

avec la G.E.-Sygna de 1,5T. Initialement ouvert à de nombreux hôpitaux, le plateau technique des Enfants-Malades n'est partagé, depuis 1991, que pour l'IRM par quatre services du CHU Necker (GHNEM+LAENNEC+BOUCICAUT).

Denis Lallemand prit sa retraite en 1995, une fois assuré de l'achèvement de la modernisation de son service, par l'installation d'un scanographe spiralé. **FRANCIS BRUNELLE** lui a succédé en 1997, après une brève période d'intérim assurée par **MAX HASSAN** dont la carrière consécutive au décès de son maître Lefebvre dont il fut le dernier adjoint, se déroule à l'hôpital Robert Debré après un bref passage à Saint-Vincent-de-Paul. A l'héritage de ses aînés, Brunelle ajoute une compétence internationalement reconnue en radiologie vasculaire d'intervention qu'il avait pratiqué dès son clinicat chez Pierre Chaumont à Bicêtre, et en neuroradiologie qu'il apprit chez Derek Harwood-Nash à Toronto. Il s'attache actuellement à développer le concept d'IRM fonctionnelle et l'imagerie fœtale. Plus encore que ses prédécesseurs, il s'implique dans la gestion du Groupe Hospitalier Necker-Enfants Malades en occupant la fonction [de vice-président du Comité Consultatif Médical](#).

La radiologie urinaire à l'hôpital Necker et l'école de JEAN-RENE MICHEL.

Même à Necker, les radiologues mirent du temps à s'imposer face aux urologues et aux radiographes. Il fallut que, d'une part, l'urographie intraveineuse fut rendue possible par des produits de contraste organo-iodés, ce qui n'advint qu'en 1929. [Il fallut, d'](#)autre part, que les radiologues réussissent à vaincre leur terreur des accidents de produits de contraste. La pratique hospitalière de ces examens à haut risque [médicolégal](#) développa l'UIV à Necker mais avec deux influences différentes sur la technique. Robert Coliez qui tint le service de radiothérapie³⁷, est le père de la compression urétérale lors de l'urographie intraveineuse, qu'il préconisa dès 1930³⁸. Son rapport sur les syndromes de stase urétéro-rénale fut un grand évènement de l'année 1945. Hickel, adjoint de Jean Dubost avant de prendre le service de radiologie de la Salpêtrière, fut le premier radiologue membre de la Société Française d'Urologie. Coliez et Hickel eurent toutefois une conception trop stéréotypée de l'urographie intraveineuse. L'usage systématique de la compression urétérale précoce et très serrée, cheval de bataille de Jean Hickel, ne fit rien pour populariser l'examen, pas plus chez les malades que chez les médecins. Roger Couvelaire, avec l'aide du « Professeur Leroy », batta pour bannir la compression urétérale. Il fallut attendre Jean-René Michel pour tirer la substantifique moelle de ce fabuleux examen que reste encore L'U.I.V.

Jusqu'aux dernières années 60, l'hôpital Necker était un hôpital général qui, depuis des lustres, était nationalement renommé pour la qualité de sa chirurgie urologique. Après les pionniers du début du siècle qui travaillèrent avec Guyon, Albarran et Legeu, Roger Couvelaire, qui succéda à Michon en 1958, doit être salué pour la pertinence

³⁷ Nous reviendrons sur la création d'un second service dans le Pavillon des Tumeurs, auquel on donna le nom de Becquerel, et [fut](#) confié à Coliez en 1926.

