

Deux Naïfs Romantiques et Confiants ou DNR et Cytotron

Professeur Jacques BRETON

Crédit photographique : Professeur Jacques BRETON

Tous droits de traduction, de reproduction
et d'adaptation réservés pour tous pays.

Copyright Jacques BRETON, Mars 2003

NOTE

En janvier 2002, plusieurs proches de Norbert découvrirent mon existence, et me révélèrent nombre de détails que j'ignorais sur sa vie.

Parmi eux, le Professeur Breton, qui n'est malheureusement pas cité dans le manuscrit de Norbert Duffaut, me prouva le rôle considérable qu'il avait joué dans les applications du DNR.

C'était tout simplement lui l'inventeur du générateur d'ionocinèse utilisé par les docteurs Rager et Janet !

A ma demande, le Professeur Breton rédigea donc un texte passionnant, dont vous lirez ci-après (et pourrez enregistrer ou imprimer) l'intégralité.

L.L.R.

AVANT-PROPOS

Le lecteur sera sans doute surpris par les différences parfois notables existant entre la relation des événements faite par Norbert Duffaut et la présente relation. Il faut alors absolument avoir toujours présent à l'esprit le fait que Norbert s'était donné pour mission exclusive la diffusion du DNR, hors de tout compromis. Il était chimiste, spécialiste du Silicium reconnu à l'échelle internationale. Au-delà de son activité et de ses obligations professionnelles, toutes ses préoccupations étaient tournées vers un unique objet : la promotion du DNR et ses applications au bien des malades. Il a donc toujours refusé une quelconque implication dans des domaines étrangers à cette préoccupation, tels que les problèmes de biophysique cellulaire et *a fortiori* les moyens électroniques appliqués au milieu vivant, quels que fussent ces moyens, leur impact ou leur action. Il a toujours eu, par contre et à l'évidence, un besoin pressant de médecins qui acceptent d'utiliser son produit, trouvant en eux des interlocuteurs intéressés au succès d'une thérapeutique simple, efficace et d'une parfaite innocuité, mais ne voulant en aucun cas, sauf exception, multiplier les risques. Je suis physicien et biophysicien, et si j'ai beaucoup appris de chimie, j'ai appris aussi que les lois de la physique priment toujours en dernier ressort, simplement parce que la chimie en est totalement tributaire. Il était donc inéluctable que ma vision des événements et leur approche fussent différentes de celles de Norbert, d'autant plus que nombre de ceux-ci lui furent tout simplement inconnus, ou qu'il ne put ou ne voulut jamais les prendre en compte.

J'ai seulement désiré que dans cette brève chronique d'années cruciales, le lecteur dispose d'éléments objectifs, dates, lieux, documents officiels, personnes directement concernées, lui permettant de mieux cerner le contenu des événements auxquels Norbert et moi avons été mêlés, et la part que j'ai prise à leur déroulement .

I. L'ESPOIR

C'est un printemps lumineux, suivi d'un été superbement ensoleillé, que l'année 1945 nous offrira en Aquitaine, sans doute pour nous consoler d'un long et rude hiver et nous aider à sortir enfin d'un sombre tunnel.

Pour l'heure, nous sommes à l'automne d'une année 1944 remplie de périls et d'espoirs, d'attentes fébriles et d'imprévus, prêts à affronter un avenir encore difficile à cerner....

Revenu sain et sauf de deux années difficiles que mon statut de "réfractaire" et des activités "illicites" avaient rendues dangereuses, je suis donc un jeune étudiant enthousiaste qui découvre avec émerveillement "sa" Faculté des Sciences, le "grand amphi", les laboratoires, tout ce dont il a tant rêvé pendant ces deux dernières années de guerre, et qui tout de suite se plonge avec frénésie dans la vie estudiantine, se passionne pour les cours que des professeurs très sollicités peuvent à nouveau dispenser à des étudiants encore peu nombreux mais tellement attentifs, vit intensément chaque instant de ce retour à une vie enfin vivable.

C'est une époque que je rappelle avec une intense nostalgie, car j'ai le sentiment d'avoir - en dépit de tous mes efforts - un peu gaspillé une jeunesse que je croyais inépuisable, d'être passé ainsi à côté de beaucoup de choses précieuses, d'être passionnants, de n'avoir pas su goûter des moments fugitifs qui ne reviendraient plus jamais.

Et pourtant, dans cette époque de contrastes violents, à l'aube d'une liberté retrouvée, tout n'est certes pas motif à se réjouir : de durs combats continuent à se dérouler sur nos marches de l'Est, le contraste est presque tragique entre l'enfer quotidien de ceux qui continuent à survivre et mourir, et le calme, la relative indifférence de tout un chacun, vaquant à de menues occupations, uniquement préoccupé de ses petits

problèmes. J'en éprouve une sorte de gêne, presque de honte, en pensant souvent à mes camarades disparus, au dernier d'entre eux, dont j'appréciais tellement la brillante intelligence et le grand cœur, tué en Alsace, alors que j'ai le privilège de disposer de cette oasis de paix où me voici.

Pourtant, je dois bien reconnaître que je vis vraiment des moments remplis de bonheur, en dépit de difficultés encore nombreuses : l'hiver est très froid, le chauffage presque toujours absent, la nourriture souffre d'une pénurie persistante et le vêtement ne vaut guère mieux. Mais qu'importe quand on retrouve le parfum familial d'œufs pourris du labo de travaux pratiques de chimie - ah ! ce H₂S, indispensable à la recherche des métaux lourds - dont l'odeur se mêle sournoisement aux relents de tabac froid de la pipe du Chef de travaux, grand amateur de thé, qui ne manque jamais de nous vanter les mérites insurpassables du Darjeeling, évidemment introuvable mais dont il cultive pieusement la mémoire en souvenir d'un séjour inoubliable en Inde ! Nous claquons des dents dans le merveilleux "grand amphi", et la situation n'est guère meilleure dans la vaste bibliothèque où nous venons travailler entre deux cours, tout à fait banale dans les labos de travaux pratiques d'où nous devons sans cesse sortir dans la cour intérieure pour quérir à la source l'incontournable H₂S ! Nous trouvons alors une relative compensation dans les salles encombrées et enfumées de "l'A.G." (Association Générale des Etudiants) renaissante, à deux pas des amphis, dont l'ambiance bruyante mais chaleureuse nous console de la minceur des prestations.

Et comme il faut vivre au quotidien avec de maigres moyens, j'ai pu obtenir une place très convoitée de surveillant d'internat au Grand Lycée, dit "Montaigne" par les habitués (le service d'internat concerne essentiellement les surveillances de nuit en dortoirs, tandis que le service d'externat est surtout un service de surveillance de jour). Ce n'est pas le pactole ! Mais en ces temps de disette persistante, des repas sommaires mais chauds - et assurés - sont une aubaine quotidienne pour un jeune estomac ! Et puis, Montaigne est tout proche de la Faculté des Sciences, quasiment au centre d'un quartier universitaire remuant, joyeux, animé, où l'on refuse absolument de cultiver l'ennui, où la liberté enfin retrouvée explose de partout. Il me souvient d'avoir souvent, en compagnie d'une bonne centaine de copains, coiffé de la "faluche" réglementaire, signe de ralliement, remonté en brailant des chansons égrillardes, la célèbre (?) rue Ste Catherine, chérie des bordelais, que la répétition de "monômes" bruyants et des bousculades sympathiques qui les accompagnent viennent déranger dans leurs calmes déambulations. Les remarques aigres-douces renforcent alors le regard réprobateur du "bourgeois" mécontent, contraint cependant de battre en retraite honteuse sous les huées. Nous aurons d'ailleurs beaucoup de peine à restaurer quelques vieilles traditions estudiantines, pourtant bien innocentes, mais que la population locale n'acceptera jamais vraiment et auxquelles elle s'abstiendra fermement de participer.

Surveiller un dortoir la nuit n'est pas une épreuve insurmontable, même si la jeune population compte quelques fortes têtes, et le froid glacial qui vous accueille en se glissant dans le lit est autrement pénible à surmonter ! Le service compte en principe cinq nuits par semaine, les deux autres étant passées dans les chambres mises à notre disposition, dont la température montre une remarquable uniformité avec celle des dortoirs ! Nous sommes deux par chambre et mon compagnon, garçon cultivé de commerce très agréable, est étudiant en Droit. Nous comptons beaucoup d'étudiants en Médecine dans le corps des surveillants. Ils seront pour moi, je le dis sans honte, une source providentielle de modestes mais précieux revenus : quelques collègues, poursuivant de bonnes fortunes, y consacrent un nombre élevé de nuits hebdomadaires. Trop pour les exigences du service. Alors, moyennant une honnête rétribution, on trouve un camarade obligeant qui "fera la nuit". C'est ainsi que j'ai "fait" un nombre respectable de nuits dont le produit me permettra entre autres d'acheter clandestinement du pain chez une boulangère complaisante et... intéressée de la rue du Mirail voisine. Dieu ! que ce pain est bon et bienvenu ! Et comme je le déguste avec mon

compagnon ! Il compense heureusement l'extrême maigreur des menus de l'établissement et nous permet d'avoir moins faim à défaut d'avoir moins froid.

Une autre partie de mes revenus est consacrée à quelques distractions : c'est le retour des films américains "en couleurs", et quelles couleurs ! Nous sommes un petit groupe de bons copains, accros du Technicolor et de ses couleurs flamboyantes, dont l'authenticité discutable entraînera des discussions véhémentes où les lois de l'optique ne suffiront pas à nous mettre d'accord. Errol Flynn remporte cependant tous nos suffrages et nous ne manquerons pas un de ses films, quittes à investir dans de lourds frais de tramway pour nous rendre dans des salles éloignées de Bordeaux et sa banlieue.

Une autre distraction très appréciée est la danse : plusieurs salles de bals sont ouvertes pendant le week-end et connaissent un afflux permanent de jeunes et de moins jeunes, venant passer quelques heures agréables qui rompent la triste monotonie de jours gris et froids. Les orchestres sont de très bonne qualité, la musique entraînante, l'ambiance joyeuse. Je ne danserai jamais autant que pendant cet hiver, décidément de toutes les découvertes ! Je rencontrerai aussi quelques excellents camarades, étudiants en médecine et fils ou filles de médecins pour la plupart, qui m'intégreront à un groupe joyeux, aimant la musique et la bonne chère, et nous passerons des soirées mémorables à argumenter sur de graves sujets, rêver à des projets grandioses de vie ou de carrière, écouter et réécouter dans un silence religieux la "Pathétique" de Tchaïkowsky sur un tourne-disque valétudinaire, ou discuter des mérites des oeuvres d'un tout jeune peintre, plein de talent et d'humour, le "petit Carrère" comme nous l'appelons amicalement, qui vit très chichement de la vente aléatoire de tableaux prouvant un incontestable talent. Ce talent sera heureusement reconnu, notre "petit Carrère" deviendra un peintre très apprécié en Aquitaine et nous connaissons la joie de nous retrouver plus de cinquante années plus tard !

