orient, les progrès de l'imprimerie, l'utilisation des langues autochtones, et les grands voyages vont permettre la diffusion du savoir et l'acquisition de nouvelles thérapeutiques. Symphorien Champier, (1472 ?-1539 ?), médecin lyonnais est l'exemple de cette période de transition. Il est l'un des premiers à utiliser le français dans des ouvrages de médecine dorénavant bien illustrés, et apparition de livres portables (9).

### V<sup>e</sup> période : (1493-1686) : la Renaissance (Ambroise Paré) et le XVII<sup>e</sup> siècle (Lumières et Gaignault) (fig.5)

#### La découverte du corps humain

Cette période est celle des idées nouvelles et l'émergence de figures marquantes d'anatomistes notamment en Italie : outre l'artiste ingénieur Léonard de Vinci qui a réalisé de magnifiques études anatomiques, il faut citer Bartholomée Eustache, Gabriel Fallope, André Vésale, puis Colombo Realdo, son successeur à la chaire d'anatomie de l'Université de Padoue. Son œuvre « *De re anatomica* » reste mémorable pour ses chapitres concernant la description de la plèvre, du péritoine et du cristallin, et également pour le frontispice attribué à Véronèse, qui orne l'édition de Venise en 1559. William Harvey compose « *Exercitio anatomica de motu cordis...* », publié par G. Fitzer à Francfort sur le Main en 1628, enfin, Marcello Malpighi, (1628-1694), grâce à son « *Discours anatomiques sur la structure des viscères* », est considéré comme le père de l'histologie anatomique microscopique (1,8,9).

#### Les grandes figures chirurgicales

Ambroise Paré, chirurgien militaire s'est illustré tout d'abord sur les champs de bataille avant de devenir « chirurgien barbier » de quatre rois de France : Henri II, François II, Charles IX, et Henri III. On retient de lui : la réduction des fractures-luxations par étirement, l'utilisation des pinces à bec de corbin, la ligature des vaisseaux, l'application d'un « pansement digestif » en remplacement de l'huile bouillante pour obtenir une meilleure cicatrisation, l'amélioration des prothèses après amputation (3). Pierre Franco (+1578), un des plus grands chirurgiens de la Renaissance, créateur de la taille hypogastrique, de la cure chirurgicale des hernies avec conservation du testicule, a vécu à Orange. Calviniste, il a dû fuir lors des guerres de religion et rejoindre Berne puis Lausanne. Alors que ses deux livres ont été imprimés à Lyon (2,6). François Rousset (Avignon 1581) a décrit la technique de césarienne sur femme vivante : « *Traité nouveau de l'Hysterotomotokie ou Enfancement Caesarien* » mais la mortalité était élevée. Si en 1500, la technique était possible et avait été effectuée par Jakob Nufer, éleveur de porcs à Siegershausen (Suisse) sur sa propre femme après échec de l'accouchement par voie basse, ces données sont bien différentes de celles de la mythologie (4).

En effet, la césarienne post-mortem était connue de l'Inde antique, des Perses, des Hébreux, des Grecs, et encore chez les Romains. Deux éléments y étaient pris en compte : la loi de *Numa Pompilius* (715-672 av. J.-C.), qui interdisait d'enterrer une femme enceinte, et plus tard, le souhait de l'église catholique de baptiser l'enfant.

## Lignée chirurgicale et activités provinciales

En Berry, la formation et les modes d'exercice étaient différents : les universités de Bordeaux et surtout de Montpellier étaient recherchées. Prenons l'exemple de Gabriel Gagneau qui a soutenu sa thèse à Bordeaux en 1602. Il est cependant probable que les chirurgiens n'étudiaient pas tous à l'Université. La plupart étaient formés directement au contact de maîtres par le biais du compagnonnage. Les archives des notaires d'Issoudun contiennent de nombreux contrats d'apprentissage réglant les obligations réciproques des maîtres et des compagnons-chirurgiens. Le chirurgien Pierre II Gagnault de Beaulieu a eu une carrière remarquable : « maître-chirurgien » et « chirurgien de l'Hôpital et Maison-Dieu de la ville d'Issoudun » puis « lieutenant du premier chirurgien du roi à Issoudun ». Il recevait dans sa boutique, résidait au-dessus, se rendait au domicile du patient en courant la campagne à cheval ou en carriole. Il était le gardien des chartes et statuts de la communauté des chirurgiens, présidait les examens de maîtrise, assurait le rôle du Conseil professionnel et des fonctions judiciaires à la demande du procureur du Roy (5).

## La fin du siècle des lumières (XVII<sup>e</sup> s.)

Cette période a été marquée par plusieurs événements : les progrès en obstétrique notamment grâce à la manœuvre de Mauriceau sur tête dernière et le « *récit véritable de la naissance de messeigneurs et dames les enfants de France...* » de Louise Bourgeois dite La Boursier (sage-femme connue pour avoir accouché la reine Marie de Médicis à Fontainebleau). Cet ouvrage comporte déjà une ébauche d'éthique. Enfin, la naissance du journalisme médical représente une des innovations les plus intéressantes car « *la diffusion de l'information était le plus sûr garant de l'avancement des connaissances* ». On retrouve : le « *Journal des savants* » (1665, 1679), « *Le Journal de médecine* » (1683), « *Le temple d'Esculape* » (1680). Plus tard, viendra l'aventure de « *l'Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* » des célèbres Diderot et d'Alembert. Le 18 novembre 1686, la célèbre intervention dite « La Royale » pratiquée par Charles François Felix de TASSY sur la fistule anale du roi Louis XIV sera un succès. Elle mit fin aux souffrances du Roi qui avait enduré de longs soins médicaux (7). Elle avait nécessité de nombreux essais préalables et la mise au point d'instruments novateurs. Elle fut à l'origine d'événements qui ont conduit à la création de l'Académie Royale de Chirurgie.

## Synthèse et conclusions

- Entre le paléolithique et la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, le cheminement du savoir et des pratiques chirurgicales n'a pas été linéaire. Il a été notamment dépendant de l'accès à l'héritage des prédécesseurs, de la diffusion des idées, des progrès dans la fabrication des instruments, du développement de la pharmacopée et des connaissances anatomiques.
- Il existe une certaine suite logique dans le passage de gestes isolés aux interventions avec abord des organes superficiels, mobilisables ou d'accès faciles pour l'époque (évacuation d'hématome sans geste sur le cerveau, cure de hernie inguinale sans ouverture du péritoine, ablation de calculs de vessie...).
- L'évolution du métier de chirurgien est cohérente avec l'évolution générale de la société, les besoins des populations et les pathologies rencontrées. Les réussites supposent une adaptation permanente des raisonnements, des attitudes et des décisions, et reposent sur les qualités intrinsèques nécessaires : prudence, courage, inventivité, habileté. Les résultats sont probants en particulier pour les suites des

traumatismes car la mobilité a été très améliorée.

- Au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, la création de l'Académie Royale de Chirurgie n'a-t-elle pas été un catalyseur qui a permis cette évolution formidable vers la chirurgie thoracique et abdominale du XIX<sup>e</sup> siècle rendue possible par l'avènement des produits anesthésiques ?
- Que penser de cette affirmation du japonais Hachirobe Meboso : « Pour que la tradition reste vivante, il est important d'innover, sinon, on fabrique des Antiquités » ?

## Sources et bibliographie thématiques

### I<sup>e</sup> période : de la préhistoire aux débuts de la civilisation (avant 3000 av. J.-C.) : la Protomédecine

1. Coppa L, Bondioli A, Cucina DW, Frayer C, Jarrige JF. « Early Neolithic tradition of dentistry » par. Nature, vol. 440, 6 avril 2006, pp. 755-756. <http://www.hominides.com/html/actualites/dent-dentiste-neolithique-prehistoire.php>.
2. Buquet-Marcon Cécile, Charlier Ph, Samzun Anaick (Seine-et-Marne), France [http://www.inrap.fr/userdata/c\\_bloc\\_file/6/6662/6662\\_fichier\\_CP-Ampute-neolithique.pdf](http://www.inrap.fr/userdata/c_bloc_file/6/6662/6662_fichier_CP-Ampute-neolithique.pdf).
3. Adamson PB. Med Hist. 1991 October;35(4):428-35. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/228/>
4. Dachez R. Histoire de la médecine, de l'antiquité à nos jours. Taillandier, Paris. 2012.
5. Lagunilla P. La gestacion de la ciencia médica. Historia de la medicina. 24-29, Muy Historia, 47, 2013.
6. Sournia J-C. Histoire de la médecine. La découverte. Paris, 2006.
7. Choukroun PL. L'histoire de la chirurgie : du silex à nos jours. Dauphin. Paris, 2012.
8. Jose Angel Martos. « A golpe de bisturi, la evolution de las tecnicas quirurgicas ». Muy historia p 78.
9. Broca Paul. Sur les trépanations préhistoriques. In : Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, II<sup>e</sup> Série. Tome 11, 1876. pp. 236-256. [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/bmsap\\_0301-8644\\_1876\\_num\\_11\\_1\\_9614](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/bmsap_0301-8644_1876_num_11_1_9614).
10. Hitchcock Don. The Cave Art of the Grotte de Gargas. <http://donsmaps.com/gargas.html>.
11. <http://www.lieux-insolites.fr/annexe/rupestre.htm>.
12. Piel-Desruisseaux JL. Encyclopédie pratique des Outils préhistoriques - 150 outils et gestes techniques, Culture scientifique, 2007, Dunod, Paris.
13. Piel-Desruisseaux J-L. Du galet taillé au bistouri d'obsidienne. 2013, Hors collection. Dunod, Paris.
14. Ollé-Martin A, Decang V. Histoire de l'humanité, Unesco, Paris, 2000.

### II<sup>e</sup> période : (de 3000 av. J.-C. à 700 av. J.-C.) : la chirurgie lointaine en Chine, Mésopotamie et Inde

1. Zhu D. Les trois trésors de la médecine traditionnelle chinoise <http://www.institutomeridiens.com/2012/10/los-tres-tesoros-de-la-medicina-tradicional-china/>
2. Huang Di Nei Jing. Canon de médecine interne SU WEN l'Empereur Jaune (questions simples). Ed JG Editions, 2005. Madrid.
3. Kansupada KB, Sassani JW. Sushruta: the father of Indian surgery and ophthalmology. Doc Ophthalmol. 1997;93(1-2) :159-67 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9476614>
4. Sharma Hari S, Sharma Hiroe I, Sharma Hemadri A. Sushruta-Samhita - A critical Review Part-1: Historical glimpse, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3611650/>
5. Das S. Urology in ancient India. Indian J Urol. 2007;23:2-5.
6. Saraf S, Parihar RS. Sushruta: The first Plastic Surgeon in 600 BC. Int J. Plast Surg. 2007;4:2.
7. Puthumana P. Through the mists of time: Sushruta, an enigma revisited. Indian J Plast Surg. 2009;42:226-30.
8. Kinnier JV. Diseases of Babylon : an examination of selected texts. J R Soc Med. 135-140, 89(3), 1996,
9. Scurlock JA, Andersen B. Diagnoses in Assyrian and Babylonian Medicine: Ancient Sources, Translations, University of Illinois Press, 2005.
10. Yacoub J. De Babylone à Pékin, l'expansion de l'Église nestorienne en Chine: 2009- Clio, 1-6, en référence à Babylone chrétienne. Géopolitique de l'Église de Mésopotamie Desclée de Brouwer, Paris, 1996.
11. Pouliquen Y. Histoire de la chirurgie ophtalmologique, 7-9, 2, Académie de Chirurgie Magazine, Paris, 2010.
12. Bourdial I. Naissance de la médecine, les racines du monde, 121,

les cahiers de science et vie, février -mars 2011,

13. André-Salvini B. Babylone, Musée du Louvre Editions, Paris, 20080

### III<sup>e</sup> période : (du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. au V<sup>e</sup> s.) : la chirurgie dans les civilisations du pourtour méditerranéen

1. Médarus. Médecine en Égypte au temps des Pharaons, [www.medarus.org/Medecins/MedecinsTextes/medphar.html](http://www.medarus.org/Medecins/MedecinsTextes/medphar.html)
2. Imhotep. Égypte, <http://www.historyofsurgery.co.uk/Web%20Pages/0025.htm>
3. Fabre AJ. Cheiron le centaure, inventeur de la chirurgie, 2012, <http://andrefabre.e-monsite.com/pages/histoire-de-la-medecine/cheiron-le-centaure-inventeur-de-la-chirurgie.html>
4. Ameisen JC, Berche P, Brohard Y. (préface et conclusion Kahn A.), Une histoire de la médecine ou le souffle d'Hippocrate, Université Paris Descartes-de la Martinière, Paris, 2011.
5. Fabre AJ. La chirurgie de la rate dans l'antiquité, <http://andrefabre.e-monsite.com/>
6. Richard AJ. Médecine et Chirurgie, dans l'ancienne Égypte, 46-51, 11, Pharaon Magazine, Laneville devant Nancy, 2012,
7. Richard AJ. La chirurgie en Égypte ancienne. À propos des instruments médico-chirurgicaux métalliques égyptiens conservés au musée du Louvre, 21-30, 32-33, Cybèle, Paris, 2012. <http://medecineegypte.canalblog.com/pages/petite-chirurgie/26018658.html>
8. Galien. <http://www.mediterranees.net/civilisation/spectacles/amphitheatre/gladiateurs.html>, <http://nemesipronobis.forumactif.com/t156-les-gladiateurs-soignes-sur-place>, <http://www.arena-stadium.eu.org/Routes-et-lieux/Pompei.html>
9. Lazzeri D, Agostini T, Figus M, Nardi M, Spinelli G, Pantaloni M, Lazzeri S. The contribution of Aulus Cornelius Celsus (25 B.C.-50 A.D.) to eyelid surgery. *Orbit.* 2012 Jun;31(3):162-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22551367>
10. Wolf C. L'armée romaine, une armée modèle ?, Cnrs Editions, Paris, 2012.
11. Hiberne E. Médecins romains : entre la science et les dieux, *Archéologia*, 504, 59-63, Faton, Dijon, 2012.
12. The Bingen surgical instruments in the Historical Museum on the River, [www.bingen.de](http://www.bingen.de).
13. Barroso do Sameiro Maria, *Acta med-hist Adriat* 2013; 11(1):75-88.

### IV<sup>e</sup> période : (de 500 à 1492) : « les Moyens Âges »

1. Kirkup J. *The Evolution of Surgical Instruments: An Illustrated History from Ancient Times to the Twentieth Century*, Norman Publishing, California : 2006.
2. Mondeville H (de). <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k288444/f962.item>, *Studien und Mitteilungen zur Geschichte des Benediktiner-Ordens und seiner Zweige A.* 1999, vol. 110, pp. 57-71, <http://www.refdoc.fr/Detailnotice?idarticle=11614372>
3. Mercier JF. Du manuscrit à la lancette : évolution de la médecine monastique au Moyen Âge dans l'Occident - progrès de la chirurgie entre le VI<sup>e</sup> et la fin du XV<sup>e</sup> siècle e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie. 2012;11(2):78-87. [www.bium.univ-paris5.fr/acad-chirurgie/1634-0647](http://www.bium.univ-paris5.fr/acad-chirurgie/1634-0647).
4. Quesnay F, Osmond Ch. (Paris) - 1744 -Philippe le Bel 1331- Recherches critiques et historiques sur l'origine, sur les divers états et les progrès de la chirurgie en France : <http://books.google.fr/books?>
5. Keith W. *Antique Medical Instruments* (5th edition); Schiffer Publishing, Bushwood books, 2003.
6. Chauliac de Guy : La Grande Chirurgie : [books.google.fr/&resnum=2&ved=OCDMQ6AEwAQ#v=onepage&q=friction&f=false](http://books.google.fr/&resnum=2&ved=OCDMQ6AEwAQ#v=onepage&q=friction&f=false)
7. Bonnichon Ph. Guy de Chauliac et la "Grande Chirurgie". Quatre siècles de vie universitaire. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2007;6(3):39-44.
8. Bachoffner P, Clémentz E. Le baume de Saint Antoine au XVIII<sup>e</sup> siècle : Les Antonins d'Issenheim, essor et dérive d'une vocation hospitalière à la lumière du temporel, *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1997, vol. 85, n°313, pp. 96-98. [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1997\\_num\\_85\\_313\\_4877\\_t1\\_0096\\_0000\\_4](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1997_num_85_313_4877_t1_0096_0000_4)
9. Perrot R. La thérapie des blessures au Moyen - Age, traitement des blessures par flèches Paléobios, 1983, 1, 3, 137 - 153, Lyon.
10. Fischer LP, Bel JC. Evolution de la chirurgie à Lyon avec des « premières » chirurgicales »et quelques grands chirurgiens honorés par de grands artistes [spiral.univ-lyon1.fr/Evolution%20de%20la%20chirurgie%20a%20Lyon%20P.pdf](http://spiral.univ-lyon1.fr/Evolution%20de%20la%20chirurgie%20a%20Lyon%20P.pdf).

### V<sup>e</sup> période : (1493–1686) : la Renaissance (A. Paré) et le XVII<sup>e</sup> siècle (Lumières et Gaignault)

1. Dobson J. (Curator of the Hunterian Museum), The training of a surgeon, The Vicary Lecture delivered at the Royal College of Surgeons of England on 24th October 1963.
2. Bonnichon Ph, Oberlin O. Évolution de la pensée médicale dans le traitement chirurgical des hernies inguinales de l'homme, e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2010;9(4):30-5.
3. Jardin A. 2010 : 500<sup>ème</sup> anniversaire de la naissance d'Ambroise Paré, e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2010;9(4):21-9.
4. Aubard Y, Le Meur Y, Grandjean MH, Baudet JH. Histoire de l'opération de la césarienne. *Rev.Fr.Gynecol Obstét*, 1995;90 5-11.
5. Mercier JF. « L'étude généalogique et sociale d'une lignée de chirurgiens et médecins en Berry de la fin du XVI<sup>e</sup> au début du XIX<sup>e</sup> siècle : la famille Gaignault », e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2011;10(1):7-13.
6. Androutsos G. Pierre Franco, chirurgien et lithotomiste du 16<sup>e</sup> siècle- *Prog Urol*, 255-259, 14, 2,2004,
7. Martin J-P. Instrumentation chirurgicale et coutellerie en France, Médecine à travers les siècles, L'Harmattan, Paris 2013.
8. Richardt A. Les médecins du grand siècle, (préface Ph. Vichard), F-X de Guibert, Paris, 2005.
9. Bonheure JP. Histoire de la cardiologie, des hommes, des découvertes, des techniques, Privat, Toulouse, 2004.

Commémoration des 20 ans de l'Académie nationale de Chirurgie aux Cordeliers

## Évocation de l'Académie à travers les siècles

Henri Judet

*Secrétaire Général de l'Académie de Chirurgie*

### La création de l'Académie de Chirurgie doit beaucoup aux ennuis de santé de Louis XIV

- Novembre 1686, le grand Louis XIV souffre le martyre d'une fistule anale. Les onguents des médecins s'avèrent incapables de soulager le Roi, et malgré leur réticence habituelle à faire appel au chirurgien, on mande Félix, le premier chirurgien du Roi qui incise et guérit la « Royale fistule ».
- Août 1696, dix ans plus tard, le Roi présente cette fois-ci un volumineux anthrax de la nuque. Nouvel échec des traitements médicaux et recours à Félix qui ne parvient pas par de petites incisions à soulager le Roi. Celui-ci, bien informé, a connaissance d'un chirurgien, chef de service à l'Hôpital de la Charité, de très grande réputation, c'est Georges Mareschal. Mareschal vient à Versailles, est conduit auprès du Roi et, impressionné par l'environnement de la Cour, ne dit mot. Mais il trace dans l'espace une croix et fait signe à Félix d'inciser la tuméfaction selon le tracé. Félix s'exécute, le pus s'évacue, le Roi est guéri.

Désormais, les chirurgiens, jusque-là méprisés par les médecins de l'Université, vont bénéficier de la bienveillance Royale.

### Fondation par Louis XV

Fort de cette bienveillance, Georges Mareschal et son futur successeur comme premier chirurgien du Roi, François Gigot de la Peyronnie, s'aventurèrent à proposer au Roi Louis XV la fondation d'une Académie de Chirurgie sur le modèle de l'Académie des Sciences créée par Colbert.

### Objectifs

Derrière cette demande, les deux chirurgiens avaient deux objectifs :

Correspondance :

[administration@academie-chirurgie.fr](mailto:administration@academie-chirurgie.fr)

### Le premier objectif : faire reconnaître les chirurgiens à l'égal des Médecins

Depuis le Moyen-Âge, les chirurgiens, souvent assimilés aux barbiers, avaient été tenus par les Médecins à l'écart de l'Université.

Saint Louis, sous l'influence de son premier chirurgien, Jean Pitard avait bien créé le Collège de St Côme et St Damien ancêtre de l'Académie. Il regroupait les chirurgiens dits de Robe Longue pour se distinguer des barbiers.

Ils tenaient leurs séances dans une petite chapelle attenante au couvent des Cordeliers, qui serait actuellement à l'angle de la rue des Écoles et du Boulevard St Michel où ils enseignaient la chirurgie.

Mais pour les Médecins, les Chirurgiens restaient des manuels incultes et illettrés et devaient rester selon la formule « *les commis et serviteurs des Médecins* ».

### Le deuxième objectif était plus scientifique

Devant les errements des méthodes chirurgicales de l'époque, avoir un lieu destiné « à étudier, à discuter et à divulguer les nouvelles méthodes de l'Art Opératoire ».

La réponse de Louis XV fut favorable et il dira des chirurgiens : « *Il est de ma gloire de les élever* ». La Société Académique des chirurgiens était créée et se réunissait pour la première fois le 18 décembre 1731 sous la présidence de Georges Mareschal.

Ce n'était encore qu'une Société Académique car pour devenir Académie à part entière, elle devait faire la preuve de son utilité. Elle tenait ses réunions dans l'amphithéâtre de la communauté de St Côme, construit en 1694 par l'architecte Joubert avec les deniers des 87 Maîtres chirurgiens qui constituaient à l'époque la communauté, très beau bâtiment ou nous sommes réunis aujourd'hui et qui abrite les enseignements de langue de la Sorbonne.

## L'Académie Royale de Chirurgie

Les lettres patentes instituant l'Académie Royale de Chirurgie étaient promulguées le 2 juillet 1748 et reçues par le successeur de Mareschal et de la Peyronie comme premier chirurgien du Roi Germain Pichault de la Martinière. La Martinière, familier de Louis XV, le sollicite pour construire un nouvel amphithéâtre car l'activité de l'Académie est telle que celui de St Côme ne suffit plus.

En 1774, l'architecte Gondouin, construit en un an le bâtiment situé entre le Boulevard St Germain et le Rue de l'École de Médecine, connu actuellement sous le nom d'ancienne Faculté de Médecine et siège de l'Université Paris-Descartes.

La Martinière sera 36 ans Président de l'Académie (1 an pour les Présidents actuels) et va remettre de l'ordre dans l'Institution car la description qui en est faite à l'époque est cocasse :

*« Il y avait bon nombre de membres qui n'y venaient guère que pour se voir et causer de leurs affaires. Les uns, au lieu d'écouter l'orateur, se tenaient dans la pièce voisine dans laquelle on faisait un bon feu en hiver. D'autres entraient et sortaient, ouvrant et fermant les portes avec bruit. Une partie des membres qui se présentaient dans le premier quart d'heure pour donner leur signature, disparaissaient le moment d'après pour ne revenir qu'à la fin de la séance pour recevoir les jetons de présence ».*

La Martinière décide de changer les mœurs : *Tout membre qui au bout de deux ans n'a apporté aucun travail sera considéré comme démissionnaire. Ceux qui n'assistent pas aux séances sans excuse valable pendant 3 mois seront exclus.*

Dès lors, le renom de l'Académie est considérable et International, l'activité y est intense et la publication de ses mémoires, notamment les cinq volumes publiés entre 1743 et 1774 toujours consultables, fait autorité.

## La Révolution

Mais, survient la Révolution. 1793, la Convention, les Montagnards, la Terreur. Les Thermidoriens ne coupent pas la tête des chirurgiens mais celle des Académies. Par décret du 20 thermidor an I, toutes les Académies sont supprimées, et celle de Chirurgie pour longtemps. La dernière séance a lieu le 22 août 1793 au cours de laquelle est lu le décret de la convention, l'Académie Royale a duré 62 ans.

## L'Empire

Sous le Consulat et l'Empire, Napoléon qui disait : *« Je ne crois pas en la médecine, je crois en Corvisart »* qui était son médecin personnel, établira la Faculté de Médecine dans le bâtiment de l'architecte Gondouin en lieu et place l'ancienne Académie Royale de Chirurgie. Une simple Société de Médecine de Paris est chargée de continuer les travaux de la « ci devant » Académie de Chirurgie.

C'est dans ces circonstances, par exemple, que le Baron Larrey, le fameux chirurgien des Armées Napoléoniennes tenta de convaincre ses collègues du bien-fondé de l'amputation immédiate des membres fracassés sur le champ de bataille avant que ne s'installe la gangrène.

## Après la Restauration

À la Restauration en 1820, sous l'influence de Portal, premier Médecin du Roi, réapparaît une Académie, mais une Académie de Médecine au sein de laquelle existe une section de chirurgie. Les chirurgiens se sentent de nouveau tombés sous la coupe des Médecins et certains d'entre eux parmi les plus

renommés sous la direction d'Auguste Bérard décident de créer en 1843 la Société de Chirurgie de Paris qui ne peut prétendre au titre d'Académie. Et en 1859, elle est reconnue d'utilité publique, ce qui est toujours le cas de l'Académie actuelle.

La société devient, en 1875, Nationale après le retour de la République et elle retrouve en 1935 le titre d'Académie par décret du Président Albert Lebrun. Et enfin, en 1997 elle acquiert son titre actuel d'Académie Nationale de Chirurgie.

Hébergée à l'Hôtel de Ville en 1843 lors de la création de la Société de Chirurgie de Paris, l'Académie après l'incendie par la Commune en 1871 va errer au long des rues de Paris. Nous la trouverons à la Faculté de Médecine, puis Rue Dauphine, puis dans l'Ancien Palais Abbatial de St Germain des Près, puis rue de Seine, puis Boulevard Raspail avec des séances dans la salle du Conseil de la Faculté de Médecine.

## Actuellement

Et en 1993, alors qu'elle était de nouveau à la rue, son Président, Denis Pellerin, obtint du Président de l'Université Paris VI de disposer d'un amphithéâtre inoccupé depuis 50 ans. Et cet amphithéâtre, siège actuel de l'Académie se trouve dans l'enceinte de l'ancien couvent des Cordeliers, jouxtant le réfectoire gothique, son dernier vestige, à quelques dizaines de mètres de l'amphithéâtre de Joubert de la Communauté de St Côme, dans lequel nous nous trouvons et à quelques centaines de mètres du lieu où se trouvait la petite chapelle du collège de St Côme de l'époque de St Louis.

Ainsi l'Académie est revenue à son lieu d'origine dans ce petit coin du quartier latin où bat depuis le Moyen-Âge le cœur de la chirurgie française.

Commémoration des 20 ans de l'Académie nationale de Chirurgie aux Cordeliers

## Vingt ans aux Cordeliers

Jacques Poilleux

*Président de l'Académie nationale de Chirurgie en 2009*

L'allocution de Monsieur Denys PELLERIN, que nous attendions tous, a permis aux plus anciens d'entre nous de revivre et aux plus récents académiciens de découvrir une période difficile pendant laquelle espoir, négociation, angoisse, actions et décisions se sont succédés.

La volonté et la persuasion d'un homme, habile négociateur, ont permis à notre Compagnie, après des errements domiciliaires, de s'installer, fin 1993, à côté du Réfectoire des Cordeliers et à quelques dizaines de mètres de l'amphithéâtre, où nous sommes aujourd'hui, construit par les frères JOURNALBERT, à la demande de Louis XIV, pour accueillir la Confrérie de Saint Côme. Il deviendra le premier siège de l'Académie Royale de Chirurgie lors de sa création par Louis XV.

Henri JUDET nous a ensuite raconté comment, depuis sa création, notre Institution a suivi et parfois conduit, l'évolution de la chirurgie.

Au cours des Vingt années aux Cordeliers, sous l'autorité des Présidents et Secrétaires Généraux successifs, l'Académie a, comme par le passé, tenu le rôle et les objectifs qui, par essence, sont les siens et participent de sa réputation. Selon Jean Paul II : « *La valeur d'une institution dépend de la moralité des fins poursuivies et des moyens utilisés* ». L'académie de chirurgie répond à cette assertion.

### Adaptation de l'Académie

L'adaptation aux changements du monde et aux nouvelles conditions de vie et d'exercice des chirurgiens s'est poursuivie. L'Académie s'est adaptée en 1996 à l'évolution sociétale par l'adoption de nouveaux statuts. Depuis, conformément aux règles des Associations (loi de 1901) d'utilité publique, l'Académie dispose d'un Conseil d'Administration de vingt-quatre membres dont vingt élus par l'Assemblée générale. Les quatre autres, membres de droit pour quatre ans, sont les derniers Présidents. Ce Conseil d'Administration élit, annuellement, le Bureau Exécutif.

En juillet 1997 un décret du Ministre de l'Intérieur a attribué à notre Compagnie la qualification tant espérée, de « Nationale ». Il reste à obtenir la dénomination « française » associée à celle de nationale. Cela satisferait nos Membres à titre étranger qui déjà, emploient le mot et faciliterait nos

relations internationales. Cette obtention nécessitera discussions et négociations à la charge des dirigeants de demain.

Pour répondre au mieux aux exigences administratives *le secrétariat, sous l'autorité du Secrétaire Général, s'est étoffé*. Une secrétaire, seule, Madame POUPLARD a participé, activement, au déménagement puis à l'emménagement aux Cordeliers. Femme d'une parfaite discrétion, Madame POUPLARD fut d'une grande efficacité. Rien ne lui échappait dans le fonctionnement de notre Compagnie. Elle fut une aide précieuse pour les responsables successifs. Nous disposons, maintenant de deux collaboratrices dont les qualités de travail, l'efficacité et la disponibilité sont appréciées par tous.

### Effectifs de l'Académie

Les Effectifs, en vingt ans, ont eux aussi évolué. Le nombre de membres honoraires et titulaires n'a guère varié (101 honoraires et 111 titulaires en 1993 pour 107 et 115 en 2013). Par contre les associés sont passés de 93 à 144. Cette progression importante ne se retrouve, malheureusement, pas dans leur assiduité à nos séances dont les programmes sont, pourtant, très attractifs et variés. Cette désaffection, relative, est, sans doute, en partie liée au développement des Sociétés de Spécialités où il faut être vu et entendu. Les distances à parcourir, avec le temps que cela représente, les coûts des déplacements et les conditions familiales sont, également, des explications.

La répartition géographique des académiciens est, aujourd'hui, presque équivalente : 120 exercent en Régions et 139 à Paris.

Si en 1993 les chirurgiens viscéraux étaient numériquement très prédominants il n'en est plus ainsi en 2013. Toutes les spécialités, sans exception, sont représentées ce qui équilibre les rapports et confirme le caractère transversal de notre Compagnie.

Cette diversité n'a pas fragilisé, comme certains le redoutaient, ni empêché l'uniformité au sein de notre institution. CLEMENCEAU avait tort lorsqu'il a dit à l'Assemblée Nationale « *Vous ignorez comme on est fort quand on reste un isolé* ».

La puissance de notre Compagnie, outre son histoire, tient, au contraire, au rassemblement, dans la même organisation, de

Correspondance :

[administration@academie-chirurgie.fr](mailto:administration@academie-chirurgie.fr)

chirurgiens de formation de base commune mais de modalités d'exercice différentes. Ce rôle de fédérateur de toutes les spécialités chirurgicales est un atout fondamental. Il a été développé tout au long des vingt dernières années.

## Gardien de l'Histoire de la chirurgie

L'Académie est, par nature, le lieu de présentation et de discussion des innovations chirurgicales, des nouvelles technologies et de leurs conséquences. L'Imagerie a transformé les méthodes diagnostiques et la préparation de l'acte opératoire qui lui-même bénéficie de l'internet, de l'informatique, du laser, des ultrasons, de la robotique.

Les travaux présentés à notre tribune sont les témoins de la formidable évolution de notre art.

Chacun a pu les suivre en assistant aux séances du mercredi qu'elles soient thématiques, communes avec des sociétés de spécialités ou consacrées à des communications libres.

Leur fréquentation, autour d'un noyau dur, augmente régulièrement.

Les absents ont pu lire les communications dans les publications académiques dénommées successivement, depuis 1993, *Chirurgie*, *Annales de Chirurgie* puis *e-Mémoires de l'Académie nationale de Chirurgie*. Nous ne dirons jamais assez notre reconnaissance et nos remerciements à l'équipe de la BIUM de Paris (Bibliothèque Inter Universitaire de Médecine) : G. COBOLET, son Directeur et J. GANA qui assure la mise en ligne après le travail indispensable de la rédaction. Le nombre croissant des lecteurs (4 750 téléchargements par jour en moyenne durant l'année 2012) confirme le rôle majeur de notre Compagnie dont les travaux, toujours de qualité, intéressent tous les chirurgiens.

La diffusion électronique est parfaitement adaptée aux habitudes des jeunes générations qui préfèrent l'écran au papier. Récemment, *les enregistrements, vidéo et sonore*, des séances permettent à ceux qui le souhaitent de voir et d'écouter les intervenants avant de lire, quelques temps après, leurs articles.

Reprendre, ici et aujourd'hui, tous les travaux présentés, serait fastidieux pour vous tous et ferait courir un risque d'injustice pour ceux qui ne seraient pas nommés après un choix cornélien déjà fait par les Secrétaires annuels lors de leur présentation du bilan d'activité pendant la Séance Solennelle. On ne peut, cependant, ne pas évoquer :

- La Chirurgie minimale invasive (vidéo-endoscopique), encore débutante en 1993 et régnante, aujourd'hui, dans tous les domaines ;
- Les transplantations dont l'Académie a soutenu les dernières et apprécié l'évaluation des plus anciennes ;
- La prise en charge des cancers que certains oncologues se sont appropriés alors que la chirurgie est, toujours, un des piliers de la thérapeutique.
- Pour le rappeler l'Académie a initié un *Séminaire de Cancérologie Chirurgicale* qui se déroule, annuellement, pendant le Congrès international de l'IRCAD et de l'association oncologique AVEC. Voilà une occasion, rare, de retrouver dans une même salle, pour échanger, des médecins oncologues et des chirurgiens.
- La recherche fondamentale applicable à la chirurgie au sein des *Diplômes d'Études Approfondies (DEA) et des Prix de l'Avenir* est un témoignage de l'intérêt porté par notre institution aux fondements de l'évolution chirurgicale.
- La chirurgie ambulatoire dont le champ d'interventions s'est, prodigieusement, développé a justifié la création, au sein de l'Académie, d'une section particulière.
- Les sections, interventionnelle, humanitaire et Consultants experts complètent l'éventail des points d'intérêt de notre Compagnie.

Ces grands thèmes, dont la liste n'est pas exhaustive, ont fait l'objet de nombreuses présentations et de leur publication.

La rapidité d'évolution de la science, en effet, est un facteur d'oubli qu'il faut éviter par la mémoire. La fidélité à l'histoire éditoriale académique a limité les risques de perdre la moindre pensée exprimée.

## Communications

- *La communication dite externe*, est devenue une nécessité pour expliquer. Elle ne saurait être un substitut de l'action qu'elle a pour objectif d'éclaircir. Notre Compagnie, longtemps discrète, a bien compris que, sans excès mais avec précision et prudence, elle devait faire connaître ce qui se dit à sa tribune et s'écrit dans ses publications ainsi que ses avis et recommandations. Comme le disait Oscar WILDE « *Une chose dont on parle peu ou pas n'a jamais existé ; c'est l'expression, seule, qui donne la réalité aux choses* ».
- *La création du site académique* (1998-1999) a permis la mise en place d'une communication moderne car accessible à tous. Avec l'aide des spécialistes de la BIUM ce site s'enrichit régulièrement. Il a permis (2002) le développement des Mémoires et ouvre notre Compagnie vers le monde extérieur.
- *L'informatisation*, aujourd'hui quasi généralisée permet une meilleure et surtout plus rapide communication interne. La transmission électronique des informations fait que chacun les reçoit dans l'instantanéité.
- *Les déplacements à l'étranger*, à l'invitation d'organisations chirurgicales analogues à la nôtre, ont permis à nos délégations de se rendre en Asie (Chine), en Amérique (Mexique), en Europe (Suisse, Luxembourg), en Afrique (Cameroun, Sénégal).
- *Les séances hors nos murs*, en France, sont pratiquement annuelles (Amiens, Besançon, Poitiers, Clermont Ferrand, Dijon, Strasbourg, Toulouse, Caen, Brest, Marseille, Tours, Rennes, Nantes, Lyon, Grenoble...). Partout, l'accueil fut chaleureux et les exposés de haute tenue.
- Ces déplacements contribuent à l'image de notre Institution comme les *Masters Class*, destinées aux internes et chefs de clinique.

## Le rôle de Magistère Moral apparaît, nettement, dans les Recommandations et Avis formulés

- *Le contrôle des conditions* de l'exercice spécifique de la chirurgie a été effectué lorsqu'il le fallait :
- au moment de ce que l'on appelé la crise de la chirurgie (2004) l'Académie a approuvé, sous certaines conditions, la réorganisation de la distribution des soins par le regroupement des plateaux techniques à faible activité et à petit nombre de praticiens ;
- pour améliorer la prise en charge des Urgences chirurgicales, qui représentent 60 % des venues dans les services d'Urgences, a été émis le vœu d'une individualisation, sur les sites référents de regroupement, d'un service d'Urgences chirurgicales et Traumatologiques placé sous l'autorité d'un chirurgien.
- *La formation initiale des chirurgiens* (2012) se doit d'être similaire sur tout le territoire. Les Écoles de Chirurgie, dont les plus anciennes et les mieux structurées ont été présentées et doivent servir de modèle, pour aboutir, peut-être un jour à une labellisation académique des formations.
- *Un parcours qualifiant du chirurgien* a été établi conjointement avec l'Académie nationale de Médecine et proposé aux autorités de tutelle (2012).
- *Les gestes à visée esthétique* ont fait l'objet, en leur temps (2003), de recommandations précises portant sur les prothèses mammaires en silicone, la liposuction ou ce que l'on

appelle la Médecine esthétique. L'Académie a précisé que la sécurité de tous ces gestes impose un environnement adapté, une formation attestée et qu'ils ne doivent jamais pouvoir mettre la vie en danger.

- *La transmission virale du chirurgien à son opéré* a mérité une prise de position académique au moment où les médias se sont emparés du sujet.
- *La responsabilité juridique du chirurgien*, de plus en plus souvent mise en cause, a justifié l'organisation par l'Académie d'une journée à laquelle ont participé magistrats, avocats, assureurs et de nombreux chirurgiens venus de tous les horizons. Le CD Rom et le document imprimé reprenant les différentes interventions ont été diffusés à tous les chirurgiens français (2003).
- *L'Exercice en France des Chirurgiens à diplôme étranger, hors Union Européenne*, a conduit (2003) l'Académie à préciser que l'autorisation doit, impérativement, être soumise :
  - à un examen d'évaluation des connaissances dans la spécialité choisie attestée par les résultats aux examens universitaires français ;
  - à une appréciation des motivations, des comportements humains, de la maîtrise de la langue française compatible avec le dialogue nécessaire à la pratique clinique ;
  - à la validation des stages cliniques dans les services agréés ;
  - à l'obtention de la qualification ordinaire ;
- *La chirurgie thyroïdienne* a fait l'objet de deux recommandations l'une (2010) sur les critères de qualification pour sa pratique et l'autre sur les conditions de sa réalisation en ambulatoire (2003).

Ces recommandations, avis et vœux prouvent que notre Institution a assumé et assume effectivement sa mission.

## L'éthique

Garant de l'éthique l'Académie a, toujours, veillé à ce que la morale soit au centre des réflexions et des actes des chirurgiens. Cela contraint le Secrétaire Général à une attention soutenue lors de l'inscription au programme des communications proposées par des chirurgiens non membres de l'Académie. Cela fut fait avec mesure et prudence.

La philosophie humaniste, qui place l'homme au centre de ses préoccupations, doit être le fondement de la pensée chirurgicale. Plusieurs personnalités, dont des académiciens, sont venues à notre tribune pour le rappeler.

Les connaissances nouvelles créent de nouvelles situations. Mais, toujours, l'exigence de notre discipline doit associer rigueur intellectuelle dans l'indication opératoire, rigueur du geste technique et évaluation stricte des résultats qui nécessite de mettre en application bonne foi et honnêteté, afin de ne pas négliger l'étude précise des risques.