³⁸ Pour les médecins européens, c'est l'urologue de la Charité à Berlin, Alexander von Lichtenberg qui est le père de l'UIV. En fait, et notamment pour les Américains, c'est le chimiste new-yorkais qui réalisa les premières UIV sur les êtres humains. Cf .i) Pollack HM (1996) *Uroradiology*. In:Gagliardi RA, McClennan BL (eds) *A History of the Radiological Sciences. Diagnosis*. Radiology Centennial, Inc., Reston, Va, USA. ii) Moreau JF. *One Century Of Uroradiology In Europe: 1896 – 1996. Section 1: The Time Of Progenitors*. <http://www.jfma.fr/europe.html>

de sa vista radiologique. Quand nombre de ses collègues prônaient encore l'endoscopie en urologie complétée par des cathétérismes à la sonde-bouchon de Chevassu³⁹ et les urétéro-pyélographies rétrograde, lesquels étaient inducteurs de septicémies et d'anuries mortelles, Roger Couvelaire proclama haut et fort la suprématie de l'urographie intraveineuse première pour le diagnostic des uropathies. Luttant notamment contre l'emploi abusif de la compression urétérale, Couvelaire fit faire ses UIV par un manipulateur dédié, avec une originalité particulière : il avait élaboré un processus de rationalisation de l'UIV avec une demi-douzaine de protocoles adaptés aux grandes uropathies qu'exécutera, jusqu'en 1968, le dernier vrai successeur de Contremoulins, Robert Leroy, aussi célèbre pour la tonitruance de ses incessants coups de gueule que pour l'intense fidélité de son action syndicale à la CGT. Formé à la radiologie urinaire, à Cochin chez Fey et son radiologue Truchot, la carrière de Leroy débuta réellement quand il se trouva manipulateur de radiologie chez Roger Couvelaire. La radiologie urinaire comportait des examens peu aimés des médecins, telle l'urétrographie rétrograde. Celle-ci devait être en principe réalisée par les externes, qui se défilaient le plus souvent. Leroy devient un « urétrographiste », au point que le médecin du travail songea à lui interdire de continuer la pratique de son métier quand son pouce menaça d'être radiologiquement nécrosé. Son autorité devint telle que l'on ne parlait que du « Professeur Leroy », ce qui n'alla pas sans poser quelques problèmes de subordination hiérarchique, notamment avec le service de radiologie de Jean Dubost. Constamment soutenu par Roger Couvelaire et ses assistants, notamment Jean Auvert, après des années de rébellion contre le « pouvoir médical », il changea totalement de comportement lorsqu'il finit sa carrière comme surveillant général de Jean-René Michel⁴⁰, de 1972 à 1983. Celui qui était entré dans la vie professionnelle comme garçon-boucher en 1939, fut décoré chevalier de l'Ordre National du Mérite par le cardiologue Jean di Matteo, remplaçant Jean Hamburger [au pied-levé](#), en 1981.

Jean Hamburger, en créant la néphrologie et la transplantation, accentua la vocation de l'hôpital Necker à s'occuper du rein. Chichement installé dans des locaux peu salubres du Carré Necker, il s'inspira des Américains pour développer ses activités de néphrologue et de réanimateur. Roger Couvelaire aida Jean Hamburger à réaliser son rêve visionnaire sous la forme d'un grand bâtiment, un « Palais » spécialisé dans les maladies de l'appareil urinaire, où tout serait disponible, pour la prise en charge des soins, de l'enseignement et de la recherche. Hamburger est donc, pour le radiologue, l'homme qui offrit à l'uroradiologie le service indépendant et polyvalent dont elle avait besoin pour mettre fin à celle, dépassée, de l'urologue et son manipulateur. Le néphrologue savait l'importance de l'imagerie dans sa discipline, quand se développait à Harvard, chez John P. Merrill et Herbert Abrams, et à l'UCLA, chez Morton H. Maxwell, le concept d'hypertension artérielle rénovo-vasculaire. Encore fallait-il trouver le radiologue pour cette aventure. Vers 1962, Jean Hamburger fut appelé à être membre d'un jury de Bureau Central en radiologie

³⁹ Maurice Chevassu avait été l'adjoint de Guyon à Necker mais, pris en sandwich entre Joaquin Albarran et Legueu, il décida de créer sa propre école d'urologie à Cochin où il hérita de la Fondation Civiale et de la Chaire d'Urologie de Guyon. Cf. Léger P (1998) *Chroniques de l'Urologie Française*. Vol 1. Schering. Lys-les Lannois, pp 67-103.