Ainsi passe l'hiver 1944-45 et arrive doucement le renouveau et un peu de douceur dans un Bordeaux transi. Nous sommes maintenant des étudiants quasiment vétérans et nous avons pris notre rythme, où les cours suivis dans la journée alternent avec les obligations de présence au Lycée et les quelques distractions bienvenues. Hélas cette période de toutes les découvertes va brusquement s'interrompre au mois d'Avril par la volonté de l'autorité militaire, sous la forme d'une incorporation dans l'armée française renaissante, à la caserne Nansouty... comme artilleur !...

...Où je rencontrerai pour la première fois un autre futur célèbre artilleur : Norbert Duffaut !

C'est tout de suite la complicité, puis l'amitié, et une ambiance rare dans une caserne. La section à laquelle j'appartiens ne compte quasiment que des étudiants, situation qui va entraîner un vrai casse-tête pour les gradés chargés de nous "former". Nous n'aurons avec les canons que des relations discrètes et lointaines, en particulier... faute de canons, et notre désintérêt manifeste pour la chose va écoeurer rapidement les malheureux sous-officiers instructeurs ; comme ils n'ignorent pas que nombre d'entre nous feront les EOR (Ecoles des officiers de réserve), ils nous traitent avec des égards tout à fait inhabituels, dont il arrive que nous abusions scandaleusement ; comme il faut un responsable à notre groupe, un tirage au sort va avoir lieu, qui désignera un Brigadier ; l'autorité supérieure lui confirmera alors sa légitimité et il pourra (?) exercer son autorité. J'ai en horreur la vie militaire de garnison et tout ce qui s'y rapporte, quatre années de guerre me suffisent amplement. Eh bien, c'est moi qui sors du casque où nos noms ont été déposés ! Congratulé par les copains plutôt ravis d'avoir échappé aux inévitables responsabilités, j'irai me présenter au Colonel commandant le corps, dans un garde-à-vous sûrement approximatif sur lequel le père du régiment voudra bien passer.

Nous partageons alors notre temps entre l'apprentissage des subtilités du vocabulaire des transmissions radio, les corvées de "peluche" (auxquelles il est délicat d'échapper, face à l'amertume des autres appelés,

submergés), les inévitables (et redoutées) corvées de... (air connu dans les quartiers !) et, bien sûr, les permissions octroyées sans restriction à des gens dont il vaut mieux être débarrassés !

Je ne ferai pas les EOR, ma vie militaire s'arrêtera après quelques problèmes de santé et je n'emporterai pas un souvenir émouvant de ma carrière militaire officielle. Je bénéficierai d'un renvoi dans la vie civile qui me permettra de passer "en voltige" mon premier certificat de licence à la fin du mois de juin, après une semaine extraordinaire comptant vingt-deux heures de travail quotidien et deux heures de sommeil, le tout obtenu grâce aux premières amphétamines apparues dans les pharmacies, dont la population étudiante fera hélas une large consommation. Je n'aurai pas trop de deux mois de repos pour m'en remettre, et préparer sans attendre un second certificat, acquis à la rentrée.

Je connaîtrai donc les premières "grandes vacances" de la paix revenue, après le choc - pour le tout jeune scientifique que je suis - de Hiroshima, et je retrouverai avec une joie intacte une Faculté des Sciences désormais installée dans son nouveau rythme, pour une année riche d'événements.

Les mois passeront, je garderai avec Norbert un contact malheureusement quelque peu lacunaire, la précarité de nos situations d'étudiants impécunieux et nos occupations très différentes ne facilitant pas une relation suivie, malgré des goûts et des penchants que déjà nous partagions...

... car j'ai tout commencé avec la Chimie. Le hasard des circonstances m'avait permis de disposer, entre 1942 et 1944, d'ouvrages de chimie biologique destinés aux pharmaciens (!) que j'avais dévorés avec passion car ils étaient alors ma seule manne intellectuelle de qualité, me permettant de supporter le vide culturel terrifiant auquel les circonstances me contraignaient. Bien qu'ils fussent très axés sur le côté médical de la discipline, ils m'avaient apporté une excellente première approche, et donné le goût de cette matière. Ma première année de Faculté est donc naturellement centrée sur la chimie, dont j'obtiendrai deux certificats en juin et septembre 1945. Pour l'heure, nous sommes à l'automne 1944, et je veux faire connaissance complète avec "ma" Faculté, où je suis évidemment allé fureter, intéressé par tout ce que je découvre, tellement nouveau et attirant. C'est ainsi qu'à l'occasion des travaux pratiques de chimie minérale je fais la connaissance d'un géant athlétique et débonnaire, d'allure quelque peu insolite en ces lieux : largement mon aîné, le visage encadré d'une longue chevelure lui donnant un air vaguement tibétain, vêtu au quotidien d'une tenue défraîchie de para-commando sur laquelle flotte une blouse qui fut blanche, chaussé d'une paire de bottes provenant manifestement de la Wehrmacht mais encore en bon état (je les reconnais, elles étaient à toute épreuve, et diablement précieuses en ces temps de pénurie totale de chaussures !), Jean Crémoux s'efforce de poursuivre la préparation d'une thèse au Labo de Chimie Minérale. C'est un grand flegmatique, peu bavard, dont le regard parfois traversé d'ombres évoque un passé proche dont le souvenir est sûrement lourd à porter. Lui aussi est un "rescapé" et très vite cela nouera entre nous un lien de solide amitié et de confiance. Bien sûr je lui fais part de mon goût pour un futur travail de recherche, et il me propose de venir au labo où il commencera de m'initier aux subtiles techniques de la chimie. Il m'apprendra du même coup l'art de "soutirer" le gaz dont nous avons besoin à une régie municipale assaillie de demandes : le précieux gaz de ville n'est alors distribué que quelques brèves heures par jour, au moment de la préparation des repas. Le reste de la journée, la faiblesse de la pression le rend inutilisable sur une installation ordinaire. Les exigences du travail au labo ont donc conduit à la solution la plus évidente: un petit compresseur branché sur l'arrivée principale "soutire" le gaz et le redistribue aux divers "becs Bunsen" chargés de chauffer nos préparations. Ce système connaîtra une grande vogue et nous permettra également d'alimenter quelques radiateurs bienvenus dans des labos glaciaires ! C'est ainsi que j'entrerai discrètement et combien modestement dans "la carrière", avec l'accord du Patron du labo, plutôt satisfait de voir arriver un étudiant intéressé, tout cela pour mon plus grand bonheur. Car il s'avère très vite

que la petite équipe du labo est extrêmement attachante, m'adopte sans réticence, et s'efforce de me rendre le travail d'initiation agréable et efficace. Ce sera donc une première année précieuse et bien remplie dont je garde un souvenir vivace mais nostalgique.

L'acquis des deux Certificats me permettra alors d'obtenir dans "mon" labo un poste d'aide technique, où j'aurai entre autres la charge d'entretenir l'appareil de production de H_2S devenu entre temps familier. Un nouveau certificat me permettra d'obtenir, au printemps 1946, un poste de stagiaire de recherches au CNRS, au labo de biochimie de la Faculté de médecine, à la fin d'une licence rapidement conquise. Il est dirigé par un disciple du grand biochimiste Polonowsky, Francis Tayeau, enseignant et chercheur d'une qualité exceptionnelle dont j'ai suivi le cours passionnant l'année précédente, qui assume l'enseignement de la biochimie fondamentale à la Faculté des Sciences et de la biochimie médicale à la Faculté de Médecine, et qui deviendra Doyen de la Faculté de Médecine et Correspondant de l'Institut. Il m'a (trop) aisément convaincu de venir travailler auprès de lui, estimant que mon passage au Labo de Chimie Minérale était une excellente approche, mais que le statut de chercheur au CNRS était tout de même préférable à celui, précaire, d'aide technique.

C'est le premier événement de ma vie scientifique qui va vraiment peser très lourd sur toute la suite, sans que j'en sois vraiment conscient, la curiosité et un certain goût de l'aventure l'emportant sur la raison. Le labo rassemble autour de son patron quelques passionnés de biochimie : Neuzil, toujours sérieux et critique, conseiller précieux dans un travail souvent délicat, qui deviendra un brillant professeur, Masquelier à l'humour dévastateur qui deviendra Doyen de la Faculté de Pharmacie, Rolland qui quittera l'Université, Blanquet, transfuge de Clermont, qui tentera d'introduire un peu de physique médicale dans le labo avant d'obtenir, lui aussi, une chaire de physique médicale, Pautrizel, grand martiniquais toujours souriant, qui deviendra un brillant spécialiste en parasitologie, professeur à la Faculté de Médecine, et sera un jour sur la liste des "Nobélisables" pour l'importance de ses travaux. Je garderai de ce passage auprès de Francis Tayeau un acquis précieux en biochimie, joint à une solide formation à la recherche, fort utiles pour les temps à venir, qui me conduiront à tenter de jeter un pont entre physique fondamentale et biologie... exactement ce qu'il ne faut faire à aucun prix si l'on veut s'assurer une carrière universitaire sans aléas ! J'apprendrai cela et beaucoup d'autres choses aussi essentielles, hélas beaucoup trop tard !

Après ma première année de fonction de "pion" à Montaigne, j'ai pu obtenir une chambre à la Cité Universitaire, et y prendre mes quartiers pour les deux années suivantes, ma subsistance étant assurée par les modestes fonctions d'aide technique puis de boursier du CNRS. J'habite donc "Chambre 105, Pavillon 1", et ce sera pour un petit groupe de bons copains, étudiants en sciences (très peu), en médecine (beaucoup) et en pharmacie (le reste), plus un malheureux étudiant en droit vraiment égaré dans cette jungle, le Q.G. d'un certain nombre d'opérations plus ou moins licites perpétrées dans notre bonne Cité ! Hélas, les hivers restent désespérément froids et le chauffage gravement symbolique, si bien que nous nous rabattons le plus souvent possible sur un système peu efficace mais surtout dangereux : dans un "Bécher" en Pyrex emprunté au labo, nous faisons brûler de l'alcool... à brûler lorsque le froid devient vraiment insupportable. Cela réchauffe évidemment l'air autour du récipient et nous permet, pendant quelques quarts d'heures de goûter une illusion de douceur ! Car travailler assis à son petit bureau devient une véritable épreuve et les passages au réfectoire - moins froid en moyenne - apportent un réconfort certain malgré une pénurie persistante de nourriture. Ce seront cependant encore deux années agréables, partagées avec de bons copains, en particulier - comme je le rappelle - étudiants en médecine, généralement plus entraînants que leur homologues scientifiques un peu coincés !

