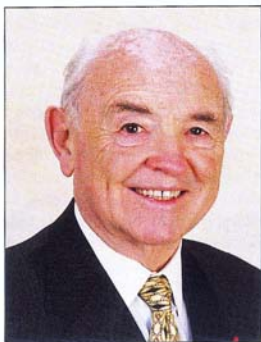


Maitrise

ORTHOPÉDIQUE

<http://www.maitrise-orthop.com>

RENCONTRE



Y. Cotrel

■ **M.O. : Quand êtes-vous arrivé à Berck ?**

Y.C. : Le 6 octobre 1948. J'effectuais un stage de faisant fonction d'interne en obstétrique dans une maternité à Neuilly-sur-Seine et un soir un collègue vint me voir et me dit : "Peux tu dépanner mon père ? Il dirige à Berck un hôpital qui va être fermé s'il n'a pas trouvé

dans les prochains jours un médecin pour y résider. Tu irais pour un court séjour, un mois par exemple, le temps qu'il te trouve un remplaçant stable." Son père, c'était Joseph Fouchet, le neveu de François Calot. Je n'avais jamais entendu parler de Berck auparavant. Le jour de mon arrivée, il faisait une tempête épouvantable et le vieux train qui m'emmenait avançait péniblement. J'avais l'impression d'aller au bout du monde. Heureusement

que le docteur Fouchet m'attendait à la gare.

■ **M.O. : Comment était-ce, Berck ?**

Y.C. : Il y avait du sable partout. Il formait dans les rues de véritables congères. Des "pousseurs" courbés tentaient de les franchir, poussant des chariots sur lesquels étaient allongés des malades blottis sous leurs couvertures. Deux mille patients atteints de maladies osseuses

étaient alors soignés à Berck, la plupart dans les quatre grands hôpitaux spécialisés. Le déplacement des malades entraînait dans les rues un trafic important de chariots plats appelés "gouttières" sur lesquels ils restaient allongés nuit et jour. Au milieu de la rue Rothschild j'avais remarqué d'emblée un rassemblement de "gouttières" et de fauteuils roulants. "C'est ici que les malades viennent louer où faire réparer leur chariot", me dit le docteur Fouchet.

C'était l'atelier de Monsieur Bélembert que je fréquenterai tant par la suite.

■ **M.O. : Quelle était votre affection ?**

Y.C. : L'Institut Calot accueillait alors près de 300 malades, essentiellement atteints de tuberculose osseuse : mal de Pott, coxalgie, tumeurs blanches, etc. Aux côtés de Fouchet il y avait un assis-

Tous les orthopédistes ont entendu parler du matériel de Cotrel-Dubousset et du succès international de cette instrumentation rachidienne.

*Mais, les "scolioles" mis à part, connaissent-ils Yves Cotrel et son itinéraire professionnel étonnant ?
Rencontre d'une destinée exemplaire*

(Suite en page 2)

tant, un ancien chirurgien militaire, qui s'était installé à Berck comme ORL, et c'est tout ! Mais les traitements étaient réduits à quoi ? Essentiellement à la ponction des abcès et aux plâtres d'immobilisation des articulations malades. Les maux de Pott provoquaient des abcès qui descendaient parfois par le psoas dans le triangle de Scarpa et qu'il fallait alors ponctionner régulièrement. Les fistules nécessitaient de grands pansements. Tous les matins, les religieuses qui faisaient les soins infirmiers recueillaient des baquets de pus verdâtre. Mais il y avait la célèbre cure héliomarine. C'est-à-dire que, en attendant la guérison, les malades restaient allongés sur leur gouttière face à la mer qui se dégageait très loin. Ce sont les vertus particulières du climat marin qui avaient été mises en valeur depuis le début du siècle. " Grâce à son microclimat particulièrement tonique, disait-on, à Berck un hiver vaut deux étés ! "

■ M.O. : Pas de médicaments ?

Y.C. : Il n'y avait pas d'antibiotiques anti-tuberculeux à ce moment-là. J'ai soutenu ma thèse sur le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires par la streptomycine. Quand je suis arrivé, on traitait ainsi avec succès les tuberculoses pulmonaires. Il fallait essayer dans les ostéo-articulaires. On avait confié à professeur Etienne Sorel le soin d'organiser, sur l'ensemble des hôpitaux de Berck, l'évaluation du traitement de la tuberculose par la streptomycine.

■ M.O. : Que faisiez-vous à vos débuts ?