⁴⁰ La première surveillante générale de Jean-René Michel à Necker fut Madame Krivopaloff dont c'était le premier poste et demanda une affectation moins « usine » après quatre ans d'épuisantes journées de travail à temps « surplein ». Il y avait trop de femmes dans le corps des manip', constatèrent Jean-René Michel et la Directrice du Personnel, la très charismatique madame Rousseau. Les deux suivants furent délibérément choisis parmi les cadres masculins. Robert Leroy, authentique marxiste-léniniste militant du PCF, était le délégué syndical CGT, en fin de compte devenu plus « gaulliste » que « mitterrandien » après mai 68. Redoutable et redouté avant sa promotion, il devint respectable et respecté, voire adoré, par tous les personnels du service Michel où ses coups de gueule faisaient parti du folklore.

auquel se présentait Jean-René Michel, un jeune collaborateur de Jacques Lefebvre, déjà réputé pour son ardeur au travail, sa rigueur et sa force de caractère. Ils lui suggérèrent de prendre des fonctions d'adjoint dans le service de radiologie centrale de Necker. Michel accepta d'autant plus volontiers qu'il avait conservé de son externat chez René Küss un excellent souvenir de l'urologie. Succédant à Jean Hickel, parti à la Salpêtrière, il devint l'adjoint de Jean Dubost, jusqu'en 1965. Sa première élève fut Marie-Christine Plainfossé, née Lorin⁴¹, une cardiologue convertie à la radiologie qui y commença son clinat en 1964⁴². A cette époque, la loi du Syndicat des Electro-Radiologistes des Hôpitaux était drastique : on devait choisir à l'ancienneté le premier poste vacant sinon on passait en queue. Pour être certain de pouvoir ouvrir le nouveau service en construction dans le « Palais du Rein » qu'aurait pu guigner Hickel passé à Laennec, Jean René Michel dut s'exiler à la Salpêtrière pendant trois ans. Il ne s'y plut guère mais il y écrivit, avec ses amis Guy Lemaître de Lille et Jean Tavernier de Bordeaux, le tome urologique, vite épuisé, du *Traité de Radiodiagnostic* en quinze volumes, édité par Henri Fishgold chez Masson ; [avec Guy Pallardy](#), il publia également une monographie sur l'urographie intraveineuse du haut-appareil urinaire. Michel parraina de ce fait les débuts de carrière de Roger Benecerraf, qui devint radiologue, en 1967, durant son clinat après un internat pédiatrique.

En octobre 1968, J-R Michel s'installe dans son service flambant neuf de la Clinique du Rein que l'on surnommait vite Palais du Rein. Il se lança alors dans une aventure titanique dont naquit l'école française de la radiologie urinaire moderne. Jacques Masselot⁴³ fut intimement associé à ce lancement, jusqu'à son départ, en 1970, à Villejuif puis Nantes. Peut-on imaginer ce que fut l'impact de l'ouverture d'un service de huit salles de radiodiagnostic, dont une d'angiographie, intégralement dédié à la radiologie urinaire, fonctionnant à plein temps pour desservir deux énormes centres universitaires, l'un de néphrologie à l'est, l'autre d'urologie à l'ouest ? Seule et encore, la Mayo Clinic aurait pu lui être comparée en matière de production et de débit. On y faisait quotidiennement une cinquantaine d'urographies intraveineuses, une vingtaine d'urétéro-cystographies et jusqu'à

