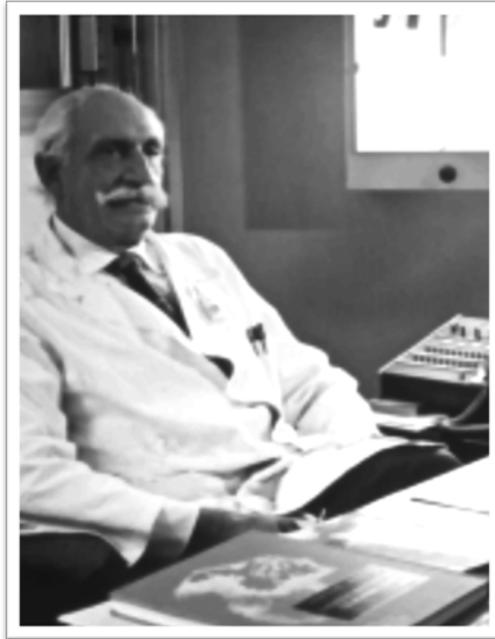


cérébraux. Plus tard, un crâniographe et surtout la radiologie vasculaire s'implantèrent, non pas dans la Radiologie Centrale malgré l'abondance de la clientèle de Necker, mais dans le service de Lefebvre. Ces nouvelles activités imposèrent une révision des locaux vers moins de dispersion et plus d'espace. Le service s'agrandit dans des dimensions identiques, à l'étage au-dessous, permettant ainsi une communication très aisée entre la consultation de chirurgie et la radiologie. Il y eut en outre un petit poste détaché auprès de la clinique pédiatrique de Robert Debré pour les enfants difficilement transportables. Il y avait une salle dans le Pavillon Kirmisson, dédié alors à la chirurgie d'urgence et à l'anatomie pathologique où professait Christian Nézelof.



Au départ à la retraite du psychiatre Heuyer, Jacques Lefebvre récupéra le Pavillon Laennec situé près de l'amphithéâtre, et maintenant détruit. Il y installa, au rez-de-chaussée, à gauche, l'électrologie et l'électroencéphalographie, domaine du couple Lerique ; à droite, deux salles de radiologie, spécialement dédiées aux consultants externes. A l'étage au-dessus, Lefebvre y avait son bureau. Il lui avait fallu attendre plusieurs années pour obtenir une secrétaire, qui fut d'abord une infirmière puis Monique Fachard qui exerçait aussi au Collège de Médecine où Lefebvre avait fait créer un Centre d'icnographie, et un photographe professionnel, le légendaire Gabriel. Le pavillon Laennec, luxe sans prix pour un radiologue hospitalier, abritait un secrétariat-bibliothèque-salle de lecture et de réunion où, pour la dernière fois, la promotion 1975 des jeunes maîtres de conférence agrégés passa l'épreuve de l'inscription sur la liste d'aptitude sous sa présidence en octobre 1974.

Jacques Lefebvre culminait à deux mètres du sol : l'homme, légèrement vouté par l'obligation courtoise donc naturelle de se pencher sur tous ses interlocuteurs pour leur faire entendre sa voix douce, faisait britannique par sa toison blanche et son teint brique, gaulois par sa moustache et français par son goût des plaisirs de la vie. Il aurait certainement aimé jouer le Major Thompson au côté de Martine Carol, roula en 2CV Citroën jusqu'à sa mort et, fidèle à ses idées socialistes et au SNES-Sup, refusa d'aller au Congrès International de Madrid en 1973, par rejet du Caudillo. Empêtré dans son double mètre mais fier de la longueur de tous ses attributs, il était aussi timide et émotif que bienveillant, aussi humain qu'impérieux, aussi compétent que clairvoyant, aussi droit dans ses convictions que stratège avisé, aussi intransigeant dans sa défense de la démocratie que libéral vis-à-vis des opinions des autres. Le patron promouvait, sa conception de la radiologie comme ses

meilleurs élèves. Le paternalisme, s'il était indéniable, n'était pas réducteur : il émancipait pour peu qu'on lui résistât, sinon il dominait. On avait « le droit de s'engueuler à l'envi, mais à condition de se tenir coi devant le directeur de l'hôpital ». J. Lefebvre passa sans encombre le dîner de patrons de 1967 et ne se sentit pas visé par les étudiants de mai 68. Les « mardi » soirs des Enfants-Malades étaient ceux de la « famille » et n'avaient rien d'une messe compassée ; mais il fallait oser, et si possible avec esprit, se mesurer à plus fort que soi pour s'affirmer dans l'école.