Y.C. : Au début j'avais presque le temps d'aller à la pêche aux crevettes. En ce qui concernait les soins, je faisais les ponctions et les plâtres. Pour les enfants qui avaient des genu valgum ou des genu varum rachitiques, on réalisait en percutané des ostéotomies/ostéotomies. La consolidation se faisait très vite dans le plâtre de correction. Aucune cicatrice n'était visible, ce qui faisait l'admiration des parents. J'étais en permanence au milieu des malades. Le soir, comme j'étais célibataire, je restais avec eux sur la terrasse et ils me posaient des tas de questions auxquelles je ne savais pas répondre. L'établissement était à la fois un hôpital et une école. On passait le certificat d'études sur place. Les familles venaient bien voir les enfants, quand elles le pouvaient, mais la plupart habitaient loin. Malgré tout il y avait une bonne ambiance et ils se soutenaient entre eux. Alors, je me suis dit que je ne pouvais pas laisser tomber tous ces gens-là. Tant pis je vais rester encore un peu avec eux. Je pensais y rester peut-être 6 mois de plus. J'y suis resté 30 ans.

■ M.O. : Comment étaient traitées les déformations scoliotiques ?

Y.C. : Avec des plâtres de redressement épouvantables. Les enfants atteints de scolioses thoraciques avaient le bras surélevé du côté concave avec la tête et le tronc en position de cyphose permanente. La cyphose, m'avait-on dit, c'était pour déroter le thorax. On ne peut le déroter si le rachis est en lordose dorsale. Pourquoi ? Parce que les articulaires postérieures sont engrenées. Donc si on veut déroter, il faut qu'on ait un peu de jeu entre les articulations postérieures, et pour cela il faut mettre le malade en cyphose et ensuite seulement pousser sur la gibbosité. On disait qu'il fallait traiter une scoliose comme un pied bot par des manipulations successives. J'ai fait cela pendant deux ans. J'ai appris à faire ce que faisait autrefois Calot, c'est à dire à mettre un plâtre d'Abbott et à interposer sous le plâtre chaque semaine des quantités croissantes de plaques de feutre pour accentuer la correction. Puis au bout de 6 mois, je me suis rendu compte que cela avait beaucoup d'inconvénients, qu'on écrasait le thorax, qu'on augmentait la lordose et qu'on empêchait le malade de respirer quand on appuyait trop fort en avant, etc.

■ M.O. : Comment expliquiez-vous un tel archaïsme ?

Y.C. : Parce qu'il n'y avait pas de critique. Abbott était venu à l'Institut Calot, le premier endroit en Europe où il avait présenté sa méthode, et Calot avait été tout à fait séduit. Fouchet s'était rendu aux États-Unis pour apprendre cette technique. Et les choses continuaient comme cela. Nous sortions de la guerre... Lorsque j'ai décidé d'apporter des modifications, on m'a laissé faire. J'ai dû modifier le cadre qui servait à la réalisation des corsets. J'ai placé une traction occipito-mentonnaire qui n'existait pas dans le plâtre d'Abbott. La correction se faisait par un système de bandes et contrebandes propres à chaque cas, sans pression thoracique antérieure. Le plâtre était confectionné par dessus. Par ailleurs je commençais à entraîner les malades au sport sur la plage et aux exercices de rééducation respiratoire pour qu'ils puissent améliorer leur musculature et leur capacité vitale. Mais bien sûr, tout cela n'est pas arrivé du jour au lendemain.

■ M.O. : Vous faites vous-même votre expérience du traitement fonctionnel et orthopédique de la scoliose ?

Y.C. : En 51, je suis allé voir Pierre Stagnara à Lyon. Je savais que lui aussi de son côté avait organisé un centre de traitement des scolioses, la

Fondation Livet. Il y réunissait des malades à qui il faisait faire de la gymnastique et des traitements orthopédiques. Je suis allé m'instruire auprès de lui. Nous avons ensuite souvent échangé ensemble nos idées et nos techniques.

■ M.O. : A ce moment-là vous ne faisiez pas de chirurgie de la scoliose ?

Y.C. : Pas du tout. Après les plâtres, le patient était muni d'un corset de cuir ou de celluloid. Première chirurgie de la scoliose, à l'Institut Calot, à l'arrivée de Monsieur Cauchoix.

■ M.O. : Quand Monsieur Cauchoix arrive-t-il chez vous ?

Y.C. : En décembre 52. On lui avait confié la direction de l'établissement. L'équipe s'était étoffée et nous étions plusieurs médecins. Alors quand Monsieur Cauchoix arrive et qu'il découvre une équipe de jeunes il aurait pu leur dire que ce n'était pas de son niveau et faire venir ses assistants parisiens. Au contraire, il a dit : " Je ne suis pas ici pour tout bousculer, je suis ici pour travailler et si vous voulez nous allons travailler ensemble. " Cela nous a obligé à nous remuer et on a fait avec lui une équipe extraordinaire.