⁴¹ Marie-Christine Plainfossé, membre parisien du Club du Rein des radiologues francophones avec Jean-René Michel et Jean-François Moreau, exerça les fonctions de chef de service de la Radiologie centrale de l'hôpital Broussais jusqu'à sa retraite où elle développa spécialement l'échographie ultrasonore qu'elle avait apprise à Saint-Louis durant la brève époque où elle fut l'adjointe de Maurice Laval-Jeantet. Contrairement à Michel à Necker et Annick Pinet à Lyon, elle ne put développer l'angiographie rénale qui était effectuée dans le service de Jean Ecoiffier auquel succéda Jean-Claude Gaux. Il n'est pas inutile de rappeler que dans le service du Department of Radiology américain, les urologues, dits GU, ne pratiquaient ni les ultrasons, ni l'angiographie, ni la médecine nucléaire ; ils/elles eurent des difficultés dans certains endroits à prendre leur place dans les unités de CT-scan et de MRI voire dans la radiologie interventionnelle urinaire. Au XXe siècle finissant, seuls au monde de l'expertise au sommet international, le regretté Belge André Dardenne (Cliniques Universitaires Saint-Luc de Bruxelles) et le Danois Sven Dorph (Université de Herlev) pouvaient exciper de la pratique complète de toutes les techniques d'imagerie médicale applicables aux appareils génito-urinaires masculin et féminin confondus dans une même sous-discipline « radiologique ».

⁴² [A Paris, après le concours-balais de 1966, les Maîtres de conférences agrégés-électroradiologistes des hôpitaux provenaient d'un vivier de chefs de clinique-assistants « débauchés » à la fin de leur internat en médecine : pédiatres et gastroentérologues, principalement. La promotion 1975 fut la première issue de l'internat proprement radiologique, grâce à la réforme de 1968. Décimée par les décès de Denis Lallemand, André Bonnin, Norbert Vasile, Marc Levesque, Jean-Claude Gaux, elle n'est plus représentée que par François Eschwège \(radiothérapeute\) et Jean-François Moreau \(radiodiagnosticien\).](#)

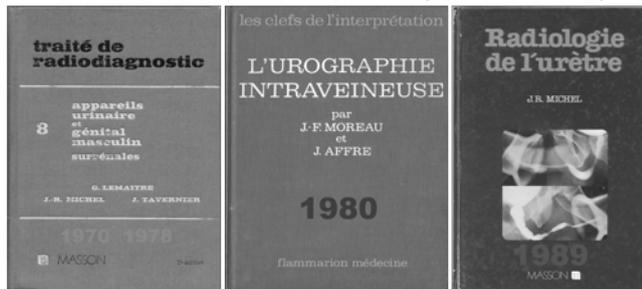
⁴³ Jacques Masselot, élève de l'hépatologue Paraf au Franco-Musulman, s'était converti à la radiologie sous l'influence de son épouse, manipulatrice de radiologie et future directrice de l'Ecole de radiologie de La Salpêtrière. Il [apprit](#) le radiodiagnostic avec Jean-René Michel en débutant son clinat chez lui en octobre 1967, au pied de la célèbre chapelle. Jean-François Moreau, également converti à la radiologie chez Guy Ledoux-Lebard à Cochin durant le semestre d'été précédent, fut son premier interne et tous deux progressèrent sous la férule d'un maître spécialement tempétueux, exigeant et compétent. Jacques Masselot quitta Necker en 1970 pour devenir l'agrégé de [Bernard Herzog](#), au CHU de Nantes. Michel resta alors un an sans chef de clinique jusqu'à ce que Moreau arrive le 1er octobre 1971. Masselot revint à Paris en 1979 pour prendre la chefferie de service de radiologie de l'IGR à Villejuif. [Lui succéda à Nantes Roland Rymer qui reviendra plus tard à Paris pour succéder à Michel Bléry à Lariboisière.](#)

une demi-douzaine d'angiographies rénales que seuls le patron et ses chefs de clinique avaient le droit d'interpréter. On voyait en un an à Necker ce que l'on ne voyait pas en dix à U.C San Diego ou San Francisco.