Cela impose exigence et cohérence afin de transformer, selon la formule d'A. MALRAUX « *L'expérience en conscience* ».

La morale est, alors, un arbitrage entre le nécessaire et le facultatif, le bien et le mal, le souhaitable et le non souhaitable. Il relève, aussi, de la morale de veiller au respect des traditions qui ne doivent, en aucune façon, être sacrifiées sur l'autel du modernisme.

L'Académie, au cours des ans, s'est assuré que la tradition restait, selon la formule de FLAUBERT « *Tout ce que l'on sait ou pratique de génération en génération à l'aide de la parole et de l'exemple* ». Si, selon G. APOLLINAIRE, « *Les souvenirs sont cors de chasse dont meurt le bruit parmi le vent* » la fidélité à la tradition, qui n'interdit pas le progrès, est une vertu de mémoire.

## Conclusions

Les vingt dernières années, vécues aux Cordeliers, sont un temps long d'évolution et d'adaptation aux changements de la société. L'institution académique y fut le baromètre de l'ambiance chirurgicale et le lieu de maturation des projets. Elle a valorisé ses fonctions consultatives par des avis mesurés et consensuels. Elle a continué d'assurer ses missions en veillant à la destinée de la chirurgie et à l'avenir des chirurgiens. Elle l'a fait dans la continuité, le respect des traditions et la fidélité mémorielle.

Ses Mémoires, par leur publication, sont « un présent dans le passé » (Saint AUGUSTIN) et évitent l'ombre à ses travaux et avis. Elles témoignent de la richesse d'un passé glorieux qui laisse présager d'un futur brillant.

Commémoration des 20 ans de l'Académie nationale de Chirurgie aux Cordeliers

## Mathieu JABOULAY

Jacques Baulieux

### Introduction

Le 4 novembre 1913, le train rapide reliant Lyon à Paris entra en collision avec un train postal au niveau de Melun, déraila et s'embrasa. On retrouvera difficilement, quatre jours plus tard, les restes déchiquetés et le gilet de Mathieu JABOULAY, qui avait été appelé à siéger pour un concours d'agrégation d'ophtalmologie à Paris. Il était monté dans le train venant de Marseille, vers 14 heures. Il avait dîné au wagon-restaurant et aux approches de Melun, regagnait sa place. Ce jour-là, le mécanicien pilotant le rapide, ne vit pas la signalisation signalant un croisement à l'approche de cette ville. Le train lancé à toute allure percuta de plein fouet le train postal ; les wagons de tête se sont renversés et l'incendie s'est déclaré. Ce n'est que le lendemain que l'on retrouvera la dépouille mutilée de JABOULAY. C'est Étienne MARTIN, Professeur de Médecine légale, qui fut chargé de l'identification des cadavres.

Très vite la nouvelle se répandit et le journal « Le Progrès » en fit état (fig.1). La ville entière prit le deuil. Les obsèques furent d'une solennité impressionnante. La dépouille de Mathieu JABOULAY fut exposée pendant deux jours dans le grand hall de la Faculté, transformé en chapelle ardente. Il fut inhumé au cimetière de Saint-Genis-Laval où il repose auprès des siens. La réalisation d'un monument à sa gloire, fut confiée au sculpteur Jean-Baptiste LARRIVE (Grand prix de Rome

1904). La statue se trouve actuellement dans les jardins de la Faculté de Médecine-Rockefeller.

C'est donc à l'occasion du centenaire de la mort de ce pionnier de la chirurgie, que je vais tenter de vous retracer sa vie.

### La vie de JABOULAY

Mathieu JABOULAY (fig.2) est né le 5 juillet 1860, à Saint-Genis-Laval, à 8 km au sud de Lyon. Son père Étienne JABOULAY le destinait à perpétuer le métier familial de menuisier. Ces deux frères adoptèrent cette voie artisanale. Seul Mathieu embrassera la carrière médicale. Son intelligence vive, son esprit précoce et critique ravissaient ses maîtres, qui diront de lui : « *Il fera ce qu'il voudra* ». C'est grâce à l'intervention du médecin de famille que, après des études au petit séminaire de Lyon, JABOULAY s'orienta vers la médecine. Rien ne fut simple au début. Après une période de découragement

Figure 1. Article du journal « Le Progrès ».



Correspondance :

[administration@academie-chirurgie.fr](mailto:administration@academie-chirurgie.fr)

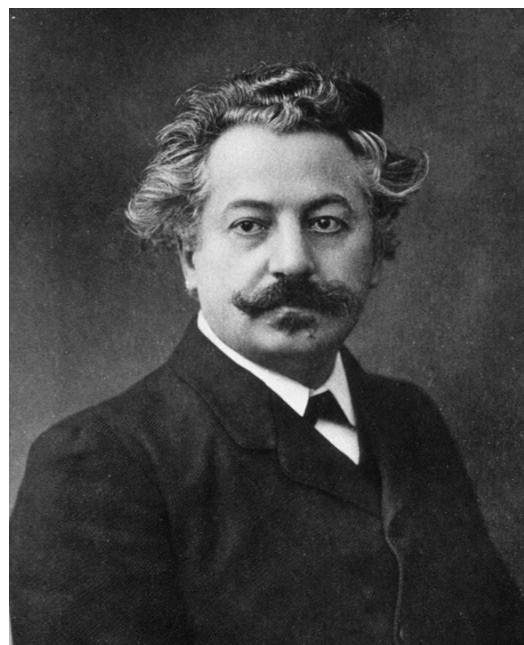


Figure 2. Mathieu Jaboulay.



Figure 3. Mathieu Jaboulay entouré de ses élèves.

et de rejet initial, l'élève récalcitrant étudiait avec ardeur et la passion s'installa. Nommé externe des hôpitaux en 1879, alors qu'il terminait son service militaire, il réussit brillamment le concours d'internat le 10 octobre 1880. Durant son internat, d'une durée de quatre ans, JABOULAY vécut à l'Hôtel-Dieu et obéit aux règles sévères de la discipline : interdiction de découper, retour avant 22:00. Il consacrait ses journées à sa nouvelle passion : l'anatomie. Rapidement, ses dons naturels et un travail incessant, lui permirent d'acquérir le titre de Prosecteur en 1884. Il possédait une érudition profonde, une adresse singulière. OLLIER, maître de JABOULAY, l'incita à poursuivre le staphylocoque doré dans les vieux foyers d'ostéite. En le réinjectant, il parvint à obtenir des abcès chauds et des désordres osseux expérimentaux. Sa thèse, soutenue à la fin de l'année, a eu pour titre : « Le microbe de l'ostéomyélite aiguë, démonstration expérimentale de sa présence dans les foyers de l'ostéomyélite prolongée et dans quelques abcès chauds ». Elle lui valut une médaille d'argent.

Alors qu'il n'avait que 26 ans, Mathieu JABOULAY décida de postuler à l'Agrégation d'Anatomie. Il rejoint la capitale et s'y installa. Faisant preuve d'un isolement à la limite du pathologique, il renâclait à fréquenter les endroits bruyants où se massaient ses contemporains, s'évertuant plutôt à étudier dans le confort obscur de sa chambre. Inconnu de tous, muni d'aucune recommandation, d'aucun appui, il se présenta à la leçon. Il fit sensation par sa présentation des travaux les plus austères, les plus difficiles. Il se joua des terribles « Centres nerveux d'Huguenin ». Il brilla dans sa leçon sur les nerfs de la langue. Sa thèse d'agrégation traitait des « Relations des nerfs optiques avec le système nerveux central ». Nommé, il rentra à Lyon pour se consacrer à ses fonctions de Chef de travaux anatomiques. En fait il ne concevait l'anatomie et ne la cultivait qu'en biologiste et physiologiste, n'envisageant pas la forme en dehors de la fonction.

Vêtu de sa redingote, tout de noir habillé, il décrivit les articulations et leurs mouvements. Mince, de taille moyenne, les yeux noirs avec un regard doux et profond, le front haut avec de beaux cheveux bruns bouclés, JABOULAY séduisit rapidement ses élèves (fig.3). La taille ceinte d'un tablier blanc, il s'enfermait de longues heures dans son cabinet, pièce obscure éclairée par une fenêtre aux vitres dépolies. Il y réunissait dans ses cahiers toutes ses précieuses observations, et autant

d'ébauches de travaux inachevés. Sa bonté de cœur était grande et il dirigeait ses élèves avec attention.

Ne se préoccupant guère d'une potentielle clientèle, il regagnait dès la fin de l'après-midi l'Hôtel-Dieu, afin de se plonger dans l'étude de toutes les publications chirurgicales de l'époque, préparant avec ardeur la prochaine étape de son cursus : le Majorat.

La réputation naissante de Mathieu JABOULAY en faisait un des favoris au titre de Chirurgien major de l'Hôtel Dieu. Malgré ses nombreuses qualités exceptionnelles qui ne laissaient planer aucun doute sur l'évolution favorable des épreuves, subsistait un adversaire de taille : sa timidité. Après deux échecs malheureux, plus ou moins mérités, alors qu'il avait fait le bon diagnostic, JABOULAY triompha brillamment et fut désigné le 25 novembre 1892 à l'unanimité, pour remplir les fonctions de chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu. Il avait 32 ans. Il sera le dernier chirurgien major en titre, l'administration décidant peu après de faire disparaître cette vieille institution, nommant désormais des « chirurgiens des hôpitaux ».

La période qui suivit sa nomination fut la plus fertile, la plus empreinte de son talent opératoire, la plus marquée par son audace et son génie inventif. Alors que l'antisepsie était encore la règle, il institua l'asepsie avec toute sa rigueur. Il opérait avec un brio rare, se jouant des interventions les plus difficiles, avec une rapidité d'exécution à peine croyable. Sa réputation grandit. On venait le voir opérer de Paris et même de l'étranger. Les internes Lyonnais se disputaient les affectations dans le service du Maître JABOULAY, qui sous des apparences timides et distraites, cachait un esprit de décision et d'à-propos rare. Il réalisait ses conceptions les plus audacieuses sans un bruit, sans geste superflu, avec une élégance opératoire faisant croire à l'exécution d'un acte banal.

Il avait horreur des techniques de routine et des sentiers battus. Un matin, en présence d'un volumineux sarcome du bassin, il prolongea très loin l'incision postérieure et réalisa la première amputation inter-ilio-abdominale.

Après de longues séances opératoires, ce silencieux aimait à se détendre au réfectoire des médecins de l'Hôtel-Dieu. Sa conversation était toujours animée et ses réparties vives et enlevées. Il aimait plaisanter et taquiner ses collègues. En dehors de ce cadre il savait rester réservé et réfléchi, préférant l'isolement à la liesse bruyante. Dans les congrès, on le

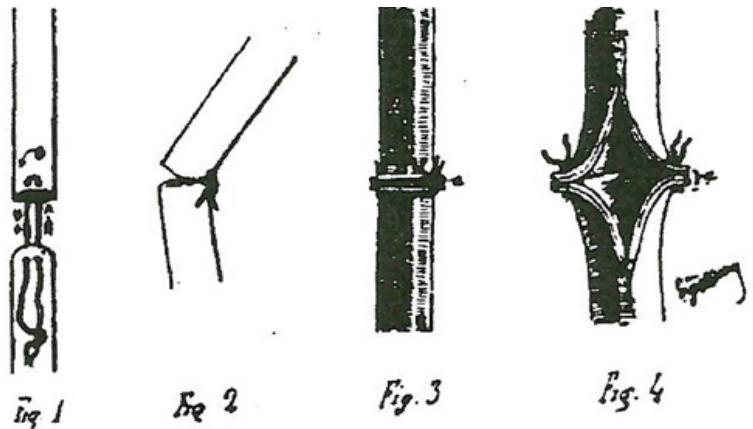


Figure 4.  
Schémas sur  
la suture  
artérielle.

*Schémas extraits de l'article de Jaboulay (M) et Briau (E).  
«Recherches expérimentales sur la suture et la greffe artérielle» Lyon Médical, 1896, T. 81 : 97-98.*



Figure 5. Le  
bouton de  
Jaboulay.

retrouvait souvent en haut des gradins. Son silence était interprété différemment : pour les uns, il était timide, pour les autres, dédaigneux. En fait, JABOULAY n'aimait ni les discussions, ni les explications.

Ces années furent prolifiques. Des interventions nouvelles germaient chaque jour dans l'esprit de JABOULAY qui les reproduisait aussitôt en salle d'opération. Toutes rivalisaient d'audace et d'ingéniosité. La plupart deviendront des standards. Toutes ces découvertes furent soigneusement colligées. Avec sa simplification extrême, alliant précision et efficacité, il publia des articles d'une rare qualité, souvent imaginés, concis, dans le Lyon médical ou le Lyon chirurgical.

Fin décembre 1900, Léopold OLLIER, titulaire de la chaire de clinique chirurgicale décédait inopinément. La chaire ne fut pas déclarée vacante immédiatement. La succession fut ouverte après quelques mois. Malgré des détracteurs qui exploitaient contre lui sa réputation de timidité malade, doutant des capacités d'enseignement d'un tel taciturne, il se présenta à la succession et le 15 mai 1902 fut élu à l'unanimité par la Faculté, et le Ministère de l'instruction publique, à la chaire de Clinique chirurgicale. Sa première leçon fut un triomphe. Il exposa modestement sa vision très personnelle de la chirurgie, rappelant ce qu'elle a été, imaginant ce qu'elle sera ; FAUCHIER s'exclama : « *Maintenant on ne dira plus que nous avons fait un mauvais choix !* ».

Aussi souvent que possible, il opérait dans l'amphithéâtre même de la clinique, le malade qui avait fait l'objet de la leçon, afin que l'enseignement soit plus complet. Le recueil de ses leçons cliniques parut en 1904. Il s'agit d'un manifeste de rigueur et d'élégance médicale. Le traitement et le texte proposé, expliqué, justifié, illustré d'exemples vécus, ne laissent en aucun cas, la place au hasard et aux fioritures nuisibles.

Il affirmait : « *Ce qui n'est pas indispensable n'est pas nécessaire* ».

JABOULAY enseignait comme il opérait. Léon BERARD écrira : « *Après s'être montré un chirurgien prestigieux, il se révéla un professeur incomparable !* ».

En salle d'opération, Mathieu JABOULAY se confirma comme un prodigieux novateur. Il opérait très sûrement et très vite : amputation de cuisse en deux minutes, gastro-entéro-anastomose avec son bouton en moins de cinq minutes. JABOULAY fut certainement le plus élégant des chirurgiens.

Un matin, un malade porteur d'un volumineux goitre compressif, allait mourir d'asphyxie. JABOULAY l'assit sur un tabouret et lui passa une serviette stérile autour du cou.

Promptement il incisa la peau du haut en bas de la tumeur. Il énucléa le goitre des deux index, en quelques secondes à peine ! Pratiquement pas de sang sur la serviette. Il déclara : « *J'ai coupé sur la ligne blanche, pas de nerfs, pas de vaisseaux, c'est Brown-Séquard qui l'a dit, il n'a pas eu mal* ».

Un tel novateur exerçait un attrait irrésistible sur la jeunesse admirative qui l'entourait. Ses conférences d'agrégation formeront les futurs grands chirurgiens des hôpitaux.

Mais les années passèrent. Peu à peu JABOULAY se réfugia dans une réserve presque ombrageuse. Il était hanté par la recherche de l'origine d'un mal, dont il sentait que ses opérations, conduites aussi admirablement fussent-elles, ne le rendaient pas maître à coup sûr. Un mal, qui transformera le chirurgien merveilleux en un savant penché sur son microscope, enfermé dans son laboratoire, tel un ermite obsédé. JABOULAY voulait connaître l'origine du cancer.

Féru d'art, il délaissa les musées, et n'effectua plus de voyages dans ces pays de « bonne musique et de bonne peinture » qu'il affectionnait.

Dans la solitude austère de son laboratoire où il n'admettait plus que ses élèves les plus intimes, convaincu de l'origine parasitaire de la terrible maladie, il passait des heures à étudier au fort grossissement des préparations histologiques, à y rechercher les analogies avec les amibes, les bilharzies, l'hématozoaire de Laveran, qui lui semblaient pouvoir expliquer les étapes successives de la cellule cancéreuse. En 1899, l'idée d'une possible thérapeutique par la quinine germa dans sa tête. Il publia quelques résultats qui semblaient encourager. Peu à peu, dédaigneux des prouesses opératoires d'antan, il consacrait la majeure partie de ses journées à la recherche. Mathieu JABOULAY conçut cette tâche comme un devoir social, heureux d'être utile à la société. Il travaillait solitaire et silencieux, méditant derrière des amas de brochures et des livres qui encombraient sa table de travail, souvent perdu dans ses lointaines pensées. « *Que devient JABOULAY ?* » se demandait-t-on autour de lui.

Tendu par l'effort, il restait sourd aux interrogations, étranger à toute préoccupation, négligeant ses amis, ses intérêts. Il donnait une image quasi-monacale, de longue patience, qui dit-on, fait le génie.

Il a toujours fait sienne l'égalité de désintéressement, de dévouement et de générosité.

L'ironie tragique du destin mettra fin à ses travaux sur l'origine et la nature du cancer.

## Le chirurgien novateur

Matthieu JABOULAY a été un immense chirurgien novateur. Les idées nouvelles ont foisonné dans sa tête.

Il a marqué l'histoire de la chirurgie et fut un précurseur dans de nombreux domaines, tels :

- • La chirurgie générale et viscérale ;
- • La chirurgie vasculaire ;
- • Et la Transplantation d'organes.

Mais, Mathieu JABOULAY a été initialement et avant tout, un **Anatomiste**. Ses travaux témoignent d'un subtil alliage entre l'expérience clinique du chirurgien et la rigueur de l'anatomiste. Ses voies d'abord originales, ses amputations inédites, telle l'amputation inter-ilio-abdominale qu'il réalisa pour la première fois, pour de volumineuses tumeurs du bassin, sont le témoignage d'une maîtrise anatomique parfaite. Ses interventions audacieuses n'ont jamais été le fruit du hasard, mais le résultat de minutieuses dissections et d'observations physiologiques précises.

L'article magistral qu'il publia, alors qu'il était prosecteur d'anatomie, sur la physiologie du nerf trijumeau, était un signe avant-coureur de son net intérêt pour le nerf sympathique.

Il réunit l'intégralité de ses notes et communications dans deux ouvrages célèbres : « Chirurgie du grand sympathique et du corps thyroïde » et « Chirurgie des centres nerveux, des viscères et des membres ».

Il réalisa en 1894, la première tentative de sympathectomie cervicale, remarquant qu'elle était efficace en quelques heures dans l'exophtalmie basedowienne.

En 1899, il rapporta une observation unique, proposant un principe nouveau de traitement des troubles trophiques du pied. Il y présenta le cas d'un homme de 45 ans, porteur des lésions sphacélées du pied dans un contexte de claudication. Il réalisa l'ablation des nerfs sympathiques péri-artériels au niveau de l'artère fémorale au Scarpa. Le patient quitta le service un mois et demi plus tard, les lésions cutanées guéries, et la marche s'effectuant sans appui. Quelques années plus tard, son élève René LERICHE, se basant sur les travaux de son maître, reprendra l'idée de cette nouvelle chirurgie et publiera en 1919, « A propos de l'élongation et de la section des nerfs péri-vasculaires dans certains syndromes d'origine artérielle et quelques troubles trophiques ». Il utilisera cette technique après-guerre, avec succès, dans la maladie de RAYNAUD.

La Chirurgie vasculaire restait encore balbutiante à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Elle se limitait depuis Ambroise PARÉ à la ligature des vaisseaux dans un but hémostatique. Quelques tentatives de réparation vasculaire pour sections incomplètes avaient été rapportées. Mais elles se soldaient la plupart du temps par une perte de la perméabilité.

La mort à Lyon du Président Sadi CARNOT avait frappé les esprits. Le 24 Juin 1894, l'anarchiste Sante Geronimo CASERIO l'avait agressé par un coup de poignard porté dans la région du foie et enfoncé jusqu'à la garde. La calèche fut dirigée non pas vers l'Hôpital de l'Hôtel Dieu tout proche, mais vers la Préfecture. Devant l'état de collapsus du blessé, la décision d'une intervention de sauvetage fut rapidement prise. Les chirurgiens, Antonin PONCET et Léopold OLLIER tentèrent dans des conditions précaires, un tamponnement hépatique par de la gaze iodo-formée. Le Président cessa de vivre trois heures et vingt minutes plus tard. L'autopsie pratiquée par le docteur LACASSAGNE avait révélé que la cause du décès était liée à un hémopéritoine par plaie transfixiante de la branche droite de la veine porte.

L'impuissance des chirurgiens à réparer les lésions vasculaires avait marqué les esprits, en particulier ceux de M. JABOULAY et Alexis CARREL, alors encore jeune interne.

M. JABOULAY était attiré par le concept d'anastomose vasculaire. Il publia en 1895, dans le Lyon médical, un procédé

original de suture avec des points séparés en U, non sténosants, accolant endartère contre endartère (fig.4). Il réalisa sur le chien, dix cas d'anastomoses termino-terminales, après section complète, en y intercalant ou non, un fragment artériel. La perméabilité immédiate était obtenue, et si à la vérification au quatrième jour, il y avait quelques thromboses, celles-ci ne concernaient pas l'anastomose proprement dite, mais la zone de clampage, par traumatisme de l'intima.

Quelques temps plus tard, un succès fut obtenu avec la même technique sur la carotide d'un âne, contrôlé à trois semaines. JABOULAY évoquait en 1896, la possibilité d'éviter ainsi l'hémiplégie inévitable à l'époque, lors des plaies de la carotide. En 1902, il conseillait à ses élèves CARREL et MOREL, de pratiquer l'anastomose bout à bout de la veine jugulaire et de la carotide primitive. Quelques semaines plus tard, ceux-ci présentèrent aux sociétés savantes un chien parfaitement asymptomatique, porteur d'une telle anastomose, parfaitement perméable. Pourtant, JABOULAY ne tenta jamais cette opération chez l'homme. En revanche, il rapporta une anastomose artério-veineuse fémorale chez un homme artéritique, mais sans succès.

Dans la thèse d'A. LECERCLE, il évoqua la possibilité d'une deuxième anastomose sous-jacente, permettant de se substituer au tronçon d'artère athéromateuse thrombosée. Il s'agissait ni plus ni moins, de l'idée prémonitrice du pontage veineux « *in situ* » qui sera réalisé bien des années plus tard. Mais dans ses écrits JABOULAY restait circonspect, et alors qu'il évoquait la possibilité de greffe artérielle ou de pontage veineux, il ne franchit malheureusement pas le pas.

Mais son élève Alexis CARREL approfondit l'œuvre de son maître. En 1902, il publia son magnifique article « La technique opératoire des anastomoses vasculaires et la transplantation des viscères », dans lequel était décrite la fameuse triangulation.

Reprenant l'idée de son maître, CARREL proposa dans la Presse médicale en 1905, le rétablissement de la continuité artérielle à l'aide d'un segment de veine.

Quant à la technique éversante de JABOULAY, elle sera reprise 50 ans plus tard par BLALOCK et GROOS, en chirurgie cardiaque, sous le nom de « matress-suture ».

JABOULAY ne fut pas le premier à avoir eu l'idée de transplanter un organe d'un individu à un autre, puisque c'est ULMANN qui réalisa en 1902, la première greffe de rein chez le chien.

Mais c'est bien Mathieu JABOULAY qui pratiqua la première **xéno-transplantation chez l'homme**.

Il réalisa le 24 janvier 1906, l'implantation d'un rein de porc, tué trois heures auparavant, au niveau du bras gauche, d'une femme oligo-anurique atteinte du mal de Bright. Les anastomoses vasculaires furent pratiquées à l'aide de viroles métalliques. Au cours du premier jour, 1500cc de liquide furent recueillis à la sortie de l'uretère. Il contenait 16g d'urée. Mais au troisième jour, le rein dut être explanté car il ne fonctionnait plus, les vaisseaux s'étant thrombosés.

Le 9 avril de la même année, Il réalisa une deuxième tentative sur une patiente de 50 ans, cachectique. Le rein provenait d'une chèvre. Le même constat d'échec fut fait au bout de trois jours. Il proposa alors, d'abandonner les viroles métalliques au profit des points en U, décrits en 1895.

Il s'agissait en fait de la première xéno-transplantation chez l'homme. Cette avancée était prémonitrice. En effet, A CARREL réussit en 1909, chez un chien, après double néphrectomie, la réimplantation « *in situ* » d'un rein, obtenant plus d'un an de survie, et il pouvait écrire « ...*Au point de vue chirurgical, la technique de transplantation d'organes est actuellement assez parfaite pour donner des résultats durables...* ».

La **chirurgie viscérale** fut elle aussi un grand domaine de progrès pour M. JABOULAY. Elle avait sa préférence.

En 1892, il préconisa avec A. PONCET, l'appendicectomie très précoce en cas d'appendicite aiguë. En 1898, dans le Lyon

médical, il préconisait le drainage par voie basse, rectale ou vaginale pour les collections pelviennes. En 1891, il réalisa parmi les premiers, la cholécotomie.

Il conçut avec Auguste LUMIÈRE un bouton anastomotique, très facile et simple à utiliser (fig.5). Auguste LUMIÈRE était le frère de Louis, tous deux inventaires du cinématographe en 1895. Auguste était un passionné de médecine : il fonda une clinique médicale rue Villon à Lyon et finança la recherche médicale, le premier centre anti-cancéreux avec Léon BÉ-RARD et beaucoup d'autres activités médicales. Avec ce bouton, JABOULAY pouvait réaliser une gastro-entéro-anastomose en quelques minutes. Le patient pouvait alors se réalimenter le soir même. Plus de 200 patients en bénéficièrent, les premières années et furent rapportés dans une publication en 1910. Pendant des décennies, le bouton de JABOULAY fut adopté par de nombreux chirurgiens lyonnais, bien avant l'avènement des sutures mécaniques.

Il serait véritablement fastidieux d'énumérer, tant ils sont nombreux et variés, les autres domaines de la chirurgie viscérale auxquels il a apporté une contribution innovante.

Mais quelque années plus tard, lucide vis-à-vis des résultats de ses interventions ; obsédé par l'origine du cancer, il consacra toutes ses dernières années à la recherche.

En janvier 1913, peu de temps avant sa mort, il exprimait son sentiment dans un discours prononcé en séance publique à la Société nationale de Médecine de Lyon : « *...La tâche est belle et mérite d'être accomplie comme un devoir social ; il faut travailler à repousser ce fléau, par amour de la profession, par le besoin de dévouement que fait naître le contact de la souffrance, sans s'inquiéter du sort qui peut être réservé à l'effort généreux, heureux d'être utile, heureux de donner parfois aux malades cette joie de l'amélioration qui est notre satisfaction et notre récompense...* » Ces quelques phrases demeureront comme l'ambition non assouvie d'un idéaliste en quête d'absolu.

## Conclusion

Il n'en demeure pas moins que Mathieu JABOULAY apparaît comme un innovateur talentueux, visionnaire de génie, dont l'étendue de l'œuvre formidable n'a eu d'égale que son habileté opératoire. Maurice PATEL a bien caractérisé les talents de son maître, peu de temps après son décès : « *...Avec lui, l'opération paraissait facile, trop facile même. On aimait le voir aux prises avec des situations périlleuses, avec une opération hardie qu'il venait de concevoir ; chez lui, la rapidité et l'élégance étaient fonction de sa méthode et de sa précision...* » Il laissa après sa mort, survenue brutalement, il y a cent ans, une multitude de procédés qui, si certains ont été abandonnés, ont ouvert pour la plupart, la voie à de nombreux principes, voire de véritables spécialités chirurgicales. La réflexion m'oblige à écrire que tout cela se passait à la fin du XIX<sup>ème</sup> et au début du XX<sup>ème</sup> siècle, bien avant l'avènement du « Principe de précaution » et que, si ce « Principe de précaution » avait été en vigueur à cette époque, rien n'aurait été possible.

## Références

1. Aleksik Y. Mathieu Jaboulay ou la recherche d'absolu à l'aube de la chirurgie moderne. Thèse Méd. Lyon 1999.
2. Fournier PY. La chirurgie à Lyon : Les chirurgiens major de l'Hôtel-Dieu de 1788 à 1913. Thèse Méd. Lyon 2005.
3. Jaboulay M. La gastro-entérostomie, la jéjuno-duodénostomie, la résection du pylore. Archives provinciales de chirurgie. 1892.
4. Jaboulay M, Briau E. Recherches expérimentales sur la suture et la greffe artérielle. Lyon Méd. 1896;81:97-99.
5. Jaboulay M. Le traitement de quelques troubles trophiques du pied et de la jambe par dénudation de l'artère fémorale et la distension des nerfs vasculaires. Lyon Méd. 1899;91:467-8.
6. Jaboulay M. La chirurgie du grand sympathique et du corps thyroïde (les différents goitres). Éditions Storck. Lyon, 1900.
7. Jaboulay M. Chirurgie des artères. Sem. Méd. 1902:405-6.
8. Jaboulay M. Greffe du rein au pli du coude par suture artérielle et veineuse. Lyon Méd. 1906;107:575-7.
9. Lecercle A. Anastomoses artério-veineuses. Contribution à l'étude de la chirurgie des vaisseaux. Thèse Méd. Lyon 1902.
10. Leriche R. Jaboulay et la recherche expérimentale. Sutures et greffes vasculaires, le shunt. Lyon Chir. 1956;51:21-3.

Commémoration des 20 ans de l'Académie nationale de Chirurgie aux Cordeliers

## Centenaire de la naissance de René KÜSS (1913-2006)

François Richard

*Président de l'Académie nationale de Chirurgie 2013*

Il y a cent ans naissait à Paris René KÜSS, le 3 mai 1913, la même année où disparaissait Mathieu JABOULAY dont Jacques Baulieux vient de vous retracer la carrière. Ces deux grandes figures de la chirurgie française ont travaillé sur la transplantation d'organe.

Retracer la carrière de René KÜSS c'est un peu écrire l'histoire de l'urologie moderne après la seconde guerre mondiale, tant il a été un précurseur. Sa riche carrière professionnelle, ses multiples travaux chirurgicaux, ses qualités de chef d'école, et enfin ses connaissances artistiques rythmeront cette présentation.

### Les débuts et la guerre

René KÜSS est né dans une famille d'origine alsacienne, avec un passé médical brillant : Émile KÜSS, son grand-oncle, dernier maire français de Strasbourg, était professeur de physiologie promoteur de la théorie cellulaire de l'inflammation et découvreur avec Ludwig de la réabsorption des tubules rénaux. George Albert KÜSS, un autre grand oncle, était connu pour ses travaux sur le chancre tuberculeux pulmonaire et le pneumothorax artificiel ? Son père George KÜSS, chirurgien des hôpitaux, promoteur de l'adénomectomie par voie hypogastrique, a été chef de service de chirurgie générale à la Pitié dans les années 30, et président de notre Académie en 1949. Il emmenait son fils, dès la préadolescence, au bloc opératoire et l'orientera vers la chirurgie.

Il est nommé externe des hôpitaux en 1933, le voici en stage chez Robert PROUST à Broca devant un tableau du peintre CLAIRIN, « La santé rendue aux malades » représentant Sarah BERNARD, ancienne maîtresse de POZZI, créateur du service et future maîtresse de CLAIRIN. C'est pendant son externat qu'il fut impressionné par les cours d'urologie de Bernard FEY son futur patron.

Nommé à l'Internat en 1937, il part faire son service militaire dans la marine à Brest, puis, la guerre survenant il est envoyé à Toulon et demande à embarquer sur le contre torpilleur le Mogador. Après l'armistice en juin 1940, il est sur le Mogador à Mers el Kébir au moment du bombardement de la flotte française par la perfide Albion. Sa conduite héroïque, sauvant

et désincarcérant ses compagnons des amas de ferraille lui vaudront la croix de guerre avec Palme, et une proposition pour la légion d'Honneur.

Démobilisé, il rentre à Paris, occupé par les Allemands et effectue son internat chez B. FEY, puis, LE VEUF, QUENU, GOSSET et MONDOR sous la présidence duquel il soutient sa thèse où il défend déjà une chirurgie conservatrice pour préserver la fonction. Il effectue sa médaille d'or chez DE GAUDART D'ALLAINES qui l'a « initié à la grande chirurgie ». En juin 1944 il participe à la libération de Paris, à la fois comme combattant pour l'évacuation de l'École militaire et comme chirurgien à Cochin pour soigner les blessés du Luxembourg, puis s'engage comme capitaine, chef d'une équipe chirurgicale dans l'armée de Patton, ce qui lui permet de rentrer dans Metz libéré « la ville d'origine de sa mère et des Noëls de son enfance ».

### L'urologie

La guerre terminée, René KÜSS retourne à Cochin, chez Bernard FEY, successeur de M. CHEVASSU qui y avait transféré en 1919 la Chaire de Clinique urologique, venant de Necker et créé dans le pavillon Albarran un véritable institut d'urologie avec des unités d'endoscopie, de radiologie, de bactériologie et d'anatomo-pathologie, ce qui permettra à René KÜSS d'associer la recherche à la clinique opératoire et de développer sa chirurgie moderne de la voie excrétrice. Il gravit rapidement les différentes étapes hospitalières et universitaires : assistant en 1946, Professeur Agrégé en 1949, Chirurgien des Hôpitaux de Paris en 1950, il accepte même en 1953 la charge d'une unité d'urologie nouvellement créée à Foch où il développera la chirurgie vasculaire en urologie. À Cochin il va se consacrer à deux thèmes de recherche et de premières chirurgicales : la réparation ou la reconstruction de la voie excrétrice et la transplantation rénale

Il écrivait à l'époque : « L'urologie apparaissait à un tournant de son histoire. Grâce à la diffusion et à une connaissance sans cesse accrue des mérites de l'urographie, on pourrait désormais suivre à la lumière du négatoscope les résultats des thérapeutiques instituées, mieux pénétrer une physiopa-

Correspondance :

[administration@academie-chirurgie.fr](mailto:administration@academie-chirurgie.fr)

*thologie du rein et surtout de sa voie excrétrice encore imprécise, espérer restreindre les indications d'une chirurgie trop souvent d'exérèse en faveur d'une chirurgie conservatrice* ». Et il le prouvait en réalisant avec succès en 1951 les premières sutures de l'uretère associées à des cathétérismes endoscopiques du rein sus-jacent le temps de la reprise des contractions urétérales. Un pas était franchi qui allait lui permettre de mettre au point de nouvelles opérations de reconstruction ou de remplacement depuis la jonction pyélo-urétérale jusqu'à l'abouchement vésical : 1953 lambeau vésical BOARI-KÜSS à partir des travaux de BOARI chez l'animal, 1957 utilisation du greffon intestinal pour réparation ou substitution de la voie excrétrice, 1957 utilisation de l'appendice pour remplacer l'uretère, 1959 publication de 100 cas de résection de la jonction pyélo-urétérale (qui devient l'opération de ANDERSON-KÜSS) en 1960 anastomose urétéro-urétérale secondaire pour une greffe.

## La transplantation rénale

La transplantation rénale sera un deuxième sujet qui le passionnera : il présentera en 1951 à l'Académie de Chirurgie une série de cinq cas d'homogreffes rénales chez l'homme (la première série depuis l'échec d'une première tentative à Boston en 1945) à partir de reins prélevés sur des condamnés à mort ou sur des donneurs vivants pour raison thérapeutique (plaie de l'uretère notamment). Ces greffes, comme les deux cas de DUBOST et SERVELLE, puis en 1952 celui de MICHON et HAMBURGER (le très médiatique Marius RENARD) seront malheureusement suivis d'échec, mais René KÜSS va ainsi, en positionnant le rein dans la fosse iliaque du receveur et en utilisant l'artère hypogastrique, créer une technique chirurgicale qui sera adoptée dans le monde entier. Par ailleurs il décide de surseoir aux transplantations et conclut que seuls les jumeaux univittellins sont susceptibles d'être greffés avec succès, ce qui sera le cas pour la première fois, en 1954 par MURRAY et MERRILL à Boston.

Ce n'est qu'en 1959, que la même équipe, en supprimant la réaction immunologique par irradiation totale du receveur, obtint le premier succès d'une greffe entre jumeaux hétérozygotes, bientôt imité par le succès comparable de HAMBURGER, VAYSSE et AUVERT à Necker.

René KÜSS, qui a quitté Cochon pour Saint Louis, au départ à la retraite de B. FEY, en 1960, retrouve à Foch Marcel LEGRAIN avec lequel il constitue une équipe uro-néphrologie travaillant sur la greffe en dehors de la gémellarité. Aidé par Maurice CAMEY et Christian CHATELAIN, il réalise en 1960 et 1961 avec succès trois greffes sous irradiation en dehors de la gémellarité avec pour deux d'entre elles une immunosuppression par la six mercaptopurine, ouvrant la voie à la transplantation pour tous. En 1964, avec Jacques POISSON il met au point les prélèvements sur comas dépassés à cœur battant.

## Évolution hospitalière

Parallèlement à son activité à Foch, René KÜSS va transformer à Saint Louis, le service des voies urinaires et des maladies vénériennes qu'a quitté P. ABOULKER qui a succédé à B. FEY à Cochon. Confiant à André SIBOULET les maladies vénériennes et à François MATHIEU les activités endoscopiques, il constitue une équipe chirurgicale avec Louis QUENU et surtout Jean-Marie BRISSET, puis son premier chef de clinique Christian CHATELAIN qui travaillera avec lui sur les études de conservation du rein et la transplantation rénale, humaine ou animale, dans un laboratoire de chirurgie expérimentale installé dans les sous-sols. Au début des années 1970, il forme une nouvelle génération d'élèves, Alain JARDIN, Philippe THIBAUT, Michel LE GUILLOU qui vont le suivre à La Pitié.

En effet en 1972, René KÜSS est nommé Professeur de clinique Urologique et choisit le plein temps hospitalier en prenant la chefferie de service d'un nouveau service d'urologie de plus de 80 lits créée dans le pavillon Gaston Cordier et il obtient que Marcel LEGRAIN soit également transféré de Foch à la Pitié, reconstituant l'équipe pionnière en transplantation rénale.

Les journées chirurgicales de la Pitié et les Séminaires d'uro-Néphrologie de la Pitié créée avec Marcel LEGRAIN auront un grand succès, permettront chaque année des rencontres fructueuses regroupant, avec les amis du patron, l'espagnol Gil VERNET et le belge GRÉGOIR, François MATHIEU et Marcel LEGRAIN, les premiers élèves CAMEY, BRISSET, CHATELAIN, et à côté de la deuxième génération de Saint Louis la première de la Pitié avec François RICHARD, Richard Olivier FOURCADE, Guy VALLANCIEN et Alain HAERTIG. René KÜSS avait en effet un don pour agréger les talents, constituer une équipe et créer une communauté avec tous ceux qui étaient passé comme interne ou chef dans le service, même s'il oubliait parfois les noms, à tel point que lors d'une séance officielle d'un congrès d'urologie, la moitié de la salle se leva lorsqu'un orateur demanda qui avait été élève de René KÜSS.

## Les travaux

Et plutôt que de détailler les nombreux travaux qu'il a continué d'initier je voudrais en quelques traits approcher l'homme caché derrière le patron.

Ch. CHATELAIN lors de son éloge en 2008 à l'Académie de Médecine a parfaitement résumé le sentiment qui existait dans le service : « *Dans le service d'un patron foncièrement autoritaire flottait un parfum de liberté. Toute initiative chirurgicale était considérée avec bienveillance pourvu qu'elle soit dument justifiée et réfléchie...* »

...Quant à ses proches collaborateurs leurs sentiments évoluaient au cours du temps : le respect, la déférence, la considération faisaient place à l'admiration, puis à un amical dévouement et pour beaucoup une réelle affection », qui s'est immortalisé sur une photo prise en 2003 à la Pitié, pour les 90 ans de René KÜSS entouré de tous ceux qu'il avait nommé.

Julien GREEN dans son journal parle de René KÜSS à plusieurs reprises et en dresse un portrait fidèle : « *20 janvier. Le professeur KÜSS à déjeuner. Voilà des années que nous nous connaissons et à chaque fois que je le revois l'impression est la même, aussi simple qu'elle est difficile à rendre. Il rentre et voilà quelqu'un. Il se détache du groupe. Sa grande taille, sa voix forte et précise, pour peu il serait intimidant, mais la bonté du sourire arrange tout* » (L'avenir n'est à personne 1990-1992).

L'ironie parfois cinglante de René KÜSS et ses joutes oratoires avec Roger COUVELAIRE sont dans toutes les mémoires, comme cette réplique, lors d'un congrès en Allemagne ou COUVELAIRE devait parler de la vessie et KÜSS de l'uretère : le président du congrès appelle René KÜSS à la tribune le premier, COUVELAIRE, son aîné de 10 ans, se retourne vers lui en disant : « *Pourquoi KÜSS vous d'abord ?* » et la réponse a été : « *Mais, Mon Cher Maître, parce que l'uretère est au-dessus de la vessie...* ».