■ M.O. : En pratique, comment cela se passait-il ?

Y.C. : Il venait un jour et demi par mois pour voir les malades et faire les principales opérations de chirurgie orthopédique. Il amenait ses propres anesthésistes. On opérât les foyers tuberculeux : abcès directs, évacuation des abcès, curetage des lésions, arthrodèse des grosses articulations. On opérât aussi les déformations du squelette de l'enfant : pied bot, coxa vara ou valga, thorax en entonnoir, inégalité de longueur des membres inférieurs etc. et leurs séquelles chez l'adulte. Comme je n'avais pratiquement pas fait de chirurgie générale, il m'a demandé de venir régulièrement à Paris afin d'améliorer ma formation. Il était professeur chargé de la Chaire de technique chirurgicale. Si bien qu'au terme de ma période de formation, j'ai pu recevoir en 1960 ma qualification de chirurgien général, en 1969 la compétence en chirurgie orthopédique et en 1975, lors de sa création, la qualification en chirurgie orthopédique. Monsieur Cauchoix a fait ce voyage mensuel à Berck pendant 25 ans.

■ M.O. : Passées quelques années, quel genre d'interventions faisiez-vous ?

Y.C. : Je m'étais spécialisé dans les déviations de la colonne vertébrale. Nous faisons des arthrodèses vertébrales, quelquefois pour les Pott mais surtout pour les scolioses. C'était

le seul moyen de maintenir les corrections obtenues. Nous avions des cas de scolioses épouvantables : la moyenne des angulations était de 90°. Pourquoi ? Parce qu'on envoyait à Berck les pires cas. C'était après la guerre, les enfants n'avaient été ni dépistés ni traités.

■ M.O. : Que leur faisiez vous ?

Y.C. : Nous nous efforcions de les redresser progressivement, et cela demandait souvent beaucoup de temps, un an quelquefois dans des plâtres de correction progressive, en essayant d'améliorer leur capacité vitale, leur état musculaire, leur état psychologique. Quand on avait obtenu la correction souhaitée, on enlevait la partie postérieure du plâtre et on greffait. L'opération consistait à aviver la partie postérieure des vertèbres sur l'ensemble de la courbure et à y déposer des greffons cortico-spongieux que l'on prélevait sur l'os iliaque. Le plâtre était ensuite refermé et l'opéré restait allongé sur une gouttière nuit et jour pendant 12 à 15 mois, jusqu'à ce que le contrôle radiographique montre une fusion osseuse évidente. Mais les pertes de correction n'étaient pas rares. Il apparut nécessaire de fixer un étai dans la concavité pour maintenir la correction des courbures graves. Dès 1954 nous utilisions un long greffon cortical prélevé sur le tibia du patient pour l'encaster entre les apophyses épineuses des vertèbres extrêmes selon la technique de Cauchoix, et par la suite un greffon d'os hétérogène de veau ou de poulain.

■ M.O. : Aviez-vous des échanges avec d'autres centres spécialisés ?

Y.C. : Peu, en dehors de ceux que dirigeaient à Lyon Pierre Stagnara et à Paris Pierre Quéneau. Puis j'ai eu la chance extraordinaire de pouvoir faire un long voyage d'étude aux Etats-Unis. Un jour, je remarque dans la presse médicale que la Faculté de Médecine de Paris propose une bourse de six mois à un chirurgien qui voudrait se perfectionner dans une branche particulière. J'envoie une lettre de candidature. Quelques semaines plus tard, la Faculté m'adresse un questionnaire auquel je réponds. Puis j'oublie. Un an plus, tard je reçois une lettre de la Faculté de Médecine me demandant de passer au secrétariat : " Monsieur, vous êtes lauréat de la bourse. " Cette bourse a eu une influence si grande dans ma carrière professionnelle que j'ai voulu savoir l'année dernière comment j'avais pu l'obtenir alors que je n'avais aucun appui. J'ai écrit à la Faculté de Médecine de Paris et je suis tombé sur une secrétaire extrêmement aimable qui s'est penchée sur les archives d'il y a

45 ans. Elle a retrouvé une boîte dans laquelle il y avait toute l'histoire.

■ M.O. : Et alors ?