J-R Michel fut le premier radiologue français à choisir le plein temps hospitalo-universitaire dès que la réforme Debré fut appliquée. On ne rencontre qu'exceptionnellement un homme à la puissance de travail aussi réellement phénoménale. Debout avant l'aube, couché quand il n'y avait plus rien à faire, donc tard dans la nuit, il fut au four et au moulin de son service, sans défaillir, de 1968 à 1988. Il n'est que de voir la liste de ses élèves pour comprendre l'importance du passage « chez Michel » durant un parcours d'internat. Limougeot d'origine, ancien pilier de rugby, grand voyageur devant l'éternel, invulnérable à la maladie, collectionneur de papillons, photographe et cinéaste, rien ne lui échappait. Il savait tout faire dans son service, mieux que n'importe lequel de ses collaborateurs, y compris ses manipulatrices dont il dirigea l'école pendant une vingtaine d'années. Tempétueux en permanence mais sans méchanceté au fond de son tempérament sanguin, il menait ses gens comme un équipage de galériens mais on ne venait pas chez Michel pour le farniente ; il était renommé pour tenir ce qu'il promettait ; il était un excellent médecin formé par un internat des hôpitaux de Paris plus clinique que radiologique ; il était très proche de ses malades. Il fut un grand enseignant, aussi talentueux qu'infatigable, et le « staff » du mercredi après-midi avait une réputation nationale. Le « staff » du samedi matin était plutôt réservé aux étudiants. Cela représentait huit heures d'enseignement socratique par semaine auquel s'ajoutaient l'enseignement ex-cathedra à la Faculté et les EPU officiels ou privés.

La postérité doit retenir plusieurs des actions pionnières de Jean-René Michel dont certaines furent inspirées par le maître suédois de Malmö, Olle Olsson⁴⁴, et accessoirement l'urologue barcelonais, Antoni Puigvert⁴⁵. **D'abord, une lutte incessante pour que toute urographie intraveineuse soit pensée comme une œuvre artisanale unique, adaptée non pas à un schéma rigide à la Couvelaire, mais à chaque cas clinique.** Il fut le premier à voir l'appareil urinaire comme un tout, incluant le bas appareil génito-urinaire. Son savoir encyclopédique sur la radiologie de l'urètre était inégalé dans le monde et son dernier livre⁴⁶ restera longtemps une référence incontournable. On faisait, paraît-il, trop de clichés chez Michel, mais on n'avait jamais à les refaire. Il fut le premier radiologue à vraiment maîtriser l'emploi des produits de contraste iodés, en en démystifiant les dangers réels et fantasmés, et en leur offrant une prévention efficace. Faut-il rappeler l'antienne de nos questions d'externat ? « *L'UIV, faite après dosage de l'urée sanguine et test à l'iode* ». Cette redoutablement efficace politique de traitement préventif et curatif de la soi-disant « allergie à l'iode » n'aurait jamais pu être menée à bien sans l'aide inestimable du regretté Christian Debras⁴⁷, adjoint de Maurice Cara à Necker avant de rejoindre le CHU Henri Mondor, et son équipe d'anesthésistes-réanimateurs dont Michel Louville et Jean-Bernard Cazalaa. Michel contribua à imposer les produits de contraste de faible osmolarité, préfigurent les discussions du rapport coût/risque/efficacité des explorations radiologiques dans le courant des années 90. A l'époque où il n'y avait rien d'autre que l'UIV pour affirmer une uropathie, combien de malades récusés par les pleutres de l'époque n'ont-ils pu être examinés sans complications, grâce à la foi de Jean-René Michel dans la prémédication « corticoïde-acide epsilon-aminocaproïque », dont il avait découvert les vertus à la suite d'un accident hématomatique de la phlébographie cave occlusive décrit avec Gillot et Sotty. Ses leçons en matière de radiologie urinaire conventionnelle n'ont pas été oubliées et nombre de ses techniques restent pratiquées telles qu'ils les a codifiées⁴⁸. Premier à exprimer clairement l'anatomophysiologie radiologique de l'appareil urinaire dans le temps et dans l'espace, il bannit la symptomatologie descriptive botanique des pionniers, poétique mais pédagogiquement inopérante. Ses archives, riches de plus de cent mille dossiers, personnellement répertoriés, photographiés et indexés à la main, ont servi une bonne centaine de travaux scientifiques et sauvé nombre de situations désespérées, dont les conséquences de l'incendie des archives de la Clinique Urologique en 1980. Il y avait du



bénédictin chez lui.