L'œuvre initiale de Lefebvre<sup>33</sup> est indissociable de celle de Clément Fauré qui sut au mieux exploiter la proximité des services cliniques. Robert Debré bien sûr, mais aussi de Jean Cathala, Pierre Royer, Robert Lamy et de leurs innombrables élèves. C. Fauré s'allia la compétence de l'anatomo-pathologiste Christian Nézelof et du chercheur de l'Inserm, Claude Marotteau, pour développer la neuroradiologie, la radiologie ostéo-articulaire et la radiologie urinaire pédiatriques. Jacques Lefebvre était curieux de tout et voulait tout ce qui pointait dans l'innovation technologique de l'époque, condensé dans son service. Ainsi, acquit-il l'équipement de radiologie vasculaire qu'exploita d'abord la médecine adulte et dont ne put profiter Jacques Sauvegrain quand il dut prendre la direction du service de radiologie de l'hôpital Herold. S'y illustrèrent Jean Bennett et Jean-René Michel, sur des appareils aussi primitifs qu'inconfortables. On doit à Gérard Debrun le développement de la radiologie vasculaire pédiatrique moderne, rendue possible par la miniaturisation du matériel et l'apparition du changeur automatique des films, l'excellent A.O.T. de la firme suédoise Elema-Schoenender. Ameline, chirurgien de Necker et assistant de Redon, fournit à Lefebvre le recrutement sénologique qui lui permettra d'inventer un appareil de mammographie en immersion, d'abord dans l'alcool puis dans l'eau. Lefebvre développa également, avec Maurice Laval-Jeantet, l'approche de l'ostéo-densitométrie. Il mit au point avec Savart une technique de mesure de l'antéversion des cols fémoraux et laissa son nom à une abaque permettant le calcul de l'âge osseux. Alain Laugier le convertit, sans doute prématurément, à la généralisation de la gestion informatique des dossiers et des activités, ils ne parvinrent toutefois pas à faire disparaître, comme ils l'auraient voulu, gommes et crayons, cahiers et écritures manuelles. Jusqu'à la fin des années 60, dans les meilleurs services, le marquage des films se faisait à la plume sergent-major et à l'encre blanche.

**Le service de radio-pédiatrie, dans la configuration que l'on connaît actuellement sur les deux premiers étages de la tour Lavoisier, ne fut donné à Jacques Lefebvre qu'en 1970, quatre ans avant sa mort.** L'ancien fut certes inconfortable mais il était chaleureux et toujours au fait du progrès. L'installation d'un crâniographe aida Clément Fauré à développer la neuroradiologie dont il avait appris les bases au Karolinska de Stockholm. L'externe de garde en chirurgie se souvient de l'installation de la première machine à développer les films en neuf minutes, livrée par Kodak en 1963 : neuf minutes pour recevoir des clichés secs et intacts en chambre claire, cela représentait un progrès fulgurant, prélude au bannissement de la chambre noire et des clichés mouillés. Dans les années 60, on y cultivait le radio-cinéma du tube digestif et de la miction qu'affectionnait Michel Fortier-Beaulieu. Le tomographe de Frain, mis au point à l'hôpital Laennec, chez Gérard Maingot et ancêtre du principe du scanner, était censé découper les segments en coupes transversales. Mais le must de ces années était l'angiographie selon la technique du cathétérisme des vaisseaux de Seldinger que développa Gérard Debrun. On ne saurait

<sup>33</sup> J Sauvegrain, C Fauré. *Emergence of Pediatric Radiology in France*. In : Kaufmann J, Ringertz H, Sweet E. *The first 30 Years of the ESPR*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1993. DOI 10.1007/978-3-642-84936-7

oublier les surveillantes générales (Mme Peyrotte à laquelle succéda Jacqueline Medan, la sculpturale Aline Mainguy qui seconda ultérieurement Jacques Sauvegrain), et les secrétaires (Monique Fachard et Marie-Josée Pats); on les retrouva plus tard, qui au collège de Médecine des Hôpitaux de Paris et le centre d'icnographie dont Jacques Lefebvre et son école furent les ardents supporteurs, qui aux Journées Nationales de Radiologie dont elles ont assuré une bonne part de l'administration.