Il fut aux plus hauts postes des sociétés savantes : Secrétaire générale de la Société Internationale d'Urologie de 1952 à 1979 puis Président ainsi que de la Société Française de Transplantation en 1971, de l'Association Française d'Urologie de 1981 à 1986. Là encore il sut faire bouger les lignes en soutenant même des très jeunes impatients : ainsi il accepta la transformation rapide et radicale de l'Association Française d'Urologie alors qu'il en était le président, faisant preuve d'une grande lucidité. Présidents de multiples congrès nationaux et internationaux il fut un ambassadeur exemplaire du renouveau de l'urologie française.

Puis vint le temps de la retraite, de la Présidence de l'Académie de Médecine en 1987, sans jamais abandonner une curiosité intellectuelle dont témoignent ses publications : la Sécurité sociale 100 ans après (1985), la reconnaissance du syndrome transsexuel (1987), les thérapeutiques parallèles (1987), l'Histoire illustrée de l'Urologie (1989), Information et prévention du SIDA (1992) et celui des honneurs. Puis également le temps des honneurs : Commandeur de la Légion d'Honneur en 1992, Grand Officier de l'Ordre national du Mérite en 2001, récipiendaire du Prix Medawar de la Société Internationale de Transplantation en 2002.

## L'homme et ses passions

Je ne peux terminer cette évocation de René KÜSS sans parler de ces autres passions, sportives comme au rallye de Monte Carlo, festives comme à l'occasion du centenaire de la création de l'urologie en 1996, à Bobino, où il s'était déguisé en Felix GUYON, accompagné de ses successeurs. Il ne manquait jamais les dîners annuels du service, avait participé avec le doyen CASTAIGNE au dîner de patron de La Pitié-Salpêtrière et avait apprécié la grande soirée humoristique donnée en son honneur par ses élèves à l'Hôtel Miramion à l'occasion de sa retraite.

Mais le domaine dans lequel il s'est le plus investi, en dehors de l'urologie, reste les Beaux-Arts et particulièrement la peinture : initié par son père, assidu aux grandes ventes et expositions, et collectionneur lui-même, cette passion se renforça lorsqu'il découvrit Honfleur et ses peintres de l'Estuaire qui sont devenus ses amis.

Secrétaire puis Président de la Société des artistes honfleurais il organisa plusieurs rétrospectives sur ces peintres ainsi que sur Boudin en 1992 et sur « La Seine sous ses ponts de Paris à Honfleur » en 1993 avec la participation de Buffet et Carzou et une présentation de Julien GREEN.

Tandis que son bureau de la Pitié était orné d'une œuvre de Léonor FINI, il avait constitué à son domicile une collection remarquable de maîtres anciens et modernes qui sera dispersé après sa disparition en 2006 par la maison Christie's.

Pour tous ses élèves, René KÜSS restera : *un pionnier, un chef d'école urologique et un esthète.*

# La chirurgie reconstructrice en ophtalmologie équine

## Reconstructive Surgery in Equine Ophthalmology

T Launois [1] DVM, DECVS, DESV, D.E Ophtalmologie, L Brogniez [1] DVM, AM Desbrosse [1] DVM, JM Vandeweerd [1,2] DVM, MSc, PhD, Cert ES, DECVS

1- Clinique Equine Desbrosse - 18, rue des Champs - La Brosse - 78470, Saint Lambert des Bois, France.

2- Integrated Veterinary Research Unit (IVRU), Department of Veterinary Medicine, Faculty of Sciences, University of Namur, Rue de Bruxelles 61 - 5000 Namur - Belgium.

### Mots clés

- ◆ Œil
- ◆ Ophtalmologie
- ◆ Cheval
- ◆ Chirurgie
- ◆ Kératoplastie
- ◆ Greffe
- ◆ Biosist
- ◆ Membrane amniotique
- ◆ Chirurgie reconstructrice
- ◆ Cornée

### Résumé

Lors d'atteinte de l'œil du cheval, il est important de le préserver au maximum afin de maintenir la fonction visuelle ainsi que l'harmonie esthétique qui influence la valeur de l'animal non seulement sentimentale mais aussi économique. Une chirurgie précise et minutieuse est ainsi nécessaire dans de nombreuses situations d'atteintes de la cornée et des annexes. Elle fait appel à des techniques telles que la kératoplastie lamellaire profonde, la greffe conjonctivale, l'implant de biomatériaux tels que le Biosist® (greffon de sous muqueuse intestinale de porc) et de membranes amniotiques. D'autres interventions plus classiques telles que la microchirurgie, les lambeaux cutanés et les techniques d'ostéosynthèse sont nécessaires pour reconstruire les annexes et l'orbite. Ces différentes chirurgies sont mises en place lors de plaies traumatiques de l'orbite, de l'œil ou de ses annexes. Lors d'atteinte tumorale étendue des annexes de l'œil, les techniques de plastie sont souvent indispensables pour compenser l'inélasticité relative de la peau. La cornée du cheval, en outre, est particulièrement sujette à développer des pathologies inflammatoires agressives qui peuvent nécessiter une thérapeutique chirurgicale. La chirurgie oculaire vétérinaire a largement évolué dans les centres spécialisés, et l'énucléation n'est désormais réalisée que lorsque le pronostic fonctionnel est défavorable ou que le pronostic esthétique, en cas d'œil non fonctionnel, est malgré tout compromis en raison d'une infection probable.

### Keywords

- ◆ Eye
- ◆ Ophthalmology
- ◆ Horse
- ◆ Surgery
- ◆ Keratoplasty
- ◆ Graft
- ◆ Biosist
- ◆ Amniotic membrane
- ◆ Reconstructive surgery
- ◆ Cornea

### Abstract

In ocular emergencies in the horse, every attempt should be made to preserve its visual function as well as its cosmetic that influence the commercial and sentimental value of the animal. Advance surgical techniques are often necessary in pathologies affecting the cornea and the adnexa. Such procedures include deep lamellar keratoplasty, conjunctival graft, implants of biomaterials such as Biosist® (graft of porcine submucosa) and amniotic membranes. Other techniques are also used like microsurgery, cutaneous flaps, and osteosynthesis to reconstruct the adnexa and the orbit. Those procedures are conducted in ocular emergencies and trauma of the eye, orbit and adnexa. In neoplasia of adnexa, reconstructive surgery is requested to cope with the relative inelasticity of the skin. In addition, the equine cornea is prone to extensive inflammatory pathologies that necessitate surgical therapy. Veterinary ophthalmologic surgery has largely evolved in specialized centers, and enucleation is currently performed only when the functional prognosis is poor or the esthetic prognosis is also compromised because of ongoing infection.

Plus que chez tout autre animal, l'esthétisme des lignes du cheval participe à l'admiration qu'on lui porte, autant que les performances sportives dont il est capable. Sa tête a souvent inspiré les artistes depuis la préhistoire (1). Son œil en particulier est très expressif. Malheureusement, situé en position très latérale sur une tête largement mobile à l'extrémité d'une encolure qui l'est tout autant, il est exposé aux traumatismes, corps étrangers véhiculés dans l'air et autres agents physiques (2). Lors d'atteinte de l'œil, il est important

de le préserver au maximum afin de maintenir la fonction visuelle ainsi que l'harmonie esthétique qui influence la valeur de l'animal non seulement sentimentale mais aussi économique. Une chirurgie précise et minutieuse est ainsi nécessaire dans de nombreuses situations (3).

Lors de plaies traumatiques de l'orbite, de l'œil ou de ses annexes, il faut parfois combiner des techniques d'ostéosynthèse, de chirurgie plastique, voire de microchirurgie (4-7). Lors d'atteinte tumorale étendue des annexes de l'œil, des

### Correspondance :

Thomas Launois

Clinique Equine Desbrosse - 18, rue des Champs - La Brosse - 78470, Saint Lambert des Bois, France.

Tel : 0033134617586. Fax : 0033134612232.

techniques de plastie sont souvent indispensables pour compenser l'inélasticité relative de la peau. La cornée du cheval, en outre, est particulièrement sujette à développer des pathologies inflammatoires agressives qui peuvent nécessiter une thérapeutique chirurgicale (8). Lors d'abcès cornéen profond, les techniques de kératoplastie lamellaire profonde peuvent être appropriées (9).

La chirurgie ophtalmologique équine requiert la maîtrise de différentes techniques de pointe, bien souvent proches de celles développées en médecine humaine, mais limitées parfois par les caractéristiques anatomiques et physiopathologiques de l'œil du cheval. Nous proposons, dans cet article, de décrire, et d'illustrer, certains traitements chirurgicaux utilisés lors de diverses atteintes de l'œil et de ses annexes.

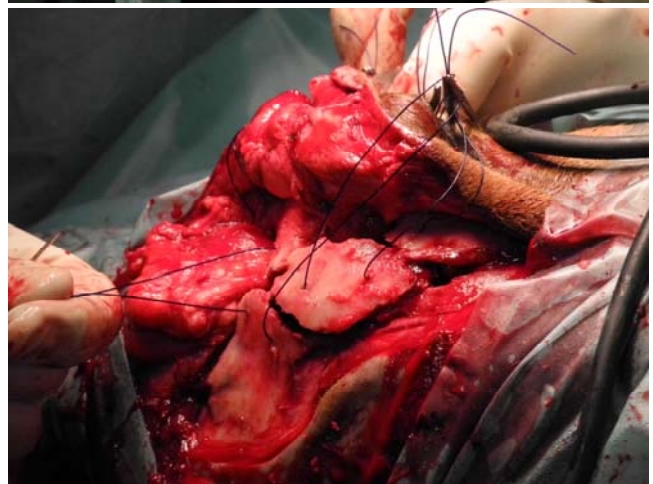
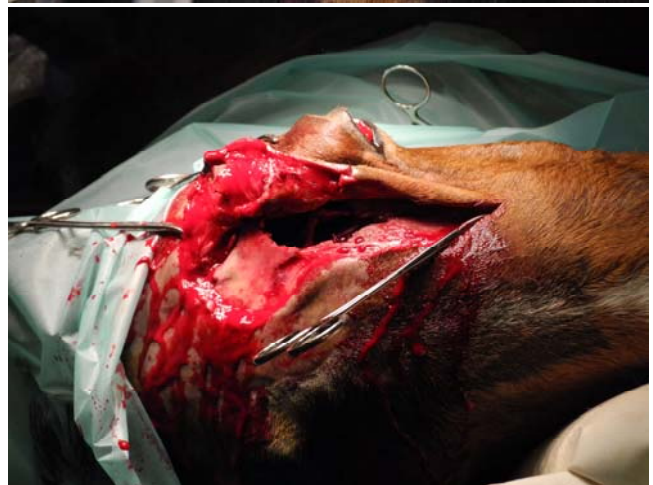
## Les plaies traumatiques de l'œil

Lors de plaie traumatique de l'œil, une attention toute particulière doit être portée à la cornée mais aussi aux structures périphériques. Une palpation minutieuse des os et la réalisation de radiographies peuvent être nécessaires pour diagnostiquer une atteinte des os de l'orbite (4,10). L'échographie permet un examen détaillé de l'œil et de son contenu, tout en limitant une manipulation de l'organe qui pourrait aggraver les lésions. Elle permet ainsi d'identifier inflammation, hémorragie ou décollement rétinien dans le segment postérieur. Si l'examen échographique est satisfaisant, le « test de cliquement à la lumière » permet d'évaluer le bon fonctionnement de la rétine ou du nerf optique. Il se réalise avec une source de lumière forte (une lampe-torche par exemple). Sur base de ces examens initiaux, la décision chirurgicale peut être prise avec pour objectif soit de sauver l'œil pour des raisons fonctionnelles ou simplement esthétiques si la fonction est perdue, soit de procéder à une énucléation (4). Le pronostic d'une plaie cornéenne reste toutefois variable en relation avec les diverses complications possibles. Lors d'infection, l'issue est souvent l'énucléation (4). Dans le cas d'atteinte du segment postérieur avec une réaction inflammatoire importante, l'œil peut devenir phthisique (petit œil) et n'occupera plus toute la cavité orbitaire, favorisant l'apparition d'un entropion et une conjonctivite chronique. Dans la majorité des cas, la convalescence est assez longue (de 6 à 16 semaines) en fonction de la gravité de la plaie et des complications.

Lorsque la plaie cornéenne est associée à une fracture des os de l'orbite, il est préférable de la traiter en premier lieu afin d'éviter son aggravation pendant la réduction de la fracture. Lors d'atteinte des sinus et/ou des os frontal et nasal, il est aussi préférable de suturer d'abord la plaie en raison des risques de contamination pouvant survenir à la faveur de la chirurgie des os de la face. Si la plaie cornéenne nécessite un long temps chirurgical, l'intervention sur les os peut même être réalisée plus tard à l'occasion d'une deuxième chirurgie. Ceci est d'autant plus indiqué lorsque la chirurgie osseuse risque d'être invasive et longue, avec des pertes sanguines importantes, comme suite aux traumatismes violents lors de collisions du cheval avec un véhicule routier.

Lors de perte de substance importante au niveau de la cornée, une suture classique peut être difficile à réaliser et d'autres techniques peuvent s'avérer nécessaires :

- La mise en place de points de tension permet le rapprochement des bords de la plaie avant une suture par des points d'apposition (11) ;
- La greffe de cornée ou l'implant de biomatériaux tels que le Biosist® (greffon de sous muqueuse intestinale de porc) permettent de compenser les pertes de substance (12) ;
- La greffe conjonctivale est souvent nécessaire (11). En effet, chez le cheval, les réactions inflammatoires sont conséquentes et les neutrophiles, métalloprotéinases et collagénases sont responsables d'une dégradation du collagène qui



Figures 1a, 1b, 1c : Fracture de l'os frontal et de la partie sagittale de l'orbite associée à une plaie traumatique du globe oculaire en région limbique chez un jeune cheval de 1 an. Tout d'abord un flap cutané (1a) est réalisé pour exposer la fracture (1 b) ; après reconstruction anatomique, les différents fragments sont solidarisés les uns aux autres avec du PDS décimal 4.

fragilise l'étanchéité de la suture cornéenne. Il est ainsi conseillé d'associer systématiquement une greffe conjonctivale qui favorise la cicatrisation par l'apport de fibroblastes, de facteurs de croissance, d'anti-protéases et d'anti-collagénases via les vaisseaux sanguins. Elle assure aussi un support mécanique ;

- Si une uvéite importante se développe, il est prudent de diminuer les risques de synéchie et de dépôts kératiques sur l'endothélium de la cornée en procédant à l'injection d'altéplase (activateur du plasminogène) dans la chambre antérieure.



Figures 2a, 2b, 2c : Chirurgie de Stadès pour le traitement d'un trichiasis cicatriciel associé à un entropion chez un cheval. Une résection de la lame superficielle de la paupière (Fig. 2a et 2b) est réalisée, puis la peau est suturée à la lame profonde de la paupière. La partie exposée cicatrisera par seconde intention (2c), ce qui entraînera une rétraction cicatricielle pour traiter l'entropion.

rière de l'œil en fin d'intervention chirurgicale (13). La reconstruction osseuse de l'orbite ou des sinus lors d'atteinte des os frontaux peut bénéficier d'un CT (computed tomography) scanner préopératoire pour évaluer la configuration tridimensionnelle de la fracture (10). Toutefois, bien souvent, les cliniques vétérinaires ne disposent pas de cette modalité d'imagerie, et seule une évaluation radiographique, ou échographique, est possible. Dans le cas de fracture orbitaire simple, comme celle de l'arcade supérieure, la recons-

truction se fait sous anesthésie générale par pression digitée directe sur les fragments osseux depuis la cavité orbitaire. Dans le cas de fracture avec des déplacements osseux importants, ouverte ou non, une incision cutanée large (flap cutané) est souvent nécessaire pour identifier les différents traits de fracture (Fig. 1), repositionner les fragments de façon anatomique, puis les stabiliser à l'aide de sutures en PDS. Le traumatisme peut parfois induire une déviation de la cloison nasale à l'origine de phénomènes obstructifs des voies nasales défavorables à une activité sportive, qui nécessitera une résection complète de la cloison nasale à la faveur d'une seconde chirurgie. Pour cette raison, il est conseillé de procéder, dans la mesure du possible, à une reconstruction osseuse « à chaud » afin de limiter l'organisation des hématomes et faciliter la réorganisation anatomique des os.

## Chirurgie plastique des annexes oculaires

La peau du cheval est très peu élastique ce qui complique toute chirurgie reconstructrice. Les tensions sur les marges de la plaie augmentent les risques de déhiscence et de rétraction cicatricielle. Pour cette raison, lors d'excision de tumeur ou de plaies traumatiques importantes des paupières, des « flaps de glissement » peuvent être utilisés (6,7).

Lors de chirurgie mineure du bord palpébral avec implication de la conjonctive palpébrale, pour éviter un entropion cicatriciel en regard du site de la chirurgie, on met en œuvre une technique dite de « Holtz - Celsus ». C'est le cas, par exemple, lors d'excision de tumeur ou de dischychiasis. Cette chirurgie consiste en la résection elliptique d'un lambeau de peau en regard du site chirurgical réalisant ainsi une tension cutanée pour prévenir tout entropion cicatriciel.

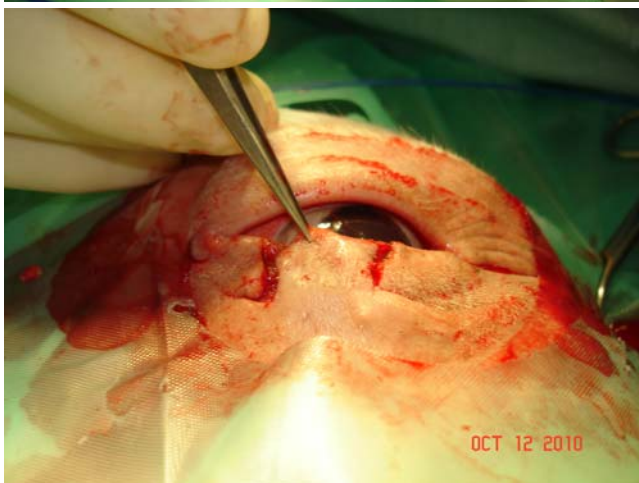
Lors de trichiasis cicatriciel associé à un entropion, on peut utiliser la technique de Stadès (Fig. 2) (7), ou technique de migration cellulaire. L'entièreté de la lame superficielle de la paupière en regard de l'entropion et la partie cutanée pourvue des cils sont excisées sur 1,5 cm depuis le bord libre. La peau restante est disséquée des tissus sous-jacents, puis avancée et suturée à 8 mm du bord libre. La cicatrisation de la partie non couverte de peau procède par seconde intention ce qui favorise une rétraction cicatricielle s'opposant à la récurrence d'entropion.

Lors de perte de substance importante, deux types de lambeaux (flaps) de glissement sont utilisés. Les plasties en « H » sont préconisées pour les paupières (Fig. 3), et celles en « Z » sont plus adaptées pour l'angle temporal et l'angle nasal (5-7). L'élasticité de la peau limite toutefois l'efficacité de ces techniques et la greffe cutanée devrait pouvoir être envisagée ; malheureusement, les résultats chez le cheval en restent, à ce jour, assez aléatoires.

## Chirurgie de la cornée lors d'affection dysimmunitaire cornéenne et d'ulcère majeur

### Les kératites dysimmunitaires ou IMMK (Immune Mediated Keratitis)

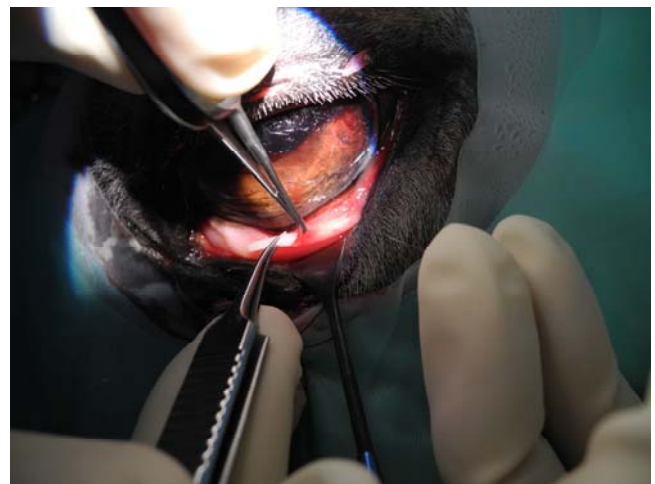
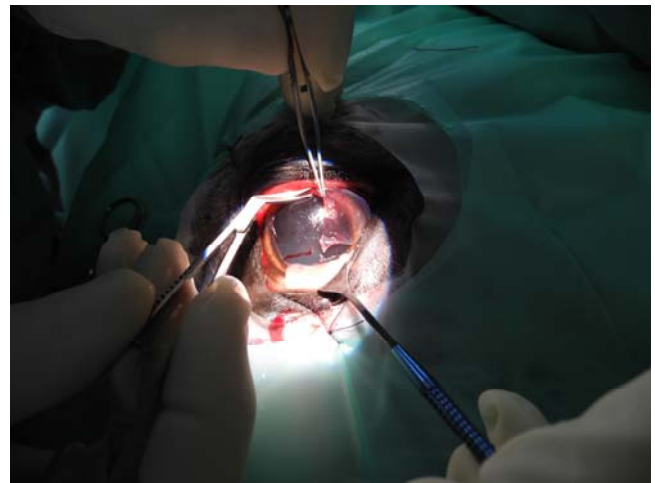
Ces kératites se caractérisent par une néo-vascularisation, un œdème affectant différents niveaux de la cornée, et une réponse inflammatoire variable, notamment au niveau de la réponse cellulaire. Il n'y a pas d'inflammation uvéale. Des érosions épithéliales temporaires peuvent se produire. Cliniquement certaines cornées peuvent prendre un aspect alarmant comparable à celui lors d'abcès cornéen (Fig. 4) ; toutefois, le cheval, souvent, ne présente aucun signe de douleur (ni blépharospasme, ni épiphora) (14).



Figures 3a, 3b, 3c : Chirurgie d'exérèse d'un carcinome épidermoïde de la paupière inférieure (3a), avec réalisation d'un flap cutané en « H » (3b, 3c).

Le diagnostic d'IMMK est clinique et repose sur les caractéristiques de l'inflammation, l'absence de douleur, et la réponse aux traitements immuno-suppresseurs et anti-inflammatoires. Son étiologie précise n'est pas connue. L'exposition à des antigènes cornéens induisent probablement une perturbation du système immunitaire, associée à une cascade moléculaire comportant l'activation de lymphocytes T et une réaction autocrine de libération de cytokines pro-inflammatoires responsables d'une angiogenèse et d'une chémothraction de neutrophiles.

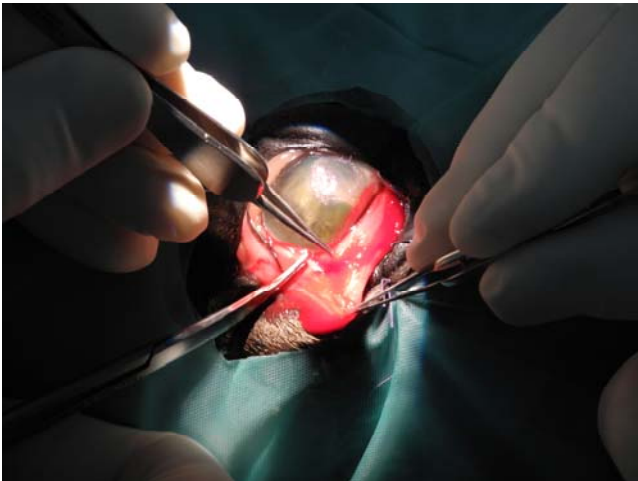
En fonction de la profondeur des lésions inflammatoires, on classe les kératites dys-immunitaires en cinq catégories :



Figures 4a, 4b : Cheval opéré d'une kératite dysimmunitaire stromale superficielle avec réalisation d'une kératectomie lamellaire superficielle (4a), puis pose d'un implant de cyclosporine en région épisclérale ventrale.

- les kératopathies épithéliales,
- les kératites chroniques superficielles,
- les kératites chroniques stromales moyennes,
- les kératites chroniques profondes ou endothéliales,
- les kératites éosinophiliques.

L'association d'une corticothérapie et d'une thérapeutique immunosuppressive basée sur l'utilisation de cyclosporine 2 % permettent en général de contenir l'évolution de ces kératopathies. Cependant, dans certains cas, soit le traitement est inefficace soit n'est pas applicable chez le cheval de sport (les corticoïdes sont considérés comme des produits dopants). Seules les trois premières catégories d'IMMK peuvent être traitées chirurgicalement par kératectomie lamellaire (Fig. 4). La problématique, dans ce cas, est double : il s'agit à la fois de réaliser l'excision de la portion cornéenne subissant le processus immunitaire et de maintenir ensuite la transparence de la cornée en dépit de la fibroplasie qui complique fréquemment cette kératectomie (15,16) : les cellules épithéliales lésées produisent du TGF $\beta$  (transforming growth factor) à l'origine d'un recrutement de fibroblastes du stroma. Cette fibroplasie peut être limitée par la greffe, en place de la portion cornéenne réséquée, d'une membrane amniotique positionnée selon le mode « Out Lay » c'est-à-dire avec la membrane basale orientée vers l'intérieur de l'œil. La membrane amniotique semblerait fournir une membrane basale mature qui limiterait la fibrose stromale. Il semble que l'application préalable de 0.05 % de Mytomycine C pendant 30 secondes favorise cette action (17). L'application de la membrane amniotique permettrait aussi de limiter l'amincissement stromal secondaire à la kératectomie lamellaire. Enfin, à la faveur de



Figures 5a, 5b : Cheval opéré d'un ulcère stromal profond avec pose d'une xéno greffe de Biosist (5a). 5b : Membrane de Biosist avant utilisation.

ces chirurgies, la pose d'implants épiscléaux de cyclosporine (Fig. 4) peut participer à la clarification de la cornée en limitant le recrutement cellulaire et les risques de récurrence de réaction antigénique (18).

### Traitement chirurgical des ulcères infectés

Lorsqu'un ulcère cornéen a une profondeur de plus de 50 % du stroma, lorsqu'il s'aggrave malgré un traitement médical adapté, ou lorsqu'il se perforé, un traitement chirurgical est indiqué. L'ampleur de l'uvéite antérieure associée permet aussi de définir les limites de la thérapeutique médicale et l'utilité de passer à une phase chirurgicale (8).

Différentes techniques existent avec des taux de réussite variant en fonction du type d'ulcère et du type d'infection présente. La cicatrice finale est également variable, ce qui doit influencer le choix de la technique vu l'importance de la transparence de la cornée pour la fonction visuelle.

L'utilisation d'une xéno greffe de Biosist® (Dechra, Royaume-Uni) favorise et stimule la cicatrisation, et, vu sa solidité, joue aussi un rôle de support mécanique dans certains ulcères graves. La sous-muqueuse d'intestin de porc est constituée essentiellement de protéines et en quantité plus limitée de lipides et de glucides. Elle contient facteurs de croissance, collagène (type I, III et IV), fibronectine, acide hyaluronique, chondroïtine sulfate A et B, et sulfate d'héparine. Toutes ces molécules ont un rôle important dans la réparation tissulaire. Il a été identifié, dans la sous muqueuse de porc, des facteurs de croissance FGF-2 (Fibroblast growth factor) et TGF $\beta$  qui influence certainement les mécanismes par lesquels cette matrice collagénique biocompatible stimule la cicatrisation

cornéenne (12,19). Avec cette greffe, la matrice protéique est colonisée par des fibroblastes qui sont ensuite remplacés par des kératocytes.

Les membranes amniotiques en greffe apportent des éléments anti-fibrotiques, anti-inflammatoires, anti-angiogéniques et des facteurs de croissance nécessaires à une cicatrisation cornéenne (8). La vitesse de résorption d'une membrane amniotique dépend du niveau d'inflammation. Lors d'une inflammation importante la résorption est rapide en 24 h à 8 jours ; pour cette raison, lorsqu'on souhaite qu'elle joue aussi un rôle de support, soit on utilise une double membrane, soit on la combine avec un autre biomatériau. Lorsqu'on l'utilise pour ses propriétés anti-fibroblastiques sur des ulcères chroniques, la résorption peut prendre six mois et on l'utilise seule en monocouche (17).

Un schéma thérapeutique a été développé (15) :

- Pour des lésions de moins de 1 cm la greffe conjonctivale reste le gold standard car c'est la technique la plus sûre. On peut la combiner avec des greffes de cornée, de Biosist® (Fig. 5) ou de membranes amniotiques. La diminution de la vue sera minime car on a toujours une régression de la greffe conjonctivale ;
- Pour des lésions de plus de 1 cm, l'utilisation de greffe conjonctivale peut entraîner une opacification importante de la cornée avec une perte visuelle. Pour ces raisons, les techniques suivantes sont proposées. Dans le cas d'un ulcère stromal, il est préconisé de réaliser une kératectomie et de greffer une double membrane amniotique. L'ulcère à collagénase sera traité par kératectomie suivie d'une greffe de Biosist® et d'une membrane amniotique par-dessus. Lors d'ulcère fongique, sans signe d'uvéite et sans sillon périphérique, le traitement médical reste d'application. Si un sillon disjoncteur est présent, le traitement chirurgical est obligatoire accompagné d'une greffe conjonctivale fournissant la vascularisation manquante sur la plupart de ces ulcères. La combinaison de Biosist® et d'une couche de membrane amniotique est également possible ;

Enfin, certains types de lésions nécessitent une greffe conjonctivale quel que soit leur taille (Fig. 5). C'est le cas des greffes cornéennes lors de kératectomie pénétrante ; en effet, il s'agit d'allogreffes avec un risque important de rejet au terme d'une semaine. Lors de staphylomes iriens, soit on utilise une greffe conjonctivale seule, soit une greffe cornéenne après kératectomie pénétrante combinée à une greffe conjonctivale (Fig. 5) ; ce faisant, on passe de 33 % de chance de conserver un œil fonctionnel à 68 %. Lors de descémétocèle, on combine un Biosist® et une greffe conjonctivale. Enfin, lors d'ulcère fongique grave, la greffe conjonctivale est considérée obligatoire.

### Chirurgie reconstructrice de la cornée lors d'abcès stromaux : les greffes cornéennes

Les abcès stromaux chez le cheval ont une fréquence qui varie en fonction de la géographie. En Floride ils représentent 14 % des cas d'ophtalmologie. En France, ils semblent ne représenter que 1 % des cas et 50 % sont des formes « ouvertes », par opposition aux abcès stromaux au sens strict qui sont confinés dans le stroma et recouverts par l'épithélium (T Launois, communication personnelle). En fonction des études, l'étiologie varie également : on a rapporté l'identification de Streptococcus spp ou Staphylococcus spp dans 60 % des cas (21), l'absence totale d'agent pathogène (22), ou ainsi que la présence d'éléments fongiques dans 70 % des cas (23). Les abcès stromaux se caractérisent par leur localisation et leur profondeur. Ils peuvent être bien délimités avec une couleur blanche à jaunâtre ou avec des bords mal délimités et qui infiltreront le stroma. L'abcès stromal fait partie du diagnostic différentiel des pathologies douloureuses avec les



Figure 6 : Abscès stromal profond chez une jument poulinière.

corps étrangers, les kérato-uvéites, les néoplasmes et les kératites dysimmunitaires. Les abcès cornéens se forment à la faveur d'une rupture d'intégrité de l'épithélium autorisant des organismes de la surface oculaire ou de l'environnement du cheval à se développer dans le stroma après ré-épithélialisation de la lésion. Que l'infection soit fongique ou bactérienne, les neutrophiles recrutés libèrent des enzymes qui lysent le stroma et entraînent une uvéite aiguë. La vascularisation secondaire à la réaction inflammatoire varie, d'importante à modérée, en fonction du degré d'infection, du type d'organisme (certains champignons ont des propriétés anti-angiogéniques ; c'est le cas de *fusarium spp* et d'*Aspergillus spp*) et de la réponse thérapeutique. Concernant les mycoses, on sait qu'elles ont un tropisme pour les couches profondes du stroma où les concentrations en glycosaminoglycans sont les plus importantes.

Le diagnostic du type d'infection reste difficile tant qu'il n'y a pas de traitement chirurgical permettant un prélèvement effectué lors de la kératectomie lamellaire. On peut s'aider de prélèvements locaux, mais la corrélation entre les prélèvements épithéliaux et la source de l'infection stromale n'est pas démontrée. Parfois, pour favoriser la pénétration des traitements locaux dans l'abcès, on réalise une scarification profonde à la surface de l'abcès à l'occasion de laquelle les prélèvements peuvent aussi être réalisés.

Une fois le diagnostic d'abcès posé, il faut s'interroger sur l'indication d'une intervention chirurgicale. En général, lorsqu'aux signes cornéens s'ajoutent des signes d'uvéite (avec un Tyndall dans le segment antérieur), l'indication chirurgicale est manifeste.

Plusieurs techniques existent en fonction de la localisation de l'abcès sur la cornée et en fonction de sa profondeur dans la cornée.

Les abcès superficiels répondent souvent à un traitement médical ou à un simple débridement suivi d'une greffe conjonctivale. Pour les autres abcès, on utilise les greffes de cornée. Pour les abcès centraux de moins de 1 cm avec un épithélium de mauvaise qualité, on pratique une kératoplastie pénétrante. La totalité de l'épaisseur de la cornée est excisée et est remplacée par une greffe allogène suturée en place puis une greffe conjonctivale pour en améliorer l'imperméabilité fragilisée par le rejet qui s'opère à huit jours. Celui-ci se manifeste par une vascularisation de la greffe qui favorisera la cicatrisation et limitera la déhiscence. Lors d'abcès périphérique avec un stroma antérieur sain, la technique de kératoplastie lamellaire profonde est utilisée (Fig. 6). Elle a l'avantage de limiter le nombre de sutures et de limiter une fibrose cicatricielle trop importante ; par contre elle peut favoriser la dissémination de l'infection. La kératoplastie lamellaire postérieure est indiquée lors d'abcès stromaux



Figure 7 : Kératoplastie lamellaire profonde pour traiter un abcès stromal profond chez un cheval.

profonds de moins de 10 mm avec une partie stromale superficielle saine. Les abcès axiaux, par-axiaux et périphériques peuvent être traités par cette technique. L'intérêt comparativement à la kératoplastie pénétrante est de diminuer le temps chirurgical ainsi que le temps de cicatrisation.

## Conclusion

Initialement la chirurgie reconstructrice chez le cheval consistait à préserver l'œil sans forcément tenir compte d'impératif de vision. L'évolution des techniques a permis de préserver la fonction en favorisant la transparence de la cornée. Toutefois ces techniques restent sophistiquées et nécessitent une infrastructure et un équipement adéquats pour les mettre en œuvre.

## Références

- « Un animal sauvage privilégié depuis le XXXV<sup>e</sup> millénaire avant J-C » dans *Le cheval, symbole de pouvoirs dans l'Europe préhistorique*. Exposition du 31 mars au 12 novembre 2001, Nemours, musée de Préhistoire d'Île-de-France. 104 p.
- Knottenbelt DC, Pascoe RR. *Diseases and disorders of the horse*. Barcelona. Mosby-Year Book Europe Limited. 1994:307-34.
- Millichamp N. *Principles of ophthalmic surgery*. In Auer J Ed. *Equine surgery*. Philadelphia. Saunders. 1992:588-98.
- Brooks DE. *Ocular emergencies and traumas*. In Auer J Ed. *Equine surgery*. Philadelphia. Saunders. 1992:666-72.
- Leiva, M, Pena, MT. Major Eyelid reconstruction in horses: techniques and outcome. *Dorothy Havemeyer Foundation Equine Ophthalmology symposium*. Palm Beach. April 1<sup>st</sup> - 2<sup>nd</sup>, 2011:p14.
- Mowat F, Bartoe JT. *Adnexal surgery*. In Auer, J.A, Stick, J.A Eds. *Equine Surgery*. 4th Edition. Philadelphia: Saunders. 2012:744-70.
- Stades FC. *Eyelid*. In Stades FC, Wymann M, Boevé MH, Neumann W, Spiess B Eds. *Ophthalmology for the veterinary practitioner*. 2<sup>nd</sup> edition. Hannover: Schlütersche Verlag. 2007:73-123.
- Clode A. *Diseases and surgery of the cornea*. In Gilger B Ed. *Equine Ophthalmology*. 2<sup>nd</sup> edition. Philadelphia: Saunders. 2010:181-266.
- Brooks D. *Other corneal Problems*. In Brooks DE Ed. *Ophthalmology for the Equine Practitioner*. Second Edition. London: Manson Publishing. 2008:154-64.
- Brooks DE. *Orbit*. In Auer J Ed. *Equine surgery*. Philadelphia: Saunders. 1992:654-66.
- Nasissé NP, Jamieson VE. *Cornea and sclera*. In Auer J Ed. *Equine surgery*. Philadelphia: Saunders. 1992:635-48.
- Bussièrès M, Krohne SG, Stiles J, Townsend MW. The use of porcine small intestinal submucosa for the repair of full-thickness corneal defects in dogs, cats and horses. *Vet ophtalmol*. 2004;7:352-59.
- Herring IP. *Clinical Pharmacology and therapeutics*. In : Gelatt KN

- Ed. Veterinary Ophthalmology 4th. Ed. Oxford: Wiley-Blackwell. 2007:332-54.
14. Gilger B, Michau T, Salmon J. Immune mediated keratitis in horses. 19 cases (1998-2004). *Vet Ophthalmol.* 2005;8:233-39.
  15. Gilger B, McMullen R. Corneal Opacity after surgery. Dorothy Havemeyer Foundation Equine Ophthalmology symposium. Palm Beach. April 1st - 2<sup>nd</sup>. 2011. p 48.
  16. Launois MT, Perrin GR, Brogniez L, Vandeweerd JM. Corneal keratinisation in sport horse with suspected IMMK. Dorothy Havemeyer Foundation Equine Ophthalmology symposium. Stirling. June, 10th - 12<sup>th</sup>. 2012.
  17. Gabson E. Interactions épithélio-stromales directes au cours de la cicatrisation cornéenne pathologique. Journées AFOV. 04 et 05 novembre 2011. p 23.
  18. Gilger BC, McMullen RJ, Clode AB, Pate DO, Harrington J, Hempstead J. Clinical Characteristics and Treatment of endothelial immune mediated keratitis in horses. Dorothy Havemeyer Foundation Equine Ophthalmology symposium. Palm Beach. April 1st - 2<sup>nd</sup>. 2011;p 19.
  19. Launois T, Desbrosse AM, Herrera Rillaerts B. Traitement chirurgical d'un ulcère à bord décollé chez un cheval par une xénogreffe de sous muqueuse intestinale de porc.
  20. Lassaline ME, Brooks DE, Ollivier FJ, Komaromy AM, Kallberg ME, Gelatt KN. Equine amniotic membrane transplantation for corneal ulceration and keratomalacia in three horses. *Vet Ophthalmol.* 2005;8:311-7.
  21. Rebhun W. Corneal stromal abscesses in the horse. *J Am Vet Med Assoc.* 1982;181:677-79.
  22. Hamilton H, Mc Laughlin S, Whitley E et al. Histological findings in corneal stromal abscesses of 11 horses: correlation with culture and cytology. *Equine vet J.* 1994;26:448-53.
  23. Plummer C, Kallberg M, Ollivier F et al. Deep lamellar endothelial keratoplasty in 10 horses. *Vet Ophthalmol.* 2008;11:35-43.

# Place de l'endoscopie interventionnelle dans les traitements des tumeurs tracheo bronchiques

## Role of Interventional Endoscopy in the Management of Trachea Bronchial Tumors

A Colchen-Personne, F Gonin, M Triet Ngo

*Service de chirurgie thoracique - Hôpital Foch - 40, rue Worth - 92150 Suresnes*

### Mots clés

- ◆ Bronchoscopie rigide
- ◆ Tumeurs tracheo-bronchiques
- ◆ Laser
- ◆ Cryothérapie
- ◆ Thermo-coagulation
- ◆ Traitement palliatif

### Résumé

L'endoscopie interventionnelle en bronchoscopie rigide permet de faire face à toutes les situations que peut provoquer l'existence d'une tumeur dans la trachée et ou les bronches principales ou leur compression par une tumeur extrinsèque. Un protocole précis est nécessaire : salle d'opération, anesthésie générale, bronchoscope rigide, ventilation sur le bronchoscope, pinces à biopsies, à corps étrangers, fibre laser, cryode, thermo-coagulation, pose de prothèses droites ou bifurquées et surtout coopération étroite entre anesthésiste et opérateur.