Y.C. : Voici la composition du jury : Président Léon Binet ; 4 professeurs de chaires cliniques : Louis Pasteur-Valéry Radot, Robert Debré, Henri Mondor, Jean Quenu ; 4 professeurs de chaires scientifiques : Messieurs Hazard, Gastinel, Verne, et Lenègre. Chacun avait sans doute un candidat mais ils n'arrivaient pas à se mettre d'accord. J'étais le seul que personne ne connaissait. Dans sa réunion du 8 mai 1958, le jury m'attribua la bourse à l'unanimité ! Quoiqu'il en soit, la surprise passée, il m'était difficile de quitter mon service et ma famille. J'étais marié et père de six enfants. Mais tout le monde m'a encouragé. Mon épouse a fait face. Les religieuses qui dirigeaient l'Institut proposèrent de me trouver un remplaçant temporaire et de continuer à me verser mon salaire. Je sentais un peu la désapprobation de mes collègues, mais Monsieur Cauchoix m'a dit " C'est la chance de votre vie ; Allez-y ! "

■ M.O. : Qui avez-vous visité ?

Y.C. : Je suis allé d'abord chez Cobb à New York puis j'ai fait tout un circuit : Philadelphie, Baltimore, Memphis, Nouvelle Orléans, Los Angeles, Iowa City, Minneapolis, Milwaukee, Chicago, Boston et aussi Toronto, Montréal et Québec.

■ M.O. : Qu'apprenez-vous chez Cobb ?

Y.C. : Il y avait dans son service un grand nombre de scoliotiques en traitement, surtout des scolioses paralytiques après poliomyélite. J'y apprends à examiner à fond les patients et à mesurer l'importance de la courbure à la radio : " l'angle de Cobb ". Il avait amélioré la technique du turnbuckle cast de Rissler qui était devenu le " plâtre de Cobb ". C'était un plâtre à charnière très extensif. Il comportait une minerve, prenait tout le tronc et les deux cuisses. Il était sectionné transversalement en son milieu de telle manière que les deux parties pouvaient basculer latéralement l'une sur l'autre et ouvrir progressivement la courbure scoliotique. Les interventions étaient effectuées dans le plâtre par décortication et apposition de greffons iliaques comme nous le faisons à Berck. Quand je l'ai quitté, je pensais m'arrêter à Houston parce qu'un chirurgien local avait présenté à l'American Academy une communication sur une instrumentation qui me paraissait intéressante. Cobb m'en dissuada en me disant : " Il est fou, il met du métal dans la colonne vertébrale ! " Je ne me suis donc pas arrêté à Houston : ce fou s'appelait Paul Harrington

■ **M.O. : Quelles autres rencontres mémorables ?**

Y.C. : Celle de Risser à Los Angeles. Je l'avais déjà rencontré en France. J'arrive chez lui alors que ses assistants étaient tous partis en vacances ; il m'a dit : " On va travailler ensemble. " Il était très sympathique. Il faisait tirer la langue à tous ses malades car il était convaincu que la scoliose était due à un trouble métabolique provoqué par les crèmes glacées sucrées. Il en voyait le signe dans la dépapillation de la langue J'ai appris chez lui à faire le " localizer cast " qu'il réalisait sur une table spéciale, pour localiser la pression sur la gibbosité scoliotique par un poussoir métallique. Ce plâtre immobilisait le patient de la nuque au bas des fesses. Je trouvais que c'était beaucoup plus contraignant que ce que nous faisons à Berck. Nous en discutons souvent ensemble. Je l'ai aidé à opérer. Il pouvait faire trois scolioses dans la journée. Il abordait rapidement la partie postérieure des vertèbres et il soulevait un copeau d'épineuse et de lame qu'il laissait pédiculé sous le muscle. Ces copeaux étaient " interdigités " entre eux, c'est-à-dire copeau supérieur contre copeau inférieur. Il pensait ainsi obtenir une bonne fusion sans avoir à prélever d'os sur les crêtes iliaques. A Minneapolis je suis passé chez John Moe et j'ai vu comment lui faisait sa décortication. Il ne faisait ni comme Cobb, ni comme Risser. Après avivement de l'épineuse et de la lame, il ouvrait les espaces interarticulaires, enlevait le cartilage et bourrait l'espace ainsi ouvert de petites boules d'os spongieux tassées pour faire arthrodèse. Cela m'a semblé plus judicieux et ses résultats étaient meilleurs. J'ai visité ensuite Ponseti à Iowa City et Blount à Milwaukee. Finalement, je suis pratiquement allé partout où il se faisait quelque chose d'intéressant. Je posais à tous les mêmes questions et chaque soir je prenais des notes que j'amassais dans quatre gros cahiers.

■ **M.O. : Avez-vous eu à ce moment-là l'impression que ces chirurgiens étaient très en avance sur ceux de France ?**

Y.C. : Pas toujours, mais ils m'ont tous beaucoup appris. J'ai constaté qu'ils accueillaient avec cordialité et considération les visiteurs, même s'ils n'avaient pas de titres universitaires. Le libre accès qu'ils m'avaient ouvert à leurs dossiers, à leurs consultations, à leurs méthodes et surtout à leurs idées, l'aurais-je trouvé dans nos services hospitaliers ?