Si j'ai évidemment beaucoup travaillé, je me suis aussi largement amusé pendant ce séjour, et parfois aux dépens de mes condisciples. J'étais passé maître dans l'art de fabriquer des "bombes à eau" en papier fort, suite à un savant pliage et un remplissage toujours délicat. L'intérêt de ces projectiles, outre leur parfaite innocuité, était de pouvoir être lancés à une distance importante sans risque d'être repéré, solution certes peu glorieuse mais d'un grand confort. Il m'arriva ainsi d'avoir peine à satisfaire la demande au cours des journées chaudes, tant la réputation de mes produits s'était répandue : elle avait manifestement atteint et convaincu Norbert qui me fit là une concurrence certaine, assurant lui-même sa propre production !

Une autre distraction moins louable - qui est demeurée ma spécialité exclusive pour des raisons purement techniques - était la fabrication de "bombes au sodium" : la bombe à hydrogène n'était encore qu'un projet ultra secret, le lithium y remplacerait d'ailleurs le sodium, et je ne disposais pas de lithium. Sans atteindre à la complexité d'une bombe A, le dispositif était cependant très sophistiqué pour l'époque : le corps de la bombe était un tube en verre mince, d'une dizaine de centimètres de longueur, fermé aux deux extrémités par un petit tampon de coton hydrophile ; au centre du tube était placé un morceau de sodium de quelques grammes enveloppé dans un papier poreux de type "hygiénique" ; les divers paramètres étaient relativement critiques si l'on voulait une explosion correcte survenant dans un délai raisonnable, ou inversement. La nuit tombée et la bombe prête, il suffisait d'aller faire un tour du côté du bassin central de la Cité, d'y balancer discrètement, sans se presser, le petit tube, de s'en retourner tranquillement à quelque distance, et d'attendre le résultat. Si tout avait été bien calculé, une énorme explosion survenait alors, projetant un geysier vers le ciel, et ameutant toute la Cité ! Il ne suffisait plus que d'attendre que le gardien, affolé, vienne constater l'événement et procède à un nouveau remplissage du bassin, ainsi prêt pour une nouvelle opération. Comme on le voit, le principe était aussi simple qu'efficace : l'eau entraînait doucement dans le tube, imbibait le papier poreux, atteignait le sodium qui réagissait aussitôt en libérant de l'hydrogène, la réaction très exothermique chauffait rapidement le tout, atteignant une température suffisante pour provoquer l'explosion. En fait, comme on le voit, j'ai tout lieu de revendiquer la première réalisation opérationnelle d'une bombe à hydrogène transportable dans sa poche et amorçable à l'eau du robinet, sans illusion hélas sur le sort que fera la postérité à une découverte aussi utile à l'humanité... Dois-je révéler que la source du sodium et du corps de la bombe était le labo de chimie qui bien sûr ne le sut jamais. Comme je manifestais déjà un côté dangereusement perfectionniste, je m'obligeais à parachever l'opération : l'eau du bassin avait été fortement alcalinisée par la soude produite lors de la réaction. Il suffisait donc de verser une quantité adéquate de solution de tournesol, réactif bien connu, pour que l'eau du bassin se retrouve le lendemain matin une annexe de la Méditerranée, sous l'œil de plus en plus effaré du gardien et à la joie de la population citadine. J'ai toutefois été mesuré dans mes exploits, une trop grande répétition de l'événement aurait lassé le spectateur et dangereusement alerté les autorités : j'ai donc clos l'expérimentation après quelques brillantes réussites, et un ou deux ratés - inexplicables en l'état de la technique - m'obligeant à la récupération risquée de la bombe.

Guère moins innocente est, au retour du cinéma au centre de Bordeaux, la remontée de la longue rue de Pessac nous ramenant à la cité Universitaire : le jeu consiste alors à couper systématiquement l'éclairage de la rue, opération d'une facilité dérisoire, les coupe-circuits étant placés à hauteur accessible pour d'obscures raisons d'entretien. Dans cette obscurité propice, il est alors aisé de démonter quelques superbes plaques publicitaires apposées en particulier sur la façade des débits de boissons, et qui vont décorer les murs austères de ma chambre. Seul risque, l'arrivée d'un tramway illuminé remontant la rue plongée dans le noir et éclairant les opérateurs et leur butin ! Ici encore, il faudra hélas mettre fin à cette double activité car les témoins deviendront encombrants et vraiment trop visibles ! Le seul vestige de cette époque que je détiens

toujours est une plaque acquise dans les toilettes d'un wagon des chemins de fer français, portant en quatre langues la célèbre mention : "*l'usage du WC est interdit pendant l'arrêt du train en gare*". Cette plaque est toujours apposée à l'intérieur des toilettes de ma maison et je veille au strict respect de ses dispositions par les usagers.

Bien entendu, ces innocentes distractions ne nous empêchent pas de travailler assidûment, et mes goûts scientifiques vont alors connaître une évolution décisive lorsque je redécouvre ce qui va devenir et demeurer une passion jamais assouvie : la physique ! Cette passion, venue en fait d'une enfance nourrie des oeuvres de Jules Verne, je la dois à deux autres merveilleux enseignants, respectivement professeur d'optique et professeur d'électricité à la Faculté des Sciences, Auguste Rousset et Marcel Cau . Le premier, expérimentateur hors pair, rata de très peu un Nobel de physique, attribué au physicien hindou Raman pour l'effet qui porte son nom, que A. Rousset avait découvert dans le même temps, mais qu'il ne publia pas assez rapidement ; le second, ancien normalien, brillant théoricien, nous subjuguait par son aisance à maîtriser certains calculs tortueux de la théorie électromagnétique de Maxwell, qu'il parvenait à rendre limpides, nous donnant la merveilleuse impression d'avoir compris ; créateur de "l'Ecole de Radio de Bordeaux", il fut pionnier et père fondateur d'une de nos meilleures Ecoles Nationales en électronique et radioélectricité. Ce furent mes "pères en Physique", et il me sera infiniment agréable que M. Cau accepte bien des années plus tard de devenir président de mon jury de thèse.

C'est une année difficile qui s'ouvre alors à la rentrée 1948. Ma bourse de recherche au CNRS viendra à échéance le 31 décembre et ne sera pas renouvelée faute de labo d'accueil. En fait, il m'est apparu rapidement que je n'avais pas de carrière envisageable à la Faculté de Médecine... faute d'être médecin ! J'ai certes entamé sérieusement les études nécessaires, mais leur durée – six ou sept années au minimum - est absolument dissuasive si je veux continuer un travail de recherche essentiellement scientifique, correspondant à ma formation réelle. De plus, j'ai commencé à suivre les cours du certificat de Physique Générale, qui constitue le pivot incontournable d'une licence ès Sciences dont j'ai besoin. Je quitte donc le bon labo de Francis Tayeau pour une nouvelle aventure, déjà connue d'ailleurs : je serai à nouveau "pion" au lycée Montaigne ! Mais ce sera au titre de surveillant d'externat, et en reconnaissance du service rendu voici deux ans, je disposerai d'un service adapté aux exigences de mes cours.

Me voici donc replongé dans une ambiance que je connais bien, et si le travail n'est pas passionnant, il me permet de subsister et surtout de suivre assidûment mes chers cours de physique, et d'approfondir enfin mes premières connaissances en électronique et en radioélectricité. J'y rencontrerai aussi des camarades passionnés comme je l'étais, qui deviendront des amis très chers et d'excellents collègues physiciens à la Faculté.

Souffrant lors de la session de Juin, je ne puis tenter le certificat de physique qu'en septembre, et l'essentiel de mes vacances se passe cette année-là derrière une table à m'infliger une bonne centaine de problèmes tirés de recueils qui faisaient alors autorité auprès des candidats, et à réussir l'examen à la première tentative, chose enviable en ces temps de sévère sélection.

Ma licence maximum alors acquise (avec cinq certificats !) je vais enfin pouvoir entrer dans le vif du sujet !

Mon premier poste d'enseignant se situera au Collège Moderne et Technique de Talence, où je serai nommé Maître auxiliaire "à titre précaire et provisoire" suivant l'exquise formulation de l'administration française. J'y enseignerai la physique, la chimie et quelques compléments de mathématiques, entouré de

collègues dévoués et attachants. L'emploi du temps me laissant un nombre raisonnable d'heures libres, je tenterai ma chance dans l'un des labos de physique en vue de la préparation d'un Diplôme d'Etudes Supérieures. C'était à l'époque (nous sommes en 1949) un passage absolument obligé pour qui envisageait de faire de la recherche, et c'était justement là mon intention bien arrêtée ! Il s'agissait pour le postulant d'apporter la preuve qu'il pouvait aborder la recherche fondamentale de manière acceptable, et qu'il était capable de se "débrouiller" des problèmes pratiques qui assaillaient les labos en ces temps de sévère pénurie. Je me suis d'ailleurs très vite rendu compte que la seconde condition était beaucoup plus impérieuse que la première !

Après bien des discussions, des approches, des promesses plus ou moins alléchantes, me voici, arrivant un matin de l'automne 1949 à mon labo d'accueil, soulevé de bonheur. Le Patron, Roger Servant, ancien normalien très orthodoxe, me reçoit courtoisement mais sans chaleur particulière, et entre tout de suite dans le concret ; il se résume à une constatation inquiétante et un conseil pressant : "le labo est nouveau, pauvre de moyens tant matériels que financiers. Vous allez donc devoir apprendre à travailler "avec des bouts de ficelle et des allumettes " (sic). C'est une entrée en matière et en recherche tout à fait dans le style prudent et concis du Patron. Heureusement il en faudrait vraiment beaucoup plus pour me dissuader ! Nous discutons alors (en fait, j'écoute beaucoup plus que je ne parle) du choix du sujet. Ce sera de l'optique, spécialité du Patron, et plus précisément l'étude d'un vieux problème irritant concernant l'indice de réfraction des gaz et vapeurs, auquel il serait opportun (pour moi surtout) que j'apporte une solution nette. Sans être original, le problème dépasse sensiblement le niveau d'un diplôme standard et j'aurai en fin de compte une excellente occasion de prouver mes éventuelles capacités de chercheur, et pour mon Patron, dont je suis le premier disciple en recherche, l'occasion de prouver qu'il a sa place dans l'équipe bordelaise.

Je vais passer quelques jours à fureter parmi les vieux appareils d'un autre âge dont le labo a hérité, en gage de bienvenue. En fait, mis à part un microscope digne d'un musée, d'une pompe à vide archaïque échouée là par hasard, et d'une lampe à vapeur de mercure à bout de souffle, je dois reconnaître qu'il me faudra effectivement de l'obstination et pas mal de chance pour mettre sur pieds l'appareillage nécessaire !

Je vais alors faire mon entrée véritable dans la carrière. C'est un moment que je n'oublierai jamais, que je revis littéralement comme s'il datait d'hier !

Fort de l'accord du Patron en vue du tout premier achat vraiment indispensable, je me suis rendu en face de la Faculté, sur le cours Pasteur, chez le coiffeur installé là, et j'ai fait acquisition... d'une boîte des meilleures lames de rasoir existant sur le marché !