Les tumeurs traitées représentent dans notre expérience plus de 60 % de l'ensemble des endoscopies interventionnelles. 90 % d'entre elles sont des tumeurs malignes. Pour les tumeurs bénignes une endoscopie suffit généralement à obtenir la guérison. Les histologies sont très variées avec une dominante pour les lipomes, hamartomes etc. Dans la majorité des cas la désobstruction seule suffit quel que soit le mode utilisé (laser, thermo-coagulation, cryothérapie).

En ce qui concerne les tumeurs malignes elles peuvent être traitées soit lors de leur découverte soit à n'importe quel stade de leur évolution. Lorsqu'on arrive au stade terminal de la maladie l'endoscopie ne se justifie que si le problème respiratoire est dominant. La désobstruction pourra être faite soit mécaniquement en utilisant le bec du bronchoscope soit avec le laser, la thermo-coagulation ou la cryothérapie. Dans la moitié des cas la destruction tumorale est complétée par la mise en place d'une prothèse qui gardera ouvert le recalibrage obtenu. Lorsqu'il s'agit d'une compression extrinsèque seule la mise en place d'une prothèse pourra régler le problème : droite pour une lésion trachéale ou d'une bronche, bifurquée pour les lésions trachéo bronchiques.

Les résultats sont considérés comme bons, c'est-à-dire que le patient a récupéré une ventilation spontanée de qualité lui permettant d'être sevré de l'oxygène, dans 85 % des cas. Ces patients ont pu rejoindre leur domicile ou la structure d'où ils venaient le lendemain de l'intervention. Dans 15 % des cas les résultats sont médiocres, c'est-à-dire que le patient ne peut être sevré de l'oxygène, en raison de l'extension de la tumeur qui n'a pas pu être suffisamment réséquée ou que l'état général était trop altéré pour obtenir une récupération suffisante. Dans notre expérience nous avons eu à déplorer 3 % de décès soit par hémorragie incontrôlable soit par indication trop tardive. Dans ces derniers cas il est légitime de penser que l'indication était abusive.

L'endoscopie interventionnelle a donc toute sa place dans la panoplie des traitements que l'on peut proposer pour traiter les tumeurs bénignes ou surtout malignes de la trachée et des bronches principales. Son rôle est dans le rétablissement d'un confort respiratoire permettant la mise en route des autres traitements possibles, ou lorsque tout a été utilisé, de donner un répit avec une qualité de vie acceptable au prix d'une hospitalisation de 48 heures. Ce geste palliatif, peut être répété et donner ainsi quelques mois de survie.

### Keywords

- ◆ Rigid bronchoscopy
- ◆ Trachea bronchial tumors
- ◆ Laser
- ◆ Cryotherapy

### Abstract

Interventional endoscopy allows to cope with all situations that can cause the existence of a tumor in the trachea and or the main bronchi. A specific protocol is required: operating room, general anesthesia, rigid bronchoscope, ventilation on the bronchoscope. The bronchoscope itself allows, under view control, to insert biopsy forceps, foreign body forceps, fiber laser combined with the optic as for cryode, thermo-coagulation. Straight or bifurcated prosthesis with dedicated device. But overall close cooperation and confidence between anaesthetist

### Correspondance :

*Arlette Colchen-Personne*

*Service de chirurgie thoracique - Hôpital Foch - 40, rue Worth - 92150 Suresnes*

*E-mail : a.colchen@worldonline.fr*

- ◆ Thermocoagulation
- ◆ Palliative treatment

and operator.

Treated tumors represent in our experience over 60% of all interventional endoscopies. 90% of them are malignant. For benign tumors endoscopy is generally enough to get healing. The histology is very varied with a dominant for the lipomas, hamartomas etc. In majority of cases the reopening is obtained by mechanical desobstruction or using laser beam, cryode or thermotherapy. Recurrence is rare.

In relation to malignant tumors they can be treated either at their discovery or at any time of evolution. Interventional endoscopy affords a respiratory comfort which permits to conduct a curative treatment whatever it will be. When everything has been done, if dyspnea is dominant, it can provide a respite in an acceptable quality of life. The debulking can be obtained mechanically, by laser beam, cryode or thermotherapy. In large part it must be completed by straight or bifurcated prosthesis insertion. In cases of pure extrinsic compression only insertion of a prosthesis will be necessary after dilation. It is a straight one for tracheal or one bronchus lesion, a bifurcated one in case of trachea bronchi lesion.

**Results.** 85% of patients had a complete or nearly complete restoration of ventilation, considered as a successful result. Those patients were able to be discharged home on the following day. In 15% of cases the reopening of the lumen was not enough because of an unexpected extension of the tumor or because of a dangerous cardio respiratory instability. 3% of those patients died because of massive uncontrolled haemorrhage or more often because of intractable respiratory insufficiency. For them it is quite justified to think the indication was excessive.

In the large treatment's battery affords to treat trachea bronchial tumors, even benign or above all malignant, interventional endoscopy has its place. Its part is to restore a respiratory comfort which permits all other therapeutic methods. When all treatments have been used interventional endoscopy followed by a painless post operative course and short stay in hospital provided comfortable survival. Although being only palliative such a procedure can often be repeated and give a few additional months of survival.

L'endoscopie interventionnelle trachéo-bronchique est souvent la seule solution pour surmonter une détresse respiratoire aiguë provoquée par une tumeur de la trachée ou des bronches principales quelle que soit la nature de cette tumeur et son stade évolutif. Elle permettra de poursuivre un bilan, un traitement déjà en cours ou simplement une survie dans des conditions respiratoires correctes. Depuis 1978, où l'arrivée des lasers médicaux a permis de traiter de façon efficace, les tumeurs de la trachée et des bronches principales (même si elle est la plupart du temps palliative) l'endoscopie interventionnelle trachéo-bronchique s'est développée avec le perfectionnement des instruments endoscopiques, l'utilisation des prothèses souvent inspirées par les techniques des autres disciplines et surtout l'adaptation des techniques de l'anesthésie particulièrement délicate chez ces patients fragiles et très « limites » sur le plan respiratoire. La coopération anesthésistes-endoscopistes est un élément majeur de l'efficacité de cette technique. Cela nous a permis d'élargir les indications en particulier pour les cas urgents (1).

## Le protocole opératoire

Il est le même quelle que soit la gravité de la situation : toutes les interventions se passent en salle d'opération, sous anesthésie générale, en bronchoscopie rigide en utilisant les résections mécaniques, avec le laser, la cryode et les poses de prothèses.

## L'anesthésie

Est l'élément majeur qui va nous permettre de traiter des patients dans des conditions respiratoires ou générales à la limite de la survie. Le protocole est rigoureux, adapté bien sûr à chaque patient. L'anesthésie est assurée par perfusion de Remi-Fentanyl et Propofol adaptée à la surveillance bispectrale cérébrale qui contrôle la profondeur de l'endormissement (2). La curarisation est faite par curares d'action courte (succinylcholine) ou plus longue (atracurium) en fonction de la durée prévisible de l'intervention. La ventilation est conduite directement sur le bronchoscope en jet-ventilation. L'appareil de jet permet de ventiler à des puissances variables adaptées à la morphologie du patient, en réglant la concentration en oxygène pour permettre l'utilisation du laser sans risquer d'incendie. La fréquence est réglée entre 60 et 300 par minute, le ratio I/E est de 20 à 30 % avec une pression de 3 bars. La mesure de pression télé expiratoire

évite les barotraumatismes et donc le risque de pneumothorax. Quand le laser est en fonction la concentration en oxygène est réglée à 40 %, le reste du temps elle est à 100 %. Si cela est nécessaire il est possible d'adapter une ventilation au ballon sur l'embout latéral du bronchoscope. Les paramètres vitaux, saturation en oxygène, ECG et pression artérielle sont bien sûr constamment surveillés. Dans la majorité des cas les patients sont réveillés sur table. Ils sont parfois réintubés et ventilés si l'intervention a été très longue ou que, quel qu'en soit la raison, il y a une hypercapnie qui nécessite quelques heures « d'épuration ». On comprend que la collaboration et la confiance entre l'équipe d'anesthésie et l'opérateur sont essentiels.

## Le bronchoscope rigide (3-4)

Il a été pour beaucoup d'équipes un frein pour adopter cette technique, ce n'est pourtant pas plus difficile de « passer » un bronchoscope dans la trachée que d'intuber avec une sonde plus ou moins rigide. Un ajustage sur la partie proximale du tube permet la ventilation en jet et si nécessaire de « ballonner » directement jusqu'à ce que la saturation en oxygène se stabilise à des chiffres proches de la normale. Le diamètre du bronchoscope permet l'introduction d'un optique offrant une vision parfaite des lésions, d'un aspirateur de gros calibre, de pinces à biopsies, à corps étranger voire de ciseaux. Un porte-fibre monté sur l'optique permet d'orienter l'extrémité de la fibre laser afin de la diriger sur la cible sous le contrôle de la vue. Une cryode peut être glissée à côté de l'optique. Enfin des tampons imbibés la plupart du temps de vaso constrictifs permettent bien sûr de tamponner une zone hémorragique mais aussi de nettoyer les zones carbonées après l'utilisation du laser. Lors de la destruction d'une tumeur le bec du bronchoscope permet souvent de débiter rapidement la désobstruction en découpant de volumineux éléments tumoraux. Cela permet des échantillons conséquents, appréciés des anatomo pathologistes, de dépasser la tumeur, d'aspirer les sécrétions purulentes ou/et hémorragiques accumulées en amont et terminer la résection par laser en reculant vers la trachée et donc en ayant une vision très nette des rapports anatomiques et ainsi d'éviter des dérapages au-delà de la paroi bronchique. Quand il existe une compression extrinsèque là aussi le bronchoscope seul permet de repousser la compression quitte à s'aider de tubes plus petits dont on augmentera progressivement le calibre. La mise en place d'une prothèse en silicone ou métallique sera ainsi grandement facilitée (5) (vidéo1).

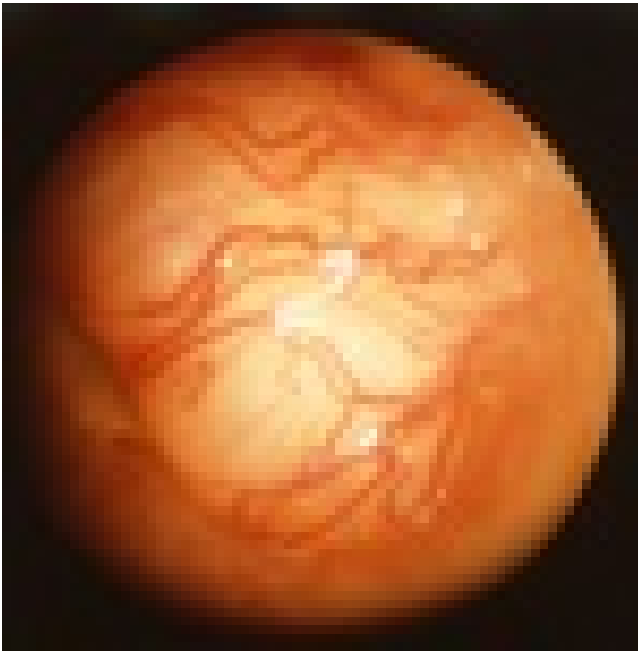


Figure 1. Lipome trachéal avant résection.

## Lasers

On doit aux lasers le développement de l'endoscopie interventionnelle car il permettait une approche endoscopique que la bronchoscopie « classique » qu'elle soit rigide ou, plus encore, souple ne permettait pas. Ces lasers conduits par une fibre souple permettent la destruction des bourgeons exophytiques développés dans la trachée ou les bronches. En fonction de leur longueur d'onde ils carbonisent, vaporisent, coagulent. Le laser Nd YAG, le plus utilisé, détruit par vaporisation et carbonisation rapidement les tumeurs colorées mais est peu coagulant. Il pénètre dans les tissus sur plusieurs millimètres et est donc rapidement efficace dans la destruction des volumineuses tumeurs. Il existe des lasers plus précis et surtout avec un pouvoir coagulant plus important car ils sont très absorbés, pénètrent peu mais sont plus lents dans la destruction des volumineuses tumeurs. (Laser YAP, KTP, Thulium).

Les craintes provoquées par le laser et surtout son coût on fait rechercher des solutions moins onéreuses : diodes laser, thermocoagulation et cryodes. Ces dernières ont l'inconvénient de ne pas détruire immédiatement les lésions et de provoquer un œdème post opératoire de quelques jours ce qui en limite l'utilisation. Par contre leur capacité vaso constrictive en fait une grande aide dans la destruction des lésions hémorragiques : on traite la tumeur en la gelant avec la cryode ce qui entraîne une vaso constriction importante, avant de la détruire de façon peu hémorragique par laser. Quant aux diodes laser elles sont beaucoup moins onéreuses mais elles provoquent une diffusion de chaleur qui risque de provoquer une cicatrice rétractile. La thermocoagulation à haute fréquence est maintenant utilisée par beaucoup d'équipes car elle est efficace et partagée avec nombre de spécialités.

## Les prothèses

En silicone (6), cylindres creux dont la surface est parsemée de picots de maintien, sont droites quand elles sont posées dans la trachée ou une bronche ou bifurquées lorsque l'on veut tuteurer dans le même temps la trachée et les deux bronches principales. Les prothèses métalliques auto expansibles couvertes laissant libres les extrémités, ou totalement couvertes par une feuille de polystyrène ou autre, sont droi-

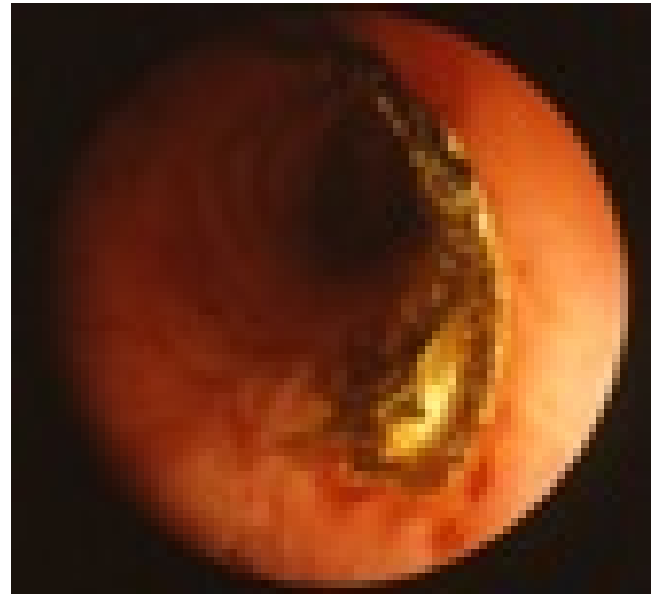


Figure 2. Lipome trachéal après résection.

tes ou de façon récente bifurquées. Elles ont l'avantage de moins nécessiter de dilatation préalable à leur pose, mais celle-ci est parfois plus délicate car la mobilisation après la mise en place est souvent difficile, il faut donc être parfait « du premier coup ». Prothèses en silicone ou métalliques peuvent migrer si leur taille n'est pas correctement adaptée, choisir le bon calibre est souvent question d'expérience. L'intervention nécessite souvent l'association des deux techniques : désobstruction complétée par la mise en place d'une prothèse (vidéo 2).

## Les tumeurs

Les tumeurs traitées en endoscopies interventionnelles se situent à tous les stades de la pathologie et peuvent être de toutes natures malignes ou plus rarement bénignes. Dans notre expérience les tumeurs représentent 60 % de toutes les indications d'endoscopie interventionnelle et les tumeurs bénignes 10 % de toutes les tumeurs trachéo bronchiques.

- **Les tumeurs bénignes** lorsqu'elles sont découvertes sont fréquemment très volumineuses car elles sont pédiculées et donc relativement mobiles dans la lumière trachéo bronchique. Elles sont ainsi tolérées longtemps par le patient qui est bien souvent traité pour un asthme rebelle en raison de sa respiration sifflante (Fig. 1,2). Toutes les histologies sont possibles lipomes, hamartomes et hamartochondromes sont les plus fréquentes mais aussi neurinomes, histiocytofibromes.... L'exérèse est la plupart du temps complète en une seule séance et la récurrence exceptionnelle. Par contre il ne semble pas raisonnable de traiter en endoscopie de petites tumeurs très périphériques car le risque d'une plaie pariétale ou vasculaire semble disproportionné par rapport à la gêne occasionnée. Si cette petite tumeur entraîne des surinfections répétées il est peut-être préférable d'en faire une exérèse chirurgicale réglée (7).
- **Les tumeurs malignes** représentent donc la très grande majorité des endoscopies interventionnelles en particulier celles faites en urgence. La nature histologique du cancer importe peu pour porter l'indication avec sans doute une exception pour les métastases de cancer du rein qui sont particulièrement hémorragiques. Ces cancers se répartissent en tumeurs primitives broncho pulmonaires 61 %, de voisinage thyroïde larynx et surtout œsophage 22 %, métastases de toutes origines rein, sein, colon principalement 17 %. Parmi les cancers bronchopulmonaires la répartition se fait de la

façon suivante : épidermoïdes 58 %, adénocarcinomes 25 % (cette répartition entre épidermoïdes et adénocarcinomes a tendance à s'inverser depuis quelques années), carcinomes neuroendocrines 10 %, carcinomes adénocystiques 2,5 % et « divers » 4,5 %.

L'endoscopie interventionnelle survient soit au moment de la découverte de la tumeur (22 %) afin de permettre le bilan d'extension et le traitement curatif dans de bonnes conditions respiratoires, malheureusement la chirurgie ne sera possible que dans de très rares cas. Leur localisation est de 31 % pour la trachée seule, 17 % pour la bifurcation trachéobronchique et 52 % pour une des deux bronches souche. L'endoscopie de désobstruction ou de tuteurage peut être nécessaire aussi en cours de traitement ou quand il existe encore des possibilités thérapeutiques (37 %). Au stade terminal de la maladie quand toutes les possibilités thérapeutiques ont été épuisées (41 %) le traitement palliatif que représente alors l'endoscopie peut donner quelques mois de répit. Dans ces derniers cas il faut, pour que l'endoscopie se justifie, que le problème respiratoire soit dominant avec une chance de survie acceptable.

Si l'histologie n'entre pas en ligne de compte pour poser l'indication de l'endoscopie il y a quand même quelques particularités : les métastases de cancer du rein ont la réputation, justifiée, d'être particulièrement hémorragiques et justifient pleinement, quand cela est possible, une artério-embolisation qui permettra une désobstruction dans un climat plus tranquille. Quand cela n'est pas possible l'utilisation de la cryothérapie préalable à la désobstruction permet une vasoconstriction qui rendra l'intervention plus facile. Quant aux cancers de l'œsophage ils posent des problèmes particuliers : ne pas provoquer de fistule œsotrachéale si elle n'existe pas encore et donc accepter une résection incomplète en gardant un « tapis tumoral de sécurité ». Si la fistule existe la désobstruction sera particulièrement prudente pour ne pas aggraver les dégâts, la désobstruction sera complétée par la mise en place d'une prothèse qui ne sera pas totalement occlusive mais protégera les voies respiratoires au moment de la pose de la prothèse œsophagienne qui, elle, pourra assurer l'étanchéité (8).

## Résultats

Les résultats sont considérés comme bons dans 85 % des cas. C'est à dire que les patients retrouvent une respiration proche de la normale qui leur permet de poursuivre leur traitement ou de vivre avec un confort respiratoire retrouvé. Ils peuvent sortir de l'hôpital le lendemain de l'intervention pour retrouver leur structure hospitalière d'origine ou leur domicile. Ils sont incomplets dans 12 % des cas quand l'amélioration est de très courte durée ou médiocre ne permettant pas le sevrage de l'oxygène. Nous avons eu à déplorer 3 % de décès, tous pour les malades au stade terminal, soit pendant l'intervention d'hémorragie incontrôlable soit dans les heures qui ont suivi le geste, les lésions étant trop étendues pour être suffisamment réséquées ou que l'état général trop altéré n'a pas permis de récupération suffisante pour assurer une ventilation spontanée. Dans ces derniers cas l'indication de l'endoscopie était sûrement abusive.

## Conclusion

L'endoscopie interventionnelle a une place incontestable dans la panoplie des traitements des tumeurs trachéo bronchiques. Elle n'est en aucun cas concurrente des autres techniques mais bien complémentaire. Plus que la tumeur elle traite la dyspnée quel qu'en soit le degré au prix d'une hospitalisation de courte durée. Elle nécessite une organisation rigoureuse, des équipes d'anesthésistes entraînés et une disponibilité réelle des endoscopistes et de toute l'équipe de salle d'opé-

ration. L'acquisition pour eux d'une expérience leur permettant de faire face à des situations parfois compliquées et dangereuses est indispensable. Le compagnonnage a là toute sa place.

## Discussion en séance

### Question de F Richard

Y a-t-il des problèmes de stabilité comme en urologie ?

### Réponse

C'est pour nous aussi un problème d'apprécier la bonne taille de prothèse, c'est moins difficile pour le tuteurage des cancers car la compression extrinsèque est un bon maintien. On apprécie la lumière normale en fonction de la taille du bronchoscopes.

### Question de I Gandjbakhch

Y a-t-il une place pour les résections étendues de la trachée suivies de greffe ?

### Réponse

En ce qui concerne les tumeurs cancéreuses une greffe ne paraît guère raisonnable puisqu'on sait que le traitement immunosuppresseur peut faciliter le développement des cancers. Par contre il y a sans doute une place pour le traitement des carcinomes adénoïde kystique dont l'espérance de vie est plus longue.

### Question de A Wurtz

Y a-t-il une place pour la radio chimiothérapie avant de grandes résections ?

### Réponse

L'endoscopie interventionnelle peut être faite à tous les moments de la radiochimiothérapie, avant pour la faciliter, pendant quand elle n'est suffisamment ou rapidement active ou après quand elle ne peut plus être proposée.

## Références

- Colchen A, Fischler M. Bronchoscopies interventionnelles en urgence. *Rev Pneumol Clin*. 2011;67:209-13.
- Liu N, Pruszkowski O, Leroy JE, Trillat B, Colchen A, Gonin F, Fischler M. Automatic administration of propofol and remifentanyl guided by the bispectral index during rigid bronchoscopic procedures: a randomized trial. *Can J Anaesth*. 2013;60:881-7.
- Vergnon JM. Bronchoscopie interventionnelle: le choix du meilleur outil. *Rev Mal Resp*. 2012;29:1077-78.
- Hespanhol V, Magalhaes A, Marques A. Neoplastic severe central airways obstruction, interventional bronchoscopy ; a decision-making analysis. *J Thor Cardiovasc Surg*. 2013;145:926-32.
- Colchen A, Gonin F, Bonnette P. Place de l'endoscopie interventionnelle dans le traitement des cancers pulmonaires. *Rev Pneumol Clin*. 2003;59:31-3.
- Dumon JF. A dedicated tracheobronchial stent. *Chest*. 1990;97:328-32.
- Nassiri AH, Dutau H, Breen D, Colchen A, Quiot JJ, Nguyen B, Vergnon JM. GELF A multicenter retrospective study investigating the role of interventional bronchoscopic techniques in the management of endobronchial lipomas. *Respiration*. 2008;75:79-84.
- Vonk-Noordegraaf A, Postmus PE, Sutedja TG. Tracheobronchial stenting in the terminal care of cancer patients with central airways obstruction. *Chest*. 2001;120:1811-14.

# La vérité sur le métier de chirurgien

## The truth about a surgeon

Jacques Baulieux

*Chirurgie viscérale et digestive - Hôpital de la Croix Rousse - 103, Grande rue de la Croix-Rousse - 69004 Lyon Cedex 4*

### Mots clés

- ◆ Métier de chirurgien
- ◆ Formation chirurgicale
- ◆ Vie professionnelle
- ◆ Pratique publique
- ◆ Pratique privée
- ◆ Carrière chirurgicale

### Résumé

Les problèmes que rencontre actuellement la Chirurgie française ont fait récemment la une de l'Actualité. Un malaise évident s'est installé chez les internes et chez les praticiens en activité. Des signes d'inquiétudes se sont manifestés, et l'image médiatique tronquée qui en a été donnée, est éloignée de la réalité de notre métier.

L'Académie Nationale de Chirurgie a le devoir d'éclairer le public et les jeunes en formation sur notre profession et de rétablir la vérité. Le métier de chirurgien reste passionnant, même si à l'heure actuelle, il n'a plus tout à fait l'aura du passé.

**C'est le Chirurgien qui :**

- reçoit le patient et l'oriente vers un traitement ;
- doit maîtriser les indications et connaître les alternatives thérapeutiques ;
- doit maîtriser les techniques et être capable de prendre en charge les complications de ses gestes.

Le métier a beaucoup évolué. L'imagerie, la biologie, les techniques mini-invasives et « interventionnelles » ont pris place au bloc opératoire et il est probable que « la chirurgie de demain » sera bien différente de celle d'aujourd'hui. Cette discipline hyper-technique exige une habileté manuelle, une résistance physique et nerveuse hors du commun. Mais actuellement, le pouvoir des chirurgiens a diminué face aux anesthésistes, au pouvoir infirmier, face à l'Administration et aux Urgentistes. Le rôle du Chef de Service et de sa fonction est insuffisamment reconnu, alors que la charge administrative augmente sans cesse...

La féminisation de la profession est en constante augmentation.

**Problèmes communs :**

- La chirurgie est un métier où il y a beaucoup de contraintes ;
- La responsabilité est très souvent mise en cause ;
- La disponibilité doit être constante : *horaires de travail, gardes de nuit et du week-end, souvent incompatibles avec l'évolution sociétale actuelle* ;
- Dépendance des chirurgiens / plateau technique / Créneaux de travail (horaires)/ Anesthésistes.

**Judiciarisation :** La vérité sur les émoluments doit être faite : *ceux-ci sont en fait inférieurs à ceux des chirurgiens étrangers exerçant dans des pays étrangers où le niveau de vie est comparable à celui de la France* ; La Carrière est courte (33 à 65 ans).

**La pratique publique :** La pratique en « Secteur public » est attractive pour beaucoup, car elle apparaît moins risquée, facilite le travail en équipe, expose moins aux soucis financiers... Actuellement la grande majorité des jeunes opte pour une carrière en CHU, ou dans les Hôpitaux publics. Ils en espèrent une relative tranquillité de l'esprit et la sécurité de l'emploi... Un certain nombre d'activités « de pointe » (transplantations...) et de recherche sont réservées à l'Hôpital public. Mais force est de constater et de dénoncer :

- Le manque de postes en CHU ;
- Le faible pouvoir décisionnel des Médecins dans le cadre de la loi HPST ;
- Les multiples contraintes administratives ;
- La dépendance vis-à-vis de l'environnement, *dont souvent les horaires de travail ne sont pas compatibles, avec l'activité chirurgicale...* ;
- La dégradation des conditions de travail à l'Hôpital public ;
- La relative faiblesse des gains (*en comparaison, le revenu horaire est inférieur à celui d'autres professions du Secteur public*) ;
- L'absence de rémunération spécifique pour les fonctions administratives transversales ;
- La difficulté de constituer un « Secteur privé » à l'Hôpital.

Malgré toutes ces considérations, le métier de chirurgien demeure à l'heure actuelle extrêmement attractif, et il ne faut pas décourager les vocations. Il faut cependant rétablir la vérité, pour que les informations apportées au « grand public » et aux jeunes étudiants en période de choix, soient le plus objectives possibles.

**Correspondance :**

Jacques Baulieux

*Chirurgie viscérale et digestive - Hôpital de la Croix Rousse - 103, Grande rue de la Croix-Rousse - 69004 Lyon Cedex 4*

*E-mail : jbaulieux@gmail.com*

### Keywords

- ◆ Surgery
- ◆ Public practice
- ◆ Private practice
- ◆ Surgical career

### Abstract

The job of surgeon has evolved in recent years. Imaging, biology, minimally invasive techniques and interventional entered in the operating room. It is likely that surgery tomorrow will be very different from today. Surgery is a trade with many constraints. Responsibility is often questioned. Availability must be constant. Work schedules are hardly compatible with the current evolution of the society; "Public" practice sector attracts young surgeons, because it appears less risky, facilitating teamwork and less exposed to financial risks. A number of highly specialized activities and research are dedicated to fool "public" hospital. The "private" sector occupies an important place in France: 65% of surgical procedures are performed in "private" practice. Professional practice is much lonelier, putting the personal responsibility of the surgeon involved. Salaries are below the informations published in the press. And upgrading of the acts did not follow the evolution of the cost of living.

Career is short and the retirement age is between 65 and 68 Years. The amount of pension benefits is less than the executives.

Despite all these considerations, Surgery remains an attractive profession, or you do not get bored and where there is no unemployment

La chirurgie française a récemment tenu la une de l'actualité. Un malaise évident s'est manifesté récemment chez les chirurgiens, tant chez les jeunes en formation, que chez les seniors en activité.

Pourtant, alors qu'était apparue une crise démographique inquiétante, dans les années 1990-2000, il est indiscutable que l'on assiste actuellement, à un regain d'intérêt des plus jeunes vers cette profession. Peut-être, en partie, en raison de l'augmentation du *numerus clausus*...

Récemment des signes d'inquiétude se sont manifestés, ... relayés par les médias.

Il est apparu nécessaire de faire un point objectif sur l'état actuel de notre profession, sous toutes ses facettes :

- pendant la période de formation ;
- pendant la période d'activité, que ce soit en secteur public ou en secteur privé ;
- et lors de la retraite.

L'Académie nationale de Chirurgie a le devoir d'éclairer le public sur notre profession et de rétablir une vision objective.

Un groupe de travail a été créé à cet effet, constitué de : JG Balique, J Baulieux, P Breil, D Cherqui, F Gayral, H Judet, G Mantion, P Marre, F Richard.

## La formation

Les études de médecine sont longues et contraignantes : sept ans (souvent huit, car bien souvent, l'examen de P1 nécessite un redoublement : 20 % seulement des étudiants réussissent à la première tentative.) sont nécessaires pour les études de médecine. Elles ne sont pas prises en charge par l'état. Au contraire, les étudiants en médecine effectuent souvent un travail utile et faiblement rémunéré dans les hôpitaux. L'internat dure cinq ans. Le post-internat dure deux ans.

*Au total : 14 années d'études post-baccalauréat (souvent 15) sont donc indispensables pour exercer la chirurgie, en pleine responsabilité, seul et autonome.*

La période d'internat est une période privilégiée, permettant une formation multidisciplinaire, un travail en équipe, et un apprentissage par compagnonnage qui met l'interne en prise directe avec les réalités de la vie professionnelle.

Actuellement, les principales causes d'inquiétude des internes sont les suivantes :

- La sélection reste rigoureuse : en effet, si le *numerus clausus* en fin de première année s'est élargi (7 500 étudiants en 2012), 634 postes d'internes sont disponibles pour la chirurgie en première année d'internat.
- La place de l'interne dans les services hyperspécialisés a évolué. Le jeune interne, qui débute la chirurgie, est insuffisamment préparé à cette discipline. De ce fait, la fonction de l'interne en chirurgie s'est dégradée (par rapport à ce qu'elle était il y a encore quelques années) : l'interne est devenu un super-externe, et l'assistant, bien souvent, un super-interne...

L'interne trouve difficilement sa place dans des services hospitalo-universitaires hyperspécialisés. Aux urgences, il est de plus en plus devancé par les urgentistes et perd sa position privilégiée de premier contact auprès du malade.

- La période de post Internat est jugée trop courte (deux années sont souvent insuffisantes, pour former complètement un chirurgien...);
- Le cursus est long et difficile. En cas d'orientation vers une carrière hospitalo-universitaire, le pré requis (masters-mobilité - année recherche - thèse de sciences, etc...) est très long et il n'aboutit pas toujours ;
- L'application des dispositions européennes rend difficile la gestion du parcours de soin, au quotidien : le repos de sécurité des lendemains de gardes, la limitation des horaires de travail hebdomadaires, sont autant de contraintes nouvelles qui perturbent l'activité hospitalière ;
- Enfin, une grande anxiété vis-à-vis de la profession future et de ses aléas est manifeste et demande des éclaircissements.

## La vie professionnelle

Le métier de chirurgien est passionnant, attirant et envié, même si à l'heure actuelle, il n'a plus tout à fait l'aura du passé. La chirurgie française est innovante et réputée de haute qualité, dans de nombreuses spécialités.

C'est le chirurgien qui :

- reçoit le patient et l'oriente vers un traitement (filiale d'organe) ;
- doit maîtriser les indications et connaître les alternatives thérapeutiques ;
- doit maîtriser les techniques et être capable de prendre en charge les complications de ses gestes.

Les qualités requises sont :

- habileté et rapidité ;
- résistance au stress (afflux de blessés, manque de matériel, misère humaine) ;
- pragmatisme et efficacité ;
- capacité au commandement (leadership d'une équipe) ;
- intégrité et honnêteté ;
- aptitude à se mettre en cause et à apprendre d'autres techniques ;
- sens de la communication avec le malade et l'équipe ;
- capacité de résilience, par rapport aux malades et aux contraintes économiques.

*(NB : Elles sont d'ailleurs souvent peu différentes de celles exigées pour les médecins).*

Cette discipline hyper-technique exige une immense minutie, une habileté manuelle, un sang-froid et une résistance physique et nerveuse hors du commun. Pourtant, cette spécialité continue à attirer les étudiants motivés, malgré ses exigences. Mais actuellement, le pouvoir des chirurgiens a diminué face aux anesthésistes, au pouvoir infirmier, face à l'administration et aux urgentistes. Le rôle du chef de service et de sa

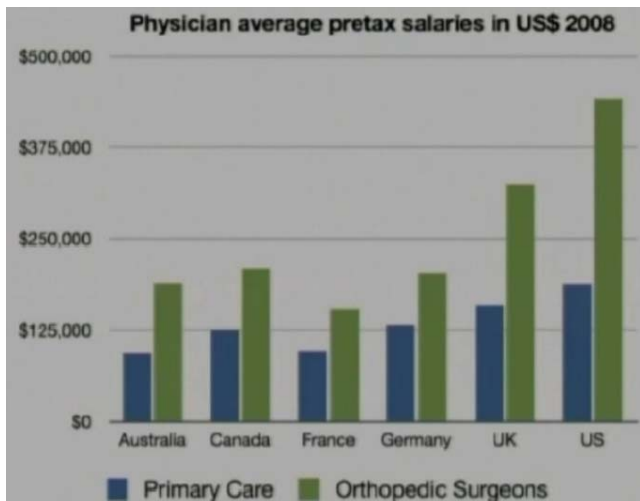


Tableau I : Les gains des chirurgiens orthopédistes : la France est au bas de l'échelle.

fonction est insuffisamment reconnu, alors que la charge administrative augmente sans cesse.

Le métier a beaucoup évolué : des techniques nouvelles sont apparues au bloc opératoire (imagerie, endoscopie, robot), les méthodes interventionnelles, la chirurgie ambulatoire, transforment les pratiques. En cancérologie, les indications doivent désormais tenir compte des données biologiques modernes (biomarqueurs, génomique, angiogénèse...). L'ingénierie tissulaire et la médecine régénérative ne sont plus du futur. Il est probable que la chirurgie de demain ne ressemblera plus guère à la chirurgie d'aujourd'hui.

La féminisation de la profession est en constante augmentation : en 2010, 38 % des internes affectés en chirurgie étaient des femmes (DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques).

## Problèmes communs

La chirurgie est un métier où il y a beaucoup de contraintes :

- La responsabilité est très souvent mise en cause (le chirurgien a fréquemment la vie des malades entre ses mains...);
- La disponibilité doit être constante :
  - horaires de travail important (pas de droit à la fatigue...);
  - gardes de nuit et de week-end (souvent incompatibles avec l'évolution sociétale actuelle...);
  - appels téléphoniques de nuit;
  - stress, surtout en cas d'afflux massif de blessés ou de complications post-opératoires, qui altèrent la qualité du sommeil nocturne, alors qu'il faut recommencer le lendemain;
  - le travail du chirurgien n'est pas terminé à la sortie du bloc opératoire. La charge de travail est bien plus lourde : consultations - indications - surveillance des suites post-opératoires;
  - d'où l'importance des horaires de travail : 12 à 14 heures par jour - 110 heures par semaine avec les gardes...
- Les chirurgiens sont dépendants du plateau technique, des créneaux de travail (horaires) et des anesthésistes;
- La formation continue (DPC) est obligatoire et chronophage;
- La judiciarisation est en augmentation constante :
  - un chirurgien libéral sur deux a été mis en cause en 2011 (Quotidien du Médecin, 03/12/2012 - source : MACSF);
  - l'observatoire des risques médicaux (ORM) a recueilli 5 613 dossiers de sinistralité indemnisés entre 2006 et 2010. La chirurgie concentre, à elle seule 3 326 dossiers indemnisés, soit 60 % du volume global, (montant moyen : 115 768 euros par patient).

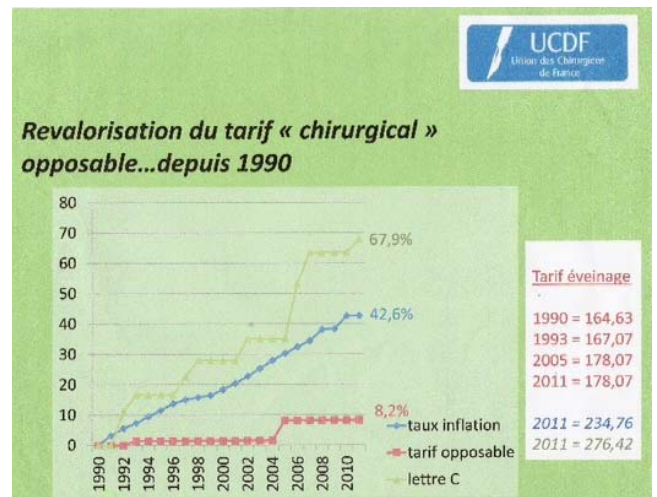


Tableau II : Revalorisation du tarif chirurgical opposable depuis 1990.

## La vérité sur les gains et l'activité

Gains des chirurgiens orthopédistes : la France est au bas de l'échelle (tableau I).

Les relevés de l'OCDE confirment que les revenus des chirurgiens français sont au bas de l'échelle européenne.

Le tarif opposable (qui correspond au remboursement des actes opératoires en secteur I) n'a pas suivi le taux de l'inflation (tableau II).

La carrière est courte (de 35 ans à 65 ans). Une enquête récente a été réalisée, concernant les chirurgiens viscéraux de la région Rhône-Alpes, avec le concours de l'URML (Union Régionale des Médecins Libéraux). Elle avait pour but de réaliser une étude documentée sur les pratiques. 43 % des chirurgiens avaient un exercice salarié exclusif, 39 % un exercice libéral exclusif et 18 % un exercice mixte. L'âge moyen était relativement élevé : 48 ans. Le nombre d'heures de travail journalier était de 10,5 +/-5, le nombre de jours par semaine de 5,5 +/-, le temps hebdomadaire de travail de 57 heures +/-10, le nombre de jours de vacances de 32 +/-10, le nombre annuel de jours de congrès de 11 +/-9.

Le temps de travail hebdomadaire, incluant les gardes (4 +/-6), les astreintes (34 +/-26), et le temps passé aux tâches administratives et d'enseignement, était de 101 +/-34 heures. L'activité concernait la cancérologie dans 29 % des cas, la cœliochirurgie dans 43 % des cas, la chirurgie d'urgence dans 27 % des cas. L'activité programmée concernait donc 2/3 des patients.

## Pratique publique

La pratique en secteur public comprend :

- L'exercice en Centre Hospitalo-Universitaire (CHU), conduisant souvent à une carrière universitaire, attractive, car elle offre la triple mission de soins, de recherche et d'enseignement.
- L'exercice dans un Centre Hospitalier Général permet souvent l'accession à une chefferie de service, à un âge plus jeune qu'en CHU. Il existe sur le territoire français plusieurs hôpitaux généraux, situés dans des villes importantes, dont le niveau est proche de celui des CHU...
- La pratique en secteur public est attractive pour beaucoup, car elle apparaît moins risquée, facilite le travail en équipe, expose moins aux soucis financiers... Actuellement, la grande majorité des jeunes opte pour une carrière en CHU, ou dans les hôpitaux publics. Ils en espèrent une relative tranquillité d'esprit et la sécurité de l'emploi... Elle autorise la

pratique d'actes hyperspécialisés réservés à l'hôpital public : *transplantation, ingénierie tissulaire, etc...*

La grande majorité des jeunes optent pour une carrière en secteur public.