J. Lefebvre fut le dernier vrai électroradiologiste pratiquant du site, dans la mesure où il s'attacha personnellement à l'électrologie. Cette discipline se justifiait par l'importance du recrutement des Enfants-Malades en maladies neuromusculaires. L'électrodiagnostic comme la physiothérapie nécessitaient les merveilles de l'apport de la fée-électricité à la médecine, notamment pour les poliomyélitiques de Stéphane Thieffry. Jean Lérique, petit par la taille mais grand par l'intelligence et l'esprit, sybarite à la Hubert Reeves mais rétif à tout succès promotionnel et à l'enrichissement matériel, fut un génial bricoleur. Pratiquant peu le radiodiagnostic, il donna à l'électrologie pédiatrique une grande ampleur. Dans son laboratoire, coexistaient deux femmes émigrées d'origine russe, qui tenaient l'électroencéphalographie, où débuta Aline Mainguy, future surveillante générale de Sauvegrain. L'une d'elle était la femme de Jean Lérique. Pierre Chaumont pratiqua également l'électrologie ultrasonore en mode A, dont Judith Lepintre, neurochirurgienne amie de Thérèse Planiol alors assistante de Fishgold à la Pitié, était friande. Il fallait ces techniques avant que l'implantation d'un scanographe crânien CGR ND 8000 fut effective... en 1981 ! L'électrologie quitta la radiologie pour le service des explorations fonctionnelles de Charles Sachs, à la retraite de Jacques Sauvegrain en 1985. Par contre, la croyance qu'avait Lefebvre dans la thermographie ne se justifia pas par la suite malgré la tentative de créer une recherche en thermovision par Régis Azat-Thierry, dernier chef de service de la Radio Centrale. Jacques Lefebvre avait une vision large de la médecine et il abrita la consultation d'Odile Schweisguth, pédiatre hématologue et cancérologue, lorsque celle-ci eut quitté les Enfants-Malades pour l'institut Gustave Roussy.

La dogmatique de Lefebvre et ses émules était que tout devait se pratiquer en radiopédiatrie dans le respect des unités de temps, de personnes et de lieu. Une fois le nouveau service construit sur les deux premiers étages de la tour Lavoisier, seules les urgences restèrent dans la Clinique Chirurgicale Infantile. En 1997, elles sont incluses dans le CUDR. Jacques Sauvegrain et Denis Lallemand, qui continuèrent l'action de J. Lefebvre à partir de 1975, n'oublièrent pas la leçon.

**La succession, dramatiquement prématurée et totalement imprévue, de Jacques Lefebvre incombait à son élève et collaborateur le plus ancien, JACQUES SAUVEGRAIN.**

La personnalité [de Jacques Sauvegrain](#), également charismatique, relevait d'un autre mécanisme mais l'un et l'autre furent adorés de leurs élèves. Deux drames marquèrent les débuts de sa carrière. L'un fut professionnel, ses échecs au concours de l'Internat des Hôpitaux de Paris pour cause d'écriture illisible, qui marquèrent autant le maître que son principal élève, Denis Lallemand, qui lui sera toujours hostile, notamment en mai 68. L'autre, plus tardif, fut familial, la perte d'un fils. Ces deux drames rapprochèrent Lefebvre et Sauvegrain. Elève de Porcher destiné initialement à la gastro-entérologie, Sauvegrain fut le premier radio-pédiatre parisien non électrologiste. Le radiologue fut un grand artiste,

pratiquant le violon en concert, plus clinicien que scientifique. D'abord temps partiel et chef de service à la fois à Saint Vincent de Paul et à l'hôpital Américain, il intégra le corps des Professeurs d'Université et le plein temps en 1976. Il rayonna par la qualité de son école, qui bénéficia de son association précoce et indissoluble avec Denis Lallemand, qui le suivait depuis l'externat, comme par ses dons de pédagogue et d'administrateur. Il forma ses élèves à une école de type libéral, fondée sur la recherche bibliographique personnelle devant toute énigme. Encore fallait-il une bibliothèque et que nul n'y pillât les ouvrages ! Elle fut l'objet de ses préoccupations constantes, tant dans son alimentation que dans son maintien ouvert sans contrainte. Ses colères, volontiers clastiques et mal ciblées, étaient aussi légendaires que son affection pour ses élèves dont la fidélité lui restera acquise au-delà de la retraite. L'œuvre scientifique personnelle de Sauvegrain porte principalement sur la radiologie du tube digestif et de l'urètre infantile, le rétropneumopéritoine.