■ **M.O. : A votre retour en France aviez-vous acquis une certaine légitimité ?**

Y.C. : Sans doute ! J'ai fait plusieurs communications. J'allais un peu partout où j'allais montrer ce que je savais et surtout ce que je ne savais pas ; en tout cas je soulevais les questions qu'il fallait se poser. J'étais le seul à avoir fait ce périplic.

■ **M.O. : Dans votre pratique, qu'est-ce qui a changé ?**

Y.C. : Dans la pratique j'ai perfectionné mon corset plâtré en faisant intervenir simultanément les trois forces de corrections qui jusque-là étaient utilisées séparément. C'est ainsi que j'ai mis au point la technique de l'EDF : Elongation, Dérotation, Flexion. Le plâtre était fait dans la position optimale de correction et largement découpé pour permettre les exercices musculaires et respiratoires indispensables.

■ **M.O. : Et pour la chirurgie ?**

Y.C. : Je m'appliquais à réaliser comme John Moe une arthrodèse interarticulaire et à déposer sur le lit avivé une grande quantité de copeaux osseux iliaques. Les quelques rejets que l'on avait eus avec les hétérogreffes nous avaient conduits à réutiliser un greffon tibial autogène. Pour éviter la fracture possible des épineuses entre lesquelles était encastré à force le greffon, j'ai fait fabriquer à Berck des crochets en acier inoxydable,

un peu comme les crochets d'Harrington, entre lesquels j'encastrais la baguette tibiale après avoir réalisé l'élongation de la courbure avec un écarteur dynamométrique spécial. Ces progrès permettaient chaque fois de réduire les délais d'immobilisation. L'étape suivante m'a été suggérée par les travaux d'un Canadien, Armstrong, qui évoquait l'intérêt d'un troisième point d'appui au sommet de la courbure scoliotique. J'ai trouvé l'idée bonne et j'ai mis au point le D.T.T. : Dispositif de Traction Transversale. Il devait permettre de rapprocher de la ligne médiane les vertèbres les plus latérales vers une tige de Harrington insérée du côté concave, et de soulager ainsi les appuis au niveau des vertèbres extrêmes. Ce dispositif améliorerait la stabilisation du segment opéré. Les malades marchaient au bout de trois mois sans plâtre. Les corrections étaient

les meilleures que nous ayons obtenues jusque là. C'est vers cette période que je suis tombé malade et que j'ai tout arrêté. C'était en 75.

■ M.O. : Que s'est-il passé ?

Y.C. : Je menais une vie de fou ; j'opérais cinq à six scolioses par semaine, j'avais de nombreuses consultations, je filais à droite et à gauche faire des communications. J'essayais d'écrire un peu le samedi. Un beau jour, un assistant qui sortait de cardiologie vient me dire de ralentir un peu et de faire un bilan cardiologique. Il trouve avec raison que je suis de plus en plus fatigué. Il me prend un rendez-vous avec un cardiologue de l'hôpital Tenon. Celui-ci me dit : " A l'électro il n'y a rien de bien méchant, mais il serait bon de faire des investigations, un test d'effort notamment ; on pourrait le faire dans 10 jours. " Je ne peux pas revenir à cette date, alors on décide de le faire tout de suite. On m'installe dans une salle, on me fait monter sur un vélo en présence de beaucoup d'étudiants. Je ne veux pas avoir l'air de flancher devant les jeunes et je pédale à perdre le souffle. Je commence à transpirer, ils me disent : " Cela commence à être bien, Monsieur... " Je me réveille en réanimation. Je dis : " J'ai ma consultation à deux heures " et on me répond, " Ne vous inquiétez pas ". Sur le coup de trois heures, nouvel arrêt cardiaque. Ils me réaniment, mais plus difficilement, et le soir alors que je suis dans mon lit ça recommence. Trois malaises en un seul jour, cela fait beaucoup, ils décident de me mettre une sonde intracardiacque. J'entends parfaitement les conversations dans la salle de réanimation : " Ce type est foutu, trois malaises dans la journée ; s'il en a un autre cette nuit, il va y passer. Est-ce qu'on a prévenu sa femme ? " Le lendemain matin, je suis encore là. Un cardiologue français, Paul Laurens, ancien élève de Centrale venait de mettre au point un pacemaker atomique. Après quelques péripéties on m'implanta dans l'abdomen un appareil qui fonctionnait au plutonium, appelé " Medtronic Laurens Alcatel. " J'étais le numéro 184.