Mais force est de constater et de dénoncer :

- le manque de postes en CHU. Alors que beaucoup de postes de PH en hôpitaux publics ne sont pas pourvus ;
- le faible pouvoir décisionnel des médecins dans le cadre de la loi HPST. Le véritable pouvoir appartient au directeur ;
- les multiples contraintes administratives ;
- la dépendance vis-à-vis de l'environnement et du personnel, dont souvent les horaires de travail ne sont pas compatibles, avec l'activité chirurgicale ;
- les difficultés de fonctionnement de l'hôpital public : *manque chronique de personnel - RTT (réduction du temps de travail) - 35 heures, conduisant à une restriction de l'offre de soins ;*
- les nombreuses vacances de postes, ce qui augmente la charge de travail des praticiens en place. Plus de 30 % des postes hospitaliers sont tenus par des praticiens attachés contractuels (PAC).
- la relative faiblesse des gains (en comparaison, le revenu horaire bas par rapport à celui d'autres professions du secteur public : *Préfet, TPG (Trésorier-payeur général..., etc.)*). Un chirurgien gagne en moyenne entre 5 800 et 11 500 euros bruts par mois, en fin de carrière (revenus hospitalo-universitaires cumulés, pour ceux qui sont au sommet de l'échelle...). Un praticien hospitalier touche 4 000 euros bruts par mois environ, en début de carrière.
- l'absence de rémunération spécifique pour les fonctions administratives transversales, pourtant très prenantes et chronophages : *chef de service, CME, Commissions, CLIN, CLAN, etc...* ;
- la difficulté actuelle de se constituer un secteur privé, qui est de moins en moins attractif, essentiellement à cause de versements d'honoraires élevés, qui en limitent l'intérêt : le taux des charges est actuellement de l'ordre de 50 à 60 %.

## Secteur privé

Le secteur privé occupe une place importante en France : 65 % des actes chirurgicaux y sont effectués. Il y a en France environ 10 000 chirurgiens privés, dont 7 800 en secteur II. Le secteur privé comprend 570 cliniques appartenant en général, à des chaînes. Il assure 58 % des séjours chirurgicaux, 52 % de la chirurgie du cancer et 70 % des séjours ambulatoires. Il y a 134 services d'urgence avec 2,2 millions de passages. Il y a de plus en plus d'importantes cliniques privées qui offrent les mêmes avantages et équipements que les hôpitaux publics (parfois mieux...), mais il y a une grande incertitude sur l'avenir du secteur privé... Les motivations qui attirent vers le secteur privé sont l'esprit d'entreprise et un certain goût du risque. Le chirurgien est alors un véritable chef d'entreprise, payé à l'acte, qui, s'il s'est affranchi de la hiérarchie hospitalière, a un exercice beaucoup plus solitaire, mettant en jeu sa pleine responsabilité.

Mais il faut constater :

- la relative solitude des praticiens privés même si de plus en plus le chirurgien n'est plus un soliste et qu'il doit s'intégrer dans des équipes pluridisciplinaires (*par exemple, pour la prise en charge des maladies cancéreuses ou de l'obésité pathologique...*) ;
- sa responsabilité civile professionnelle peut être mise en jeu à tout moment ;
- le chirurgien n'est plus propriétaire de sa clinique, il est de fait, de plus en plus dépendant des grands groupes privés (chaînes) propriétaires de la clinique. Il existe des incertitudes sur le devenir de ces établissements privés (*fermetures*

*de certains d'entre eux, projets de regroupement...*) ;

- les contraintes financières : *rémunération des aides opératoires, des secrétaires, charges du cabinet, sont de l'ordre de 30 à 40 % ;*
- le coût élevé des primes d'assurances en responsabilité civile (RCP) de l'ordre de 20 000 euros/an ;
- le revenu brut moyen est de 145 000 euros par an (honoraires) dont il faut déduire en moyenne 60 % de charges : *les assurances RCP, l'URSSAF, la taxe professionnelle (avec une grande variabilité d'une spécialité à l'autre).*

La vérité concernant les dépassements d'honoraires (DP), sur lesquels se focalisent beaucoup de critiques, doit être rétablie : la communication actuelle, servie par la quasi-totalité des médias, prétend qu'en raison du DP, les français ne pourraient plus se faire soigner, de manière égalitaire. Le secteur II avec DP, a été créé en 1980 pour les anciens chefs de clinique et la reconnaissance de la notoriété, sous le gouvernement de Raymond Barre, pour préserver la Sécurité Sociale, car les honoraires ne pouvaient évoluer comme l'inflation et en l'absence de revalorisation de la nomenclature, cette solution permettait de sauvegarder les gains des praticiens du Secteur II.

Par exemple, le prix de la baguette a été multiplié par 41, et celui du ticket de métro par 30 en 40 ans (INSEE, 10)... Mais dans le même temps, le tarif opposable n'a été revalorisé que de 8,5 % en 40 ans.

Ce DP complément d'honoraires s'est révélé indispensable pour faire face à l'augmentation des charges et assurer les investissements en rapport avec l'innovation (cœlioscopie, robotique...). Sans honoraires complémentaires, il est très difficile de rentabiliser une activité opératoire.

**Les dépassements des chirurgiens libéraux exerçant en secteur II :**

- 80 % des chirurgiens en secteur II, soit 3 900 environ, facturent en moyenne 56 % de plus que le tarif opposable.
- 10 % des chirurgiens, soit 400 chirurgiens environ, facturent 10 % de DP.
- 10 % des chirurgiens, soit 400 chirurgiens environ, facturent en moyenne 240 % de DP, à l'autre extrême.

*Exemple : pour un acte remboursé par la Sécurité Sociale à 100 € :*

- 80 % des chirurgiens facturent 100+56 = 156 €
- 10 % des chirurgiens facturent 100+10 = 110 €
- 10 % des chirurgiens facturent 100+240 = 340 €

Les excès, qui ont été stigmatisés, ne représentent en fait que 1 à 2 % des DP, soit 280 médecins et chirurgiens seulement en France, qui ne respecteraient pas le tact et la mesure...

La vérité est de constater que, quel que soit le département et la spécialité, il y a toujours une offre de soin en secteur I : plus de 55 % des prothèses de hanche sont posées au tarif de remboursement et 85 % des appendicectomies sont réalisées au tarif de remboursement. Il faut insister sur le fait que le DP n'est pas financé par la Sécurité Sociale, mais par les caisses complémentaires. Le chiffre d'affaire des caisses complémentaires (30,5 milliards d'euros), couvre :

- 6, 15 milliards de frais de gestion (20 %) ;
- 2,4 milliards seulement pour que le remboursement des DP (secteur II) en 2011, dont :
  - 2 milliards d'euros pour les spécialités médicales ;
  - 400 millions d'euros seulement, pour les spécialités chirurgicales.

• (DREES, *Les mutuelles en France : un panorama économique en 2001. Études et résultats No 299, mars 2004*).

La vérité doit donc être rétablie, elle est bien différente, de certaines informations diffusées sans contrôle. Le chirurgien libéral n'est plus un nanti. Le dispositif de régulation des DP, proposé récemment, (avenant 8) inquiète fortement les chirurgiens libéraux du secteur II. Il ne permettra plus de couvrir les charges, et à terme, fera planer une menace préoccupante sur la pratique de la chirurgie en secteur privé.

## La retraite

- *L'âge habituel de la retraite se situe entre 65 et 68 ans.*
- *La carrière prise en compte est courte (25 à 30 ans).*
- *La constitution obligatoire d'une retraite est très différente selon le type d'exercice.*

### En secteur public

- La retraite des PU-PH ne tient compte que du salaire universitaire et ne prend pas en compte les émoluments hospitaliers.

Seul le salaire universitaire est pris en compte pour la retraite. Un chirurgien de première classe touche environ 4 500 euros par mois. Le taux de remplacement, par rapport aux derniers salaires est de 33 %. Les régimes récemment institués, que ce soit la retraite additionnelle de la fonction publique -RAFP- et la retraite complémentaire optionnelle ne sont qu'un maigre complément qui rapportent au total en moyenne, moins de 250 euros par mois. De plus, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015, il ne sera plus possible de racheter les périodes d'internat et de clinicat, ce qui empêchera, comme auparavant, de regagner un peu d'ancienneté et de temps de cotisation ; cela aboutira donc à une diminution de la retraite.

- Un praticien hospitalier au 13<sup>ème</sup> échelon touche environ 4 700 euros par mois. Le taux de remplacement, compte tenu du dernier salaire est de l'ordre de 58 % à 65 ans. La réforme de l'Ircantec laisse envisager une diminution prochaine de 30 %.

### En secteur privé

L'âge moyen du décès des chirurgiens est de 72 ans. Compte tenu qu'habituellement, les chirurgiens commencent à cotiser tardivement, la retraite mensuelle moyenne est de 2 500 à 3 200 euros par mois, et il n'est pas certain qu'elle se maintiendra à ce niveau... car il existe une grande incertitude sur la part Assurance vieillesse -ASV- de la retraite CARMF, qui s'épuise. La CARMF est un régime de répartition, dont le nombre des cotisants par rapport au nombre des retraités, diminue rapidement, du fait de l'allongement de l'espérance de vie. Actuellement, le taux de remplacement est de 33 à 45 %. Au total, le niveau de pension des chirurgiens se situe entre celui des cadres (3 000 euros) et celui des cadres supérieurs (5 à 7 000 euros). Les chirurgiens à la retraite ne sont pas des nantis...

## Conclusions

Le métier de chirurgien demeure à l'heure actuelle extrêmement attractif, et les considérations précédentes ne doivent pas décourager les vocations. Le choix d'un métier dont la responsabilité est immense, mais dont les résultats sont habituellement rapides, est très séduisant.

La chirurgie est un métier où l'on ne s'ennuie pas et où il n'y a pas de chômage. La qualité des rapports avec les patients et avec l'équipe qui entoure le chirurgien, sont d'immenses sujets de satisfaction.

Il fallait cependant rétablir la vérité, pour que les informations apportées au grand public et aux jeunes étudiants en période de choix sur leur avenir professionnel, soient les plus objectives possibles.

# Historique de l'évolution de la chirurgie (et de la médecine)

Jean-Gabriel Balique

*Chirurgie générale et digestive - Clinique du Parc - 9 bis, rue de la Piot - 42270 Saint-Priest-en-Jarez.*

Les progrès considérables réalisés en médecine et particulièrement en chirurgie, (transplantation, oncologie, chirurgie hépatique...) faisant de la médecine française la meilleure du monde (ce qui, à mon sens n'est plus le cas, actuellement) étaient dus :

- à la **qualité de la formation des chirurgiens** basée sur l'internat et le compagnonnage ;
- aux **perspectives de carrière et le bon train de vie allant avec** :
  - que ce soit à l'hôpital avec la perspective d'une carrière hospitalo-universitaire prestigieuse ou le « patron » était respecté, décideur, ayant une bonne rémunération par rapport aux autres acteurs ;
  - que ce soit en secteur libéral ou le train de vie était considérable (J Cuilleret, étant assistant, me disait qu'après un remplacement d'un mois il s'offrait une BMW comptant et il lui restait encore de l'argent !!! ;
  - que ce soit dans les hôpitaux généraux.

Tous ces progrès ont été possibles grâce à un système dominé par un « mandarinat médical » mais surtout parce qu'aucun de ces acteurs ne comptait son temps :

- l'interne corvéable « à merci », exploité et sous payé, l'acceptait car il savait qu'à la sortie il aurait une expérience inégalable et qu'il trouverait une situation financière des plus favorables ;
- le train de vie des PUPH était très largement au-dessus des autres médecins et ils n'avaient pas de souci financier, ceci leur permettant de réaliser leur passion en même temps qu'ils contribuaient au développement de la médecine et à la qualité de formation de ses élèves ;
- les chirurgiens installés, en privé, par leur train de vie, acceptaient une vie dure souvent au détriment de leur vie familiale.

**L'étatisation progressive de l'ensemble de la médecine française, devenue le dernier système totalitaire du monde, a tué tout ce dynamisme et cet enthousiasme**

## À l'hôpital

- Le mandarinat administratif a remplacé le mandarinat médical et a étouffé les PUPH :
  - soumis au dictat du directeur administratif, à l'autorité

des petits chefs que sont les cadres, les PUPH doivent assumer toutes les responsabilités non seulement médicales mais aussi administratives sans avoir aucun moyen pour les assumer et sans aucune contrepartie financière ;

- la conséquence est la désaffection pour ces carrières, autrefois enviées par tout le monde !!! ;
- La création du statut de PH a contribué à tuer la passion en créant des supers cadres médicaux sans perspective d'avancement autre qu'à l'ancienneté et soumis aux 35 h ;
- conduisant à une médecine saucissonnée, allant à l'encontre de la prise en charge personnalisée et responsable des patients. Ceci est concevable pour des spécialités comme les urgences ou la réanimation ou des spécialités ou les soins sont courts mais évidemment pas pour des spécialités chirurgicales lourdes comme la chirurgie digestive, cardio-vasculaire, oncologique ;
- proportionnellement bien payés pour leur activité avec une retraite supérieure au PUPH !, sans les soucis administratifs, les PH sont devenus des fonctionnaires, postes occupés par des médecins sans motivation. Une des raisons de mon départ du CHU a été la perspective d'être entouré de PH ingérables.
- La réforme de l'internat pour tous, la réglementation européenne, le repos compensateur, la génération 35h vont à l'encontre du compagnonnage. C'est le premier pas de la fonctionnarisation ;
- Le rôle de l'interne à l'hôpital s'est dégradé : l'interne est devenu un super externe et l'assistant : l'interne d'autrefois ;
- De plus la limitation administrative des postes d'internes a entraîné une pénurie de chirurgiens ;
- On peut aussi ajouter les principes de précautions et la lourdeur administrative dans le fonctionnement hospitalier ;
- L'absence de distinction dans la rémunération d'un PH à forte activité par rapport à un PH 35h ! ;
- Un interne de chirurgie n'a pas la même vie qu'un interne de médecine, d'une spécialité à l'autre la pénibilité n'est pas la même. C'est pourquoi les internes s'orientent :
  - soit vers des carrières de salariés pour les plus pépères qui veulent soigner leur « qualité de vie » ;
  - soit vers des spécialités bien rémunérées, d'où la désaffection pour les spécialités à haute responsabilité, chronophages et mal rémunérées, comme la chirurgie viscérale ou cardio vasculaire. Cf. classement des internes à Lyon

Correspondance :

Jean-Gabriel Balique

*Chirurgie générale et digestive - Clinique du Parc - 9 bis, rue de la Piot - 42270 Saint-Priest-en-Jarez.*

E-mail : [JGBalique@aol.com](mailto:JGBalique@aol.com)

en 2011\*\*\*\*\* (tableau I).

#### Les conséquences :

- la paupérisation et la fonctionnarisation de la médecine ont abouti à une démotivation des médecins entraînant une dégradation de la prise en charge des patients : il n'y a plus d'investissement personnel, ce sont les 3X8. A 16 h il n'y a plus de secrétariat, les délais de rendez-vous s'allongent, la pénurie de praticiens entraîne l'embauche d'étrangers souvent extra UE de formation douteuse ne parlant pas toujours la langue ;
- la démotivation ou l'incompétence entraînent une perte de chance pour le patient sans compter les surcoûts que cela occasionne ;
- à l'heure où le patient demande une prise en charge de plus en plus efficace, personnalisée et rapide, le système s'alourdit et se dégrade. Un exemple : la disparition des chirurgiens et des internes de chirurgie dans les services d'urgence est à l'origine de catastrophes médicales.

#### En privé

- Le blocage des tarifs (de la CCAM) depuis 25 ans, entraîne le départ des chirurgiens libéraux du secteur 1 qui ne peuvent pas compenser leur augmentation de charge par une augmentation d'activité. Ils préfèrent un poste salarié qui est finalement mieux rémunéré sans les soucis du privé (tableau II).
- C'est la raison pour laquelle les quelques chirurgiens qui s'installent le font en secteur 2 dans 90 % des cas.
- L'avenant 8 récent assure la fin du secteur 2 et l'étatisation de la médecine libérale dont la seule liberté est d'organiser son temps de travail !
- La limitation puis la baisse des compléments d'honoraires ne permettra plus de faire face à l'augmentation croissante des charges.
- A ces problèmes s'ajoute l'incertitude du maintien de l'existence même de ces structures du fait de la réduction des dotations de l'ONDAM. Ces établissements, appartenant de plus en plus à de grands groupes, n'ont de liberté, de privé, que la possibilité de fixer le prix des chambres, du café, des boissons et du téléphone !!!! Par ailleurs sans solidarité des médecins, le risque est que les médecins soient soumis à leur tutelle !

**Les conséquences :** Ces mesures vont entraîner de facto la fin de la médecine libérale, toutes les structures privées risquent la faillite et ou n'arriveront plus à renouveler leurs médecins actuels.

#### Cas particulier : l'eldorado des cliniques mutualistes

Dans ce sombre tableau, il existe un Eldorado : les cliniques mutualistes, structures mixtes publiques/privés avec les avantages des deux sans les inconvénients. Ces établissements sont riches :

- par les dotations équivalentes à celles des hôpitaux c'est à dire 30 % de plus que les cliniques ;
- par leurs cotisants, grâce, entre autre, aux options dépassements d'honoraires qu'ils proposent et qu'ils n'utilisent que rarement, surtout s'ils se font soigner dans ces établissements.

Très bien équipées, elles offrent des conditions idéales pour les praticiens, qui bénéficient d'un statut sans équivalent : salaire d'un PUPH (10 000€/mois environ), deux mois de congés par an, retraite double de celle d'un PH, un recrutement automatique et une assurance professionnelle prise en charge. C'est la raison pour laquelle ces postes sont très attractifs, au détriment de l'hôpital et du secteur privé.

Spécialités	1 <sup>er</sup> à choisir	Rang limite
Néphrologie	65	258
Dermatologie	57	444
Gastro-entérologie	93	500
Hématologie	120	767
Ophthalmologie	89	957
ORL	162	1001
Radiologie	80	1062
Médecine interne	195	1066
Neurologie	69	1232
Médecine nucléaire	1289	1289
Cardiologie	95	1407
Oncologie	98	1447
Gynécologie obstétrique	12	1559
Pédiatrie	61	1668
Anesthésie-réanimation	17	1851
Neurochirurgie	107	2098
Rhumatologie	366	2227
Endocrinologie	545	2285
Pneumologie	1255	2392
Chirurgie orale	2509	2509
Chirurgie générale	44	2850
Anatomo-pathologie	1871	3008
Gynécologie médicale	3089	3089
Médecine physique et réadaptation	1999	4320
Psychiatrie	624	4954
Biologie médicale	2926	5394
Santé publique	55	6462
Médecine du travail	4956	7045

Tableau I : Classement des internes à Lyon en 2011\*\*\*\*\*

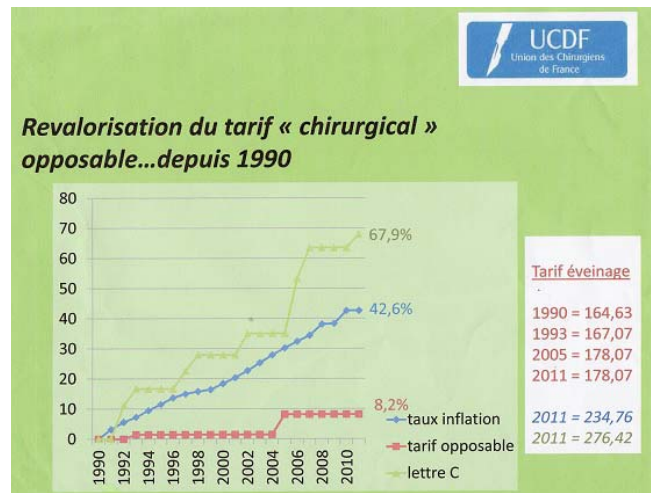


Tableau II : Revalorisation du tarif chirurgical opposable depuis 1990.

Enfin, par la gratuité des soins qu'elles proposent, elles représentent une concurrence déloyale par rapport aux cliniques.

#### Que faire

Restaurer le pouvoir médical ;  
Relancer la motivation et l'attractivité de la chirurgie ;  
Relancer l'envie et l'enthousiasme pour s'adapter aux nouvelles conditions d'exercices.

## Préambule

La Chirurgie évolue vers une **chirurgie d'organe** en collaboration avec les spécialités médico-chirurgicales (endoscopie, radiologie interventionnelles) qui sera réalisée dans de **grands centres publics, universitaires ou pas, et privés**, avec une complémentarité entre ces structures.

Il n'y aura plus de petites structures, grâce aux moyens actuels de transport, tous les patients pourront bénéficier d'une prise en charge compétente avec pratiquement toutes les spécialités nécessaires ce qui est impossible dans de petites structures, isolées avec un ou deux chirurgiens généralistes, plus ou moins bien formés.

Ces restructurations permettent :

- d'une part une plus grande efficacité dans la prise en charge des patients ;
- et d'autre part assurer à la nouvelle génération, par un travail d'équipe, un bon confort de vie.

## Formation des chirurgiens

- La longueur et la pénibilité de la formation des chirurgiens doivent conduire à une **filière spécifique** largement mieux rémunérée que l'internat et l'assistantat classiques, quitte à créer un statut spécial. Cela va à l'encontre de la pensée unique et du statut unique du système totalitaire mais c'est la seule façon d'attirer les plus motivés et brillants étudiants de médecine. Autrefois, il fallait être dans les premiers pour faire de la chirurgie ce qui n'est plus du tout le cas actuellement.
- **Ouvrir la formation**, purement hospitalière, sur le privé pour une partie de la chirurgie courante (certains assistants sortent sans maîtriser la cœlioscopie, certains ne savent pas faire une hernie inguinale par cœlioscopie, ou n'ont pas le droit d'utiliser la cœlioscopie en urgence !) d'où mon idée de « **stage en alternance** » (comme dans les formations professionnelles) : une semaine tous les mois ou deux mois pendant un ou deux semestres en privé, plutôt que des semestres entiers trop difficiles à organiser en privé. Ceci permet à l'interne de rester à l'hôpital.
- **Revoir la formation** : en fait la pratique de la chirurgie se fait et évolue vers une **chirurgie d'organe** que ce soit en public ou en privé. Il faut donc revoir la maquette de l'internat pour, dès le début de l'internat réaliser ces semestres en chirurgie de la spécialité chirurgicale mais aussi quelques semestres dans les **spécialités techniques médicales** de l'organe (gastro-entérologie, radiologie en chirurgie digestive) ? La suppression des petits hôpitaux et le regroupement des moyens permettront toujours d'avoir plusieurs praticiens par spécialités. Les moyens actuels de transport permettent d'offrir à tout patient une prise en charge compétente et aux praticiens y exerçant des conditions normales de vie. La complémentarité publique-privée doit partout contribuer à cet objectif.
- Peut-être faudra-t-il créer une filière spéciale pour former quelques chirurgiens généraux pour certaines régions désertiques ?
- Pour les futurs candidats aux postes de PUPH prévoir des conditions particulières et motivantes pour leur assurer une qualité de vie décente durant leur difficile parcours (lors des masters, année de recherche, échange...) pour ne pas être pénalisé par rapport aux autres et arrêter de se sacrifier pour réussir.
- Enfin, inculquer une culture de l'évaluation : EPP (évaluation des pratiques professionnelles)...pendant la formation.

## Vie professionnelle

### À l'hôpital

- Redonner un certain pouvoir aux médecins.
- **Revaloriser les statuts des PUPH** avec un vrai statut de PH (c'est à dire considérée la rémunération hospitalière comme un salaire et non comme une indemnité avec en conséquence une retraite sur cette part exactement comme pour le vrai PH).
- **Rémunérer les fonctions et missions transversales** : CME, Commissions...
- **Distinguer dans le statut ou la rémunération les PH assurant des activités difficiles** comme les transplantations ou ayant des activités spécifiques pas de différence entre un PH de chirurgie aux 3-8 et des PH responsables de techniques lourdes, difficiles (CHIP (Chimio-Hyperthermie Intra-Péritonéale), Transplantation, grandes interventions de cancérologie).

### Pour le secteur privé

- **Avoir une volonté politique de maintenir et aider les établissements privés** qui ont et font d'énormes efforts de restructuration et qui répondent en permanence aux exigences toujours plus draconienne de l'HAS (actuellement 30 % sont à la limite du dépôt de bilan).
- Ces établissements jouent un rôle important aussi dans les missions d'intérêts publics, notamment au niveau des urgences, sans sélection de patient comme cela est laissé entendre par les politiques.
- **Revaloriser considérablement les honoraires des actes pratiqués** pour répondre aux exigences des médecins libéraux :
  - prise en charge personnelle du patient engageant complètement la responsabilité du chirurgien et demandant une très grande disponibilité (à la différence de l'hôpital) ;
  - lourdeurs des charges toujours plus importantes ;
  - remise en cause de leur pratique (accréditation quasi obligatoire des chirurgiens privés) ;
  - réaliser une chirurgie toujours plus performante pour maintenir son activité et donc ses revenus.

## Dans tous les cas et en contrepartie, aussi bien pour l'hôpital public que privé

Il faut exiger des résultats d'efficacité dans la qualité de prise en charge des patients et dans les résultats : délai de prise en charge, d'attente, temps d'hospitalisation, taux de ré interventions, de passage en réanimation, ré hospitalisations, de mortalité... Ce qui sera certainement difficile à mettre en place et à évaluer. Cette évaluation ne devant relever que de l'autocritique des chirurgiens, comment ?

*Message :*

Pour le public mais aussi surtout pour les hommes politiques de droite comme de gauche.

- En 2004, la grève des chirurgiens avait pour but de dénoncer la crise de la chirurgie : « **Par qui serez-vous opéré dans 10 ans ?** ». Aucune mesures prises n'ont été appliquées.
- En 2013, « **C'est fait la pénurie est là avec tout ce que cela peut entraîner dans la prise en charge des patients** » : de nombreux hôpitaux ou services ne fonctionnent que grâce à des étrangers, il n'y a plus de candidat pour prendre les successions des PUPH, il n'y a plus de jeunes pour s'installer en établissements privés dont l'avenir est incertain.

IL Y A URGENGE A REAGIR.

*A propos de la FHP-MCO*

La FHP-MCO regroupe 580 cliniques et hôpitaux privés spécialisés en médecine, chirurgie, obstétrique (MCO) participant aux missions du service public de la santé. Acteur incontournable du paysage sanitaire français, l'hospitalisation privée MCO représente 27 % de l'offre de soins nationale et 36 % des hospitalisations. Les cliniques et hôpitaux privés accueillent chaque année 8,5 millions de patients pour une capacité de 66 000 lits et places, dont 2,2 millions de passages par an dans 132 services d'urgence. Le secteur privé MCO est le leader national en chirurgie (55 % des actes réalisés) et le second en médecine (25 % des séjours médicaux) et obstétrique (27 % des naissances). Il réalise également 67 % de la chirurgie ambulatoire, 32 % des séances de chimiothérapie, 34 % de la prise en charge de l'insuffisance rénale chronique. Environ 150 000 salariés (infirmières, sages-femmes, aides-soignants et hôteliers) y travaillent, ainsi que 41 000 praticiens libéraux et salariés.

# Quelle accréditation pour l'exercice de chirurgie cancérologique, gynécologique et mammaire ?

## Which Accreditation to Practice Onco Gynecologic and Breast Surgery?

Richard Villet

*Service de chirurgie viscérale et gynécologique - Groupe Hospitalier Diaconesses Croix St Simon Site Reuilly - 18, rue du Sergent Bauchat - 75012 Paris.*

### Mots clés

- ◆ Cancer gynécologique
- ◆ Cancer du sein
- ◆ Chirurgie cancérologique
- ◆ Accréditation

### Résumé

L'accréditation pour pratiquer la chirurgie gynécologique oncologique peut porter sur le chirurgien et/ou la structure.

La chirurgie gynécologique oncologique en soit n'est pas une discipline universitaire, ni une spécialité ordinale et il n'y a pas d'accréditation à proprement parlé.

Les accréditations fournies par l'HAS aux disciplines à risque ne concernent ni la chirurgie oncologique ni la chirurgie gynécologique.

L'accréditation chirurgicale pour la pratique de cette activité combine une reconnaissance universitaire et ordinaire. Le chirurgien doit posséder un Diplôme d'Etudes Spéciales (DES) de chirurgie générale ou de gynécologie obstétrique (il n'existe pas dans cette discipline de reconnaissance spécifique d'une activité chirurgicale) ou un DESC qualifiant en chirurgie viscérale ou digestive. S'il ne s'intéresse qu'à la chirurgie du cancer du sein, il peut également après avoir obtenu son DES de chirurgie générale et opter pour la pratique exclusive de la chirurgie plastique reconstructrice et esthétique en obtenant un Diplôme d'Etudes Spéciales Complémentaires (DESC) qualifiant dans cette discipline.

Il est recommandé et cela deviendra sans doute obligatoire après le troisième plan cancer, d'avoir également la compétence en oncologie, obtenue par un DESC de cancérologie ou par une validation des acquis de l'expérience professionnelle reconnue par l'ordre et l'université.

L'accréditation des structures a fait l'objet depuis 2007 de plusieurs textes juridiques et des critères d'agrément ont été adoptés par le Conseil d'Administration de l'INCa en décembre 2007 :

- un seul minimum d'activité est nécessaire (30 cancers du sein annuels et 20 cancers gynécologiques) ;
- des conditions transversales de qualité sont nécessaires (pluridisciplinarité, annonces, référentiels de bonnes pratiques, programme personnalisé de soins, accès aux soins complémentaires et aux innovations) ;
- des critères généraux de prise en charge chirurgicale (qualification des chirurgiens, réunion de concertation pluridisciplinaire avec présence effective du chirurgien participant au traitement) et surtout pour la chirurgie mammaire, accès à l'oncoplastie, imagerie per opératoire sur place, technique de repérage par imagerie, médecine nucléaire pour la technique du ganglion sentinelle.

Il est clair qu'il existe un lien étroit entre l'accréditation des structures et celle des chirurgiens. Ces derniers, souhaitant exercer dans un établissement autorisé et de qualité, et celle-ci ne souhaitant accueillir que les chirurgiens qualifiés et de qualité.

On peut imaginer, qu'à l'avenir, la régulation de l'accréditation puisse être également plus ou moins directement contrôlée par les payeurs, et en particulier, par les mutuelles qui ne rembourseront que les services et les chirurgiens, dont la qualité des soins soit unanimement reconnue.

Souhaitons ainsi que plus qu'une contrainte rigide, l'accréditation devienne un garant de qualité au service des patientes.

### Correspondance :

*Richard Villet, Service de chirurgie viscérale et gynécologique  
Groupe Hospitalier Diaconesses Croix St Simon Site Reuilly - 18, rue du Sergent Bauchat - 75012 Paris  
E-mail : rvillet@hopital-dcss.org*

### Keywords

- ◆ Gynecologic cancer
- ◆ Breast cancer
- ◆ Oncologic surgery
- ◆ Accreditation

### Abstract

The accreditation to practice the onco-gynecologic surgery concerns the surgeon and the hospital. The gynecologic surgery is not an University discipline or a well-recognized one by the French medical board but the surgeon to practice this activity has to be accredited by these two authorities. The accreditation given by the "Haute Autorité de Santé" to the discipline at risk does not concern oncologic or gynecologic surgery.

The surgeon must be graduated by a "Diplôme d'Etudes Spéciales (DES)" in general surgery or in gynecology obstetric, or a "Diplôme d'Etudes Spéciales Qualifiant (DESCQ)" in visceral and digestive surgery. If he wants only to deal with breast cancer, after his qualification in general surgery, he can choose to be graduated in plastic and aesthetic surgery with a DESCQ in this discipline.

It is recommended and it will become doubtless compulsory after the third "Plan Cancer" to be also qualified in oncology by obtaining the "Diplôme d'Etudes Spéciales Complémentaires (DESC)" in Oncology during the university program or after the Accreditation of prior learning of the work experience by the University and the French medical board.

Since 2007 it has several legal texts for the accreditation of the structures and the criteria of approval were adopted by the board of the "Institut National du Cancer (INCa)" in December 2007.

- A minimum threshold of activity is necessary (30 breast cancers and 20 gynecologic cancers per year);

- Transverse quality conditions are necessary (Multidisciplinary, announcements of the diagnosis, guideline of good practice, personalized program for the patient, access to support HealthCare and in the innovations);

- General criteria of surgical care (qualification of the surgeons, multidisciplinary staff with the effective presence of the surgeon participating in the treatment) and for breast surgery, oncoplastic surgery access, Xray during surgery on-the-spot, technique of location by imaging, nuclear medicine for sentinel lymphnode procedure.

It is clear that there is a narrow link between the accreditation of the hospital structures and the surgeons : the surgeon wish to practice in an authorized and quality establishment and the structure wish to welcome only qualified and quality surgeons.

We can imagine that in the future, the regulation of the accreditation can be also more or less controlled by the payers and in particular by the mutual insurance companies which will pay off only the departments and the surgeons whose quality of the care is unanimously recognized. So let us wish that more than a stiff constraint, the accreditation becomes a label, guarantee of quality in the service of the patients.

La chirurgie gynécologique oncologique en soit n'est pas une discipline universitaire, ni une spécialité ordinaire. Accréditer son exercice sous-entend donc de définir qui peut la pratiquer.

L'accréditation au sens large est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence d'une « société » ou d'un « individu » dans un domaine donné. On peut ainsi considérer qu'accréditer quelqu'un ou une structure pour l'exercice de la chirurgie cancérologique, gynécologique et/ou mammaire, c'est l'autoriser à l'exercer. L'accréditation s'appuie sur un référentiel normatif définissant des exigences en termes de qualité et de compétences techniques. Ce référentiel est élaboré par des experts appartenant aux sociétés savantes de la spécialité et le plus souvent avalisé par la Haute Autorité de Santé (HAS) et l'Institut du Cancer (INCa).

L'accréditation concerne les chirurgiens et les structures.

## Accréditation des chirurgiens

Le titre universitaire de chirurgien cancérologique gynécologue n'existe pas mais pour exercer cette chirurgie, le chirurgien doit être en possession d'un *Diplôme d'Etudes Spéciales* (DES) ou d'un *Diplôme d'Etudes Spéciales Complémentaire Qualifiant* (DESCQ). Le DES doit être de *chirurgie générale* ou de *gynécologie obstétrique* et le DESCQ peut-être de *chirurgie viscérale et digestive* ou plus exceptionnellement de *chirurgie plastique et reconstructrice* si le titulaire souhaite ne s'intéresser qu'à la chirurgie mammaire (toutefois l'autorisation d'exercer la chirurgie des cancers du sein par le DESCQ de chirurgie plastique et reconstructrice reste sujet à discussion).

En plus de son diplôme qualifiant chirurgical, le chirurgien devra obtenir une reconnaissance en oncologie. Cette dernière peut être donnée par l'université et le conseil de l'ordre. Il existe actuellement un débat entre l'ordre et l'université pour l'obtention de cette qualification. En effet, antérieurement, les chirurgiens diplômés souhaitant exercer la chirurgie oncologique pouvaient obtenir une *compétence en oncologie* auprès d'une commission du conseil de l'ordre sur présentation d'un dossier. Cette commission n'avait pas de relations précises avec l'université et pouvait attribuer la compétence

à un nombre non précisé de chirurgiens. Pour les médecins en formation, il était conseillé de valider un *DESC non qualifiant de cancérologie*. L'obtention de ce DESC non qualifiant nécessitait la réalisation de stages dans des services qualifiants en oncologie : deux étant réalisés durant le DES lui-même et deux en plus du DES, ce qui rallongeait l'internat d'un an. A cette formation pratique de deux ans, dont une année commune avec le DESC de départ, s'ajoutaient des enseignements théoriques.

Actuellement, pour les chirurgiens en formation, le DESC, non qualifiant, en oncologie est maintenu avec une *option chirurgicale* où on retrouve une formation diplômante à l'université et des stages dans des services accrédités lors de l'internat et du post internat.

Deux décrets de 2012 (1,2) ont précisé les conditions d'obtention de l'équivalence d'un diplôme d'études spéciales complémentaires par *validation des acquis de l'expérience professionnelle* pour les chirurgiens ayant fini leur cursus universitaire. Deux points sont importants par rapport à l'obtention précédente par simple avis d'une commission du conseil de l'ordre : premièrement, le jury est composé à parts égales entre membres universitaires et du conseil de l'ordre, et deuxièmement, il existe un nombre maximum de diplômes qui est fixé par l'ordre en fonction de la répartition démographique des spécialités.

Le candidat doit faire parvenir à ladite commission, tout document rendant compte de son expérience, du domaine et de la durée de son activité professionnelle et toutes les attestations correspondantes aux formations suivies ainsi que la copie des diplômes obtenus ou des attestations correspondantes.

Cette accréditation permettant l'exercice de la chirurgie oncologique ne sera sans doute pas définitive et il est probable qu'une validation régulière de cette accréditation devra se faire peut être dans le cadre du Développement Professionnel Continu (DPC) en lien avec la HAS.

Cette dernière s'est intéressée depuis 2008 à une accréditation des médecins dans les disciplines dites « à risque » dont fait logiquement partie la chirurgie viscérale et la gynécologie obstétrique, mais cette accréditation n'a rien à voir avec celle qui nous concerne ici. L'accréditation des médecins sous la responsabilité de l'HAS est en effet un dispositif de gestion

des risques fondé sur des programmes élaborés dans chaque spécialité par son organisme professionnel d'accréditation émanant souvent de la société savante de ladite spécialité.

Pour être accrédité, un médecin doit déclarer des événements porteurs de risques médicaux (EPR) rencontrés dans sa pratique, mettre en œuvre les recommandations résultant de l'analyse de ces EPR et participer à des actions destinées à perfectionner ses connaissances et sa pratique.

Actuellement, ce dispositif ne fonctionne bien que pour les médecins ayant une activité libérale car lorsqu'ils sont accrédités, l'assurance maladie prend en charge une partie de leur prime d'assurance en responsabilité civile professionnelle (RCP).

## Accréditation des structures

Pour traiter les malades atteints de cancer, les établissements de santé doivent depuis fin 2009, disposer d'une autorisation spécifique délivrée par leur agence régionale de santé (ARS) (3).

Le cadre juridique de cette accréditation pour les structures a été défini en 2007 (décret n°2007-388 et décret n°2007-389) (4,5). Il comprend six mesures transversales de qualité intéressant tous les services faisant de l'oncologie et des critères d'agrément plus spécifiques à la chirurgie et à la gynécologie. Les seuils minimaux d'activité ont été également définis.

Les six mesures transversales de qualité sont les suivantes :

- La mise en place du dispositif d'annonce. Ce dernier garantit un meilleur accompagnement de la personne malade et de ses proches lors de l'annonce de la maladie ;
- La mise en place d'une réunion de concertation pluridisciplinaire. Cette réunion garantit à la personne traitée une thérapeutique issue d'une réflexion entre plusieurs professionnels de santé ;
- Le respect des référentiels de bonne pratique clinique. Chaque structure devra préciser avec lequel référentiel elle travaille ;
- La remise au patient d'un programme personnalisé de soins (PPS). Ce programme détaille les traitements proposés et leur calendrier de mise en œuvre ;
- L'accès aux soins complémentaires et d'accompagnement dits « soins de support ». Ces soins doivent comprendre la prise en charge de la douleur, le suivi nutritionnel, le soutien psychologique, l'accès aux services sociaux... ;
- Enfin, la structure doit permettre à la personne traitée l'accès à des traitements innovants et donc aux essais cliniques.

Il est conseillé aux structures d'exercer leur activité dans le cadre d'un réseau régional ou territorial de cancérologie.

A côté de ces mesures dites transversales, il existe des critères chirurgicaux purs. Ces derniers prévus à l'article R6123-87 (6) du code de santé publique ont été bien déterminés par l'INCa :

- Les chirurgiens doivent être titulaires d'une qualification dans la spécialité et donc pour ce qui nous concerne de l'accréditation en chirurgie oncologique à orientation gynécologie et mammaire ;
- Le chirurgien doit assister physiquement à la présentation de son dossier en RCP. Ceci fait partie des recommandations pour le troisième plan cancer de Jean Paul Vernant (7).
- Le dossier du patient doit contenir le compte rendu de la réunion de concertation pluridisciplinaire, ainsi qu'un compte rendu anatomopathologique et un compte rendu opératoire contenant au moins les éléments qui ont été définis par l'INCa ;
- La réalisation d'examen histologique extemporané sur place ou par convention doit être possible ;
- L'accès à une tumorothèque peut être organisé sur place ou garanti par une convention selon les recommandations des prélèvements définies par l'INCa ;
- Un plan de formation pour le personnel soignant médical

doit être organisé dans la structure. Une démarche de qualité comportant des réunions régulières de morbi-mortalité (RMM) doit être organisée ;

- Enfin, une évaluation des pratiques en chirurgie carcinologique est réalisée annuellement au moyen d'indicateurs relatifs notamment à l'activité par chirurgien et dans le cadre du suivi de la qualité de la pratique. Théoriquement, ces données sont transmises à l'INCa en une synthèse annuelle.

