

# Laboratoire vétérinaire départemental d'Ile et Vilaine

par Claude DAVID

*Après la deuxième guerre mondiale, l'état sanitaire du cheptel bovin était déplorable, surtout en Bretagne. La fièvre aphteuse sévissait de manière sporadique (l'année 1951 fut particulièrement catastrophique) et la tuberculose existait à l'état endémique dans 10 à 15% des élevages. L'Etat, sous la pression des éleveurs, renforça notablement les Services Vétérinaires. De nouveaux bâtiments furent construits et du personnel embauché, en grande partie à la charge des départements (Service des épizooties).*

*A partir de 1953, les vaccinations massives répétées annuellement eurent raison de la fièvre aphteuse et le cheptel tuberculeux fut progressivement assaini par tuberculination et abattage des réagissants. Excepté dans les zones où se développaient les élevages industriels avicoles, le laboratoire était relativement peu sollicité. Il en fut autrement quand, plus tard, une nouvelle maladie, contagieuse et transmissible à l'homme s'étendit dans la région : la brucellose, en partie favorisée par les repeuplements d'étables non contrôlés.*

*En Ile-et-Vilaine, un bâtiment avait été construit en 1955 près de la préfecture, derrière la direction de la Santé. Le laboratoire, très mal situé au rez de chaussée, avait un accès obligé par le couloir de la Santé. Deux assistants secondaient le directeur des services vétérinaires (DSV).*

*En 1957, un vétérinaire rapatrié du Maroc, chargé de recherche de l'Etat, est détaché à Rennes. Le laboratoire prend alors le titre de laboratoire régional des services vétérinaires. Beaucoup d'ambition mais ni projet, ni moyens ; peu de contact avec le terrain, conflits fréquents avec le DSV ; le directeur de labo quitte au bout de trois ans. Entre temps, un laboratoire privé, fondé par un vétérinaire de Chateaubourg, diplômé de bactériologie, s'est implanté solidement dans les élevages industriels avicoles de la région. Ce qui n'arrange pas les affaires du « laboratoire régional ».*

*En 1962, autre essai avec un vétérinaire, ancien directeur du laboratoire municipal d'Alger à qui on offrait en outre un poste de maître de conférences à l'Ecole Nationale de la Santé. Quitte Rennes pour Marseille six mois plus tard.*

*Fin 1963, nouveau concours pour un directeur du « laboratoire régional des Services vétérinaires ». Titres exigés : Dr vétérinaire, deux certificats de spécialisation, sérologie et bactériologie médicales ; indice de départ 410, prime de 35% du salaire, frais de déplacements. Seul candidat, praticien rural pendant sept ans puis, suite à un accident, année sabbatique pour préparer séro et bactério à la Fac de médecine de Paris (la seule à l'époque), j'ai été recruté sans difficulté.*

*Déception à l'arrivée à Rennes ; le labo de St Brieuc que j'avais visité fonctionnait déjà à plein régime avec une quinzaine de personnes. Ici, presque rien. Au rez de chaussée, trois pièces disponibles pour le labo ; le reste occupé par la Direction des Services Vétérinaires (DSV) et la Direction de la Santé. Peu de travail ; un personnel manifestement démotivé ; le premier assistant, chimiste de formation, fait une vingtaine de sérologies par jour, de la bactérioscopie (rouget, charbon), de la coproscopie et l'analyse des viandes (méthode globale à la paraffine). La dactylographie est assurée par un autre assistant. Le dernier fait à l'extérieur des hémagglutinations pullorose dans quelques élevages avicoles et de rares autopsies. Le labo est en outre chargé de l'entretien des machines à écrire, de la confection des colis pour la DSV...etc. Il mérite si peu son nom qu'il est devenu, dans l'organigramme, le « service technique de la DSV ». Pas de budget : j'ai même dû décommander un achat de petit matériel de bureau fait sous ma signature.*