■ M.O. : Comment vous sentez-vous après ?

Y.C. : Sur le coup, pris par les événements, j'étais heureux d'être encore en vie, donc je n'étais pas désespéré. J'ai voulu reprendre mon travail, réopérer. Mais je n'étais pas du tout en forme. J'ai fait une péricardite, bref je ne m'en sortais pas. Une commission médicale m'a classé invalide définitif deuxième catégorie. Il y a trois catégories : la première où on peut encore faire quelque chose, la deuxième où l'on ne peut exercer aucun métier et la troisième où ne peut pas " sortir seul d'une

maison en feu " m'avait on dit. A 50 ans, je me sentais désormais bon à rien ; j'avais 8 enfants à charge, je n'avais plus d'avenir. J'ai quitté Berck, je suis allé dans ma maison de Bretagne où j'ai fait une dépression nerveuse. Toutes les nuits, j'opérais dans mon sommeil. Le jour je regardais les salades pousser dans le jardin. Deux ans après ma retraite en Bretagne, en mettant de l'ordre dans mon bureau et en rangeant des cartons, une photographie tombe. Je reconnais une jeune fille que j'ai longuement soignée. Je me rappelle son histoire. Je me dis : " Et si je regardais avec un oeil critique tout ce que j'ai fait ? " En effet, depuis 20 ans tous les patients du service étaient photographiés à leur arrivée et à leur départ. Tous ces documents dormaient là, oubliés dans un coin. Je me suis pris au jeu de tout revoir. Petit à petit, le jour et la nuit dans mon sommeil, c'est à cela que je pensais : " De quelle instrumentation faudrait-il disposer pour réaliser une correction tri-dimensionnelle et supprimer tout plâtre ? " Ce fut pour moi une vraie thérapie. J'avais installé dans ma maison bretonne un petit atelier de bricolage. J'y passais tout mon temps. Chaque jour je dessinais des prototypes.

■ M.O. : Comment fabriquez-vous vos prototypes ?

Y.C. : Pendant longtemps, c'est l'atelier de Monsieur Bélembert, celui qui réparait les " gouttières ", qui m'a fabriqué mes instruments et mes dispositifs. C'est ainsi qu'il m'a fait le cadre de correction pour scoliose, une table spéciale pour chirurgie du rachis, les crochets métalliques implantables, les premiers DTT etc. En 1973, le patron, sans enfant, décide de fermer son atelier faute de reprendre. Il me propose de le reprendre, mais en ma qualité de médecin en exercice, je lui dis que ce n'est pas possible. Il insiste pour que je l'aide à trouver quelqu'un. Finalement, pour me rendre service, deux membres de ma famille acceptent d'acquiescer le fond de commerce. Une petite société est constituée pour assurer la survie de l'entreprise et la poursuite de la fabrication du matériel. Pour des raisons éthiques, je refusai d'y participer. C'est ainsi que naquit le premier avril 1973 la Société de fabrication de Matériel Orthopédique, Sofamor. C'est elle qui, pour me rendre service, me fabriquait mes prototypes.

■ M.O. : Vous vouliez obtenir une correction tridimensionnelle ?

Y.C. : Oui, il fallait réduire la courbure latérale, corriger la rotation vertébrale et rétablir les courbures physiologiques sagittales du rachis. Les travaux d'Eduardo Luque m'avaient

convaincu de l'intérêt d'une instrumentation segmentaire mais je redoutais le passage des fils dans le canal rachidien. J'ai donc progressivement perfectionné la forme des crochets vertébraux pour qu'ils puissent être superposés à tous les niveaux et fixés sur une tige en rapprochement ou en écartement dans toute position de rotation. Les deux tiges étaient identiques du côté concave et du côté convexe et réunies à leurs extrémités par un DTT afin de réaliser un cadre rectangulaire dans lequel tous les éléments implantés étaient solidarisés. La solidité et la stabilité du montage sur le segment à fusionner devaient rendre inutile toute contention externe post-opératoire en corset. J'y ai travaillé de 79 à 82

■ M.O. : Comment en êtes-vous venu à collaborer avec Dubouset ?

Y.C. : J'ai pensé à Jean Dubouset, car j'avais présenté avec lui douze ans plus tôt à la S.O.F.C.O.T. une conférence d'enseignement sur les scolioses congénitales. J'avais été impressionné par sa vivacité d'esprit, la sûreté de son jugement et sa rigueur intellectuelle. Je savais les travaux qu'il menait sur le caractère tridimensionnel de la déviation scoliotique. Je me suis dit : " Voilà un gars qui saura me dire ce que vaut mon instrumentation. " Moi, je n'avais plus de malades. Je rencontre donc Jean Dubouset qui semble d'emblée intéressé. Quelques jours plus tard il m'écrivit pour me proposer un cas. La première opération eut lieu à l'hôpital Saint Vincent de Paul le 21 janvier 1983 sur un jeune homme atteint de maladie de Friedrich.