A côté de ces critères chirurgicaux généraux, il y a des critères spécifiques à la gynécologie.

## Chirurgie carcinologique mammaire

- L'accès sur place ou par convention aux techniques de plastie mammaire et aux techniques permettant la détection du ganglion sentinelle est assurée aux patientes.
- Une radiographie de la pièce opératoire peut être réalisée sur place.
- L'accès sur place ou par convention aux techniques de repérage mammaire et à un service de médecine nucléaire est organisé.

## Carcinologie gynécologique

- Pour les cancers de l'ovaire, la réunion de concertation pluridisciplinaire est tenue dans les conditions suivantes :
  - le dossier du patient fait l'objet d'une discussion ;
  - la RCP valide l'indication opératoire, elle apprécie l'adéquation du plateau technique à l'intervention prévue et à la continuité des soins post opératoires ;
  - le chirurgien qui opérera la patiente doit participer à la RCP.
- L'accès à la cœliochirurgie est assuré à toutes les patientes.

## Conclusion

Il existe un lien étroit entre l'accréditation des chirurgiens et des structures. Il est probable que s'établissent à plus ou moins long terme une adéquation entre les deux : les chirurgiens « accrédités » travailleront dans des établissements « autorisés et de qualité », que cela soit par désir, nécessité ou obligation. De même, il est inconcevable qu'une structure accréditée en oncologie recrute des chirurgiens qui ne le soient pas. Il est enfin possible que ce contrôle « de l'accréditation » dont le but est d'améliorer la qualité de prise en charge des cancers gynécologiques et mammaires soit effectué par l'assurance maladie elle-même mais surtout par les mutuelles qui logiquement ne s'engageront que vers des équipes qui ont une accréditation.

Dans ce sens, dans un avenir plus ou moins lointain, dans la mesure où la santé devient une « industrie », on pourrait imaginer que l'accréditation soit remplacée par une labellisation des structures incluant les praticiens qui exercent. Ainsi, plus qu'une contrainte rigide et fixe, l'accréditation deviendrait une labellisation garante de qualité au service des patientes.

## Conflit d'intérêt

Le Docteur VILLET n'a pas de conflit d'intérêt

## Références

1. Décret n° 2012-116 du 27 janvier 2012 relatif à l'obtention d'un diplôme d'études spécialisées complémentaires en médecine de groupe I par validation de l'expérience professionnelle NOR: ESR51126213D.
2. Décret n° 2012-637 du 3 mai 2012 relatif aux conditions dans lesquelles les docteurs en médecine peuvent obtenir une exten-

- sion de leur droit d'exercice dans une spécialité non qualifiante  
NOR: ETSH1135522D.
3. [www.e-cancer.fr/soins/la-structuration-de-loffre-de-soins/autorisations-en-cancerologie](http://www.e-cancer.fr/soins/la-structuration-de-loffre-de-soins/autorisations-en-cancerologie).
  4. Décret n°2007-388 du 21 mars 2007 relatif aux conditions d'implantation applicables à l'activité de soins de traitement du cancer et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires) NOR: SANH0625159D.
  5. Décret n°2007-389 du 21 mars 2007 relatif aux conditions techniques de fonctionnement applicables à l'activité de soins de traitement du cancer NOR: SANH0625160D
  6. [legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006916902](http://legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006916902)
  7. [www.e-cancer.fr/component/docman/doc\\_download/10686-recommandations-pour-le-troisieme-plan-cancer-ra](http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/10686-recommandations-pour-le-troisieme-plan-cancer-ra).

# Essor de la neurochirurgie fonctionnelle : le connectome cérébrale revisité

## Advances in Functional Neurosurgery: the Brain Connectome Revisited

Hugues Duffau

*Department of neurosurgery - Hôpital Gui de Chauliac - CHU Montpellier - 80 Avenue Augustin Fliche - 34295 Montpellier.  
Institute of neuroscience of Montpellier - INSERM U1051 - Team "Plasticity of Central Nervous System, Human Stem Cells and Glial Tumors" - Hôpital Saint Eloi - CHU Montpellier - 80 Av Augustin Fliche - 34091 Montpellier.*

### Mots clés

- ◆ Neurochirurgie fonctionnelle
- ◆ Connectivité cérébrale
- ◆ Réseaux neuraux
- ◆ Neuroplasticité

### Résumé

Pendant longtemps, une vision localisationniste et statique du fonctionnement cérébral a prévalu. Ce concept était source de limitation pour la chirurgie cérébrale, puisque l'ablation d'une lésion dans une zone a priori « cruciale » générerait selon ce dogme des séquelles inéluctables. Les développements actuels ont permis d'évoluer vers une organisation dynamique du cerveau, i.e. en réseaux complexes, interconnectés et capables de se compenser lors de traumatisme cérébral. Il est effectivement possible de réaliser des cartographies fonctionnelles individuelles, grâce à la neuro-imagerie fonctionnelle, mais aussi en pratiquant les interventions cérébrales sous anesthésie locale: l'éveil peropératoire du patient permet d'identifier et de préserver les structures corticales et sous-corticales « éloquentes ». Cette découverte du connectome cérébral a également ouvert la porte vers la neuro-plasticité, changeant radicalement la conception de la neurochirurgie. Ainsi, dans les tumeurs, il est désormais envisageable d'opérer dans des zones classiquement considérées comme intouchables avec un risque minime d'engendrer une aggravation, tout en majorant l'étendue de la résection et donc de la survie : le principe de « neurochirurgie oncologique fonctionnelle » est né. Ces concepts sont aussi appliqués dans la chirurgie de l'épilepsie, dont l'essence même est d'optimiser la qualité de vie. La meilleure compréhension des réseaux cérébraux a également débouché sur leur modulation, via des stimulations électriques chroniques ayant déjà démontré leur efficacité dans les mouvements anormaux (comme le tremblement dans la maladie de Parkinson), et de plus en plus utilisées dans le traitement des douleurs rebelles ou en psychiatrie (dépressions réfractaires, troubles obsessionnels compulsifs,...). La neurochirurgie mute vers une philosophie « connexionniste », basée sur une connaissance grandissante de la dynamique des circuits cérébraux, et ouvrants des perspectives thérapeutiques dans le domaine de la « chirurgie des réseaux neuraux ».

### Keywords

- ◆ Functional neurosurgery
- ◆ Brain connectivity
- ◆ Neural networks
- ◆ Neuroplasticity

### Abstract

For a long time, brain functioning was conceived in a localizationist and static workframe. This view was source of limitation for cerebral surgery, because according to this dogma, resection of a lesion involving an area a priori considered as "critical" would generate irrevocable neurological deficits. Recents developments enabled a switch towards dynamic organization of brain processing, based upon complex and interconnected networks able to compensate themselves following cerebral injury. Indeed, it is possible to perform individual functional mapping, thanks to both functional neuroimaging as well as brain surgery under local anesthesia: intraoperative awake mapping allows the indentification and preservation of cortical and subcortical eloquent structures. Advances in cerebral connectomics also opened the door to neuroplasticity, which dramatically changed the neurosurgical philosophy. Therefore, one could now consider to remove brain tumors in regions classically considered as "unoperable" with a minimal risk of neurological worsening, while increasing the extent of resection and thus overall survival: the principle of "functional neurooncology" is born. These concepts begin to be applied to epilepsy surgery, with the main goal of optimizing quality of life. A better understanding of neural networks also resulted in neuromodulation, through deep brain stimulation, which was demonstrated as very efficient in movement disorders (as Parkinson's disease), and growingly used in chronic pain or psychiatric diseases (e.g. severe depression, obsessional compulsive disorders,...). In summary, neurosurgery shifts toward a connectionist view, based on an improved knowledge of dynamic cerebral circuits, and opening new therapeutic avenues in the field of "neural networks surgery".

### Correspondance :

*Pr Hugues DUFFAU, Département de neurochirurgie - Hôpital Gui de Chauliac - CHU Montpellier - 80 avenue Augustin Fliche - 34295 Montpellier. - Tel : +33(0)467.336.612 - Fax : +33(0)467.336.912  
E-mail : h-duffau@chu-montpellier.fr*

Pendant plus d'un siècle, le fonctionnement cérébral a été essentiellement conçu selon une vision localisationniste, à savoir avec une région précise correspondant à une fonction donnée. L'archétype était l'aire dite « de Broca », censée être la zone du langage articulé (1). De nombreuses autres observations équivalentes ont été rapportées dans l'histoire de la neurologie, tout particulièrement sur la base de corrélations anatomo-fonctionnelles effectuées suite à des lésions du système nerveux central, et plus récemment en utilisant l'imagerie fonctionnelle non-invasive. L'application de ce concept modulaire rigide a longtemps été source de limitation en neurochirurgie, en prétendant a priori que les interventions étaient impossibles dans les zones « éloquentes » du cerveau sans générer de séquelles sévères et irrémédiables. C'est ainsi qu'il a été postulé que les aires de Broca et de Wernicke, la région rolandique ou encore l'insula étaient inopérables. Pourtant, l'essor grandissant des neurosciences cognitives a débouché sur une vision totalement différente de l'organisation du cerveau humain, à savoir connexionniste, rompant définitivement avec le dogme du localisationnisme (2,3).

## Les moyens d'étude des faisceaux sous-corticaux

Améliorer la prise en charge des patients porteurs d'une pathologie cérébrale implique non seulement une bonne connaissance de l'histoire naturelle de la maladie, mais également une meilleure compréhension de l'anatomie fonctionnelle dynamique du système nerveux. En ce sens, si le cortex a été étudié depuis la description des premiers cas neurologiques, la connectivité sous-corticale a bénéficié de peu d'attention, empêchant de fait d'appréhender les processus neuronaux dans leur globalité. C'est ainsi qu'en dehors de quelques rares travaux de dissection anatomique des fibres blanches, en particulier menés par Klingner (4), il a fallu attendre le développement récent de l'imagerie par tenseur de diffusion pour commencer à réellement prendre en considération les faisceaux dans les modèles neurocognitifs. Insistons cependant sur le fait que cette technique permet une tractographie non-invasive des fibres grâce à une reconstruction biomathématique basée sur les mouvements de molécules d'eau dans l'IRM. En d'autres termes, il ne s'agit en aucun cas d'une véritable visualisation des voies blanches, mais uniquement d'un reflet très indirect dont le résultat final dépendra du modèle biostastique sélectionné. Qui plus est, une telle tractographie ne peut donner qu'une information anatomique mais en aucun cas fonctionnelle. Cette technique se devrait donc d'être validée avant que de pouvoir être utilisée en pratique clinique routinière, et ne devrait actuellement représenter qu'un outil à visée didactique et de recherche (5).

C'est dans ce contexte qu'a récemment été proposé le principe des stimulations électriques sous-corticales lors de chirurgies cérébrales réalisées chez des patients éveillés pour lésions localisées en zones « éloquentes » à la fois au niveau du cortex et de la substance blanche (6,7). Ces stimulations induisent l'équivalent d'une « lésion virtuelle transitoire », à l'origine d'une perturbation neurologique réversible lorsque la sonde délivrant le courant électrique est apposée au niveau d'un épicycle crucial du réseau sous-tendant la fonction testée- le patient effectuant les tâches tout au long de la procédure opératoire. Si cette méthodologie a été développée dès le début du 20<sup>ème</sup> siècle, notamment par Penfield qui a décrit le célèbre *homonculus* (8), cette dernière était néanmoins initialement utilisée pour cartographier le cortex, mais non les fibres blanches. L'application récentes des stimulations peropératoires aux faisceaux sous-corticaux a permis pour la première fois de réaliser des corrélations anatomo-fonctionnelles directes et en temps-réel au niveau de la substance blanche, apportant ainsi des données uniques concernant la connectivité cérébrale chez l'homme (9).

Par ailleurs, sur la base de ces informations fonctionnelles originales, des dissections anatomiques de fibres blanches ont été à nouveau conduites en améliorant la méthodologie, à savoir en ne sacrifiant pas le cortex, dans le but d'étudier les faisceaux dans leur ensemble (depuis leur trajet sous-cortical jusqu'à leurs terminaisons corticales) (10,11). Enfin, il est à souligner que l'amélioration constante de la neuro-imagerie couplée aux bio-statistiques a récemment permis d'investiguer la synchronie au sein des réseaux neurono-synaptiques, à savoir de détecter les zones fonctionnant de concert lors d'une tâche donnée, débouchant sur les notions de connectivités fonctionnelle et effective (12).

La combinaison de ces techniques complémentaires a ouvert une fenêtre vers une nouvelle discipline appelée la « connectomique », i.e. la cartographie des connexions neurales.

## Le connectome cérébral

Les résultats récents des études multimodales de la substance blanche (en dissection anatomique, tractographie par tenseur de diffusion, électrostimulations axonales) ont ainsi démontré une organisation cérébrale en réseaux parallèles, cortico-sous-corticaux, distribués à large-échelle, interconnectés, et capables de se compenser (du moins en partie) suite à une lésion du système nerveux. En d'autres termes, une fonction n'est pas sous-tendue par une région corticale précise, mais par la mise en synchronie de plusieurs aires délocalisées via la connectivité sous-corticale (9).

Deux types majeurs de connectivité existent : la connectivité « horizontale cortico-corticale » et la connectivité « verticale cortico-sous-corticale ». La première, qui permet de connecter les aires corticales entre elles, est constituée par les « fibres en U » (connexions courtes de part et d'autre d'un sillon), les faisceaux d'association (connexions longues au sein d'un même hémisphère) et les fibres commissurales (connexions entre les deux hémisphères, majoritairement représentées par le corps calleux). Les fibres longues d'association sont elles-mêmes organisées en une double voie, dorsale et ventrale. La voie dorsale, essentiellement sous-tendue par le faisceau longitudinal supérieur (latéralement) et le faisceau cingulaire (mésialement) est impliquée dans la cognition spatiale et le traitement phonologique de l'information langagière, mais aussi dans la mémoire de travail, l'attention, ou encore l'empathie et la mentalisation (13-16). La voie ventrale, constituée par un faisceau direct (le faisceau fronto-occipital inférieur) et une voie indirecte (constituée par le faisceau longitudinal inférieur, le faisceau unciné et le faisceau longitudinal moyen), est surtout impliquée dans le traitement sémantique multimodal (à la fois verbal et non verbal) : cette voie pourrait ainsi intervenir dans la conscience du savoir (i.e. la conscience noétique) (17-20).

La connectivité verticale est quant à elle constituée par les fibres de projection, se terminant dans les noyaux gris centraux (boucles cortico-sous-corticales) ou dans la moelle épinière. Les boucles parallèles de régulation cortico-striato-thalamiques sont impliquées dans la régulation et le contrôle tant du mouvement, de la cognition que de l'émotion (7,21,22).

Ce réseau complexe, constitué en partie de circuits redondants (le cas échéant latents), peut de fait sous-tendre des mécanismes de redistribution fonctionnelle, à la fois dans le développement cérébral ainsi que dans les suites d'un traumatisme : il s'agit du phénomène de neuroplasticité (23). Il faut insister sur le fait qu'un tel potentiel de réorganisation est fortement contraint par la connectivité sous-corticale. En d'autres termes, une lésion corticale pourra le plus souvent être compensée à la condition que les fibres blanches ne soient pas ou que peu lésées (13,24). Ceci explique les erreurs faites dans le passé lors de tentatives de corrélations anatomo-

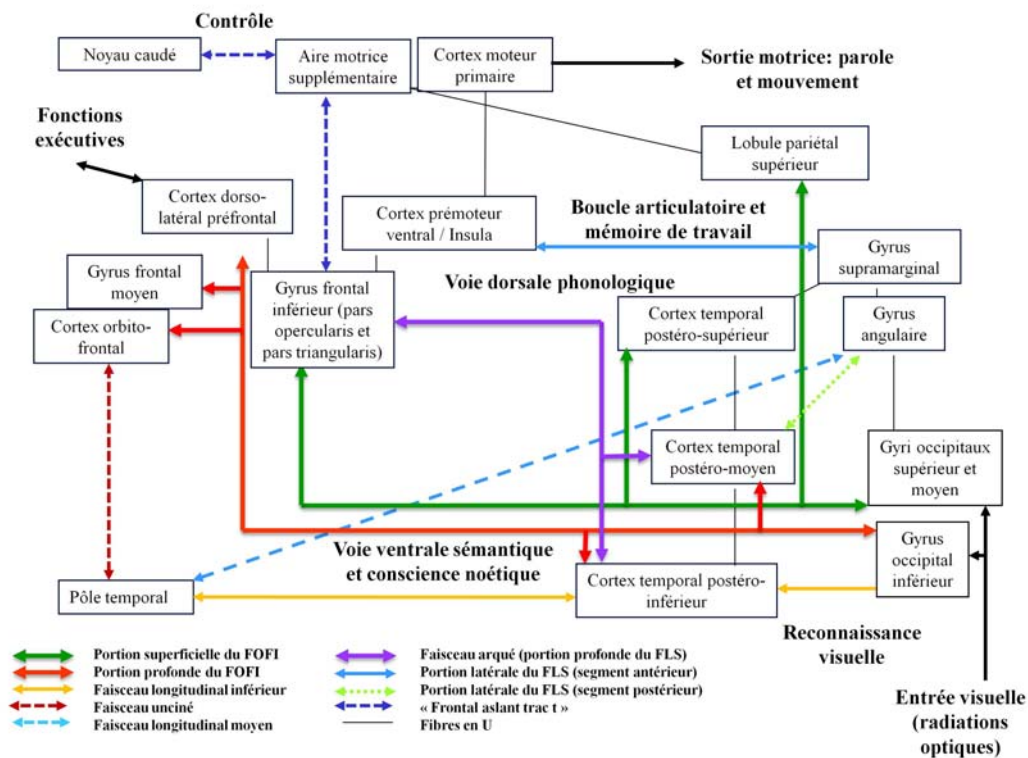


Figure 1 : Modèle revisité de connectivité anatomo-fonctionnelle du langage. (FOFI = Faisceau fronto-occipital inférieur; FLS = Faisceau longitudinal supérieur).

mo-fonctionnelles post-lésionnelles dans une vision localisationaliste : une fonction pouvait être attribuée à tort à une région corticale donnée car touchée par le dommage cérébral, alors que le déficit neurologique était en fait lié à une atteinte des faisceaux sous-jacents - empêchant ainsi la synchronie entre les différents épencentres constitutifs du circuit neural. En effet, une lésion focale sous-corticale peut créer un syndrome de dysconnexionnisme avec retentissement sur l'ensemble du réseau, le trouble fonctionnel n'étant en fine en aucun cas dû à la localisation anatomique précise puisque le désordre en question peut en fait être induit quel que soit l'endroit ou le(s) faisceau(x) sera(ont) endommagé(s). Par exemple, le même déficit de traitement sémantique peut résulter d'une atteinte du faisceau fronto-occipital inférieur, aussi bien dans sa portion frontale, insulaire, temporelle, occipitale que pariétale (9).

Cette meilleure compréhension du connectome cérébral a permis de revisiter les modèles neurocognitifs classiques, tout particulièrement le modèle du langage. En effet, ce dernier ne peut définitivement plus être résumé à une « aire de la compréhension » temporelle postérieure transmettant l'information via le faisceau arqué à une « aire de la production » frontale, mais se doit d'être appréhendé dans une globalité multi-circuits contrainte par la structure anatomique décrite ci-dessus (Fig.1) (25). Par ailleurs, cette connaissance a débouché sur de nombreuses implications dans le domaine de la neurochirurgie fonctionnelle, créant de fait un lien étroit entre neurosciences cognitives et applications cliniques.

## Applications en neurochirurgie fonctionnelle

La vision connexionniste et plastique du système nerveux central a tout d'abord ouvert la porte à des chirurgies d'exérèse large pour des tumeurs cérébrales localisées dans des régions traditionnellement réputées comme inévitables sans pour autant générer de séquelles (26). C'est ainsi que, par exemple, les aires de Broca ou de Wernicke ou pu être réséquées sans aphasia résiduelle, que la région centrale a été enlevée

dans déficit sensorimoteur, ou qu'une lobectomie frontale extensive s'est révélée être possible sans syndrome frontal à la clé (y compris au niveau de l'hémisphère gauche chez des patients droitiers) (27,28). A noter que si l'ablation tumorale n'a pas pu être complète lors de la première intervention pour des raisons fonctionnelles (arrêt de l'exérèse au contact des structures déterminées comme éloquentes selon les résultats de la cartographie électrique peropératoire), il a été possible de réopérer des mois ou années plus tard en majorant l'étendue de la résection grâce à des mécanismes de réorganisation fonctionnelles survenus dans l'intervalle et permettant au patient de continuer à mener une vie normale (9,29).

Ce même principe commence à être appliqué dans la chirurgie de l'épilepsie, y compris non lésionnelle, notamment lorsque le foyer épileptogène implique des aires cérébrales « fonctionnelles » mais en fait ayant été compensées par les mécanismes de neuroplasticité susmentionnés (30,31).

Dans le domaine de la neuromodulation pour les mouvements anormaux, une connaissance améliorée des phénomènes oscillatoires au sein des boucles striato-thalamo-corticales parallèles a permis non seulement de définir de nouvelles cibles au niveau des noyaux gris centraux (notamment le noyau sous-thalamique dans la maladie de Parkinson, le *globulus pallidus* interne dans la dystonie, etc...) (32), mais également de proposer la réalisation d'une stimulation répétée au niveau du cortex moteur, le cas échéant de façon non invasive via les techniques de stimulation transcrâniennes (33). Le même principe commence à être appliqué dans la chirurgie de la douleur, avec la possibilité d'implanter des électrodes de stimulation, aussi bien en regard du cortex central dans certaines indications précises (34) que dans des cibles profondes - par exemple dans l'algie vasculaire de la face (35). En d'autres termes, le neurochirurgien s'oriente de plus en plus vers une chirurgie de neuromodulation des circuits neuraux distribués que vers « l'inactivation d'une aire cérébrale spécifique ». C'est dans cet état d'esprit que se (re-)développe la neurochirurgie des émotions et comportements, en particulier dans la dépression sévère ou les troubles obsessionnels compulsifs, grâce à la meilleure compréhension des réseaux qui sous-tendent ces fonctions complexes (rôle du *cingulum*, du *stria-*

tum ventral, des fibres de projections qui cheminent dans le bras antérieur de la capsule interne, etc...) (36).

La prochaine étape qui se dessine est celle de la restauration fonctionnelle via l'interface cerveau-machine, basée sur un recueil électro physiologique intracérébral transformé en commandes transmises à un ordinateur capable de compenser la fonction déficitaire (par exemple allumer la lumière ou appeler l'infirmière pour un patient paralysé et incapable de communiquer). Même si les premiers résultats ont semblé encourageants, force est toutefois de reconnaître que les applications sont encore assez limitées. Ceci est en grande partie lié au fait que les études préliminaires se sont contentées d'implanter une seule électrode de recueil (typiquement au sein du cortex moteur primaire), avec de fait un signal de sortie difficile à décoder pour extraire l'ensemble des informations pertinentes susceptibles de guider au mieux la machine censée compenser le désordre neurologique (37). L'avenir sera très certainement orienté vers le positionnement de plusieurs électrodes au sein de différents épices d'un réseau neural déficitaire, avec par conséquent un recueil plus précis et plus exhaustif de données sur l'organisation à la fois spatiale (localisations corticales et sous-corticales) et temporelle (synchronisation) du circuit à modéliser biomathématiquement pour que l'interface cerveau-machine soit plus efficace.

## Conclusions

En résumé, la neurochirurgie mute vers une philosophie « connexionniste », basée sur une connaissance grandissante de la dynamique des circuits cérébraux, et ouvrants des perspectives thérapeutiques dans le domaine de la « chirurgie des réseaux neuraux » (38,39). Cette nouvelle approche devrait permettre le développement d'une neurochirurgie de restauration fonctionnelle, à la fois cruciale pour optimiser la qualité de vie des patients neurolésés, mais également pour potentialiser l'essor des neurosciences cognitives en vérifiant les modèles théoriques et en les faisant évoluer via la seule validation objective concernant le système nerveux - à savoir le retour clinique.

## Discussion

### Commentaire de J Philippon

Hugues Duffau propose une nouvelle conception du fonctionnement cérébral, basée non sur une localisation stricte et fixe, mais sur une organisation dynamique reposant sur des réseaux complexes interconnectés, où les fibres blanches vont jouer un rôle fondamental.

Celui-ci, longtemps négligé, a pu de façon récente être réévalué grâce à l'utilisation de deux méthodes complémentaires, l'une anatomique (imagerie par tenseur de diffusion en IRM) l'autre physiologique par stimulation électrique sous corticale lors d'interventions neurochirurgicales chez les patients éveillés. Ainsi a pu être mise en évidence une connectivité cortico-sous corticale, jouant un rôle fondamental dans l'accomplissement de certaines fonctions. Ces réseaux particulièrement complexes (comme l'atteste la figure 1) sont parfois redondants permettant de comprendre la récupération possible malgré la lésion de certaines zones considérées comme indispensables à l'accomplissement d'une fonction (neuroplasticité). Cette notion entraîne une modification complète des conceptions en matière de neurochirurgie fonctionnelle ou en résection tumorale permettant dans certains cas des exérèses dans des zones considérées comme « éloquentes ».

Il va sans dire que cette communication, même si elle ne fait que compléter des notions déjà largement développées par le

même auteur, constitue une pièce fondamentale dans la conception actuelle du fonctionnement cérébral. Malgré la complexité du problème, elle expose clairement les données de cette évolution neurophysiologique.

## Conflit d'intérêt

Aucun

## Financement

Aucun

## Références

1. Broca P. Nouvelle observation d'aphémie produite par une lésion de la moitié postérieure des deuxième et troisième circonvolutions frontale. *Bulletin de la Société Anatomique*. 1861;6:337-93.
2. Duffau H. *Brain Mapping: From Neural Basis of Cognition to Surgical Applications*. Duffau H (Ed.), Springer Wien New York. 2011.
3. Duffau H. The "frontal syndrome" revisited: lessons from electrostimulation mapping studies. *Cortex* 2012;48:120-31.
4. Klingner J. Erleichterung der makroskopischen Präparation des Gehirns durch den Gefrierprozess. *Schweiz Arch Neurol Psychiatr*. 1935;36:247-56.
5. Duffau H. Diffusion tensor imaging as a research and educational tool, but not yet a clinical tool. *World Neurosurg*. 2013 [Epub ahead of print].
6. Duffau H, Capelle L, Sichez N, Denvil D, Lopes M, Sichez JP et al. Intraoperative mapping of the subcortical language pathways using direct stimulations. An anatomico-functional study. *Brain*. 2002;125:199-214.
7. Schucht P, Moritz-Gasser S, Herbet G, Raabe A, Duffau H. Subcortical stimulation to identify network subserving motor control. *Hum Brain Mapp*. 2013;34:3023-30.
8. Penfield W, Bolchey E. Somatic motor and sensory representation in the cerebral cortex of man as studied by electrical stimulation. *Brain*. 1937;60:389-443.
9. Duffau H. The huge plastic potential of adult brain and the role of connectomics: new insights provided by serial mappings in glioma surgery. *Cortex*. 2013 [Epub ahead of print].
10. Martino J, De Witt Hamer PC, Vergani F, Brogna C, de Lucas EM, Vázquez-Barquero A et al. Cortex-sparing fiber dissection: an improved method for the study of white matter anatomy in the human brain. *J Anat*. 2011;219:531-41.
11. Sarrubbo S, De Benedictis A, Maldonado IL, Basso G, Duffau H. Frontal terminations for the inferior frontooccipital fascicle: anatomical dissection, DTI study and functional considerations on amulti-component bundle. *Brain Struct Funct*. 2013;218:21-37.
12. Stam CJ, van Straaten EC. The organization of physiological brain networks. *Clin Neurophysiol*. 2012;123:1067-87.
13. van Geenen K, Herbet G, Moritz-Gasser S, Duffau H. Limited plastic potential of the left ventral premotor cortex in speech articulation: Evidence From intraoperative awake mapping in glioma patients. *Hum Brain Mapp*. 2013 [Epub ahead of print].
14. Maldonado IL, Moritz-Gasser S, Duffau H. Does the left superior longitudinal fascicle subserve language semantics? A brain electrostimulation study. *Brain Struct Funct*. 2011;216:263-4.
15. Thiebaut de Schotten M, Urbanski M, Duffau H, Vole E, Lévy R, Dubois B et al. Direct evidence for a parietal-frontal pathway subserving spatial awareness in humans. *Science*. 2005;309:2226-8.
16. Herbet H, Lafargue G, Moritz-Gasser S, Menjot de Champfleury N, Bonnetblanc F, Duffau H. Inferring a dual-stream model of mentalizing from associative white matter fibers disconnection. *Brain*. In press.
17. Duffau H, Gatignol P, Mandonnet E, Peruzzi P, Tzourio-Mazoyer N, Capelle L. New insights into the anatomico-functional connectivity of the semantic system: a study using cortico-subcortical electrostimulations. *Brain*. 2005;128:797-810.
18. Mandonnet E, Nouet A, Gatignol P, Capelle L, Duffau H. Does the left inferior longitudinal fasciculus play a role in language? A brain stimulation study. *Brain*. 2007;130:623-9.
19. Duffau H, Herbet G, Moritz-Gasser S. Toward a pluri-component, multimodal, and dynamic organization of the ventral semantic

- stream in humans: lessons from stimulation mapping in awake patients. *Front Syst Neurosci.* 2013;7:44.
20. Moritz-Gasser S, Herbet G, Duffau H. Mapping the connectivity underlying multimodal (verbal and non-verbal) semantic processing: a brain electrostimulation study. *Neuropsychologia.* 2013;51:1814-22.
  21. Gil Robles S, Gatignol P, Capelle L, Mitchell MC, Duffau H. The role of dominant striatum in language: a study using intraoperative electrical stimulations. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2005;76:940-6.
  22. Rech F, Herbet G, Moritz-Gasser S, Duffau H. Disruption of bimanual movement by unilateral subcortical electro-stimulation. *Hum Brain Mapp.* 2013 [Epub ahead of print].
  23. Duffau H. Brain plasticity and tumors. *Adv Tech Stand Neurosurg.* 2008;33:3-33.
  24. Lus T, Angelini E, Thiebaut de Schotten M, Mandonnet E, Duffau H. Evidence for potentials and limitations of brain plasticity using an atlas of functional resectability of WHO grade II gliomas: towards a "minimal common brain". *Neuroimage.* 2011;56:992-1000.
  25. Duffau H, Moritz-Gasser S, Mandonnet E. A re-examination of neural basis of language processing: Proposal of a dynamic hodotopical model from data provided by brain stimulation mapping during picture naming. *Brain Lang.* 2013 [Epub ahead of print].
  26. Duffau H. The challenge to remove diffuse low grade gliomas while preserving brain functions. *Acta Neurochir (Wien).* 2012;154:569-74.
  27. Duffau H. Lessons from brain mapping in surgery for lowgrade glioma: insights into associations between tumour and brain plasticity. *Lancet Neurol.* 2005;4:476-86.
  28. Desmurget M, Bonnetblanc F, Duffau H. Contrasting acute and slow growing lesions: a new door to brain plasticity. *Brain.* 2007;130:898-914.
  29. Gil Robles S, Gatignol P, Lehericy S, Duffau H. Long-term brain plasticity allowing multiple-stages surgical approach for WHO grade II gliomas in eloquent areas: a combined study using longitudinal functional MRI and intraoperative electrical stimulation. *J Neurosurg.* 2008;109:615-24.
  30. Gil Robles S, Gelisse P, Vergani F, Moritz-Gasser S, Rigau V, Coubes P et al. Discrepancies between preoperative stereoencephalography language stimulation mapping and intraoperative awake mapping during resection of focal cortical dysplasia in eloquent areas. *Stereotact Funct Neurosurg.* 2008;86:382-90.
  31. Duffau H. Towards the application of the hodotopical concept to epilepsy surgery. *World Neurosurg.* 2011;75:431-3.
  32. Benabid AL, Torres N. New targets for DBS. *Parkinsonism Relat Disord.* 2012;18 Suppl 1:S21-3.
  33. Koch G. Do Studies on Cortical Plasticity Provide a Rationale for Using Non-Invasive Brain Stimulation as a Treatment for Parkinson's Disease Patients? *Front Neurol.* 2013;4:180.
  34. Cioni B, Meglio M. Motor cortex stimulation for chronic non-malignant pain: current state and future prospects. *Acta Neurochir Suppl.* 2007;97:45-9.
  35. Fontaine D, Lazorthes Y, Mertens P, Blond S, Géraud G, Fabre N et al. Safety and efficacy of deep brain stimulation in refractory cluster headache: a randomized placebo-controlled double-blind trial followed by a 1-year open extension. *J Headache Pain.* 2010;11:23-31.
  36. -compulsive disorder: the search for a valid target. *Neurosurgery.* 2007;61:1-11.
  37. Hochberg LR, Bacher D, Jarosiewicz B, Masse NY, Simeral JD, Vogel J, Haddadin S et al. Reach and Grasp by People with Tetraplegia Using a Neurally Controlled Robotic Arm. *Nature.* 2012;485:372-5.
  38. de Benedictis A, Duffau H. Brain hodotopy: from esoteric concept to practical surgical applications. *Neurosurgery.* 2011;68:1709-23.
  39. Duffau H. Surgical neuro-oncology is a brain networks surgery: a "connectomic" perspective. *World Neurosurg.* 2013 [Epub ahead of print].

# Anatomie chirurgicale du Secteur Dorsal du foie et ses différentes voies d'abord

## Surgical Anatomy of the Dorsal Area of the Liver and Different Surgical Approaches

Oscar C. Andriani

Unité de chirurgie hépatobiliaire et transplantation hépatique - Hospital Universitario Austral.

### Mots clés

- ◆ Anatomie chirurgicale
- ◆ Foie
- ◆ Lobe Caudé
- ◆ Hépatectomie

### Résumé

**Définition.** Le Secteur Dorsal correspond à la partie postérieure du foie, comprenant le lobe caudé (segment I de Couinaud) en étroit rapport avec la Veine Cave Inférieure (VCI) rétro-hépatique.

**Topographie et sous-segmentation.** Le lobe caudé se trouve dans la profondeur du foie, entre son hile et la VCI, en arrivant jusqu'à la confluence des veines sus-hépatiques principales et il peut être divisé en trois portions : à gauche, le lobe de Spiegel, au milieu s'appelle portion para-cavale, en se logeant juste entre la bifurcation portale et la VCI et à droite, le processus caudé.

Il faut remarquer son réseau vasculo-biliaire très particulier, important dans certaines maladies aussi comme pour les applications chirurgicales dans différentes situations. Par ailleurs, le chenal avasculaire entre la VCI et le foie permet d'envisager un abord non classique au moment de la transection parenchymateuse (abord antérieur et « hanging manœuvre »).

**Réséction isolée du lobe caudé.** Comme pour les autres segments du foie, il est possible de le réséquer d'une manière isolée, mais ceci demande différentes étapes fondamentales pour y parvenir.

**Voies d'abord au lobe caudé.** 1. Voie ouverte. 2. Voie cœlioscopique. 3. Résection *ex-vivo*.

**Conclusions.** La topographie et les particularités du Secteur Dorsal du foie, une région très complexe, mérite une analyse spéciale. Son abord chirurgical nécessite des connaissances profondes de l'anatomie régionale et des gestes chirurgicaux à retenir.

### Keywords

- ◆ Surgical anatomy
- ◆ Liver
- ◆ Caudate lobe
- ◆ Hepatectomy.

### Abstract

The Dorsal Area corresponds to the posterior aspect of the liver, deeply located between the hepatic hilum and the retro-hepatic Inferior Vena Cava (IVC) it reaches just below the confluence of the three main hepatic veins.

The caudate lobe (Couinaud's segment I) can be divided in three portions: one mobile, to the left, corresponds to the Spiegel's lobe. In the middle the para-caval portion, situated just between the portal bifurcation and the IVC. To the right, the attached part known as caudate process, has ill-defined boundaries with adjacent segments.

Blood inflow as well as biliary drainage differs from other segments. Venous outflow is carried out by means of independent short veins going from the dorsal area towards the anterior aspect of the retrohepatic IVC. Going through a wide canal between the liver and the IVC, a "hanging manœuvre" helps the transection using an anterior approach using. Abovementioned peculiarities explain some morphologic and clinical features in some diseases and gather importance for technical key aspects in surgical strategies.

The isolated resection of segment I can be performed considering three different approaches: 1. Open approach, entailing a large laparotomy. 2. Laparoscopic approach, where the 30° angle laparoscope affords enhanced vision and views that otherwise cannot be obtained, could be used for selected cases of isolated resections of the Spiegel's lobe. 3. *Ex-vivo* resection: the tumor is removed out of the body and the remnant liver is then auto-implanted. After a total hepatectomy the

### Correspondance :

Oscar C. Andriani, Unité de chirurgie hépatobiliaire et transplantation hépatique - Hospital Universitario Austral.  
Av. J.D. Peron 1500 (1629) Pilar, provincia de Buenos Aires. Argentina  
Tel. : +54 2304 48 28 81 - Fax : +54 2304 48 22 36 - E-mail : oandrian@cas.austral.edu.ar / oandriani@gmail.com

approach from the posterior aspect allows the resection in a bloodless field during the "bench procedure".

A glance over topography and particularities of the Dorsal Area of the liver is reviewed in for better understand this complex region, in which knowledge of anatomy is crucial to analyze different surgical approaches and technical key aspects for its isolated resection.



Figure 1. Le Secteur Dorsal du foie, vues postérieure et inférieure.

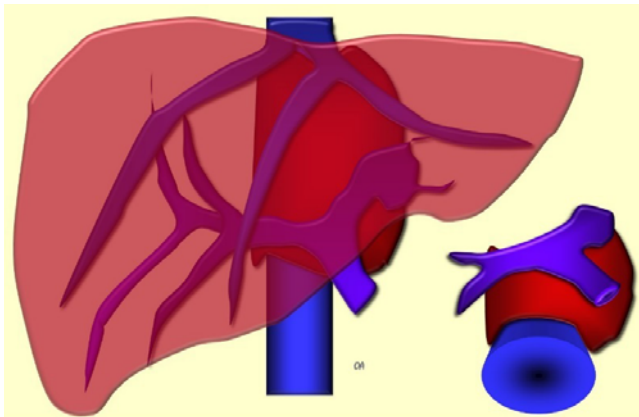


Figure 2. Topographie profonde du lobe caudé.

## CorrespondanceDéfinition

Le Secteur Dorsal correspond à la partie postérieure du foie, comprenant le lobe caudé (segment I de Couinaud) en étroit rapport avec la Veine Cave Inférieure (VCI) rétro-hépatique (fig.1).

## Topographie

La figure 2 représente la situation du lobe caudé, dans la profondeur du foie, entre son hile et la VCI, en arrivant jusqu'à la confluence des veines sus-hépatiques principales.

## Morphologie

La morphologie externe retient que l'extrémité inférieure est occupée par deux proéminences de part et d'autre d'un sillon lié au passage de la VCI. Le mamelon de gauche est appelé « tubercule papillaire » et le mamelon de droite « tubercule caudé » car c'est lui qui émet vers la droite le « processus caudé » ou « queue du tubercule caudé ». Malheureusement cette description morphologique externe ne correspond pas à une systématisation vasculo-biliaire superposable d'où les discussions non closes sur cela, sur laquelle Couinaud lui-même a tergiversé. Dans la « Terminologia Anatomica », la morphologie externe n'a retenu que trois termes : *lobus caudatus*, *processus papillaris*, *processus caudatus*. Du point de vue systématique elle n'est pas entrée dans le détail et retient simplement les synonymies d'ensemble suivantes : *segmentum posterius*, *lobus caudatus*, *segmentum I*.

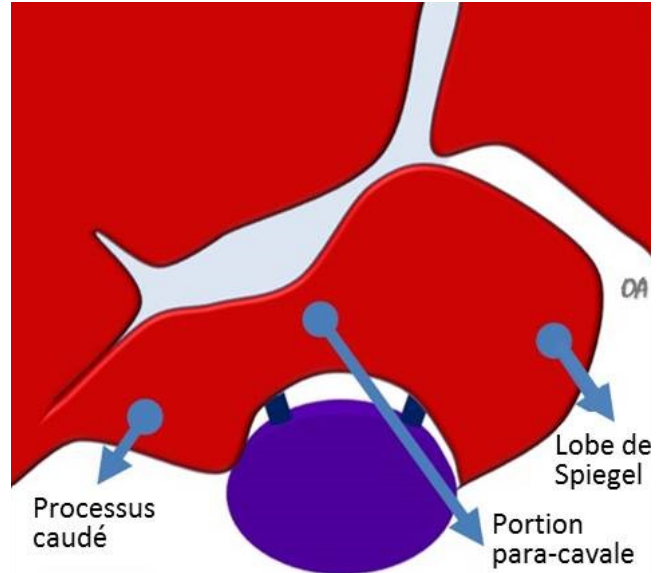


Figure 3. Sous-segmentation du lobe caudé.