Car j'ai besoin, pour disposer des faisceaux de lumière nécessaires à mes expériences, d'une fente extrêmement fine éclairée par une source de lumière puissante. Le type de fente indispensable est *a priori* introuvable, en demander la fabrication en un exemplaire, exorbitant pour les ressources du labo, sans parler des interminables délais à subir. Donc, deux lames de rasoir, parfaitement nettoyées de toute salissure, placées en vis-à-vis sur une plaque percée d'une large ouverture, devraient constituer la superbe "fente diffringente" dont j'ai besoin. Et je marquerai accessoirement d'entrée de jeu un point utile. Seule difficulté, les deux lames doivent être parfaitement parallèles, au millième de millimètre près, et distantes de cinq à dix millièmes de millimètres seulement si je veux obtenir un faisceau de sortie suffisamment ouvert. Un gros microscope emprunté à un labo de biologie voisin me permettra de réaliser un montage satisfaisant et je pourrai le soir de ce jour mémorable montrer au Patron un superbe faisceau largement diffracté, prêt à travailler ! Les compliments seront d'une extrême sobriété, et l'on passera sans plus s'étendre à la suite du projet.

Je connaîtrai peu après ce premier succès un tourment sévère, dont la cause sera... les tramways bordelais ! L'appareil prévu - que les physiciens baptisent du nom délicieusement exotique "d'interféromètre à deux ondes" - doit être d'une parfaite stabilité, exempt de la moindre vibration. Hélas, le passage permanent des tramways le long de la Faculté provoque justement de fortes vibrations des bâtiments... et de leur contenu ! Bien sûr, l'habitude nous les rend banales et nous les oublions. Le montage optique est malheureusement moins accommodant et je passerai beaucoup de semaines pénibles et anxieuses à m'efforcer de réaliser un ensemble "flottant" que les tramways cesseront de perturber, sauf en de brefs épisodes heureusement rares !

Mais la leçon sera payante, et je n'ai plus jamais oublié, au long de ma carrière, après tant d'autres physiciens parfois éminents, que des solutions apparemment "bricolées" peuvent apporter à petit prix d'excellents résultats, avec la rapidité et la modicité en plus. C'est une attitude que beaucoup de jeunes chercheurs actuels refusent ou négligent de plus en plus, tant il est facile de passer commande à une officine spécialisée...

La préparation du diplôme, intercalée dans mes obligations d'enseignant, ne m'empêche pas de continuer d'acquérir une solide formation en radioélectricité et électronique, qui me rendra les plus grands services dans les temps à venir.

Un an et demi va ainsi passer, et mon travail sera récompensé : en janvier 1951 je suis nommé assistant de physique à la Faculté des Sciences, dans mon labo d'accueil, poste très convoité car il constitue réellement l'entrée dans la carrière. Je quitte donc mon brave collègue et mes collègues un peu désolés, car nous nous entendions vraiment bien et formions une équipe efficace.

Mon diplôme avance bien et j'ai réussi à assembler des éléments passablement disparates mais précieux, qui donnent à l'appareillage une allure de bizarre dinosaure qui amusera bien les membres du futur jury ! L'essentiel est que l'appareil fonctionne parfaitement et qu'il fournira des résultats de qualité pour les physiciens intéressés.

J'aurai d'ailleurs d'autres occasions (et l'obligation) d'improviser des solutions de fortune lors des cours du Patron : il est le seul à présenter et réaliser en amphithéâtre des expériences destinées à illustrer son cours, et je suis évidemment le concepteur et le réalisateur desdites expériences, survenant trois matins par semaine, tout au long de l'année universitaire. Je ne compte plus les sueurs froides, entre neuf et dix heures du matin, où j'étais dans l'anxiété d'une expérience particulièrement pointue, certes très jolie mais difficile à mettre au point et surtout à réussir en amphithéâtre. Ce sport à haut risque a duré près de dix années au cours desquelles mon Ange gardien n'a pas dû connaître un instant de répit, car les échecs ou les incidents ont été rarissimes, à la satisfaction toujours mesurée du Patron.

Tout cela n'empêche pas la poursuite de ma formation en biologie "à temps perdu", et emplit mes jours et de larges morceaux de vacances, répondant ainsi à mes rêves des années de guerre.

Et bien sûr, dans la voie où je suis engagé, le couronnement que constitue le départ d'une thèse d'Etat, évidemment en physique, est le point de mire sur lequel se concentrent tous mes espoirs.

Mon diplôme se termine après quelque trois années de travail, que le jury voudra bien sanctionner par de chaleureuses félicitations à un impétrant épuisé, mais heureux et soulagé !

Maintenant, la voie du doctorat est enfin ouverte et j'en éprouve une joie intense, que je garde précieusement en moi, car je repense maintenant que voici seulement quelques brèves années, plongé dans

le drame de mon pays asservi je devais vivre chaque jour enserré dans une menace mortelle, accroché à l'espoir.

Vient alors le choix du sujet de ma thèse : c'est évidemment le Patron qui m'en suggérera le contenu. J'ignore alors absolument à quel point le choix du sujet de cette thèse et certaines de ses modalités, tellement ésotériques, pèseront sur toute la suite de ma vie, mais pèseront aussi sur le statut de nombre de mes contemporains.

Le sujet de ma thèse est une exploration nouvelle, nécessairement très avancée, de certains caractères optiques fondamentaux de substances organiques liquides, caractères d'approche difficile peu étudiés et mal définis faute de moyens adaptés. L'un de ces moyens sera par nécessité, mais pour la première fois en optique physique, l'utilisation d'un tube à multiplicateurs d'électrons, qu'il faudra faire venir des Etats-Unis, ce matériel nouveau et révolutionnaire n'étant pas disponible en Europe. Il apparaît toutefois rapidement, au vu des premiers essais, que si la mise en œuvre du multiplicateur d'électrons s'avère d'une redoutable difficulté dans un domaine aussi nouveau (je devrai entre autres fabriquer entièrement une batterie d'accumulateurs au plomb délivrant une tension de... mille Volts nécessaires au fonctionnement du tube !), l'une des obligations les plus sévères auxquelles je vais devoir satisfaire pour le succès de mes recherches sera la préparation à un très haut degré de pureté des liquides utilisés. Notre labo de physique étant totalement inapte à ces opérations de purification, il faudra trouver un labo d'accueil spécialisé et bien équipé. Fort heureusement, ce labo existe, et de surcroît compte un membre déjà éminent : mon ami Norbert tout à fait retrouvé, grâce à qui j'aurai toutes les facilités pour préparer ces délicats produits !

C'est ainsi que pendant de nombreux mois, je vais squatter un emplacement de travail dans le labo de Chimie organique, où la place est rare et précieuse. Je vais connaître là une période de travail intense mais aussi de moments de détente infiniment sympathiques, mes collègues chimistes et le patron du labo n'ayant entre autres jamais manqué de m'associer au thé quotidien de dix-sept heures, rituel sacré que personne n'imaginerait transgresser ! Et bien sûr, d'interminables discussions avec Norbert, la surveillance des appareils de distillation fractionnée étant tout à fait compatible avec des échanges fort enrichissants, surtout lorsqu'ils se déroulent entre un pur chimiste et un physicien précocement transfuge ! J'ai aussi le plaisir d'initier Norbert à la photo en "petit format" - le 24 x 36 - encore très peu répandu et qu'il va pratiquer très vite avec talent.

...Jusqu'à ce jour - devenu mémorable - où Norbert me pose "la" question : "serais-je intéressé par l'étude et surtout la réalisation d'un système électronique destiné à des applications médicales ?" La question vient en fait du docteur Janet, gastro-entérologue, grand praticien du DNR, qui souhaite remettre à l'honneur les vieilles méthodes de "galvanothérapie", tombées en désuétude au vu de la précarité de leur emploi, de l'irrégularité des résultats et surtout des risques encourus du fait d'une absence de contrôle des paramètres électriques.

Il s'agit en l'occurrence d'acheminer par voie ionique le produit que Norbert a mis au point et qu'il utilise en applications, afin d'en accélérer la pénétration et probablement l'efficacité, en acheminant des intensités de courant suffisantes, hors de tout risque. Le docteur Janet a donc sollicité de Norbert un contact avec un physicien capable d'appréhender le problème biologique, et surtout le problème électronique, chose très peu évidente en 1958. Candidement et enthousiasmé, j'ai évidemment accepté sur l'instant, à la grande satisfaction et

au soulagement de Norbert, dont quelques contacts préalables avec des collègues physiciens avaient sérieusement rafraîchi les espoirs.

Le problème est épineux, l'électronique étant encore dans l'enfance, les matériels assez difficiles à acquérir, l'application au domaine médical plus que confidentielle, et par-dessus tout, la maîtrise complète des paramètres électriques propres aux applications envisagées inexistante à cette époque ! En somme, Norbert me demande simplement de sauter dans le vide, étant entendu qu'on s'occupera plus tard du parachute, ce qui ne peut ni me surprendre ni me choquer de la part... d'un chimiste résolu à ignorer les aléas d'une opération dont le physicien est censé faire son affaire !

C'est hélas (?) plus tard que je réaliserai qu'il n'y avait pas de parachute...

Si le problème de l'étude demandée par Janet est donc réglé dans son principe, il va falloir presque deux années pour apporter la solution opérationnelle ; je dois évidemment avant tout terminer ma thèse, et cela fait, me lancer dans une double investigation : acquérir une solide approche de la biologie cellulaire sous l'angle de l'électrocinétique membranaire, dont j'ai tout lieu de penser que j'aurai à compter avec elle lors de l'utilisation de l'appareillage, et bien entendu une approche approfondie du problème d'électronique que poseront inévitablement les caractéristiques particulières du nouveau dispositif. Ce sera avant tout un inventaire de la bibliographie des travaux déjà accomplis dans ces deux domaines, soit beaucoup d'heures d'un travail indispensable.

Entre temps, par les soins de Norbert, j'ai fait la connaissance du docteur Janet, grand garçon un peu dégingandé, au sourire irrésistible, résolument joyeux et bon vivant, excellent praticien, adorant (lui aussi) les chats et passionné par le travail original que nous allons poursuivre, sous l'œil ravi de Norbert. Le mérite de Jacques Janet est d'avoir su tirer les leçons des méthodes de la galvanothérapie et de ses aléas : pour éviter ceux-ci et les risques des sources habituelles de courant continu, il faudrait éviter les variations erratiques de ce courant. Ne connaissant rien de l'électronique, Janet ne pourra évidemment aller plus avant, devra avoir recours à une personne avertie, et me trouvera grâce à Norbert...