*Le DSV est chez lui, fait des remarques, donne directement des ordres au personnel, embauche sans prévenir un des assistants pour la contention d'animaux, rentre sans frapper dans le bureau. Bref, c'était plus que n'en pouvait supporter quelqu'un ayant exercé une profession libérale. Après ses deux expériences malheureuses précédentes, le DSV finit par comprendre et changea d'attitude. Peu à peu, les rapports sont devenus plus confiants et une franche collaboration s'est établie dans les deux années qui ont suivi.*

*Les diplômes ne suffisent pas ; il me manquait l'expérience. J'ai pu me perfectionner sur place, bien secondé par le chimiste Jean Defaysse. Peu de travail ; j'ai profité de ma liberté pour faire des stages et fréquenter la faculté des sciences. Les 4 CES*

(maîtrise de physiologie) que j'y ai préparés (un par année), m'ont été précieux par la suite pour mettre en place de nouvelles techniques (biochimie, chromatographie, PCR). J'allais souvent sur le terrain pour les cas un peu difficiles, invités par les praticiens plus par curiosité que pour ma compétence. C'était l'occasion de faire des prélèvements corrects utilisables par le laboratoire, ce qui était rarement le cas auparavant. La confiance revenait peu à peu, les prélèvements étaient plus nombreux, alimentés en particulier par une poussée de peste porcine, de maladie d'Aujesky et de nombreux cas de fièvre charbonneuse, maladie que l'on croyait définitivement disparue. L'enquête pour en déterminer l'origine fut passionnante (poudre d'os des Indes, introduite dans des aliments du bétail).

Une Sténo-dactylo faisant fonction de secrétaire fut recrutée : M. Turgis.

Le diagnostic de la brucellose bovine s'intensifia avec la déclaration obligatoire des avortements (police sanitaire) et le renfort en personnel d'Etat rapatrié d'Algérie, malheureusement peu qualifié. Une vingtaine de prélèvements de placentas et de sang nous parvenaient chaque jour, sur lesquels étaient pratiquées une bactérioscopie et une sérologie (SAW et FC). 43% des avortements étaient positifs en Ille et Vilaine, chiffre bien supérieur à celui des Cotes d'Armor (25%). L'assainissement des exploitations atteintes se faisait par abattage des positifs en sérologie.

Un plan de prophylaxie contre la brucellose se mettait progressivement en place, mais le labo était manifestement inadapté. Une nouvelle construction plus importante était envisagée. Elle ne verra le jour qu'en 1973.

En 1967, un nouveau DSV rapatrié d'Algérie est nommé à Rennes. En l'absence de texte définissant le rôle du directeur de laboratoire, tout fut remis en question. Du fait de sa spécialisation, il était évident que celui-ci avait besoin d'une relative autonomie ; au moins la responsabilité technique et l'autorité directe sur le personnel ; or, ce n'était pas le cas, même sur des questions essentielles de sa compétence : par exemple, le premier projet de l'architecte pour le futur bâtiment, établi sans que je sois consulté, dut subir à ma demande, de profondes modifications. Le préfet exigea alors une double signature (ci-joint, ma lettre du 06 octobre 1970, adressée au DSV). De même, j'obtenais difficilement le matériel ou le personnel nécessaires au bon fonctionnement du laboratoire. Pour preuve, cette lettre du 30 Janvier 1973 au président du Syndicat des vétérinaires, vice-président du conseil général, demandant d'urgence une dactylo supplémentaire. J'ajoutais qu'un statut du labo était nécessaire. C'est cette intervention, je le pense, qui me valut plus tard une convocation du Préfet pour évoquer l'avenir du laboratoire. Les conflits, qui ne le limitaient pas au seul laboratoire, étaient permanents. Aussi je pris très vite mes distances, tout en assurant pleinement mes responsabilités.