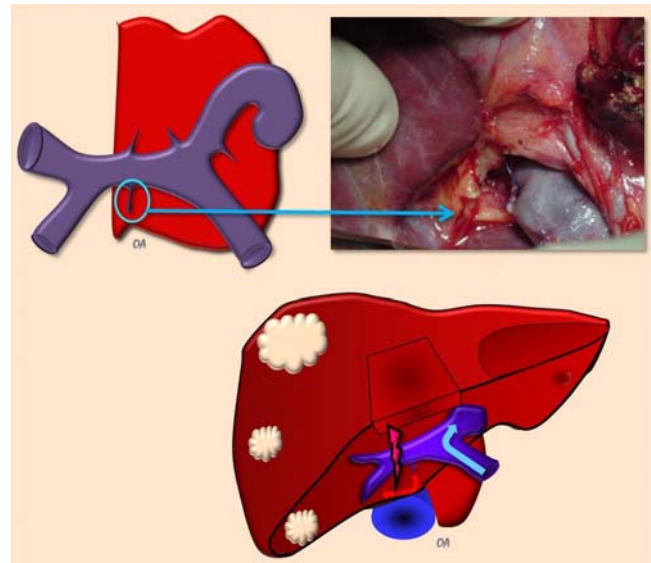


Figure 4. Le lobe caudé reçoit des petits rameaux « portes » depuis les deux branches principales. L'importance de ligaturer les petites branches droites lors de la manipulation du flux portal est à noter car si elles ne sont pas sectionnées, les collatérales se développent et empêchent l'atrophie espérée.

## Sous-segmentation

Le lobe caudé peut être divisé en trois portions : la plus mobile, à gauche, correspond au lobe de Spiegel. Dans les années 90 Claude Couinaud revisita la segmentation proposée par lui-même en 1957. A ce moment, il a ajouté un segment : le IX. Le controversé IX correspond à la partie plus fixe du lobe caudé, dont les limites à droite ne sont pas évidentes avec les segments voisins - le VI en bas et le VII en haut. Quelques années plus tard, le même Couinaud a laissé tomber le segment IX, en le rappelant processus caudé.

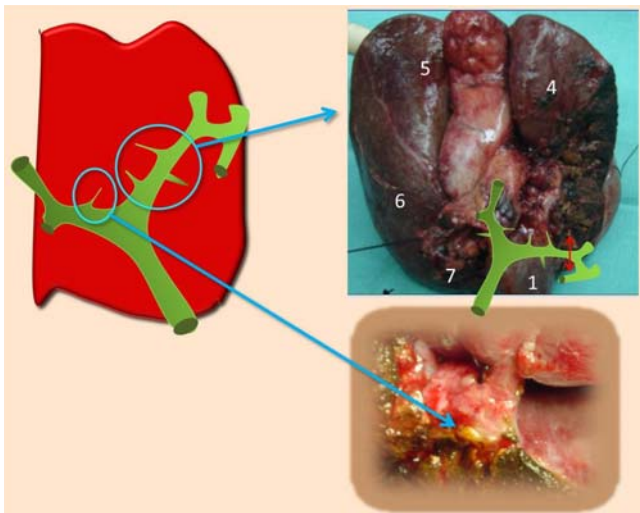


Figure 5. Les canaux biliaires du lobe caudé se jettent à droite et à gauche. C'est donc important de réséquer toujours les segments I et IV lors du traitement radical du cholango-carcinome hilaire. Du même, il faut faire attention pendant l'hépatectomie droite chez les donneurs vivants car les petits canaux peuvent être source de fuites biliaires post-opératoires.

Finalement, la portion médiane s'appelle portion para-cavale, en se logeant juste entre la bifurcation portale et la VCI (fig.3).

### Réseau vasculaire

Les vaisseaux afférents depuis l'artère hépatique proviennent des deux branches, droite et gauche, il en est de même pour les branches portales.

### Note chirurgicale

Cette dernière situation est importante à l'heure de planifier une ligature de la branche droite de la veine porte pour ame-

ner une atrophie à droite et hypertrophie à gauche. Si les petites branches droites qui nourrissent le processus caudé ne sont pas liées et divisées, comme est représenté dans la figure 4, l'atrophie peut être empêchée par la formation de collatérales qui arrivent vers le segment VI (fig.4).

### Drainage biliaire

En ce qui concerne au drainage biliaire, il y a aussi petits canaux collecteurs qui se jettent soit à droite, soit à gauche très proche du carrefour biliaire.

### Note chirurgicale

Compte tenu de la dissémination péri-biliaire du cholango-carcinome hilaire, il faut toujours élargir la résection hépatique au lobe caudé pour achever la radicalité. D'autre part, les petits canaux biliaires du lobe caudé peuvent être la source de fuites biliaires après hépatectomies si la section au niveau de la plaque hilaire s'est faite trop proche au carrefour. Cette situation se voit lors l'hépatectomie droite chez les donneurs vivants, car il faut obtenir, si possible, un canal droit unique et long (fig.5).

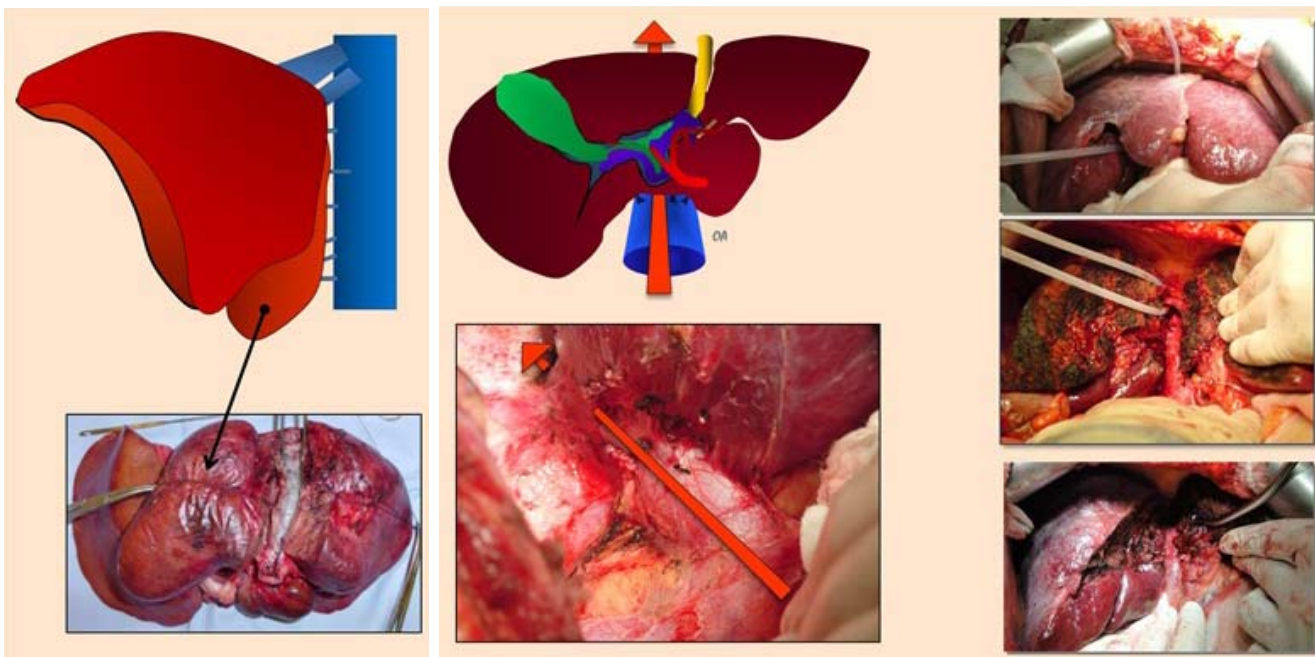
### Drainage veineux

Une autre évidence que le lobe caudé est complètement indépendant du reste du foie, est que son drainage veineux se fait au travers de veines de différents calibres qui aboutissent sur la face antérieure de la VCI retro-hépatique, appelés veines Spiegelienues (fig.6).

### Note chirurgicale

Cependant, un espace d'environ 1 cm de large dans lequel il n'y a pas veines, et conforme une espèce de chenal « avasculaire » que permet de franchir du bas en haut et passer une pince pour retirer un lac entre le foie et la VCI. Ce lac

Figure 6. Les efférents veineux du secteur dorsal du foie se font au travers de petites veines qui se jettent directement sur la face antérieure de la VCI. Cette disposition particulière fait que dans le syndrome de Budd-Chiari la seule partie de parenchyme hépatique ayant un drainage approprié reste le lobe caudé, qui devient hypertrophique. D'autre part, il y a un chenal avasculaire entre les petites veines spiegelienues qui permet de passer un lac entre le foie et la VCI pour achever la « hanging manœuvre ».



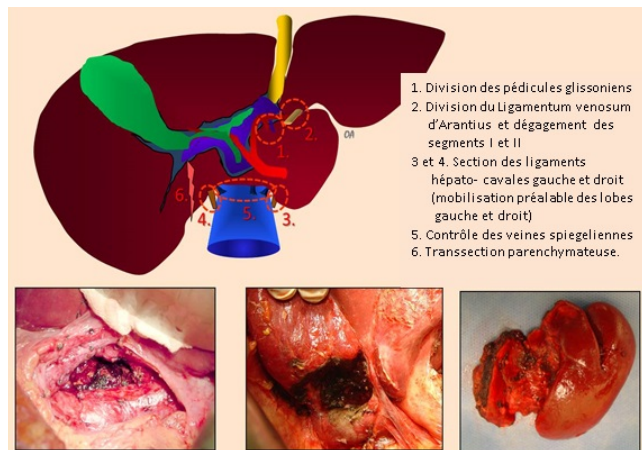


Figure 7. Étapes de la résection isolée du lobe caudé.

est utile pour la manœuvre d'accrochement ou « *Hanging manœuvre* ». Cela rend plus facile la transection du parenchyme lors l'abord antérieur, que consiste en compléter la transection hépatique avant de mobiliser le foie. De cette façon, on arrive à la face antérieure de la VCI et on commence à mobiliser le foie droit après le contrôle des pédicules afférents et efférents, depuis la ligne médiane vers le latéral. Le drainage veineux du secteur dorsal du foie devient important dans le syndrome de Budd-Chiari (obstruction des veines hépatiques principales causant hypertension portale post-sinusoidale) car le seul drainage veineux doit se faire au travers des veines spiegelienues, qui s'élargissent aussi comme le lobe caudé, pour compenser la nécrose/fibrose du reste du parenchyme hépatique en l'absence de décharge veineuse appropriée.

### Résection isolée du lobe caudé

Aussi comme des autres segments du foie, il est bien possible de le réséquer d'une manière isolée.

Il y a six étapes fondamentales pour l'accomplir (fig.7) :

- 1. Contrôle et division des pédicules glissonniens ;
- 2. La clef pour la mobilisation du dôme du lobe de Spiegel et le détacher du segment II au niveau de la fissure du canal veineux, est la division du *ligamentum venosus d'Arantius* ;
- 3 et 4. Mobilisation du foie gauche et droit. Section des ligaments hépato-caves (à gauche pour le lobe de Spiegel, et à droite pour aborder le processus caudé) ;
- 5. Contrôle et division des veines spiegelienues ;
- 6. Transection parenchymateuse.

### Voies d'abord au lobe caudé (fig.8) :

#### Voie ouverte

Nécessité d'une grande laparotomie. Pour aborder le lobe de Spiegel il faut mobiliser le lobe gauche. Pour aborder le processus caudé, il faut mobiliser complètement le foie droit. Une recommandation est d'aborder en premier la portion moins atteinte pour laisser finalement cette qu'a plus de compromis.

#### Voie cœlioscopique

Bien que les segments « favorables » à la cœlioscopie soient les II à VI, compte tenue de la localisation profonde du seg-

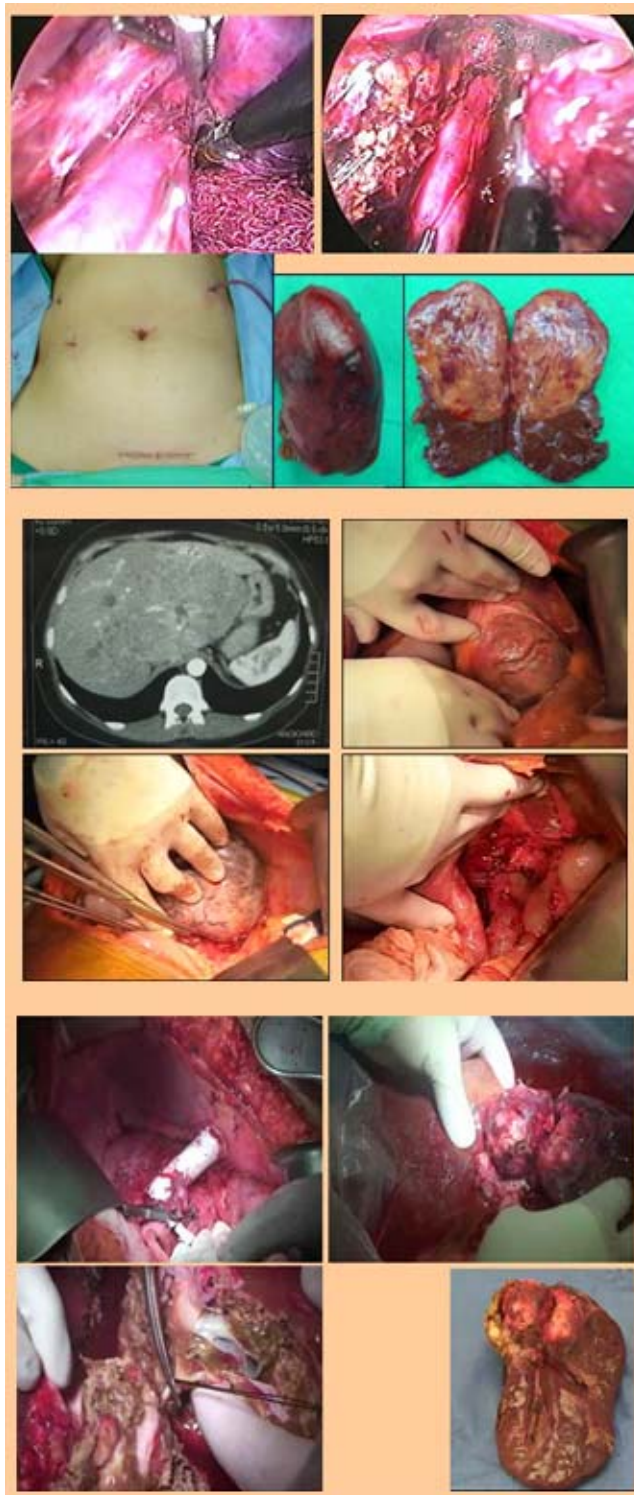


Figure 8. Voies d'abord au lobe caudé : par cœlioscopie, voie ouverte et résection « *ex-vivo* ».

ment I et de la vision améliorée que rends l'optique de 30°, l'abord cœlioscopique est très bon pour des cas sélectionnés de résection isolée du lobe de Spiegel.

#### Résection *ex-vivo*

L'hépatectomie totale, avec la perfusion du foie avec solutions de préservation (utilisées pour la transplantation hépatique) permetts d'aborder le secteur dorsal bien confortable-

ment, depuis la face postérieure, pendant ce qu'on appelle la « chirurgie ex vivo » ou « bench procedure ». C'est à dire, la tumeur est enlevée hors du corps et puis le foie restant est auto-gréffé.

## Conclusions

On a revu la topographie et les particularités du Secteur Dorsal du foie en remarquant qu'il s'agit d'une région très complexe et qui mérite une analyse spéciale.

Son abord chirurgical nécessite des connaissances profondes de l'anatomie régionale, et pourtant, se discutent quelques recettes chirurgicales à retenir.

## Lectures recommandées

1. Abdalla E, Vauthey JN, Couinaud CI. The Caudate Lobe of the Liver. Implications of Embryology and Anatomy for Surgery. *Surg. Clin. N Am.* 2002;11: 835-48.
2. Zuo HQ, Yan LN, Zeng Y, Yang JY, Luo HZ, Liu JW, Zhou LX, Jin Q. Caudate Lobectomy by the Third porta Hepatis Anatomical Method: A Study of 16 Cases. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2006;5:387-90.
3. Lai EC, Fan ST, Lo CM, Chu KM, Liu CL. Anterior approach for Difficult Major Right Hepatectomy. *World J Surg.* 1996;20:314-7.
4. Liu CL, Fan ST, Lo CM, Poon RT, Wong J. Anterior Approach for Major Right Hepatic Resection for Large Hepatocellular Carcinoma. *Ann Surg.* 2000;232:25-31.
5. Belghiti J, Guevara OA, Noun R, Saldinger PF, Kianmanesh R. Liver Hanging Maneuver: A Safe Approach to Right Hepatectomy Without Liver Mobilization. *J Am Coll Surg.* 2001;193:109-11.

# Métastases hépatiques de cancers thyroïdiens différenciés : leçons tirées de la prise en charge de 14 patients

## Diagnostic and Therapeutic Management of Liver Metastases of Differentiated Thyroid Carcinoma

C Brient [1], S Mucci [1], D Taïeb [2], M Mathonnet [3], F Menegaux [4], E Mirallié [5], P Meyer [6], F Sebag [7], F Triponez [8], A Hamy [1]

1. Service de chirurgie digestive et endocrinienne - CHU Angers - 4, rue Larrey - 49933 Angers cedex 9.
2. Service de médecine nucléaire - CHU - Hôpital de la Timone - 264, rue Saint-Pierre - 13385 Marseille.
3. Service de chirurgie digestive et endocrinienne - CHU - Hôpital Dupuytren - 2, av Martin-Luther-King - 87042 Limoges.
4. Service de chirurgie digestive et endocrinienne - CHU - Hôpital Pitié-Salpêtrière - 47-83, bd de l'Hôpital - 75013 Paris.
5. Service de chirurgie digestive et endocrinienne - CHU de Nantes - Place Alexis Ricordeau - 44093 Nantes.
6. Service d'endocrinologie - CHU - Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4, 1211 Genève, Switzerland.
7. Service d'endocrinologie - CHU Hôpital de la Timone - 264, rue Saint-Pierre - 13385 Marseille.
8. Service de chirurgie thoracique - CHU - Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4, 1211 Genève, Switzerland.

### Mots clés

- ◆ Cancer différencié de la thyroïde
- ◆ Métastase hépatique
- ◆ Iradiothérapie
- ◆ Inhibiteur de la tyrosine-kinase

### Résumé

**Introduction.** Les métastases hépatiques de cancers différenciés de la thyroïde (MHCDT) sont rares et apparaissent le plus souvent dans un contexte de maladie métastatique disséminée. Le but de notre étude était de faire un point sur les méthodes de diagnostic et de prise en charge de ces MHCDT.

**Méthode.** Entre 1995 et 2011, 14 patients de 59.7 ans d'âge médian (+/-10.2) ont été pris en charge pour des MHCDT. Les données de ces patients ont été revues rétrospectivement et analysées.

**Résultats.** Sept patients avaient des métastases lors du diagnostic de cancer différencié de la thyroïde (CDT), dont deux avec métastases hépatiques synchrones. Le délai médian d'apparition des MHCDT depuis le diagnostic initial de CDT était de 52.2 mois (+/49.5). Toutes les MHCDT étaient découvertes lors d'exams d'imagerie de surveillance. Une étude histologique permettant de confirmer le diagnostic de MHCDT chez 5 patients. Huit patients recevaient des inhibiteurs de la tyrosine kinase (ITK), l'un d'entre eux avait une résection hépatique de sa MHCDT après ce traitement. Six patients (maladie métastatique disséminée, importantes comorbidités) n'avaient pas reçu de traitement spécifique pour leurs MHCDT. La survie médiane après le diagnostic de MHCDT était de 17.4 mois (+/-3.3) : 23.6 mois (+/-2.9) pour les patients ayant reçu des ITK versus 3.9 mois (+/-0.9) pour les patients n'ayant reçu aucun traitement spécifique (p<0.001).

**Conclusion.** L'apparition de MHCDT est un facteur de très mauvais pronostic. Les ITK semblent être prometteurs pour traiter les MHCDT de patients sélectionnés.

### Keywords

- ◆ Differentiated thyroid carcinoma
- ◆ Hepatic metastasis
- ◆ Iodine-131
- ◆ Tyrosine kinase inhibitors

### Abstract

**Background:** The diagnosis of liver metastases of differentiated thyroid cancer (LMDTC) is a rare clinical situation in the monitoring and management of differentiated thyroid cancer (DTC). They occur most often in the context of multi-metastatic disease at a stage where the survival of patients is very limited. The aim of our study was to review the diagnostic and therapeutic management of these metastases.

**Method:** The records of 14 patients (6 females) with a mean age of 59.7 years (+/-10.2) treated between 1995 and 2011 for an operated DTC with liver metastases (LM) were retrospectively reviewed.

**Results:** Seven patients (50%) had distant metastases at diagnosis including 2 patients with synchronous liver

### Correspondance :

Céline Brient, Service de chirurgie digestive et endocrinienne - CHU Angers - 4, rue Larrey - 49933 Angers cedex 9.

E-mails : Celine.BRIENT@ap-hm.fr; S Mucci : stmucci@chu-angers.fr; D Taïeb : David.TAIEB@ap-hm.fr; M Mathonnet : mathonnet@unilim.fr; F Menegaux : fabrice.menegaux@psl.aphp.fr; E Mirallié : eric.mirallie@chu-nantes.fr; P Meyer : Patrick.Meyer@hcuge.ch; F Sebag : Frederic.SEBAG@ap-hm.fr; F Triponez : Frederic.Triponez@hcuge.ch; A Hamy : AnHamy@chu-angers.fr - Tel.: +336 82 77 92 39 - E-mail : myrtille10@wanadoo.fr

lesions. The average time of onset of LMDTC was 52.2 months (+/-49.5). LMDTC were discovered during routine radiological monitoring of DTC. Histological analysis confirmed the diagnosis of LMDTC in 5 patients (62.5%). Eight patients (57%) were treated with chemotherapy (tyrosine kinase inhibitors), one patient underwent resection of their LMDTC after chemotherapy. Six (43%) other patients (multi-metastatic or altered condition) have not received specific treatment for their LMDTC. The median survival after diagnosis of LMDTC was 17.4 months (+/-3.3): 23.6 months (+/-2.9) for patients who had chemotherapy versus 3.9 months (+/- 0.9) for patients who did not receive specific treatment ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** The prognosis of patients with LMDTC is bad and the occurrence of liver metastases in the evolution of a DTC is pejorative. The use of targeted therapies may improve prognosis for selected patients.

Les cancers différenciés de la thyroïde (CDT), vésiculaires et papillaires, sont de bon pronostic, avec un taux de survie élevé. En effet, la survie à 10 ans est entre 80-95 %. L'incidence des métastases à distance lors du diagnostic de CDT est de 4 %. Durant la prise en charge et la surveillance de ces cancers, la prévalence des métastases varie de 2 % pour les patients à bas risque, à 33 % pour les patients à haut risque. Les métastases à distance sont d'abord pulmonaires puis osseuses. La présence de métastases à distance est le plus mauvais facteur pronostique. La survie à 10 ans est de seulement 50 % après le diagnostic de métastases de CDT (1-3).

Les métastases hépatiques des CDT (LMDTC) sont rares, avec une fréquence estimée à 0.5 %. Elles ont tendance à apparaître en phase terminale de la maladie. La durée de survie après le diagnostic de MHCDDT varie de un à 60 mois dans la plus grande série de 11 patients.

En raison de leur rareté, peu d'informations sont disponibles sur le diagnostic et la prise en charge des MHCDDT. Nous avons donc fait un travail rétrospectif, multicentrique pour étudier les MHCDDT et analyser les facteurs de survie.

## Patients et méthodes

### Données

L'étude multicentrique concernait sept centres hospitalo-universitaires. Tous les patients présentant des MHCDDT étaient inclus. La période d'étude a varié selon les centres : *Angers 1995-2011, Genève 2005-2011, Marseille 1995-2011, Paris 2000-2011 et Limoges 2004-2011*. Les données des patients étaient revues rétrospectivement.

### Patients

Tous les patients étaient initialement traités et suivis selon les recommandations internationales. Durant la surveillance, les bilans comprenaient un dosage de la thyroglobulinémie, une scintigraphie corps entier et une échographie cervicale. Une échographie et/ou une tomodensitométrie abdominale étaient réalisées en fonction des métastases et en cas de scintigraphie non contributive dans un contexte d'élévation de la thyroglobulinémie. Lorsque cela a été possible, des biopsies hépatiques étaient réalisées.

### Statistiques

Les paramètres avec distribution normale étaient exprimés en moyenne  $\pm$  déviation standard (SD). Les paramètres avec distribution asymétrique étaient exprimés en médiane et interquartile (IQR). Les comparaisons entre les groupes étaient faites en utilisant une analyse de variance (ANOVA). Les taux de survie étaient analysés en utilisant la méthode de Kaplan-Meier et les groupes étaient comparés en utilisant le test du log-rank. Un  $p < 0,05$  était considéré comme statistiquement significatif. Une version du logiciel SPSS 11.0.1 (SPSS, Chicago, IL, USA) était utilisée pour l'analyse statistique et générer des graphiques.

## Résultats

### Population étudiée

Quatorze patients étaient inclus dans l'étude (six femmes, huit hommes). L'âge médian lors du diagnostic de CDT était de 59.7 ans (+/-10.2). Quatre patients présentaient des goitres, six avaient des nodules thyroïdiens, deux avaient des adénopathies cervicales suspectes, un avait des douleurs osseuses et un avait une monoplégie brachiale. Tous les patients avaient une thyroïdectomie totale lors de leur prise en charge initiale. Aucun patient n'avait d'antécédent de cancer autre que celui de la thyroïde.

### Technique chirurgicale

Cinq patients avaient un curage central et latéral et un patient avait un curage central seul lors de la thyroïdectomie. Un patient était réopéré deux fois pour une reprise de curage central deux ans et trois ans après la chirurgie initiale (thyroïdectomie avec curage central). Neuf patients avaient des métastases à distance lors du diagnostic de CDT dont deux avec MHCDDT dans un contexte de métastases osseuses et pulmonaires.

### Circonstances de découverte des MHCDDT

Les MHCDDT étaient diagnostiquées devant une élévation de la thyroglobulinémie associées à des lésions hépatiques sur les examens d'imagerie. Tous les patients avaient une élévation de la thyroglobulinémie. Parmi les 14 patients, six avaient des adénopathies cervicales lors du diagnostic de MHCDDT. Onze cas de MHCDDT étaient découverts à la tomodensitométrie abdominale, deux au TEP à la FDG et un à la scintigraphie à l'iode 123. Les MHCDDT étaient apparues sur une période médiane de 52.2 mois (+/-49.5) après le traitement initial de la tumeur primitive. Une biopsie hépatique permettait de confirmer le diagnostic de MHCDDT chez cinq patients. Aucun patient n'avait d'antécédent de cancer autre que thyroïdien. Neuf patients n'avaient de preuve histologique de MHCDDT. Le diagnostic de MHCDDT était établi sur l'association d'une élévation de la thyroglobulinémie et de lésions hépatiques sur les examens d'imagerie compatibles avec une lésion métastatique.

### Prise en charge thérapeutique des MHCDDT

La plupart des patients ( $n=13$ ) recevaient un traitement par irathérapie à l'iode 123 (la dose médiane était de 330 mCi, avec une moyenne de  $3.5 \pm 2.9$  séances). Douze patients recevaient une irathérapie après la chirurgie cervicale initiale. Un patient était traité par irathérapie après le diagnostic de MHCDDT. Huit patients avaient reçu une chimiothérapie par inhibiteurs de la tyrosine kinase (ITK) pour le traitement de leur MHCDDT (1 Vandetanib, 1 Sunitinib, 1 Pazopanib et 5 Sorafenib incluant 1 avec un switch par Sunitinib). Aucune autre chimiothérapie n'était administrée. Pour ces huit patients,

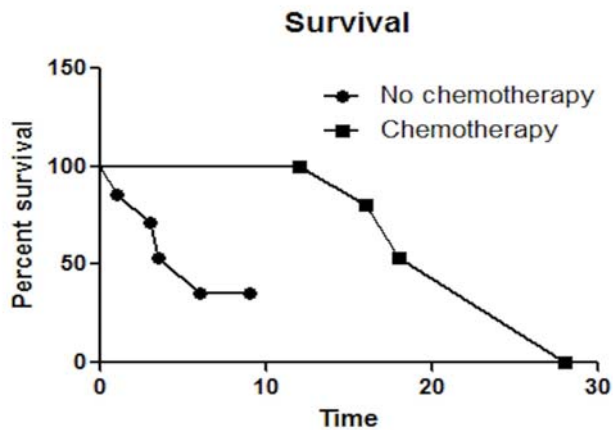


Tableau I : Représentation de Kaplan-Meier de la survie après le diagnostic MHCCT en fonction du traitement reçu (ITK ou non).

leurs MHCCT étaient diagnostiquées après janvier 2005. Un patient a eu une résection de sa lésion hépatique (tumorectomie de la jonction entre les segments hépatiques V et VII) après la chimiothérapie, avec une survie de 18 mois après le geste chirurgical. Six patients ne recevaient de chimiothérapie : deux patients avaient des MHCCT bilobaires pour lesquelles la chimiothérapie n'avait pas été jugée indiquée, un patient avait une invasion duodénale pour laquelle une chimiothérapie se serait révélée dangereuse étant donné le risque de perforation, un patient présentait une altération de l'état général trop importante.

Deux patients présentaient des MHCCT à la fin de la période étudiée. L'un présentait une progression des images au-delà de neuf mois et ne recevait donc pas de chimiothérapie. L'autre avait un diagnostic récent de MHCCDT et le suivi des examens d'imagerie était attendu avant de commencer la chimiothérapie.

Le tableau I montre le stade tumoral initial des cancers thyroïdiens différenciés, le délai avant le diagnostic des MHCCT et leurs traitements. Sept patients sont décédés des suites de leurs MHCCT dans un délai médian de 10.7 mois (1-28) après leur diagnostic. Sept patients étaient encore vivants après un suivi médian de 11.7 mois (3-28). La survie médiane était de 17.4 mois (+/- 3.3). Les patients qui avaient reçu un traitement par ITK ont eu une survie médiane statistiquement plus longue que les patients n'ayant pu en recevoir (23.6 +/- 2.9 mois et 3.9 +/- 0.9 mois respectivement,  $p < 0.001$ ) (Tableau II).

L'image 1 montre une courbe de Kaplan-Meier représentant la survie après le diagnostic de MHCCT en fonction du traitement reçu. L'image 2 montre l'évolution du patient 11 du tableau 1: 21 mois de suivi, toujours en vie à la fin de l'étude avec stabilisation des MHCCT.

## Discussion

### Intérêt d'un suivi à long terme

Les MHCCT sont rares, parfois de révélation tardive (5-7). Kouso et al. avaient rapportés le cas de MHCCT diagnostiquées 32 ans après une thyroïdectomie totale pour cancer vésiculaire (5). Dans notre série, le délai médian de découverte des MHCCT était de 52 mois, avec un maximum de 13 ans.

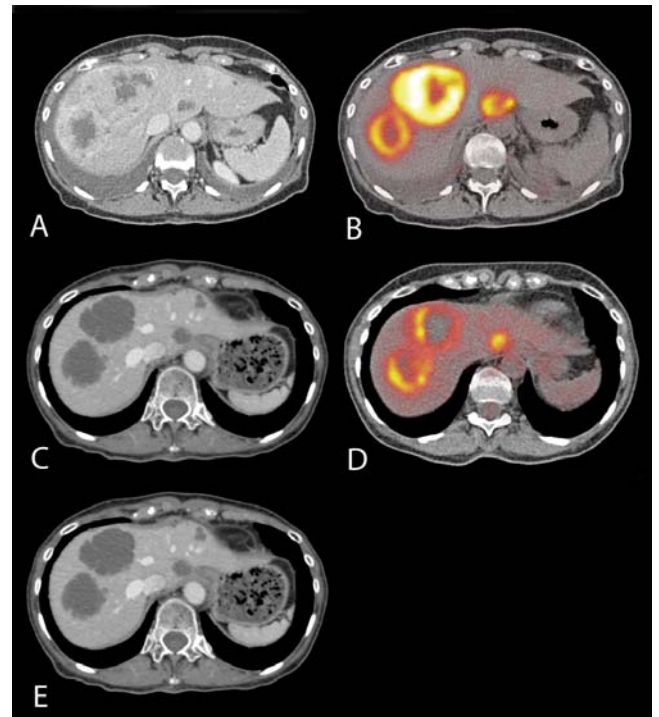


Tableau II : montrant l'évolution du patient 11 du tableau 1.

A + B : Tomodensitométrie avec injection de produit de contraste (A) et TEP au FDG (B) montrant 3 MHCCT avec une activité métabolique intense (SUV moyenne 15,7, SUV max 32 pour la plus grande métastase hépatique). Niveau de Thyroglobulinémie: 93 395 ug/l.

C + D : Tomodensitométrie avec injection de produit de contraste (C) et PET au FDG (D) 6 semaines après le traitement par pazopanib, à une dose initiale de 800 mg/jour montrant principalement des changements nécrotiques/kystiques de la métastase hépatique, dus à une diminution nette de l'activité métabolique (SUV moyenne de 3,4, SUV max 8.1 pour la plus grande métastase hépatique).

D : Tomodensitométrie avec injection de produit de contraste 7 mois après le diagnostic de MHCCT sous une dose d'entretien de 400 mg/jour de Votrient montrant une stabilisation de la métastase hépatique. Niveau de thyroglobulinémie également stabilisé à 11 903 mg/l.

### Intérêt du dosage de thyroglobulinémie et de la scintigraphie corps entier dans le dépistage des MHCCT

Le dosage de la thyroglobulinémie n'est pas corrélé à la détection des MHCCT étant donné que les patients ayant ce type de métastases présentent souvent des métastases à d'autres sites. Les métastases hépatiques des CDT peuvent être mises en évidence par de multiples examens d'imagerie, comme l'échographie abdominale, la tomographie et la scintigraphie corps entier. L'accumulation diffuse de l'iode au niveau hépatique lors de scintigraphie doit être distinguée de l'accumulation focale. Seule une accumulation focale de l'iode est caractéristique d'une métastase dans laquelle la captation de l'iode par les cellules cancéreuses est encore conservée.

La scintigraphie à l'iode radioactif est un outil diagnostique utile pour tous les patients, car cet examen a aussi des implications thérapeutiques. Si la scintigraphie à l'iode radioactif est positive, elle confirme que la thérapie à l'iode radioactif peut être prometteuse (8). Si elle est négative, l'utilité de la thérapie à l'iode radioactif est remise en question. Malheureusement, souvent, les MHCCT n'accumulent pas l'iode radioactif en raison d'un processus de dédifférenciation. Par conséquent, la scintigraphie ne suffit pas pour la détection de ces métastases, et la tomographie abdominale et/ou la TEP au FDG devraient également être employées (9-15). La TEP au FDG est particulièrement efficace dans la détection des patients ayant un taux élevé de thyroglobuline alors que la scin-

tigraphie corps entier est négative. Dong et al. ont rapporté une sensibilité et une spécificité de la TEP au FDG de 93,5 % et 83,9 % respectivement pour les métastases à distance (14). Dans notre étude, toutes les MHCDD étaient détectées devant un taux élevé de thyroglobulinémie. Onze MHCDD (78,5 %) étaient découvertes sur la tomодensitométrie, 2 sur la TEP au FDG. *Les images 1 et 2 montraient des lésions hépatiques à la tomодensitométrie et à la TEP au FDG. Un patient avait une scintigraphie montrant des lésions hépatiques.*

## Traitement des MHCDD

### Chirurgie hépatique

Une autre difficulté est d'établir une prise en charge thérapeutique spécifique pour ces métastases hépatiques. La chirurgie offrirait la meilleure chance de survie à long terme (16). Cependant la plupart des patients ne sont pas éligibles pour la chirurgie soit en raison de multiples métastases hépatiques non accessibles à une prise en charge chirurgicale, soit en raison de métastases disséminées ou de comorbidités importantes. Dans notre série, un seul patient pouvait avoir une exérèse chirurgicale complète de sa métastase hépatique à visée curative après une chimiothérapie par ITK. Malheureusement, il était décédé 18 mois après la chirurgie. La cause du décès était une pneumonie secondaire à une pancytopenie causée par l'irathérapie.

### Irathérapie

L'irathérapie est limitée par le processus de dédifférenciation tumorale (diminution de l'expression et/ou de la fonction du symporteur d'iode de sodium). Il a été suggéré que les rétinoïdes avaient des effets bénéfiques sur l'absorption de l'iode. Le Bexarotène pourrait restaurer partiellement l'absorption de l'iode dans certains (17,18). Une étude a montré que la MAPK (mitogen-activated protein kinase) augmente l'absorption de l'iode et son maintien dans un sous-groupe de patients atteints de cancer de la thyroïde réfractaire à l'iode. L'efficacité peut être supérieure chez les patients présentant une mutation RAS (19). Dans notre série, un patient était traité avec des rétinoïdes, puis par chimiothérapie. Ce patient était encore en vie à la fin de l'étude, six mois après le diagnostic de MHCDD. En cas de métastase hépatique fonctionnelle, Gugliemi et al. suggèrent une combinaison de traitement au laser de photocoagulation percutanée et d'irathérapie afin d'éviter les effets secondaires de l'irathérapie chez un patient thyrotoxique et d'accroître l'efficacité de l'irathérapie (20).

### Chimiothérapie par inhibiteurs de la tyrosine kinase

Il n'existe pas d'étude sur l'efficacité d'une chimiothérapie systémique spécifique pour les MHCDD. L'angiogenèse est une caractéristique importante des cellules tumorales. Plusieurs facteurs, dont le VEGF (vascular endothelial growth factor), favorisent le développement de la tumeur primitive et de ses métastases (21). Dans le cancer de la thyroïde, un niveau élevé d'expression de VEGF est corrélé à un diamètre tumoral élevé, une augmentation du taux de métastases locorégionales et à distance, et une diminution de la survie sans maladie (22). Le ciblage de VEGF par différents inhibiteurs de tyrosine kinases a montré une inhibition de la croissance d'un cancer papillaire de la thyroïde (23). Dans notre étude, huit patients avaient reçu une chimiothérapie par ITK. Ce traitement était considéré comme efficace chez quatre patients : *cinq patients étaient encore en vie à la fin de l'étude, dont un avec progression métastatique et trois avec réponses partielles, trois patients étaient décédés (un de pancytopenie secondaire à l'irathérapie, deux en raison de maladie multi-métastatique).*

Dans notre étude, nous avons mis en évidence une survie significativement prolongée chez les patients ayant reçu des

ITK (28 mois) par rapport aux patients qui n'en avaient pas reçu (4,75 mois). Seuls les patients sans comorbidités significatives avaient pu bénéficier d'une chimiothérapie par ITK ce qui pourrait représenter un biais. En outre, l'agressivité de la tumeur peut varier en fonction du type de cancer et expliquer cette différence dans la survie. Cependant, l'âge des patients et l'étendue de la maladie ont été similaires dans les deux groupes.

Des études antérieures ont démontré l'efficacité de divers ITK dans le cancer différencié de la thyroïde d'origine vésiculaire (24-28). Dans l'étude de Sherman et al, 24 des 93 patients avaient des MHCDD (24,25) et dans l'étude de Kloos et al, 8 des 41 patients avaient des métastases hépatiques, rénales ou surrenaliennes (28). La proportion de patients avec métastases hépatiques n'était pas été indiquée dans l'étude de Cohen et al (26) qui incluait 60 patients et dans l'étude de Gupta et al. (27) qui comprenait 30 patients. Aucune de ces études ne décrivait l'évolution des patients atteints de MHCDD mais toutes montraient un taux de plus de 2/3 de réponse (81 % de maladie stable et réponse partielle à 6 mois au moins pour Sherman et al, 71 % pour Kloos et al, 68 % à 16 semaines pour Cohen étude et al., et 76 % à 14 semaines pour Gupta et al.). Certaines limites et certains biais peuvent affecter les résultats de notre étude. Bien qu'elle semble être l'une des plus grandes cohortes assemblées dans la littérature de ce phénomène rare, le petit nombre de patients de cette étude rétrospective ne permet pas de conclusions définitives sur l'efficacité des ITK en cas de MHCDD. Cependant, l'amélioration du pronostic apparent des patients traités par ITK suggère que ce type de chimiothérapie doit être envisagé. Une étude prospective avec une plus grande cohorte et biopsie hépatique pour tous les patients est nécessaire pour confirmer notre conclusion.