Le premier travail avec Jacques Janet concerne les pathologies colo-rectales : il faut acheminer *in situ* le médicament utile additionné de DNR, afin que sa concentration au voisinage du tissu pathologique soit maximale : une électrode spéciale, imaginée par Janet, introduite dans l'ampoule rectale et alimentée en continu du précieux liquide, une électrode disposée sur l'abdomen pour le retour du courant. L'ensemble est alimenté par le premier modèle de générateur de courant régulé, plus exactement de "tension asservie", que j'ai mis au point et livré au printemps de 1960 : j'ai conservé précieusement la facture et le talon du chèque de règlement, en date du 19 mai, premier du genre ! Bien qu'il soit encore relativement rustique, l'appareil va donner immédiatement d'excellents résultats et accréditer "l'ionocinèse contrôlée". J'ai d'ailleurs dû modifier également l'électrode rectale et son système d'alimentation, pour lui adjoindre un dispositif opto-électronique de contrôle des contractions rythmiques du côlon pendant les séances. C'est au cours de ce travail que Janet, dont le diagnostic est presque toujours très pertinent, a retrouvé une amélioration certaine de l'état des patients présentant une tumeur suspecte... et qu'est née la première discussion de fond : qui, de "l'effet électrique" ou de "l'effet DNR" est responsable de l'amélioration ?

C'est probablement de cette période que date aussi l'anxiété de Norbert et sa méfiance vis à vis de ce que j'allais développer avec un succès éclatant et toujours renouvelé : ce que j'avais nommé, en bon jargon de physicien, "*l'ionocinèse contrôlée*". Nul autre que moi ne pouvait - et pour cause - inventer un tel néologisme, et il est bien regrettable qu'il se soit retrouvé tout à coup... doté d'autres pères ! Ce nom de

baptême et sa paternité seront d'ailleurs attestés sans discussion possible par des publications scientifiques personnelles ou collectives sur lesquelles je reviendrai.

Ce sera sans doute la première fracture - certes légère en apparence - dans la relation que j'entretiens avec Norbert, fracture que son entourage ne fera rien pour atténuer, jouant de la bonne foi et du besoin d'appui de notre ami commun, appui que je ne puis guère lui apporter au milieu de mon propre combat et d'activités multiples et prenantes.

Je me suis en effet pris de passion pour l'électronique et pour un sujet qui excite les jeunes physiciens de la Faculté : la Télévision, nouvelle venue avec ses innombrables problèmes et des solutions encore incertaines. Le "819 lignes" est notre standard, responsable d'images superbes... quand il fonctionne correctement. Malheureusement il souffre d'un défaut rédhibitoire : il fonctionne la plupart du temps seulement à 410 lignes et la perte de qualité est flagrante ! Notre jeune équipe a donc mis le problème à l'étude et je vais contribuer à son diagnostic, un brillant électronicien de notre groupe, François Valentin, nous apportant la solution. Je ne dispose alors pas d'un téléviseur, objet coûteux hors de mes moyens. Le problème du "819" va m'apporter heureusement l'occasion, pour un coût relativement modique, de construire entièrement le récepteur, muni bien entendu du dispositif proposé par Valentin . Et va commencer une incroyable aventure dans laquelle je ne serai pas seul puisque nous nous retrouverons à quatre en train de cogiter, assembler et tester des éléments que nous devons réaliser entièrement. C'était une gageure insensée, connaissant la complexité et la sensibilité du système au moindre défaut de réalisation, mais nous sommes tous les quatre assez enthousiastes pour l'affronter. Et nous allons réussir ! Au prix de dizaines et de dizaines d'heures de travail acharné, de tâtonnements, de démontages et de remontages, d'échanges d'idées quasi quotidiens, l'arrivée d'une image étant la récompense tant de fois rêvée ! Evidemment, le téléviseur ressemble davantage à une caverne d'Ali Baba miniature qu'à un objet de salon, mais nos épouses devront accepter de payer ce prix pour disposer d'images à 819 lignes, au demeurant vraiment superbes !

Si je rappelle cet épisode, c'est qu'il joua un rôle décisif dans mon approche de l'électronique et sa maîtrise indispensable lorsque j'allais donner suite aux nouveaux projets de Norbert .

L'activité du DNR ne se limitant pas aux problèmes de gastro-entérologie, Norbert avait fort judicieusement pensé aux pathologies cardio-vasculaires, bien plus meurtrières. Et avait pris contact avec un cardiologue bordelais d'origine alsacienne, le docteur Roland Rager. Personnage peu ordinaire, fortement égocentrique et très sûr de lui, détesté par nombre de ses confrères bordelais asservis à l'orthodoxie locale, à la fois cordial, caustique et bourru, esprit curieux, cultivé et très ouvert à des thérapeutiques "alternatives", doté d'un sens diagnostic exceptionnel, Rager est le type même de personnage prêt à entrer dans le monde de Norbert pour le meilleur et parfois le pire.

Je vais faire la connaissance de Rager au cours d'un dîner mémorable tenu chez Janet, dîner largement arrosé et ambiance très "carabin" ! Convaincu par Janet que l'application "électrique" du DNR accroîtra fortement les chances d'amélioration de l'état des patients, Rager accepte l'idée d'utiliser l'ionocinèse contrôlée, à charge pour moi de lui fournir l'appareillage et de l'initier à son emploi.

Le premier modèle de source de courant, utilisé avec Janet, avait été largement perfectionné au cours d'innombrables essais, modifications, adjonctions - lot habituel du chercheur - et la nouvelle version est fin prête à affronter un domaine totalement inexploré. De même que pour l'appareil destiné à Janet, j'ai

conservé la facture et le règlement du matériel composant ce tout nouvel appareil destiné au domaine cardio-vasculaire : c'est en quelque sorte le témoin historique du départ d'une étrange et parfois dramatique aventure, que j'espère toujours largement inachevée...

En possession de son appareil, Rager va pouvoir commencer sa mise en œuvre auprès des malades. Il faut rappeler que cette mise en œuvre pose un certain nombre de problèmes délicats qu'il est impensable d'éviter: la forme, les dimensions et la nature des électrodes d'amenée du courant, l'emplacement de ces électrodes, la nature de l'électrolyte obligatoirement non agressif, l'intensité du courant, la durée, le nombre et l'intervalle des séances, tous paramètres éventuellement critiques. On sait alors que l'usage d'un "courant continu" est absolument à exclure de toute la région voisine du cœur ainsi qu'au niveau du cerveau, le passage d'un fort courant étant en général insupportable et le risque d'accident fatal n'étant pas nul. L'expérimentation sur animal étant *a priori* exclue, je n'ai qu'une solution possible : expérimenter sur moi-même et préciser pas à pas chacun de ces paramètres, en m'efforçant de définir des "fourchettes" de valeurs acceptables.

Je m'administre donc une bonne cinquantaine de séances pendant une durée de trois mois environ, à vrai dire sans aucune crainte ou appréhension, restant confiant dans une réalisation soignée et des prévisions théoriques solidement fondées : la lecture attentive des travaux de H. Laborit entre autres m'aura apporté presque tout ce dont j'avais besoin. Je peux ainsi définir avec une faible marge d'incertitude les paramètres essentiels, et rendre finalement la méthode sûre et fiable. Il faut dire tout de suite que les faits m'apporteront une confirmation éclatante de ces prévisions : au cours de plus de **cent mille** applications de l'appareillage par divers praticiens, il ne sera enregistré **aucun incident** mettant en cause la sécurité du patient, quel que soit son état, parfois extrêmement critique.

Bien qu'il fasse confiance à l'appareil (et à son créateur), Rager demeure prudent. D'un commun accord, il débute avec des séances courtes et une croissance lente de l'intensité du courant. Il a été quelque peu affolé lorsque je lui ai annoncé supporter sans le moindre inconvénient un courant de 35 milliampères dans la région occipitale, intensité utilisée pour... la chaise électrique, mais de toute autre manière !

Et pour finir de s'assurer, pendant l'hiver 1961-62 il vient chez moi le soir après souper, deux ou trois fois par semaine pendant les trois ou quatre premiers mois d'expérimentation. Nous pouvons ainsi analyser au jour le jour les résultats qu'il obtient, dont il me parle avec un enthousiasme jamais démenti. Pour la première fois de sa carrière, déjà avancée, il observe une amélioration impressionnante de l'état de ses malades les plus gravement atteints, et ce en quelques séances seulement. Et de surcroît, cette amélioration survient systématiquement, conduisant chez plus de quatre-vingt pour cent de ses malades traités à la quasi disparition de tout symptôme, au quasi abandon des médications habituelles et au retour à une activité et une vie normales. Ces longues soirées prennent souvent un caractère pédagogique : ayant dû beaucoup travailler la biologie cellulaire et l'électrocinétique membranaire, je peux ainsi introduire Rager à ces disciplines, formation dont il tirera plus tard le meilleur profit personnel.

Et bien sûr se pose à nouveau la question lancinante : dans quelle mesure le DNR, ajouté en faible quantité à l'électrolyte, intervient-il au niveau du résultat des séances ? Une expérimentation systématique faite ultérieurement montrera de manière indiscutable que le seul champ électrique assure l'intégralité des résultats observés. En somme, utilisé de façon intensive, le DNR seul apporte les résultats positifs observés par Norbert, parfois lents cependant à se manifester ; l'ionocinèse seule apporte les mêmes résultats, équivalents et souvent supérieurs, mais dans un délai beaucoup plus court, réduit dans de nombreux cas à quelques jours seulement. **L'association des deux thérapeutiques constitue alors manifestement la**

méthode de choix pour le traitement de fond de ces pathologies, avec un taux de succès exceptionnel et son maintien dans le temps.

Mais là encore va se confirmer la fracture évoquée plus haut, et très probablement des pressions auxquelles Norbert ne pourra résister, rendant impossible la mise en oeuvre d'une stratégie commune, seule efficace.

Pendant, fort des excellents résultats obtenus en me constituant "animal d'expérience", j'ai déposé le 10 avril 1962 à l'Institut National de la Propriété Industrielle, à Paris, sous le N° 7.414, une demande de Brevet qui me sera accordé dans les conditions habituelles, sous le N° 1.250.647, assurant ainsi ma propriété sur l'invention. Fort également des résultats enregistrés auprès d'un nombre significatif de malades, je décide avec Rager, à l'automne 1962, de demander la publication de ce premier travail aux Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, à Paris, sous nos deux noms ainsi qu'il se doit.

En accord avec Rager, le dossier de publication est rédigé et expédié par mes soins et la note doit être présentée par Monsieur Courier, Secrétaire perpétuel, au voisinage du 10 Janvier 1963 : elle s'intitule "*Processus nouveau d'interactions énergétiques au niveau de la membrane cellulaire : applications aux maladies du système cardio-vasculaire : premiers résultats expérimentaux*". Le néologisme "*ionocinèse contrôlée*" figure par ailleurs dans le texte pour définir précisément la nature du processus physique en cause.

Las ! Je recevrai quelques temps plus tard une lettre embarrassée du Secrétaire perpétuel m'informant que "*la nature du travail que nous rapportons ne permettait pas sa publication dans le cadre des Comptes Rendus*" etc., etc. C'est la première des fins de non-recevoir, que beaucoup d'autres vont suivre.