Le dépistage des troupeaux brucelliques se faisait alors par Ring test sur les laits de mélange collectés par des agents des services vétérinaires, suivi éventuellement par une sérologie. La prophylaxie générale par sérologie individuelle fut décidée en Ille et Vilaine deux ans plus tard (1971) mais prématurément et, encore une fois, sans concertation, ce qui provoqua un beau cafouillage. Nous n'étions pas prêts : faute de place, les machines automatiques en usage dans d'autres départements n'avaient pu être installées. L'afflux de prises de sang, dix fois supérieur à la moyenne, fut impossible à gérer. Le directeur des services vétérinaires alla jusqu'à demander au personnel du labo (une quinzaine de personnes à l'époque) de se consacrer exclusivement à cette tâche, ce que je ne pouvais accepter : l'avenir du laboratoire était en jeu. Mon ambition était de développer un laboratoire polyvalent et de bon niveau, capable de répondre à tous les besoins, publics ou privés, en particulier à ceux des vétérinaires et éleveurs. Après arbitrage du Contrôleur Général, la mesure fut stoppée. Elle illustrait une fois de plus la façon de diriger du DSV et aussi les besoins urgents de nouveau locaux.

Les autres pathologies, en dehors de la brucellose, n'étaient pas négligées. Au contraire, la lutte contre la brucellose, outre le personnel d'Etat et le matériel supplémentaire, nous fournit un matériel d'étude très précieux : le lait de mélange pour ring-test collecté correctement servit à une enquête bactériologique des mammites. Les placentas et sérums furent congelés en attendant d'autres recherches, notamment salmonelloses et listériose.

Les articles publiés alors valurent au directeur de laboratoire de recevoir à Paris en 1972 un prix de la Société vétérinaire pratique de France, le « prix Rossignol », du nom du vétérinaire qui, par la célèbre expérience de vaccination du charbon à Pouilly le Fort, aida Pasteur à imposer ses idées. Excellente publicité ; le nombre de prélèvements en augmentation nécessita le recrutement de nouveaux techniciens. Nous avons obtenu la confiance et le soutien des vétérinaires praticiens et des éleveurs.



Le nouveau bâtiment fut terminé en 1973. A cette occasion, le préfet avait envisagé sérieusement l'indépendance du laboratoire, ce qui inquiéta l'administration centrale. Suite à l'intervention du Contrôleur général Robin, un compromis acceptable fut trouvé : contrôle DSV pour les questions la concernant selon l'art 215 du Code rural, mais aussi création d'un comité de surveillance, plus tard conseil d'orientation, définissant le rôle et les prérogatives du laboratoire, composé de conseillers généraux, de représentants du monde agricole et vétérinaire, de personnalités scientifiques (Fac de médecine, des sciences, Ecole de la Santé, du médecin chef de la MSA). Le laboratoire devait avoir un budget propre, discuté au Comité, présenté ensuite au Conseil général.

Arrêté préfectoral du 10 (?) octobre 1973, QUI PEUT ETRE CONSIDERE COMME L'ACTE DE NAISSANCE DU NOUVEAU LABORATOIRE ;

Le comité est mis en place par le Préfet au cours des réunions du 1er décembre 1973 et du 9 avril 1974. En préambule, il donna les raisons de la création de ce comité pour un renouveau du laboratoire, avec la participation active des conseillers généraux, de l'administration, de tous les usagers et la caution scientifique de l'Université. Le Conseil Général, mieux informé, devait s'y intéresser car c'était un moyen d'action indispensable pour une région agricole aussi importante. Un président est élu : le Dr Vre Le Treut, conseiller général. Le DSV est secrétaire, chargé du compte-rendu de la réunion.

Les représentants des professions agricoles (FGDS) et vétérinaires exprimèrent leurs besoins. Les médecins intéressés par les zoonoses déjà étudiées, suggérèrent de faire une enquête sur la brucellose humaine en milieu rural ; ce qui fut effectivement fait deux ans plus tard. Le Contrôleur général et le DSV insistèrent sur la priorité des analyses au service des missions de l'Etat. Le directeur du laboratoire souligna que, en l'absence de statut, la dépendance trop étroite vis-à-vis du DSV était préjudiciable à son bon fonctionnement. Le préfet trancha en disant qu'il fallait faire la distinction entre les analyses « officielles » du domaine de l'Etat et sous son contrôle et les diagnostics ponctuels au service des éleveurs, en fait les autres activités qu'il souhaitait voir se développer. Les échanges furent vifs et assez confus mais l'abcès devait être crevé. L'essentiel fut obtenu : un budget autonome qui paraissait impossible à obtenir auparavant. Le labo émargeait au budget sur une seule ligne intitulée : « produits pharmaceutiques et d'hygiène » dont j'ignorais le montant des crédits. Je devais, à l'avenir, justifier les dépenses et les recettes, rendre compte de l'activité, faire connaître les projets et les besoins en matériel et personnel et établir le budget prévisionnel qui serait ensuite voté par le Conseil général. C'était un réel progrès tout en maintenant des liens étroits avec la DSV.