■ M.O. : C'est curieux que vous n'ayez pas commencé " chez vous " à Berck ?

Y.C. : Quand j'ai mis au point cette instrumentation, je suis allé d'abord la montrer à mon successeur, Daniel Chopin, qui m'a reçu très gentiment. Mais il ne semblait pas intéressé car il avait une autre instrumentation en tête. Cependant par la suite, il a non seulement pris le train en marche mais il a été une véritable locomotive du CD.

■ M.O. : Comment se sont passées vos premières poses ?

Y.C. : Très bien. Nous avons choisi à dessein les cas les plus difficiles. 25 cas sont opérés la première année dont 17 à Saint Vincent de Paul, sans problème particulier. Les patients sont mis sur pied dès les premiers jours qui suivent l'opération, sans plâtre ni corset. En octobre 1983 Michel Guillaumat opérera le premier adulte à Saint Joseph. C'est avec Jean et Michel qu'est mise au point la stratégie opératoire adaptable à chaque cas. 137 cas furent opérés en 1984. Les indications de

l'instrumentation s'étendirent alors très vite à toutes les instabilités du rachis : fractures, tumeurs, neurochirurgie etc. Un beau jour un chirurgien du Québec vient me rendre visite à l'occasion de la S.O.F.C.O.T. J'avais fait connaissance avec son père 25 ans plus tôt. Il me demande à voir l'instrumentation et sur une radio devant ma fenêtre je lui explique : " Voilà je prends une tige, je la cintré pour l'adapter à la courbure scoliotique. Voyez cette tige, elle est tordue comme ça dans ce plan, mais si je la tourne de 90°, elle devient toute droite. " Et là, illumination ! Je réalise que si l'on fait tourner une tige cintrée, insérée du côté concave, on mobilise toutes les vertèbres. On peut à la fois réduire la courbure scoliotique de face, la rotation apicale, et restaurer les courbures physiologiques du rachis de profil. Il s'agit bien d'une correction tridimensionnelle. Je propose l'idée à Jean. On a essayé dans les formes les plus souples et la correction s'est faite comme souhaitée.

■ M.O. : Le succès international a été rapide !

Y.C. : En septembre 1984, nous sommes allés, Jean Dubouset et moi opérer à Louisville dans le Kentucky, sur invitation du professeur Kenton Leatherman. En Bretagne pendant ma traversée du désert, Kenton était venu à deux reprises me voir. Je lui avais montré alors les prototypes sur lesquels je travaillais et cela l'avait beaucoup intéressé. Il est revenu me voir à Paris et nous a invités à venir à Louisville faire une démonstration. Faire opérer aux Etats-Unis un citoyen américain par des chirurgiens étrangers et avec une instrumentation qui n'a pas l'agrément de la FDA, ce n'est pas une mince affaire. Des autorisations avaient dû être demandées en très haut lieu. Nous avons opéré devant un panel impressionnant de chirurgiens du rachis dont Eduardo Luque. La correction était tout à fait satisfaisante. Huit jours après il y avait une vingtaine de chaînes de télévision qui diffusaient l'événement. Les patients ont été évidemment sensibilisés. Les chirurgiens aussi.

■ M.O. : N'avez-vous pas eu d'emblée plus de succès aux Etats-Unis qu'en France ?

Y.C. : La nouvelle instrumentation a d'abord attiré la curiosité, la méfiance puis l'intérêt. Ce fut presque simultanément dans les deux pays, mais à une échelle différente. Il y eut en 84 une centaine d'instrumentations commandées aux Etats-Unis. J'en étais inquiet. Il fallait que nous transmettions l'expérience acquise, que nous disions les erreurs et les pièges à éviter. Une paraplégie, c'était la fin de l'instrumentation ! J'ai exigé que l'on n'envoie le matériel

qu'aux chirurgiens qui pouvaient attester qu'ils y avaient été formés. De plus, cette précaution permettait à l'entreprise qui fabriquait le matériel de ne pas être trop vite débordée !

■ M.O. : Quelle entreprise ?

Y.C. : C'était la petite entreprise de Berck qui était devenue une grosse entreprise. Cela aussi m'avait inquiété. Aurait-elle la capacité de répondre à une demande sans cesse croissante ? Mais je voulais rester fidèle à ceux qui avaient travaillé avec moi et garder un œil sur la fabrication. Le matériel a été baptisé Cotrel-Dubouset.