Toutefois, afin de conserver, quoiqu'il arrive, l'antériorité de mes travaux et des résultats obtenus, j'ai pris soin de déposer une série de "plis cachetés" aux archives de l'Académie des Sciences : le premier, en date du 16 juillet 1962, sous le N°14.318, expose l'ensemble des hypothèses relatives aux interactions champ électrique/interface membranaire ainsi que la solution proposée aux problèmes résultant de ces interactions ; le second pli, en date du 5 novembre 1962, sous le N°14.340, contient simplement, à titre de précaution, la note dont nous demandons la publication ; le troisième pli, en date du 17 décembre 1962, sous le N°14.347, reprend le contenu du pli du 16 Juillet en précisant et étendant le contenu de certaines hypothèses, suite à des investigations bibliographiques approfondies; le quatrième pli, en date du 24 février 1963, sous le N° 14.661, expose les hypothèses de départ dans le cadre de la physico-chimie quantique, apportant une avancée notable dans l'interprétation des faits observés ; enfin le cinquième pli, en date du 11 mars 1963, sous le N° 14.375, est le descriptif de l'appareillage que j'ai créé, dans sa version la plus avancée, utilisée à l'époque.

L'automne 1962 nous voit donc quasiment maîtres d'une thérapeutique exceptionnelle, d'une extraordinaire efficacité et d'une totale innocuité. La qualité des résultats, leur réalité clinique, leur permanence, sont parfaitement indiscutables, attestés par près de deux cents malades traités avec un succès constant, tous malades disposant d'un dossier complet rapportant l'évolution de la pathologie, excluant donc le recours à un "effet placebo" ou une "rémission spontanée", qui seraient ainsi survenus miraculeusement dans le cabinet de Rager de façon étrangement systématique ! L'idée nous vient alors de constituer une petite association destinée à l'exploitation du procédé à une échelle plus commode et plus rentable que le seul cabinet médical.

Je dois dire que j'ai engagé des frais assez considérables pour l'étude et la réalisation des premiers appareils, sans aucune aide. Je souhaite donc me libérer autant que possible de cette contrainte. C'est ainsi que le 15 novembre 1962, Rager, moi-même et un ami industriel intéressé par le produit, déposons sous nos signatures respectives les statuts d'une Association en Participation, enregistrée à la Préfecture de la Gironde sous la référence 78-234-226/6. J'y fais apport du brevet précité, Rager apporte "son expérience personnelle ainsi que tout matériel intéressant l'Association", le troisième associé nous apportant l'infrastructure nécessaire et le financement de démarrage.

Le refus de l'Académie des Sciences constitue évidemment un sérieux contretemps pour la possible diffusion de la nouvelle thérapeutique. Pour autant, cela ne nous empêchera pas de poursuivre le travail entrepris. Rager continue d'enregistrer avec régularité des résultats excellents, et surtout durables, car il apparaît alors, avec un recul d'une année, que la majorité des malades traités et "guéris" voient leur état complètement stabilisé, et peuvent poursuivre une vie et une activité strictement normales. Ceux des patients qui présentent une rechute reçoivent une nouvelle série de dix à quinze séances, et font en majorité l'objet d'un retour à la normale, les quelques patients plus gravement atteints bénéficiant toujours d'une large amélioration. Dans le courant de 1963, je reprends le perfectionnement de l'appareillage, et dépose le 11 septembre une nouvelle demande de Brevet, sous le N°7536, faisant état des modifications, m'assurant ainsi - en principe - une complète protection face à une éventuelle diffusion.

Dans le même temps, Rager s'est mis en relation avec le professeur Lian, éminent cardiologue de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Académie Nationale de Médecine, à qui il a fait part de notre travail commun. Très intéressé, le professeur Lian nous propose alors de participer aux *Assises Internationales de la Recherche et de l'Invention*, devant se tenir à Turin du 28 au 30 septembre 1963. Nous acceptons évidemment avec reconnaissance ce qui pourrait devenir une première accréditation auprès de la communauté scientifique, et nous présentons notre travail.

A notre surprise, très peu de médecins assistent aux deux exposés, et c'est devant un public intéressé mais clairsemé que nous allons parler. Une fois encore, nous nous heurtons à l'incrédulité, parfois à une franche hostilité, des quelques médecins présents à la conférence. L'un d'eux aura cette conclusion, hélas prémonitoire : "*on a de bons médicaments ; alors votre "truc" ne durera pas longtemps et très vite on n'en entendra plus parler*"....

De retour à Bordeaux, la presse locale ayant eu vent du travail présenté à Turin par deux bordelais, se rend à mon domicile pour plus de détails. Un article et une photo de l'appareil paraissent le lendemain sans que j'aie pu vérifier le texte, article qui va entraîner pour Rager son premier problème avec le Conseil de l'Ordre. Et du même coup le premier conflit entre nous, car il me tient alors pour responsable "d'excès journalistiques" auxquels je suis évidemment totalement étranger. En fait, l'article est très mesuré et ne comporte aucun excès journalistique, mais il constitue par son contenu une petite bombe que les tenants inconditionnels d'une certaine déontologie ne peuvent supporter. Sans que les causes m'en paraissent évidentes et défendables, notre collaboration s'effilochera alors rapidement et je n'aurai plus guère de nouvelles précises de son activité pendant plusieurs années. Il demeurera cependant mon cardiologue attitré, l'excellence de ses capacités n'étant jamais en cause, mais ne me donnera à l'occasion de nos rencontres que des nouvelles très évasives de son activité, insistant toutefois sur le succès persistant qu'il rencontre auprès de patients de plus en plus nombreux et satisfaits, et sur la publication par ses soins et sous son seul nom des résultats qu'il obtient.

Je saurai seulement qu'il utilise régulièrement l'appareil puisqu'il ne manquera pas de me demander d'en assurer entretien et réparations

Dans le même temps, mes relations avec Norbert sont devenues plus difficiles ; bien qu'il continue d'utiliser le DNR en additif à l'électrolyte, Rager ne manque pas d'insister sur l'effet, qu'il estime fondamental, de l'ionocinèse. Il en résultera, bien à tort, une amertume certaine de Norbert, qui se traduira par le refus d'évoquer les effets de l'ionocinèse, surtout associée à son DNR dont nous sommes totalement convaincus de l'efficacité, DNR qu'il me fournit en abondance... afin que je l'utilise lors des séances !

Ainsi se perpétuera, au long de plus de trente années, ce qui restera pour moi souvenirs précieux, paradoxes et sources de peine : Norbert présent à tous les événements marquants de ma vie de famille, partageant les joies de mes enfants et y contribuant, partageant lors de longues soirées gaies et animées notre intimité, nos espoirs, nos projets et les siens, et pourtant, tellement réticent, évasif, fuyant, dès que j'évoquais les résultats de mes propres travaux, en qui il semblait voir des concurrents illégitimes.

Norbert dont j'ai pendant plus de trente années accepté de tester sur moi-même et les miens les nouvelles moutures du DNR au fur et à mesure de ses inspirations, sans la moindre crainte d'ailleurs je dois bien le dire ! Norbert tellement inquiet et méfiant - à bon droit - m'entraînant dans son incroyable coin de labo et commentant sans la moindre restriction et sans en rien cacher les détails de la préparation de son "dernier" DNR, cérémonie réservée à quelques très très rares familiers dont j'étais. Je repartais alors avec le précieux flacon, en l'occurrence une bouteille d'*Evian* ou de *Contrex* désaffectée, pour un nouvel essai sur la famille !

Il faut cependant continuer un travail tellement prometteur, quelles que soient les difficultés ou embûches que nous sommes destinés à affronter, et amorcer la deuxième époque de cette aventure.

II. LE COMBAT

Outre son efficacité, l'ionocinèse contrôlée a amplement fait la preuve de sa parfaite innocuité. Les essais effectués sur moi-même ont confirmé ces faits. Bien sûr, toute ma famille est au courant de mes travaux, et mon épouse, universitaire également physicienne, suit d'un œil critique teinté de méfiance mon aventure dans un milieu qu'elle sait être truffé de mines. Parmi nos proches, nous portons une affection particulière à un oncle de mon épouse, habitant Cognac, dont la santé est devenue gravement préoccupante : atteint de mal artériel évolutif compliqué d'un début d'œdème pulmonaire, son cardiologue a émis - sans grand risque - un pronostic sombre à échéance rapprochée. Pour diverses raisons, notre oncle ne veut pas avoir recours à Rager, souhaitant que je lui administre le traitement à mon domicile.

Il arrive donc un soir du printemps 1964, épuisé par un voyage pourtant bref, muni d'un dossier impressionnant de tests, d'analyses, de diagnostics, traduisant effectivement sans le moindre doute possible un état de mal avancé contre lequel les ressources thérapeutiques s'avèrent alors quasi impuissantes. Je n'ai accepté d'effectuer les séances qu'après avoir pris contact avec ses deux médecins locaux, le généraliste et le cardiologue. Ils se sont montrés formels sur l'état du malade et l'exitus prochain, qu'ils estiment, de longue expérience vécue, inexorable. Je leur fais alors part des résultats obtenus par Rager et tente de leur expliquer succinctement la nature du traitement. J'obtiens une réponse certes courtoise mais laconique et légèrement teintée d'ironie. Manifestement, l'incrédulité l'emporte largement, et le sentiment que l'on a affaire une fois encore à l'un de ces incorrigibles scientifiques, naïfs et dangereusement farfelus, qui pensent faire de la médecine mieux que les médecins. Tous deux estiment cependant que l'état du malade ne laissant plus aucun choix thérapeutique, l'utilisation de cette "méthode" reconnue inoffensive ne peut nuire au patient.

Certain que notre oncle ne peut rien craindre ou perdre du fait du traitement, je décide donc de le mettre en oeuvre immédiatement avec toutes les précautions nécessaires en pareil cas.

Tout se passera de manière absolument parfaite, nous gardons le souvenir de quelque chose qui ressemblera beaucoup à une quasi résurrection. En quelques jours, le patient reprendra des forces, retrouvera l'appétit solide et régulier que nous lui connaissions, verra évidemment les crises angineuses rétrocéder rapidement et finalement pratiquement disparaître en moins d'une dizaine de séances. La prudence étant de règle, il recevra une bonne quinzaine de séances à l'issue desquelles il regagnera sa bonne ville de Cognac. Et se rendra séance tenante, à pieds et d'un bon pas chez son cardiologue pour un examen "contradictoire", se souvenant que trois semaines plus tôt lui était interdit le plus minime effort sous peine de crise d'angor immédiate ! Il paraît que le cardiologue mettra un certain temps à retrouver sa voix lorsque notre oncle (qui est malicieux) entrera en trombe dans le cabinet. Ce qui est certain, c'est que, quelques jours plus tard, je recevrai du cardiologue un appel téléphonique où je n'aurai guère l'occasion de parler, tant il évoquera sa stupéfaction et son enthousiasme face à un résultat qu'il tenait voici peu pour totalement irréaliste voire utopique ! Pour conclure son appel, il me passera commande immédiate d'un appareil sans oublier de me confirmer que si on ne peut parler de guérison, cela y ressemble beaucoup.