## Conclusion

Les métastases hépatiques sont une manifestation avancée des cancers différenciés de la thyroïde, en association avec d'autres sites métastatiques. Cette étude montre que les patients avec CDD, qui sont le plus souvent jeunes, devraient avoir un suivi régulier tout au long de leur vie. En raison d'un processus de dédifférenciation, la plupart des cas de MHCDD n'absorbent pas l'iode, ce qui limite donc l'efficacité de l'irathérapie. Les ITK montrent des résultats prometteurs chez les patients atteints de MHCDD, mais d'autres études sont nécessaires pour confirmer ces données préliminaires.

## Conflit d'intérêt

Pas de conflit d'intérêt

## Discussion en séance

### Question de François Richard

Quel est le taux de complication après thérapie ciblée ?

#### Réponse

1 sur 8 (12,5 %)

## Références

1. Mizukami Y, Michigishi T, Nonomura A, Hashimoto T, Terahata S, Noguchi M, Hisada K and Matsubara F. Distant metastases in differentiated thyroid carcinomas: A clinical and pathologic study. *Human Pathology* 1990;21:283-90.
2. Tubiana M, Schlumberger M, Rougier P, Laplanche A, Benhamou E, Gardet P, Caillou B, Travagli JP, Parmentier C. Long-term results and prognostic factors in patients with differentiated thyroid carcinoma. *Cancer* 1985;55:794-804.
3. Johnson MW, Morettin LB, Sarles HE, Zaharopoulos P. Follicular

- carcinoma of the thyroid metastatic to the kidney 37 years after resection of the primary tumor. *J Urol*. 1982;127:114-6.
4. Shah DH, Samuel AM. Metastasis to the liver in well-differentiated carcinoma of the thyroid. *Thyroid* 1996;6:607-11.
  5. Kouso H, Ikegami T, Ezaki T, Ishida T, Aimitsu S, Fujihara M, Mori M. Liver metastasis from thyroid carcinoma 32 years after resection of the primary tumor: report of a case. *Surg Today* 2005;35:480-2.
  6. Fonseca P. Thyroid lung metastasis diagnosed 47 years after thyroidectomy. *Ann Thorac Surg* 1999;67:856-7.
  7. Cady B, Meissner WA, Sala LE. Thyroid cancer for forty-one years. *N Engl J Med* 1978;299:901.
  8. Kraft O. Hepatic metastasis of differentiated thyroid carcinoma. *Nucl Med Rev Cent East Eur* 2005;8:44-6.
  9. Basu S, Nair N, Shet T. Detection of unsuspected metachronous second primary malignancy giving rise to supposed "non-iodine avid metastasis" in differentiated thyroid carcinoma. *Clin Nucl Med* 2007;32:655-8.
  10. Al-Nahhas A, Khan S, Gogbashian A, Banti E, Rampin L, Rubello D. Review. 18FDG PET in the diagnosis and follow-up of thyroid malignancy. *In Vivo* 2008;22:109-14.
  11. Hall NC, Kloos RT. PET imaging in differentiated thyroid cancer: where does it fit and how do we use it? *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2007; 51: 793-805.
  12. Finkelstein SE, Grigsby PW, Siegel BA, Dehdashti F, Moley JF, Hall BL. Combined (18F)Fluorodeoxyglucose positron emission tomography and computed tomography (FDG-PET/CT) for detection of recurrent, 131I-negative thyroid cancer. *Ann Surg Oncol* 2008; 15: 286-92.
  13. Lind P, Kohlfürst S. Respective roles of thyroglobulin, radioiodine imaging, and positron emission tomography in the assessment of thyroid cancer. *Semin Nucl Med* 2006; 36: 194-205.
  14. Dong MJ, Liu ZF, Zhao K, Ruan LX, Wang GL, Yang SY, Sun F, Luo XG. Value of 18F-FDG-PET/PET-CT in differentiated thyroid carcinoma with radioiodine-negative whole-body scan: a meta-analysis. *Nucl Med Commun* 2009; 30: 639-50.
  15. Mirallié E, Guillan T, Bridji B, Resche I, Rousseau C, Ansquer C, Bodet-Milin C, Curtet C, Carnaille B, Murat A, Charbonnel B, Kraeber-Bodéré F. Therapeutic impact of 18FDG-PET/CT in the management of iodine-negative recurrence of differentiated thyroid carcinoma. *Surgery* 2007; 142: 952-8.
  16. Tur GE, Asanuma Y, Sato T, Kotanagi H, Sageshima M, Yong-Jie Z, Koyama K. Resection of metastatic thyroid carcinomas to the liver and the kidney: report of a case. *Surg Today* 1994; 24: 844-8.
  17. Liu YY, Stokkel MP, Morreau HA, Pereira AM, Romijn JA, Smit JW. Radioiodine therapy after pretreatment with bexarotene for metastases of differentiated thyroid carcinoma. *Clin Endocrinol* 2008; 68: 605-9.
  18. Liu YY, Stokkel MP, Pereira AM, Corssmit EP, Morreau HA, Romijn JA, Smit JW. Bexarotene increases uptake of radioiodide in metastases of differentiated thyroid carcinoma. *Eur J Endocrinol* 2006; 154: 525-31.
  19. Ho AL, Grewal RK, Leboeuf R, Sherman EJ, Pfister DG, Deandreis D, Pentlow KS, Zanzonico PB, Haque S, Gavane S, Ghossein RA, Ricarte-Filho JC, Dominguez JM, Shen R, Tuttle RM, Larson SM, Fagin JA. Selumetinib-enhanced radioiodine uptake in advanced thyroid cancer. *N Engl J Med*. 2013 Feb 14;368:623-32.
  20. Guglielmi R, Pacella CM, Dottorini ME, Bizzarri GC, Todino V et al. Severe thyrotoxicosis due to hyperfunctioning liver metastasis from follicular carcinoma: treatment with (131)I and interstitial laser ablation. *Thyroid* 1999; 9: 173-7.
  21. Sivakumar B, Harry LE, Paleolog EM. Modulating angiogenesis: more versus less. *JAMA* 2004 ; 292(8) : 972-7.
  22. Fenton C, Patel A, Dinauer C, Robie DK, Tuttle RM, Francis GL. The expression of vascular endothelial growth factor and the type 1 vascular endothelial growth factor receptor correlate with the size of papillary thyroid carcinoma in children and young adults. *Thyroid* 2000 ; 10(4) : 349-57.
  23. Bauer AJ, Terrell R, Doniparthi NK, Patel A, Tuttle RM, Saji M, et al. Vascular endothelial growth factor monoclonal antibody inhibits growth of anaplastic thyroid cancer xenografts in nude mice. *Thyroid* 2002 ; 12(11) : 953-61.
  24. Ye L, Santarpia L, Gagel RF. The Evolving Field of Tyrosine Kinase Inhibitors in the Treatment of Endocrine Tumors. *Endocr Rev* 2010; 31: 578-99.
  25. Sherman SI, Wirth LJ, Droz JP, Hofmann M, Bastholt L, Martins RG, Licitra L, Eschenberg MJ, Sun YN, Juan T, Stepan DE, Schlumberger MJ. Motesanib diphosphate in progressive differentiated thyroid cancer. *N Engl J Med* 2008; 359: 31-42.
  26. Cohen EE, Rosen LS, Vokes EE, Kies MS, Forastiere AA et al. Axitinib Is an Active Treatment for All Histologic Subtypes of Advanced Thyroid Cancer: Results From a Phase II Study. *J Clin Oncol* 2008; 26: 4708-13.
  27. Gupta-Abramson V, Troxel AB, Nellore A, Puttaswamy K et al. 2008 Phase II trial of sorafenib in advanced thyroid cancer. *J Clin Oncol* 26:4714-4719.
  28. Kloos RT, Ringel MD, Knopp MV, Hall NC, King M, Stevens R et al. Phase II trial of sorafenib in metastatic thyroid cancer. *J Clin Oncol* 2009; 27: 1675-1684.

# L'approche mini-invasive en chirurgie thyroïdienne ne semble pas améliorer le résultat cosmétique post-opératoire : une étude prospective incluant 635 patients

## Minimal Access Thyroid Surgery does not Improve Postoperative Cosmesis: a Prospective Study on 635 Patients

F Billmann [1,2], T Bokor-Billmann [1], B Kotrikova [2], E Kiffner [2], H Neeff [1], B Jänigen [1], B Kulemann [1], G Seifert [1], J Grüneberger [1], U Hopt [1], O Thomusch [1]

1. Service de chirurgie - Centre Hospitalier Universitaire de Fribourg en Brisgau - Fribourg en Brisgau - Allemagne.  
2. Service de chirurgie - Clinique Saint Vincent - Karlsruhe - Allemagne.

### Mots clés

- ◆ Image corporelle
- ◆ Cosmétique
- ◆ Chirurgie thyroïdienne
- ◆ Chirurgie mini-invasive
- ◆ MIVAT

### Résumé

**Objectif.** Les techniques de chirurgie mini-invasive ont été développées afin de réduire le traumatisme opératoire et/ou produire un meilleur résultat cosmétique. Cependant, les résultats cosmétiques de ces techniques n'ont que rarement été étudiés de manière standardisée, en ce qui concerne la chirurgie thyroïdienne. Les objectifs de cette étude prospective ont été l'évaluation et la comparaison de l'image corporelle et du résultat cosmétique chez des patients opérés soit par une chirurgie thyroïdienne conventionnelle (CL) soit par chirurgie thyroïdienne mini-invasive (MI).

**Méthode.** Six cent trente-cinq (635) patients ont été intégrés dans cette étude : 198 patients (31,2 %) ont été opérés par voie mini-invasive, et 437 (68,8 %) par voie classique. Un questionnaire d'évaluation de l'image corporelle, de la confiance en soi et du résultat cosmétique a été utilisé. Le logiciel SPSS 19.0 a été utilisé pour l'analyse statistique.

**Résultats.** Bien que la longueur de l'incision cutanée ait été plus courte dans le groupe MI par rapport au groupe CL (2,7 cm vs. 4,7 cm respectivement), les scores moyens d'image corporelle, de confiance en soi et de résultat cosmétique étaient similaires dans les deux groupes ( $P > 0,05$ ). Aucune différence significative n'a pu être notée entre les deux groupes en ce qui concerne les complications post-opératoires ( $P > 0,05$ ).

**Conclusion.** Dans la littérature scientifique, la majorité des arguments avancés en faveur de la supériorité des techniques mini-invasives thyroïdiennes en terme de résultats cosmétiques ne sont que des avis d'experts. Dans notre département, les résultats de la présente étude semblent montrer que l'approche mini-invasive n'a pas d'avantage significatif en terme d'image corporelle et de résultat cosmétique par rapport à l'approche classique. De études randomisées portant sur un nombre plus important de patients seront nécessaires afin d'étudier les avantages de l'utilisation des techniques mini-invasives en chirurgie thyroïdienne.

### Keywords

- ◆ Body image
- ◆ Cosmesis
- ◆ Thyroid surgery
- ◆ Minimally invasive surgery
- ◆ MIVAT

### Abstract

**Background and objective:** Minimally invasive techniques were developed in order to reduce operative trauma and to produce better cosmetic results. However *cosmesis* was rarely investigated through a standardized approach in thyroid surgery. The objectives of this study were to evaluate body image and *cosmesis* in patients who had either minimally invasive (MI) or conventional open (CL) thyroid surgery.

**Methods:** 635 patients were included in our study: 198 patients (31,2%) had minimally invasive thyroid surgery, and 437 (68,8%) had conventional open thyroid surgery. The patients filled out a body image questionnaire, investigating body image, *cosmesis* and self-confidence. SPSS 19.0 software was used for statistical analysis.

**Results:** Although the mean incision size was significantly shorter in the MI group (4.7 cm for the CL group, and 2.7 cm for the MI group), the mean scores from the body image questionnaire (both body image score, cosmetic score and self-confidence score) were similar in both groups ( $P > 0.05$ ). No significant differences in postopera-

### Correspondance :

Dr Franck Billmann, Service de chirurgie - Centre Hospitalier Universitaire de Fribourg en Brisgau - Hugstetter Strasse 55 - D-79106 Fribourg en Brisgau - Allemagne - Tel : +4976127024010 - Fax : +4976127028060  
E-mail : franck.billmann@uniklinik-freiburg.de

tive complications were observed in these groups ( $P > 0.05$ ).

**Conclusions:** Studies in the literature that evaluate body image and *cosmesis* in thyroid surgery using standardized methods are scarce, and almost all statements are expert opinions. In our department, the results showed that the MI approach has no advantage for body image and *cosmesis* over the CL approach. Further prospective randomized studies using different tools with a larger sample size are needed to investigate the use of MI procedures for thyroid surgery.

Suite aux avancées techniques et technologiques, la chirurgie endocrinienne, en particulier cervicale, est devenue une méthode de choix dans le traitement des pathologies thyroïdiennes bénignes et malignes. Bien que celle-ci puisse conduire à des douleurs et des paresthésies (1-3), l'incidence de complications post-opératoires est peu importante. Par conséquent, beaucoup de patients considèrent ces interventions comme sûres et portent leur attention sur les résultats cosmétiques de ces opérations. C'est pourquoi, au cours des dernières années, se sont développées, des techniques opératoires moins invasives. La majorité des techniques mini-invasives (MI) peuvent être catégorisées en méthodes purement endoscopiques ou en méthodes assistées par voie endoscopique. Les incisions cutanées pratiquées dans le cadre des abords mini-invasifs vont des très petites incisions (le plus souvent pour les méthodes purement endoscopiques), à des incisions plus étendues à distance du cou (au niveau des régions axillaire, pectorale, ou encore mammaire, appelées dans la littérature anglo-saxonne "*remote access technics*") (4,5). Au-delà du résultat cosmétique, les approches mini-invasives sont supposées réduire le traumatisme opératoire (6-8). Les pionniers de ces techniques décrivent leurs bénéfices en termes de réduction de la perte sanguine intra-opératoire, de réduction de la durée d'hospitalisation, de réduction du taux d'infections péri-opératoires, de réduction des complications péri-opératoires, et de réduction de la douleur post-opératoire (6-10) ; ces avantages n'ont cependant pas été vérifiés dans le cadre d'études présentant une évaluation statistique solide. De plus, la réduction de la longueur des incisions cutanées et/ou la délocalisation de ces incisions à distance du cou sont susceptibles d'augmenter l'incidence des différentes complications post-opératoires (7).

Les connaissances dans le domaine des conséquences cosmétiques (ressenties par le patient) après une chirurgie thyroïdienne (conventionnelle CL ou mini-invasive MI) font défaut. Quand elles existent, les études n'abordent et ne quantifient que rarement le point de vue des patients, et s'intéressent plus à celui des chirurgiens. Nous avons récemment tenté d'étudier cette problématique sur un nombre restreint de patients, en utilisant un outil d'évaluation cosmétique : le questionnaire d'image corporelle (11). L'image corporelle est définie comme la perception, la satisfaction et les attitudes qu'a une personne envers son corps. Les questionnaires évaluant l'image corporelle sont utilisés depuis longtemps, en particulier chez les patients ayant subi des opérations mutilantes (mastectomies) (12-14), ou dans le cadre d'affections comme la maladie de Crohn (15), comme méthode standardisée d'évaluation du résultat cosmétique ressenti par le patient.

Nous avons posé l'hypothèse de travail suivante : 1) des incisions plus courtes ne sont pas un gage de satisfaction des patients, et 2) les approches conventionnelles (CL) peuvent avoir un résultat cosmétique identique aux approches mini-invasives (MI). Dans le but de tester cette hypothèse, cette étude évalue, par une méthode standardisée et sur un nombre significatif de sujets, les résultats cosmétiques et l'image corporelle chez des patients ayant subi une chirurgie thyroïdienne, dans le but de comparer les deux approches CL et MI.

## Méthodes

La présente méthodologie a été adaptée de la méthode utilisée au cours d'une étude préparatoire (11).

## Patients

Les patients ont été recrutés de manière prospective à partir du registre de chirurgie endocrinienne du département de chirurgie du centre hospitalier universitaire (Universitätsklinikum) de Fribourg en Brisgau (Allemagne) et du département de chirurgie de la clinique Saint-Vincent de Karlsruhe (Allemagne). La présente étude a été réalisée entre janvier 2010 et octobre 2012. Les patients inclus devaient présenter une pathologie thyroïdienne devant faire l'objet d'une cure chirurgicale. Tous les patients inclus ont été informés sur les différentes approches chirurgicales proposées dans notre département. Les patients présentant un volume thyroïdien de plus de 35 mL ont été opérés par voie conventionnelle (CL), ceux présentant un volume thyroïdien inférieur ou égal à 35 mL avaient la possibilité de choisir entre la voie CL ou la voie MI. Les critères d'exclusion étaient la présence d'une pathologie thyroïdienne maligne, l'existence d'une thyroïdite, une atteinte préexistante des cordes vocales ou une pathologie laryngée requérant un traitement. L'extension de la résection thyroïdienne a été déterminée en appliquant, pour chaque patient, les critères de l'*American Thyroid Association* (ATA) (14).

## Procédures

Chaque patient inclus devait remplir un questionnaire explorant l'image corporelle avant la procédure chirurgicale (uniquement l'item 8), ainsi que six mois après l'opération (questionnaire complet sans la question 8). Toutes les complications intra- et post-opératoires ont été relevées et analysées, et ceci pour chaque groupe de patients (CL et MI).

## Technique chirurgicale

La technique chirurgicale, que ce soit pour l'approche CL ou pour l'approche MI, a été définie en respectant les critères de la "*Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie*" (Société allemande de chirurgie générale et viscérale) et la "*Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Endokrinologie*" (groupe de travail en chirurgie endocrinienne), qui sont en tout point comparables aux critères des sociétés chirurgicales endocriniennes internationales (16,17). Ces procédures standardisées ont été appliquées par tous les chirurgiens de notre département. L'approche CL utilisait une incision cervicale transversale classique ; l'approche mini-invasive était réalisée selon la technique MIVAT (minimally invasive video-assisted thyroidectomy) (18). Afin d'améliorer les résultats de la technique CL, les caractéristiques suivantes avaient été instaurées dans notre département avant le début de notre étude :

- le marquage préopératoire de l'incision cutanée en position assise et couchée ;
- une incision localisée de préférence dans un pli cutané cervical ;
- l'utilisation d'une protection cutanée durant l'intervention ;
- l'excision de la peau traumatisée à la fin de l'intervention avant suture cutanée ;

Questionnaire d'image corporelle	
<b>1) Êtes-vous moins satisfait de votre corps depuis l'opération ?</b>	
1 = non, pas du tout	
2 = un tout petit peu	
3 = un peu	
4 = oui, vraiment	
<b>2) Pensez-vous que l'opération ait induit un dommage à votre corps ?</b>	
1 = non, pas du tout	
2 = un tout petit peu	
3 = un peu	
4 = oui, vraiment	
<b>3) Vous sentez-vous moins attractif/attractive suite à l'opération ?</b>	
1 = non, pas du tout	
2 = un tout petit peu	
3 = un peu	
4 = oui, vraiment	
<b>4) Vous sentez-vous moins féminine/masculin suite à l'opération ?</b>	
1 = non, pas du tout	
2 = un tout petit peu	
3 = un peu	
4 = oui, vraiment	
<b>5) Sur une échelle de 1 à 7, quel est votre niveau de satisfaction par rapport à votre cicatrice ?</b>	
1 = très insatisfait	
(2, 3)	
4 = ni insatisfait, ni satisfait	
(5, 6)	
7 = très satisfait	
<b>6) Sur une échelle de 1 à 7, comment décririez-vous votre cicatrice ?</b>	
1 = révoltante	
(2, 3)	
4 = ni révoltante, ni belle	
(5, 6)	
7 = belle	
<b>7) Pourriez-vous donner un score de 1 à 10 à votre cicatrice cutanée ?</b>	
<b>8) Quel est votre niveau de confiance en vous avant l'opération ?</b>	
1 = pas très confiant	
(2-9)	
10 = très confiant	
<b>9) Quel est votre niveau de confiance en vous après l'opération ?</b>	
1 = pas très confiant	
(2-9)	
10 = très confiant	

Tableau I. Questionnaire d'image corporelle utilisé dans la présente étude, traduit de l'allemand.

- l'utilisation d'une suture sous-cutanée ;
- l'utilisation d'une colle dermique à base de cyanoacrylate.

## Critères cliniques et opératoires

Les critères cliniques et opératoires étudiés étaient les suivants : la durée opératoire, la perte sanguine intra opératoire, la durée d'hospitalisation, et les complications post-opératoires (hypocalcémies transitoires, dysphonies transitoires, neuropathies du nerf laryngé récurrent, hématomes, séromes post-opératoires). La durée opératoire était définie comme l'intervalle de temps entre l'incision cutanée et la suture cutanée. La mobilité des cordes vocales était étudiée par un examen vidéo laryngo stroboscopique un jour avant l'opération, et six mois après l'opération si cela s'avérait nécessaire. Une neuropathie du nerf laryngé récurrent était décrite comme permanente lorsqu'aucun signe de rémission de la fonction vocale n'était observé après six mois.

## Questionnaire d'image corporelle

Le questionnaire d'image corporelle (Tableau I) est un instrument standardisé d'étude du résultat cosmétique post-opératoire chez des patients atteints de cancer du sein ou de maladie de Crohn ; ce questionnaire a été validé par plusieurs études (12-14,19,20). Ce questionnaire se décompose en trois parties (neuf items) :

- une partie évaluant un score d'image corporelle ;
- une partie évaluant un score cosmétique post-opératoire ;

Variables	Technique opératoire	
	Conventionnelle (CL)	Mini-invasive (MI)
Nombre de patients, n (%)	437 (68,8 %)	198 (31,2 %)
Ratio Hommes/Femmes	1/8	1/8
Âge moyen, ans $\pm$ SD	45.2 $\pm$ 10.2	40.3 $\pm$ 11.0
<b>Opération</b>		
Thyroïdectomie totale, n (%)	250 (57.2 %)	107 (54.0 %)
Thyroïdectomie subtotale, n (%)	187 (42.8 %)	91 (46.0 %)

Tableau II. Caractéristiques démographiques des patients dans les deux groupes d'étude (CL et MI).

- une partie évaluant un score de confiance en soi avant et après chirurgie.

Afin d'analyser une différence entre homme et femme, nous avons comparé les résultats dans les deux sexes.

## Score d'image corporelle

Le score d'image corporelle mesure la perception et la satisfaction qu'a le patient de son corps et explore l'attitude du patient envers son apparence corporelle (items 1-4). Ce score peut varier entre 4 et 16 points, un score faible indiquant une meilleure image corporelle.

## Score cosmétique

Le score cosmétique évalue le degré de satisfaction du patient avec l'apparence physique de la cicatrice (items 5-7). Ce score peut varier entre 3 et 24 points, un score élevé indiquant un meilleur résultat cosmétique.

## Score de confiance en soi

Le score de confiance en soi (items 8 et 9) explore la confiance en soi du patient avant et après la chirurgie. Ce score varie entre 2 et 20 points, un score élevé signifiant une haute confiance en soi.

## Longueur de la cicatrice

Une photographie du cou de chaque patient a été réalisée un jour après l'opération et à six mois post-opératoires. La cicatrice cervicale a été mesurée dans les deux groupes à six mois post-opératoires.

## Analyse statistique

Tous les résultats ont été vérifiés et analysés en utilisant le logiciel SPSS 19.0 (SPSS, Inc.). Les différences entre groupes ont été testées en utilisant le test du Chi2 ou le test t de Student selon le besoin. Une valeur de  $P < 0,05$  a été considérée comme statistiquement significative.

## Résultats

### Caractéristiques démographiques des patients

Les caractéristiques démographiques des deux groupes étudiés sont reproduites dans le tableau II. Six cent trente-cinq patients, opérés pour une pathologie thyroïdienne entre janvier 2010 et octobre 2012, ont été inclus dans notre étude après consentement éclairé. L'âge moyen dans les deux groupes d'étude était statistiquement comparable (45,2 ans pour le groupe CL et 40,3 ans pour le groupe MI). Parmi ces patients, 437 (68,8 %) ont été opérés par abord CL et 198 (31,2 %) par la méthode mini-invasive dite MIVAT (minimally invasive video-assisted thyroidectomy). Les deux groupes étudiés ne présentaient pas de différences notables en termes de caractéristiques cliniques ou pathologiques.

Variables	Technique opératoire	
	Conventionnelle (CL) n = 437	Mini-invasive (MI) n = 198
Durée opératoire, min	92.4 ± 12.0 *	127.4 ± 13.8 *
Perte sanguine, mL	5.3 ± 3.7	4.2 ± 3.4
Durée d'hospitalisation, jours	3.9 ± 1.8 (range: 2-6)	3.4 ± 1.3 (range: 2-5)
Complications postop, n (%)	54 (12.4 %)	22 (11.1 %)
Hypocalcémie transitoire	41 (9.4 %)	16 (8.1 %)
Dysphonie transitoire	8 (1.8 %)	4 (2.0 %)
Paralysie du nerf laryngé rec.	0 (0.0 %)	0 (0.0 %)
Hématome	3 (0.7 %)	1 (0.5 %)
Sérome	2 (0.5 %)	1 (0.5 %)

Tableau III. Résultats cliniques et chirurgicaux des patients dans les deux groupes d'étude (CL et MI).

\* p < 0.05

Variables	Technique opératoire		P
	Conventionnelle (CL) n = 437	Mini-invasive (MI) n = 198	
Image corporelle (4-16), score ± SD	4.7 ± 1.2	4.4 ± 0.9	0.39
Cosmétique (3-24), score ± SD	19.7 ± 3.5	18.2 ± 2.8	0.57
Confiance en soi (2-20), score ± SD	17.8 ± 1.9	18.3 ± 1.6	0.32
Longueur de la cicatrice, cm	4.7 ± 0.7 (limites: 2-6)	2.7 ± 0.6 (limites: 2-4)	< 0.0001

Tableau IV. Score d'image corporelle, score cosmétique, score de confiance en soi et longueur de la cicatrice observée des patients dans les deux groupes d'étude (CL et MI).

## Résultats cliniques et chirurgicaux

Les résultats cliniques et chirurgicaux sont résumés dans le tableau III. La durée d'hospitalisation, ainsi que l'incidence de complications post-opératoires étaient comparables dans les deux groupes. Le ratio hommes/femmes ne présentait pas de différence significative. La durée opératoire était plus longue dans le groupe MI, une différence significative de 35 minutes ( $P < 0,0001$ ).

### Questionnaire d'image corporelle

#### Score d'image corporelle

Le score d'image corporelle ne présentait pas de différence significative entre les deux groupes ( $P = 0,39$ ) (Tableau IV). Aucune différence entre sexe n'a été mise en évidence pour cette variable.

#### Score cosmétique

Le score cosmétique ne présentait pas de différence significative entre les deux groupes ( $P = 0,57$ ) (Tableau IV). Aucune différence entre sexe n'a été mise en évidence pour cette variable.

#### Score de confiance en soi

Le score de confiance en soi ne présentait pas de différence significative entre les deux groupes ( $P = 0,32$ ) (Tableau IV, n'a été représenté dans ce tableau que le score post-opératoire). Aucune différence entre sexe n'a été mise en évidence pour cette variable.

### Longueur de la cicatrice

La longueur de la cicatrice était significativement plus courte dans le groupe MI (2,7 cm ; limites: 2-4 cm) par rapport au groupe CL (4,7 cm ; limites = 2-6 cm) ( $P < 0,0001$ ) (Tableau IV).

## Discussion

Les techniques mini-invasives sont devenues la méthode de référence pour un grand nombre d'interventions chirurgicales, incluant la cholécystectomie ou l'appendicectomie. La première application d'une technique mini-invasive (endoscopique) dans le domaine de la chirurgie endocrinienne cervicale a été le traitement d'un hyperparathyroïdisme primaire, décrit en 1996 par Michel Gagner (21). Bien que les avantages cosmétiques des méthodes mini-invasives semblent être les seuls à avoir été démontrés de manière statistique (22-24), le nombre de travaux s'intéressant à cette problématique reste faible. Contrairement aux travaux en chirurgie plastique, l'image corporelle ou le résultat cosmétique ne sont des caractéristiques que rarement étudiées en chirurgie générale et endocrinienne. Les travaux s'intéressant à ce type de variables souffrent fréquemment d'une relative faiblesse statistique liée à un nombre réduit de patients étudiés, et des critères d'exclusion trop restrictifs (volume thyroïdien réduit, exclusion des pathologies malignes...). De plus, les caractéristiques comme l'image corporelle sont le plus souvent ignorées dans ces études. Trop souvent, le résultat cosmétique d'une opération n'est évalué que du point de vue du chirurgien (longueur de l'incision), le point de vue du patient étant passé sous silence. Ceci conduit de manière inévitable à des évaluations non standardisées, et ne reflétant pas la réalité du problème. La présente étude a pour but de pallier à ces limites en utilisant une évaluation standardisée de l'image corporelle et du résultat cosmétique ; elle évalue un nombre statistiquement significatif de patients opérés pour une pathologie thyroïdienne, dans le but de vérifier ou d'infirmer la supériorité de l'approche mini-invasive en termes d'image corporelle et de résultat cosmétique.

Dans la présente étude, les patients présentant un volume thyroïdien supérieur à 35 ml ont été exclus du groupe MI. Ce volume est le volume limite recommandé par la majorité des sociétés chirurgicales pour le bon déroulement d'un abord MI. Cependant, dans notre région du Baden Württemberg, les patients présentant un volume thyroïdien plus importants sont la règle (carence endémique en iode). Ceci est reflété par le nombre plus important de patients dans le groupe CL.

Notre étude n'a pas mis en évidence de différence significative entre les groupes CL et MI en termes de complications péri opératoires (atteinte du nerf laryngé récurrent, hypoparathyroïdie post-opératoire par exemple). Ce résultat va dans le sens des études les plus récentes (6,7,23,25,26) et semble remettre en question les avis d'experts concernant le risque de complications attribuées à ces techniques MI. Il est à noter également que plusieurs études ont montré que les patients opérés par voie endoscopique transaxillaire ou axillo-mammaire pouvaient rapporter des douleurs et une gêne cervicale ou dans la partie antérieure du thorax (6,7,21,27). La cause en est probablement l'étendue de la dissection nécessaire pour créer un espace opératoire adéquat entre la région axillaire (ou mammaire) et la partie antérieure du cou. Dans la présente étude, la durée opératoire était plus importante dans le groupe MI, confirmant les études antérieures citées ci-dessus. De plus, il convient de garder à l'esprit les critères d'inclusion restrictifs pour le groupe MI (qui correspondent aux directives de la majorité des sociétés chirurgicales en termes de limites de volume thyroïdien) ; seuls 10 % des patients remplissent ces conditions dans des régions de carence en iode, où l'incidence des goitres thyroïdiens de volume supérieur à 35 ml est importante.

Bien que le nombre de patients dans la plupart des séries publiées soit peu important, les techniques mini-invasives sont décrites comme aboutissant à une incision plus petite, conduisant ainsi à un meilleur résultat cosmétique (7,23,24). Cet avis, reflétant indubitablement le point de vue de l'opérateur, ne rend pas compte du point de vue du patient. Bien qu'aucune étude n'ait validé l'utilisation d'un questionnaire

d'image corporelle pour des patients opérés de la glande thyroïde, nous avons décidé d'articuler notre examen autour de ce questionnaire standardisé, afin de mesurer de manière plus rigoureuse et reproductible la satisfaction du patient en terme d'image corporelle et de résultat cosmétique (score cosmétique et confiance en soi). Nous avons complété notre étude en présentant en parallèle les résultats en termes de longueur de la cicatrice (à six mois).

De manière surprenante et bien que la longueur de la cicatrice était significativement moins grande dans le groupe MI (2,8 cm contre 3,5 cm dans le groupe CL) ( $p < 0,0001$ ), aucune différence significative n'a pu être mise en évidence en ce qui concerne l'image corporelle, le score cosmétique ou de confiance en soi entre les deux groupes. Les études de Toll et al (28) bien qu'utilisant une incision latéro-cervicale, et de O'Connell et al (29) présentent des résultats analogues. Ce résultat semble montrer qu'une incision (ou cicatrice) courte n'est pas une condition indispensable pour de bons résultats cosmétiques. Ceci relativise le lien logique supposé et proposé par de nombreuses études entre faible longueur des cicatrices et bons résultats cosmétiques pour les techniques MI (30). Il faut noter, de plus, qu'un grand nombre d'approches MI, montrent une incidence élevée de cicatrices chéloïdes, et de complications en lien avec un problème de cicatrisation (4), affectant le résultat cosmétique. D'autre part, la rétraction plus importante nécessaire à une exposition adéquate du site opératoire et la nécessité d'une dissection plus importante entre le site de l'incision (axillaire, mammaire) et le site opératoire cervical, augmente le risque de lésions cutanées, sous-cutanées, ou de structures spécifiques (vasculaires, nerveuses) pour ces procédures dites « mini-invasives ».

Notre étude a plusieurs limites : 1) les patients inclus pouvaient choisir le type d'intervention, introduisant un défaut de randomisation. 2) Bien que plus courte dans le groupe MI, la longueur de la cicatrice dans les deux groupes ne présentait qu'une différence de 2 cm ; cette faible différence a pu avoir un effet sur la satisfaction cosmétique des patients. La présente étude présente l'avantage d'inclure plus de patients que les autres études de référence explorant ce sujet. De futures études traitant ce sujet semblent, par conséquent, indispensables.

## Conclusion

Les techniques MI (MIVAT dans notre étude) ne semblent pas montrer d'avantage en terme d'image corporelle et de résultat cosmétique par rapport aux techniques CL lorsqu'on considère l'ensemble des patients candidats à une chirurgie thyroïdienne. Aussi, les approches MI doivent-elles être proposées à des patients correctement sélectionnés. Nous recommandons :

- que la chirurgie thyroïdienne ne soit pas réalisée au travers d'incision excessivement petites pour des raisons purement cosmétiques ;
- une réflexion systématique et l'implémentation d'un schéma post-opératoire, afin d'améliorer pour chaque patient les résultats cosmétiques des techniques CL.

Les limites des présentes études doivent rester présentes à l'esprit dans l'élaboration de futures études (idéalement prospectives, randomisées et conduites sur un nombre plus large de patients).

## Conflit d'intérêt

Les auteurs Franck Billmann, Therezia Bokor-Billmann, Hannes Neeff, Bernd Jänigen, Birte Kulemann, Gabriel Seifert, Jodock Grüneberger, Oliver Thomsch, Bibiana Kotrikova, Erhard Kiffner, et Ulrich Hopt n'ont pas de conflit d'intérêt.

## Références

1. Pereira JA, Girvent M, Sancho JJ, Parada C, Sitges-Serra A. Prevalence of long-term upper aerodigestive symptoms after uncomplicated bilateral thyroidectomy. *Surgery*. 2003;133:318-22.
2. Lombardi CP, Raffaelli M, D'Alatri L, Marchese MR, Rigante M et al. Voice and swallowing changes after thyroidectomy in patients without inferior laryngeal nerve injuries. *Surgery*. 2006;140:1026-34.
3. Akyildiz S, Ogut F, Akyildiz M, Engin EZ. A multivariate analysis of objective voice changes after thyroidectomy without laryngeal nerve injury. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008;134:596-602.
4. Yeung GH. Endoscopic thyroid surgery today: a diversity of surgical strategies. *Thyroid*. 2002;12:703-6.
5. Schardey HM, Schopf S, Kammal M, Barone M, Rudert W et al. Invisible scar endoscopic thyroidectomy by the dorsal approach: experimental development of a new technique with human cadavers and preliminary clinical results. *Surg Endosc*. 2008;22:813-20.
6. Ikeda Y, Takami H, Sasaki Y, Takayama J, Niimi M, Kan S. Clinical benefits in endoscopic thyroidectomy by the axillary approach. *J Am Coll Surg*. 2003;196:189-95.
7. Ikeda Y, Takami H, Sasaki Y, Takayama J, Kurihara H. Are there significant benefits of minimally invasive endoscopic thyroidectomy? *World J Surg*. 2004;28:1075-8.
8. Miccoli P, Rago R, Massi M, Panicucci E, Metelli MR et al. Standard versus video-assisted thyroidectomy: objective postoperative pain evaluation. *Surg Endosc*. 2010;24:2415-7.
9. Chung YS, Choe JH, Kang KH, Kim SW, Chung KW et al. Endoscopic thyroidectomy for thyroid malignancies: comparison with conventional open thyroidectomy. *World J Surg*. 2007;31:2302-8.
10. Koh YM, Park JH, Kim JW, Lee SW, Choi EC. Endoscopic hemithyroidectomy with prophylactic ipsilateral central neck dissection via unilateral axillo-breast approach without gas insufflation for unilateral micropapillary thyroid carcinoma: preliminary report. *Surg Endosc*. 2010;24:188-97.
11. Bokor T, Kiffner E, Kotrikova B, Billmann F. Cosmesis and body image after minimally invasive or open thyroid surgery. *World J Surg*. 2012;36:1279-85.
12. Lasry JCM, Margolese RG, Poisson R, Shibata H, Pilch Y et al. Depression and body image following mastectomy and lumpectomy. *J Chron Dis*. 1987;40:529-34.
13. Hopwood P. The assessment of body image in cancer patients. *Eur J Cancer*. 1993;29A:276-81.
14. Sprangers MAG, Groenvold M, Arraras JI, Franklin J, Te Velde A, Muller M, Franzini L. The European Organization for Research and Treatment of Cancer. Breast cancer-specific quality-of-life questionnaire module: first results from a three country field study. *J Clin Oncol*. 1996;14:2756-68.
15. Dunker MS, Stiggelbout AM, Hogezaand van RA, Ringers J, Griffioen G, Bemelman WA. Cosmesis and body image after laparoscopic-assisted and open ileocolic resection for Crohn's disease. *Surg Endosc*. 1998;12:1334-40.
16. Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, Kloos RT, Lee SL et al. Revised American thyroid association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*. 2009;19:1167-214.
17. [www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/003-002l\\_01.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/003-002l_01.pdf)
18. Miccoli P, Berti P, Raffaelli M, Conte M, Materazzi G, Galleri D. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy. *Am J Surg*. 2001;181:567-70.
19. Polle SW, Dunker MS, Slors JFM, Sprangers MA, Cuesta MA et al. Body image, cosmesis, quality of life, and functional outcome of hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy: long-term results of a randomized trial. *Surg Endosc*. 2007;21:1301-7.
20. Scarpa M, Erroi F, Ruffolo C, Mollica E, Polese L et al. Minimal invasive surgery for colorectal cancer: quality of life, body image, cosmesis, and functional results. *Surg Endosc*. 2009;23:577-82.
21. Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Br J Surg*. 1996;83:875.
22. Henry JF, Raffaelli M, Iacobone M, Volot F. Video-assisted parathyroidectomy via the lateral approach vs conventional open surgery in the treatment of sporadic primary hyperparathyroidism: results of a case control study. *Surg Endosc*. 2001;15:1116-9.
23. Miccoli P, Berti P, Raffaelli M, Materazzi G, Baldacci S, Rossi G. Comparison between minimally invasive video-assisted thyroidectomy and conventional thyroidectomy: a prospective randomized study. *Surgery*. 2001;130:1039-43.
24. Bellatone R, Lombardi CP, Bossola M, Boscerini M, DeCrea C et al. Video-assisted versus conventional thyroid lobectomy: a random-

- ized trial. *Arch Surg*. 2002;137:301-4.
25. Sgourakis G, Sotiropoulos GC, Neuhäuser M, Musholt TJ, Karaliotas C, Lang H. Comparison between minimally invasive video-assisted thyroidectomy and conventional thyroidectomy: is there any evidence-based information? *Thyroid*. 2008;18:721-7.
  26. Schabram J, Vorländer C, Wahl RA. Differentiated operative strategy in minimal invasive, video-assisted thyroid surgery results in 196 patients. *World J Surg*. 2004;28:1282-6
  27. Ikeda Y, Takami H, Sasaki Y, Takayama J, Niimi M, Kan S. Comparative study of thyroidectomies: endoscopic surgery versus conventional open surgery. *Surg Endosc*. 2002;16:1741-5.
  28. Toll EC, Loizou P, Davis CR, Porter GC, Pothier DD. Scars and satisfaction: do smaller scars improve patient-reported outcome? *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012;269:309-13.
  29. O'Connell DA, Diamond C, Seikaly H, Harris JR. Objective and subjective scar aesthetics in minimal access vs conventional access parathyroidectomy and thyroidectomy surgical procedures. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008;134:85-93.
  30. Sackett WR, Barraclough BH, Sidhu S, Reeve TS, Delbridge LW. Minimal access thyroid surgery: is it feasible, is it appropriate? *ANZ J Surg*. 2002;72:777-80.