⁴⁴ Moreau JF. *One Century Of Uroradiology In Europe: 1896 - 1996. Section 2: The Parents (1950-1980)*. <http://www.ifma.fr/europe.html>

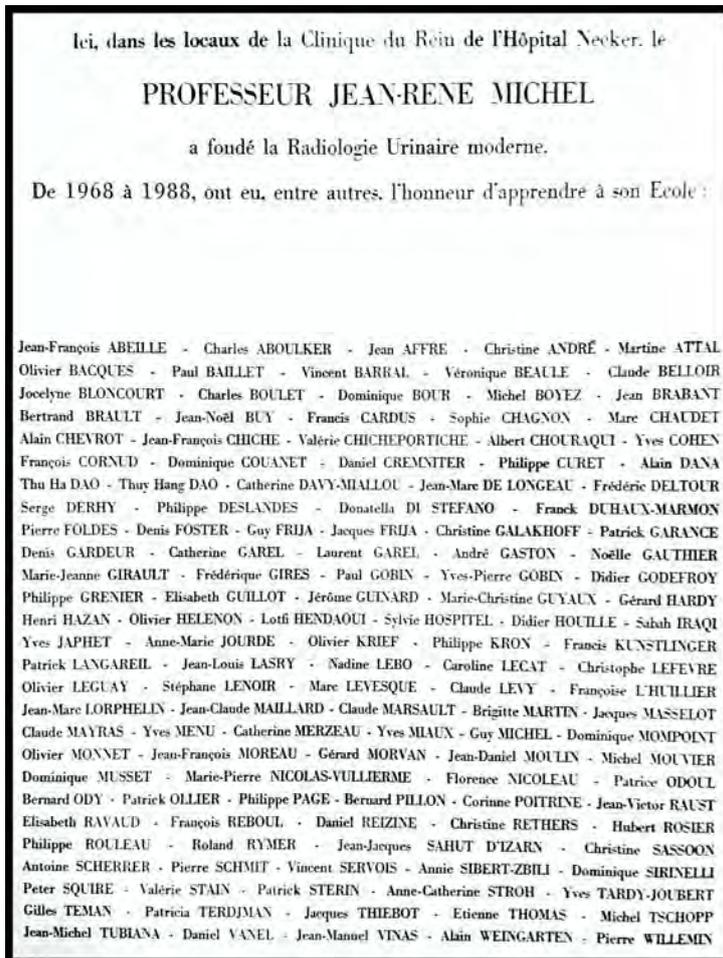
⁴⁵ Puigvert A (1944). *Tratado de urografia clínica*. Editorial labor S.A. Barcelona.

⁴⁶ Michel JR. *Radiologie de l'urètre*. Masson, Paris, 1989.

⁴⁷ Moreau JF et coll. dont Debras C. *Problèmes pratiques posés par l'urographie intraveineuse de l'adulte*. Feuilles d'Electroradiologie, 1976, 91, 3-20.

⁴⁸ Rappelons que cet article a été édité en 1998 pour le Cent-Cinquantenaire de l'AP-HP de 1999.

Jean-René Michel favorisa le développement de l'échographie ultrasonore à Necker⁴⁹, à partir de 1978. [Exemplaire par sa méthodologie](#), l'implantation de la technologie numérique à l'Assistance Publique, fut à l'origine de publications de protocoles d'expertise réglée du matériel d'imagerie⁵⁰. L'AP-HP, l'une des administrations hospitalières les plus réfractaires au monde au progrès technologique, mais parfois capable de sursauts stupéfiants, fit faire, pour une fois à temps, à l'échographie ultrasonore le bond en avant dans la qualité supérieure qui lui assure encore aujourd'hui une place internationale enviable et enviée.



⁴⁹ Moreau JF. *La naissance de l'échographie à l'hôpital Necker et ce qui s'ensuivit*. J.E.M.U., 1990;11:241-47.

⁵⁰ Dupont C, Moreau JF, Pollak MH. *Expérimentation d'un échotomographe numérique mode B*. R.B.M., 1980, 2, 445-454.