Nous sommes le 16 mai 1964.

Le 27 mai de cette même année, je me rendrai donc à Cognac avec un générateur d'ionocinèse et tous ses accessoires, que notre cardiologue commencera immédiatement à utiliser, après une initiation rapide sans problème. Jeune cardiologue récemment installé dans une région de fortes pathologies cardio-vasculaires, il espère à bon droit mener une carrière honorable dans un domaine assurément difficile et peu gratifiant. Il commettra seulement un grave oubli : qu'il n'est alors qu'un modeste médecin de province, ancien élève d'internat du "grand patron" bordelais fort influent au Conseil de l'Ordre, avec qui il faudra compter si l'orthodoxie est en cause. Et l'orthodoxie est durement malmenée !

En quelques semaines en effet, il accumulera des succès thérapeutiques éclatants, retrouvant sans coup férir les résultats de Rager, et voyant le nombre de ses patients croître de façon vertigineuse. Je suis tenu informé des résultats à la fois par notre oncle dont il assure une discrète surveillance "de routine" et par lui-même, heureux de me faire part de résultats inespérés voici peu encore.

Ces résultats sont en outre confirmés par le confrère généraliste, qui m'a d'ailleurs présenté ses excuses pour l'accueil qu'il avait fait à ma proposition initiale.

Quelques temps plus tard, un cardiologue demeurant à Angoulême fera acquisition d'un appareil et, sans coup férir, obtiendra les mêmes excellents résultats que ses confrères.

Entre temps, devant la qualité des résultats obtenus par le docteur Rager et ses confrères, et la rigueur dont ils font preuve dans la mise en oeuvre quotidienne de l'ionocinèse, je vais commettre, en toute innocence et parfaite bonne foi, l'une des plus énormes erreurs de ma carrière.

Je pense en effet que le moment est venu de procéder à une expérimentation "officielle" en milieu hospitalier, dont j'ai évidemment tout lieu d'estimer qu'elle confirmera totalement les observations de Rager et des deux jeunes cardiologues charentais. Je prends alors contact, en fin d'automne 1964, avec "le" grand patron de la cardiologie bordelaise de l'époque, et sur son assentiment, le 13 janvier 1965 j'apporte un appareil et son équipement, qui sont confiés à un médecin de l'équipe.

Plusieurs semaines passent, sans nouvelle. Je me rends alors un soir auprès du grand patron, suis très mal reçu, et repars avec la prière de me mêler de mes affaires, n'étant ni médecin ni moins encore cardiologue. Je recevrai deux jours plus tard une lettre agressive, carrément désobligeante, qui me mettra en

demeure de ne participer d'aucune manière à l'expérimentation sous peine d'abandon immédiat, me notifiant seulement que, le cas échéant, je serai informé le moment venu.

Un mois et demi plus tard en effet, je rencontre le grand patron, l'air à la fois profondément ennuyé et quelque peu goguenard, qui m'annonce au vu de quelques feuillets, que je ne puis d'ailleurs consulter, que les résultats sont absolument nuls, aucun effet même léger n'ayant pu être mis en évidence. Je ne crois pas utile d'ouvrir une discussion.

Je reprends l'appareil et quitte le grand patron que je ne reverrai d'ailleurs jamais.

C'est bien des années plus tard que j'aurai l'explication de "l'échec" et le témoignage de l'ignominie du grand patron : un excellent ami médecin, ancien condisciple de mes jeunes années au labo de biochimie de la Faculté de Médecine, devenu lui-même brillant professeur de cette Faculté, avait entendu raconter par un proche collaborateur du grand patron, lors d'une réunion, l'histoire de l'expérience que j'avais proposée et qui avait été "acceptée". Le collègue s'était bruyamment gaussé de "*ce pauvre Professeur Breton qui s'imaginait qu'on allait perdre son temps à essayer son truc sur des malades* " ! Le "truc" avait été simplement mis dans un placard et le grand patron avait rédigé (ou fait rédiger ?) le vague compte-rendu parfaitement falsifié d'une expérimentation inexistante ! Ayant eu lui-même à connaître et subir certaines turpitudes du milieu, mon ami avait décidé de m'informer dès qu'il en aurait l'occasion, m'apportant en la circonstance les preuves irrécusables de la forfaiture du grand patron, dont la carrière n'a évidemment pas souffert de cet incident mineur, mais dont les malades ont continué à souffrir et mourir en toute orthodoxie....

Nous verrons d'ailleurs très bientôt comment le grand patron fut même un brillant récidiviste dans le même registre, réussissant à associer bassesse et médiocrité à une malhonnêteté exemplaire.

Nous sommes alors dans une période de succès constants et répétés. L'expérience accumulée permet de constater, au fil des mois puis des années, la qualité et la permanence des améliorations observées. Les récidives sont peu nombreuses, variant de 10% en moyenne pour les malades les moins atteints, à moins de 20% pour les cas les plus sévères, soient finalement quelques pour cent seulement de l'ensemble des malades traités, car l'on observe alors que de nouvelles séries de 10 à 15 séances permettent de maîtriser ces récidives dans la majorité des cas, l'ensemble des patients connaissant un retour à une vie et une activité quasi normales.

Face à ses propres résultats, la réputation du jeune cardiologue dépasse vite les limites de Cognac et il voit affluer des patients dont certains proviennent... du service de cardiologie du grand patron qui ne peut plus grand chose pour eux. Ils ne se privent pas de rappeler que c'est uniquement par le "bouche à oreille" qu'ils ont appris l'existence de cette technique et ses résultats, et que "l'on" a fortement tenté de les dissuader d'avoir recours à des méthodes illicites, sans efficacité, voire dangereuses ! Et comme l'on pouvait l'attendre, l'affaire revient un jour aux oreilles du grand patron. Le jeune cardiologue est convoqué et mis en demeure de cesser immédiatement l'utilisation de l'ionocinèse sous peine de sanctions graves. Il cède donc à l'injonction, et me renvoie l'appareil quelques temps plus tard.

Bien entendu, ses malades recommenceront à souffrir et mourir avec une régularité orthodoxe, sans provoquer le moindre état d'âme dans la cardiologie bordelaise.

Presque simultanément au cardiologue de Cognac, le confrère d'Angoulême qui avait fait acquisition d'un appareil, et bien entendu obtenu les mêmes résultats, a dû en cesser l'utilisation pour les mêmes raisons.

Rager allait également connaître de graves problèmes avec le même personnage pour des raisons identiques, mais, alsacien têtue, refuserait de céder, serait contraint à un combat déloyal et finirait par l'emporter au prix de beaucoup de peines et de difficultés. Ce n'est que tardivement d'ailleurs que j'apprendrai ces événements, de sa bouche et toujours de façon très laconique .

De cette époque date également une série d'essais effectués à Paris, à l'hôpital Fernand Widal, dans le service de cardiologie.

C'est une fois encore un jeune cardiologue, assistant du chef de service, qui assurera le déroulement des séances d'ionocinèse. Malheureusement, par manque de confiance du personnel et par suite de difficultés opératoires, les résultats obtenus seront moins spectaculaires qu'à l'habitude, quoique toujours largement supérieurs aux thérapeutiques en cours. L'expérimentation sera donc interrompue après le traitement d'une vingtaine de patients seulement. Par contre, le jeune cardiologue fera acquisition d'un Cytotron qui lui apportera les mêmes excellents résultats qu'à ses confrères. Il renoncera cependant quelques mois plus tard, face à la difficulté de mener seul simultanément la tenue du cabinet et l'organisation des séances... et sa carrière à l'hôpital.

Heureusement, je vais rencontrer de manière inattendue (?) un cardiologue "non orthodoxe" avec lequel va se mettre en place une collaboration de près de trente années, qui m'apportera les fruits d'une expérimentation rigoureuse, dont les conclusions finiront de confirmer la réalité indiscutable des effets observés.

Là encore, le "bouche à oreille" a été le précieux moyen de faire connaître le produit : c'est par l'entremise des parents de malades traités par Rager, habitant la région de Béziers, que le docteur Clauzel a entendu parler du Cytotron et des ses effets. Clauzel a donc aussitôt pris contact et passé commande d'un appareil. Et c'est ainsi que le 23 septembre 1964 je me rends à Béziers pour installer un nouveau Cytotron, à la grande satisfaction de mon excellent cardiologue, par ailleurs esprit curieux, féru de sciences exactes, qui me harcèlera de questions, heureux d'avoir "sous la main" un physicien très disponible.

Tout comme pour Rager, ce sont près de deux mille malades que ce cardiologue traitera personnellement avec le "Cytotron", nom que j'ai finalement donné au générateur d'ionocinèse.

Et bien sûr, une nouvelle fois, les résultats vont être immédiatement excellents. Clauzel bénéficiera d'ailleurs en la circonstance de l'expérience accumulée au cours des deux années écoulées. Mais il apportera aussi une contribution précieuse par la diversité des cas qu'il traitera, par les solutions parfois originales qu'il adoptera et par la qualité des conclusions qu'il tirera de ce travail.

Nous ferons un essai très bref en "double aveugle", convaincus l'un et l'autre de l'absurdité de ce genre "d'expérience", dont le résultat parfaitement prévisible n'apportera rien que nous ne sachions, convaincus surtout du préjudice grave causé à des malades confiants dont l'état ne se prêtera vraiment pas à de telles pratiques !

Ce sont donc plus de quarante mille séances que les patients, de toutes étiologies cardio-vasculaires, recevront sans que soit observé **un seul** incident ou problème lié à la technique.

Et le docteur Clauzel retrouvera tous les résultats de ses confrères, confirmant leur réalité et l'exactitude de ceux-ci : en moyenne, de 80 à 90% de succès complet, traduit par la rapide et totale disparition de tout syndrome douloureux, l'arrêt complet de prise de médicaments, le retour de l'aptitude à l'effort, le retour à une activité normale. Les résultats les plus impressionnants seront observés chez des malades anciens, dûment étiquetés, présentant un angor sévère, rebelle aux médicaments, ainsi que dans les cas rebelles de séquelles d'infarctus. Appliquée également aux artériopathies des membres inférieurs, la technique donnera fidèlement des résultats inespérés, épargnant le plus souvent une amputation imminente à des patients désespérés, permettant à la majorité d'entre eux de retrouver une mobilité quasi normale, hors de tout syndrome douloureux.

Le témoignage (discret...) d'un patron du CHU de Montpellier est édifiant à cet égard, et lève le dernier doute s'il pouvait encore en subsister !