■ M.O. : Par la suite le CD a connu un tel succès qu'il a fait beaucoup d'émules...

Y.C. : Il a eu beaucoup de descendants. Le CD a été perfectionné grâce au concours des chirurgiens qui l'utilisaient. Nous avons fait le CD Compact, parce qu'on trouvait l'instrumentation initiale trop volumineuse, en particulier lorsqu'il n'y avait pas beaucoup de couverture musculaire, puis le CD Horizon. Sofamor a fusionné en 93 avec Danek. A présent, c'est Medtronic-Sofamor-Danek qui assure la fabrication et la commercialisation. Ils sont en train de sortir le CD Legacy. Beaucoup de chirurgiens ont apporté leur expérience, leurs réflexions et leurs suggestions. Ce fut un véritable travail d'équipe, au-delà des frontières et à travers le temps. Nous avons ouvert une route nouvelle, beaucoup s'y sont engagés depuis. C'est une des choses dont je suis le plus fier.

■ M.O. : Vous avez créé une Fondation ?

Y.C. : J'avais pris des brevets pour mon matériel, et ils ont été rachetés par les entreprises. Cela m'a donné des disponibilités financières. Je ne dirai pas que je n'en avais pas besoin, on a toujours besoin d'argent surtout quand on a huit enfants. Mais j'ai considéré que si j'avais eu cette extraordinaire opportunité c'était pour que j'en fasse quelque chose d'utile à tous. J'ai voulu créer une Association Loi 1901 pour la recherche en pathologie rachidienne. J'ai même signé l'accord devant notaire. Au dernier moment, l'administration a refusé parce que la somme d'argent que j'apportais lui semblait disproportionnée avec le but indiqué. Peut-être a-t-on cru que cela masquait une opération commerciale ? J'étais déçu.

■ M.O. : Pourquoi une Fondation ?

Y.C. : Créer une Fondation est un acte officiel définitif. On m'a dit que l'Institut de France pourrait peut-être abriter celle que je désirais constituer. J'ai rencontré Monsieur

RENCONTRE

Pierre Messmer, Chancelier de l'Institut. Je lui ai fait part de mon projet. Un dossier complet a été soumis aux membres de la Commission Consultative de l'Institut composée des secrétaires perpétuels et des représentants des cinq académies. La Fondation pour la recherche en pathologie rachidienne a été créée par décret du 27 octobre 1999. Le 21 novembre 2000, une filiale américaine de la Fondation, la Cotrel Spinal Research Foundation (CRSF) était établie à Memphis Tennessee.

■ **M.O. : Quel genre de recherche encouragez vous ?**

Y.C. : Le thème de recherche pour 2000-2006 est l'étiopathogénie de la scoliose idiopathique. J'ai voulu mobiliser tous ceux qui peuvent apporter des lumières là-dessus. On ne connaît ni la cause ni le mécanisme d'évolution des déformations qui se cachent sous la dénomination purement symptomatique de scoliose idiopathique.

■ **M.O. : Comment recrutez-vous ?**

Y.C. : Par annonce dans la presse internationale. La Fondation a reçu à ce jour 40 projets de recherche en provenance du Canada, Chine, Etats-Unis, France, Grande Bretagne, Japon, mais aussi d'Egypte et de Yougoslavie. Après étude, le Conseil Scientifique fait sa sélection à l'aveugle. Chaque membre du Conseil reçoit le projet sans connaître sa provenance. Lorsque le choix est arrêté, il est proposé au Conseil d'Administration qui décide. Au 1er janvier 2004, 15 projets de recherche auront été pris en

charge dans les domaines suivants : anatomo-pathologie, biomécanique, biochimie, endocrinologie, génétique, neurologie, oto-rhino-laryngologie.

■ **M.O. : Y a-t-il des projets français ?**

Y.C. : Il y a tous les ans au moins un projet français. J'y tiens. Mais la maladie n'a pas de frontières, la recherche non plus. La Fondation veut soutenir les programmes les plus prometteurs où qu'ils soient et rapprocher toutes les équipes de recherche pour qu'elles élargis-

sent leur champ de vision et avancent plus vite ensemble. Cinquante cinq ans après, les questions des allongés de Berck " Pourquoi ? Comment ? " résonnent encore aujourd'hui dans ma tête. La Fondation créée à l'Institut de France est l'aboutissement et la continuité d'une longue histoire personnelle. Elle a pour mission de rassembler et d'aider tous ceux qui pourront y répondre. Il reste toujours beaucoup de terres à explorer dans le champ des maladies de la colonne vertébrale. ■