Tel maître, tels disciples ! Comme du temps de Jacques Lefebvre, le passage chez Sauvegrain et Lallemand aux Enfants-Malades devint une étape incontournable de la

vie d'un interne radiologue ambitieux<sup>34</sup>. Il développa son école en formant la plupart des parisiens, notamment Laurent Garel, Gabriel Kalifa et Guy Sebag, et de nombreux provinciaux de la radiopédiatrie des trois dernières décennies du XXe siècle. Il accueillit plusieurs visiteurs étrangers de longue durée, américains, polonais, canadiens et marocains notamment. Lorsque Denis Lallemand lui succéda en 1985, il conserva et son bureau et son activité intellectuelle, en dépit du lourd tribut qu'il dut payer tôt à son amour des « gitanes ». Solidement secondé par Aline Mainguy, sa surveillante générale, il donna au service une tonalité affective socialement roborative. Les deux grands rendez-vous quotidiens furent la pause-café de 10 heures, héritage de son maître Lefebvre, et le staff de midi. Les dossiers étaient lus et commentés par les collaborateurs et les élèves. Ils furent attentifs à constituer d'énormes archives de cas répertoriés et classés selon la nomenclature de l'American College of Radiology, facilement accessibles à tous.

### **Avec DENIS LALLEMAND et FRANCIS BRUNELLE, la radiopédiatrie devient l'imagerie pédiatrique scientifique**

**DENIS LALLEMAND** succéda à Jacques Sauvegrain en 1985, secondé par Francis Brunelle ; il n'y eut donc pas de solution de continuité dans le style de management de la radiopédiatrie des Enfants-Malades. Tous les deux avaient su tirer les leçons de l'aventure de la radiopédiatrie quand elle ne disposait pas in situ de la totalité des composantes d'un plateau technique performant. Après le ND8000, trop tard installé et toujours dépassé, le service de radiopédiatrie fut équipé, en 1985, du premier complexe parisien « scanographie corps entier+angiographie numérique+imagerie résonance magnétique » de marque CGR. Lallemand s'affirma d'abord comme matheux qui aurait pu devenir Polytechnicien<sup>35</sup>. Il s'orienta assez tard vers la médecine, fut nommé interne au concours 65, et effectua une partie son parcours en neurochirurgie, à Foch et à la Pitié. Devenu radiologue, chef de clinique puis, en 1975, maître de conférences agrégé à Saint Vincent de Paul puis aux Enfants-Malades, sa carrière fut totalement liée à celle de Jacques Sauvegrain. Il s'intéressa particulièrement à l'imagerie du thorax et du système nerveux de l'enfant. Il fut toujours attiré par la mise au point des technologies. Ainsi contribua-t-il à la sophistication de l'installation d'angiographie, ouverte, en 1976, par Jean Kachaner dans le service de cardiologie pédiatrique de Ribierre. Quand il s'avéra que la résonance magnétique devait s'implanter en médecine, devenu un expert réputé, il dirigea un temps le conseil scientifique du CIERM, implanté à l'hôpital de Bicêtre. En dépit de la résistance farouche de la direction de l'hôpital, il obtint les soutiens nécessaires pour installer un « remnographe » dans son service<sup>36</sup>. Il aida la CGR à mettre au point l'appareil 0.5 Tesla, qui fut le champ du signe de cette compagnie, donc de la technologie française, avant son rachat par la General Electric en 1988. Cette opération, peu flatteuse pour l'orgueil national, eut l'avantage de permettre, en 1991, le troc de l'aimant de 0.5 Tesla pour un haut champ,

<sup>34</sup> Plusieurs internes en radiologie « adulte » – dont Jean-François Moreau – refusèrent de passer chez Jacques Sauvegrain parce que la salle de garde de Saint-Vincent de Paul obligeait tous les internes, pédiatres ou non, y compris les radiologues, à prendre les gardes de médecine pédiatrique de tout l'hôpital, de 13 heures à 8 heures le lendemain, à l'époque non doublées ni encadrées. Aux Enfants-Malades, les internes de Jacques Lefebvre non pédiatres, étaient dispensés de garde pendant le semestre d'été. En hiver, les gardes étant doublées du fait des épidémies de maladies infectieuses saisonnières, l'interne de radiologie se tenait à la consultation de pédiatrie à la disposition de son collègue pédiatre.

<sup>35</sup> Il avait fait Math Sup – Math Spé.

<sup>36</sup> Il fallait obtenir l'autorisation ministérielle pour installer un scanographe ou un remnographe, très chichement dispensée.

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 radiothérapie<sup>37</sup>, est le père de la compression urétérale lors de l'urographie intraveineuse, qu'il préconisa dès 1930<sup>38</sup>. 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

<sup>37</sup> 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.

<sup>38</sup> 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>