Je suivrai très régulièrement l'avancée du travail de Clauzel, nous passerons de nombreuses heures dans son cabinet, nous connaissons des échanges passionnés, je suivrai l'évolution de l'état de nombreux malades et aurai la joie de constater la qualité des améliorations obtenues lorsque, ayant accueilli des patients aux limites de la maladie, épuisés, incapables du plus faible effort, je reverrai les mêmes patients quelques semaines plus tard grimant sans problème l'escalier assez raide menant au cabinet, et témoignant de l'incroyable changement survenu dans leur vie quotidienne.

Il faut préciser que les malades que Clauzel va soigner ont eu, pour la plupart d'entre eux, longuement recours au service de cardiologie du CHU de Montpellier ou aux soins de confrères de la région, que ces malades disposent donc d'un volumineux fichier clinique, de tous les diagnostics, bilans renouvelés, multiples analyses, conclusions de praticiens rencontrés, et que c'est devant l'aggravation brutale et inexorable de leur état qu'ils viennent en dernier recours tenter des soins dont ils ont reçu un écho favorable.

A quoi des confrères bien-pensants et " médicalement corrects " objecteront sans rire qu'il ne peut s'agir que d'un effet *placebo*, voire de rémissions spontanées, variétés exotiques de médications " alternatives " contribuant cependant fort peu à réduire les quelque 250.000 décès survenant chaque année en France ! La bêtise et la malhonnêteté entraînent certes infiniment moins de risque pour ces courageux zélateurs de l'orthodoxie, mais hélas infiniment plus pour leurs malheureux patients !

C'est une autre preuve sans appel que le travail de Clauzel apportera : le fait que l'ionocinèse seule fournit les résultats observés.

J'ai approvisionné mon cardiologue en solution spéciale, destinée aux électrodes, pendant de nombreuses années. Sauf rares exceptions, en particulier lors des premières séries d'applications, cette solution était exempte de DNR pour des raisons pratiques d'approvisionnement, sans que le docteur Clauzel ait jamais constaté la moindre différence dans les résultats obtenus.

Il est même arrivé que, privé momentanément de l'électrolyte, le docteur Clauzel fût obligé d'utiliser l'eau de la ville.

Mis à part un érythème plus ou moins prononcé à l'emplacement des électrodes, il continuera d'observer en ces occasions une même efficacité du traitement, une totale similitude des résultats.

Il convient une fois encore d'insister sur le caractère spécifique de l'ionocinèse : la forme strictement définie du champ électrique appliqué aux régions ou organes atteints, l'interaction de ce champ avec les sites spécifiques responsables des échanges transmem-branaires, conduisent à une restauration des structures et un retour de la dynamique cellulaire, immédiatement traduits par une amélioration rapide et décisive de l'état du patient.

On peut donc caractériser l'ionocinèse par la nature purement physique des mécanismes en jeu (électrocinétiques et/ou quantiques membranaires), la rapidité de son action et l'intensité des effets obtenus ; à cela doivent être ajoutés le maintien dans la durée de ces effets, dans la grande majorité des cas, et une totale innocuité. Sa mise en oeuvre doit seulement être différée à l'occasion d'états inflammatoires intenses qu'elle semble n'avoir pas vocation de traiter.

L'usage du DNR seul a conduit à des résultats équivalents, avec pour différences l'existence d'un délai d'action sensiblement plus long et la nécessité d'un traitement prolongé, facteurs défavorisants dans le cas de patients gravements atteints.

La mise en oeuvre conjointe de l'ionocinèse et du DNR – lorsqu'elle fut possible – a toujours apporté les meilleurs résultats, le patient bénéficiant alors de la puissance de l'ionocinèse et de l'apport utile d'un composé organosilicié essentiel.

(N.B. : on sait (voir Les tribulations d'un Découvreur Non Reconnu) que Norbert Duffaut ajoutait systématiquement au D.N.R. diverses substances allopathiques et/ou homéo-pathiques. En outre, le D.N.R. n'était pas buvable. Après la mise au point du D.N.V. (D.N.R. + hyposulfite de sodium), l'utilisation répétée de solutions très diluées de silicium organique pur m'avait très clairement montré qu'elles étaient finalement plus efficaces. Cette observation allait aboutir, en 1991, à la mise au point du G5. Dotée de caractères électriques beaucoup plus intense, le nouveau produit intervient donc plus fortement au niveau des cellules déficientes ou 'malades'. Cette caractéristique permet probablement de comprendre les sensations éprouvées par de nombreux patients lors de l'ingestion du G5 : 'chaleur', 'froid', 'picotements électriques'. (N.D. LLR))

Clauzel est un homme décidé : pour élargir cette pratique, je vais mettre à sa disposition deux appareils supplémentaires, qui vont évidemment conduire à des résultats cliniquement impressionnants mais administrativement catastrophiques ! Un violent litige surviendra avec la caisse de Sécurité sociale concernée, relatif entre autres au nombre d'actes facturés ! Après d'innombrables discussions, échanges, interpellations, et beaucoup de temps précieux perdu, le docteur Clauzel renoncera finalement à cette tentative et reviendra, à son réel désespoir, à l'usage de son seul appareil personnel.

Les années passeront, le travail se poursuivra avec régularité, la réputation du docteur Clauzel et la réalité des résultats cliniques ne fera de doute pour personne, sauf pour les confrères et les "autorités" qui, sans aucune expérience et presque toujours sans la moindre compétence, mais avec une parfaite mauvaise foi et une malhonnêteté intellectuelle exemplaire, continueront de nier cette réalité, et dénigreront sournoisement mais efficacement ce qu'ils ne veulent accepter... ou comprendre.

Le docteur Clauzel étant un grand obstiné, il suscitera cependant pour l'automne 1987 la tenue d'une conférence destinée au corps médical et aux personnes intéressées, qui se tiendra à Béziers le 4 décembre, conférence que j'aurai l'honneur de présenter, qui relatera l'histoire de l'ionocinèse et de ses applications biomédicales.

Seront également présents des représentants de firmes pharmaceutiques intervenant dans le domaine des médicaments du système cardio-vasculaire. Je serai l'objet de questions nombreuses et variées.

Mais la meilleure de toutes ces questions émanera du représentant d'une (très) importante firme pharmaceutique : "*votre méthode est-elle compatible avec la poursuite du traitement chimiothérapique habituel ?* " C'est l'unique question que ce commerçant anxieux posera de toute la soirée. Je n'aurai évidemment aucune peine à le rassurer, l'expérience ayant prouvé à la fois la totale compatibilité et l'utilité limitée de ses produits. Dois-je préciser que cette conférence ne connaîtra aucune suite et sombrera dans un oubli épais...

Le docteur Clauzel est parti pour une retraite méritée voici déjà quelques années.

Son successeur a donné brièvement suite à la méthode, puis a cessé définitivement de l'utiliser à l'occasion d'une panne sans doute providentielle, pourtant aisée à réparer.

Le docteur Rager a pris sa retraite vers la même époque ; il est décédé le 16 Mars 2002. Beaucoup de questions que posaient sa personnalité et ses activités ne connaîtront pas de réponses.

Le docteur Janet continue ses activités et dispose d'un site Internet, destiné à la promotion de ses idées et de quelques produits qui les accompagnent.

Le *Cytotron* ? Il a bénéficié des progrès fulgurants de l'électronique. Malgré un repos forcé, il est toujours présent. Combien de temps le sera-t-il encore ?

Depuis la disparition de son créateur, j'ai cruellement manqué de DNR.

Grâce à un hasard (?) vraiment providentiel et un incroyable concours de circonstances, j'en ai retrouvé la trace et l'usage : le flambeau a été repris et permet aujourd'hui, grâce à l'énorme travail personnel et l'obstination méritoire de Loïc Le Ribault, à tous les souffrants de bénéficier des prolongements de la découverte de Norbert.

Nous avons cheminé côte à côte, partageant souvent les mêmes enthousiasmes, les mêmes épreuves et les mêmes joies : nous étions bien Deux Naïfs Romantiques et Confiants

Cela suffit pour que je garde à Norbert mon affection, mon estime et le respect que je dois à un homme de Science de qualité doublé d'un homme de Cœur, droit et généreux.

Jacques BRETON

Octobre 1944... ...Octobre 2002

CURRICULUM VITAE ABREGE
du
Professeur Docteur Jacques BRETON

Né le 17 Mars 1923 à 49000 ANGERS (France)

Docteur ès-Sciences Physiques (Grade d'Etat)

Vice-Président de l'Université de Bordeaux I Sciences (1970-1977)

Enseignant-Chercheur à l'Université (1951 - 1989)

Chargé d'Enseignement au Certificat International d'Ecologie Humaine (8 Universités européennes) :
"*Physique de l'atmosphère et Ecologie*" / les phénomènes électriques et ioniques atmosphériques, leurs relations avec le milieu vivant, leur impact sur la santé (1976 - 2000) .

Président Directeur Scientifique du *Centre d'Etudes et Recherches Bioclimatiques d'Aquitaine* (C.E.R.B.A.) (1990 -)

Officier des Palmes Académiques - Chevalier de l'Ordre national du Mérite .

Membre de l'Académie des Sciences de New-York (1982 -)

Travaux scientifiques (résumés) :

Polarisation rotatoire magnétique (effet Faraday) : réalisation du 1^{er} polarimètre à photomultiplicateurs d'électrons (1952-59) : Thèse d'Etat et suite.

Résonance paramagnétique électronique (résonance de spin) en champ faible et applications (Direction de Thèse)

Electronique : étude et réalisation d'un nouveau type de générateurs de tensions asservies (sources de "courant constant"). Applications en Biophysique.

Méthodes électroniques nouvelles, "légères", d'investigations en microsismique, électronique impulsioneille, traitement de signal (direction de thèses)

Biophysique cellulaire : études de l'électrocinétique membranaire par moyens électroniques nouveaux, et applications aux pathologies dégénératives (en cours) .

Phénomènes ioniques atmosphériques : action sur le milieu vivant (Direction de thèse) ; études sur le milieu cellulaire en culture (Faculté de Médecine, Bordeaux) ; ionisation "artificielle": étude de l'effet "couronne" et des émissions de peroxydants ; création d'un nouveau dispositif à "surconfinement de plasma", sans émission d'ozone ; applications au traitement de l'air (milieux industriels, hospitalier, privé, etc.) . Brevets déposés en France et dans tous les pays industrialisés .

Direction du C.E.R.B.A. : réalisation d'un ionomètre original en site extérieur (Arcachon) pour la mesure en continu des charges électriques atmosphériques des deux signes ; découverte d'une corrélation nouvelle avec le passage des "fronts" de perturbations, météorologiques (Publication sortie en 01/98 aux Etats-Unis au *Journal of Geophysical Research*). Conséquences pour la physique de l'atmosphère. Travaux en cours .

Etude en cours des applications industrielles et cliniques de l'ionisation négative "artificielle" au moyen de sources à "surconfinement" de plasma" (sans émission d'ozone) : dépollution et décontamination des sites critiques, lieux publics et privés, etc.