La deuxième réunion du 9 avril en présence du Préfet, était destinée à l'examen budgétaire. Le DSV s'étant difficilement plié aux nouvelles dispositions, s'en était totalement désintéressé, à tel point qu'il reçut à la fin de la réunion, un « savon » mémorable de la part du Contrôleur général, en ma présence et dans mon bureau. Son départ, voulu par tous, était programmé.

Les rapports avec ses successeurs furent facilités. Pas de subordination, plutôt un partenariat et une solidarité sans faille, dans l'intérêt général. Les Services Vétérinaires avaient besoin d'un laboratoire efficace et fiable ; le laboratoire ne pouvait se passer de l'appui du DSV. Les conflits mineurs, il y en eut, se réglaient dans le dialogue et le respect.

Depuis, les réunions du comité se passent normalement, dans un ordre quasi immuable : rapports d'activité et financier, projets, demande de personnel et de matériel, budget prévisionnel. Le LVD a pu s'équiper progressivement de matériels performants et recruter des techniciens de bon niveau en nombre suffisant, selon les besoins.

Le nouveau laboratoire, cinq ou six fois plus grand que le précédent (1000 mètres carrés environ) permit des conditions de travail plus agréables. Les différentes activités étaient séparées dans des salles distinctes bien équipées et sécurisées : la salle de sérologie brucellose reçut des robots permettant plus de mille examens sérologiques par jour. Les prophylaxies et l'étude des avortements brucelliques purent donc continuer sans difficultés majeures et sans contamination (il y en eut treize, heureusement traitées à temps pour la plupart).

De même, le labo pouvait répondre à la demande croissante d'examens chimiques et bactériologiques des aliments du secteur public ou privé (autocontrôles) en nette augmentation avec le développement de l'industrie agro-alimentaire et la restauration collective. Le Duff de Brioches Dorées fut à ses débuts un de nos clients pour sa première société Restaurel.

La recherche des anabolisants renforça le service de chimie en personnel et matériels les plus performants : spectrophotométrie de masse, chromatographie gazeuse, HPLC...etc. Madame Carrié, Dr es Sciences, recrutée en 1984, en était responsable.

Si les LVD furent créés par les Services Vétérinaires pour les seconder dans leurs missions, ils répondaient en fait à un besoin beaucoup plus étendu et leur développement suivit celui des grands élevages des animaux de rente. Le rassemblement, la concentration d'un grand nombre d'animaux dans un espace restreint, animaux d'origines diverses, apportant leur propre microbisme, le souci d'une rentabilité maximale, une alimentation monotone, les stress divers ont créé les conditions d'une pathologie de groupe entièrement nouvelle.

C'est ainsi que, chez les porcs, sont apparues successivement des maladies inconnues jusqu'alors et pas n'importe où : pour la première fois, à Hénanbihen (22) où la concentration était la plus importante de France. (C'est là que le hasard a voulu que je fasse mon assistantat en 1953). Rhinite atrophique (*Pasteurella multocida*) ; Pneumonie enzootique (mycoplasmes) ; maladie d'Aujeszky (herpès virus) devenue maladie légalement contagieuse et, plus tard, diverses autres maladies virales (GET, DEP, SMEDI, parvovirus, myxovirus, etc.).

De même pour les élevages avicoles, ce qui explique le développement rapide et important du laboratoire de Ploufragan (22) : 150 personnes en 1995.

Chez les bovins, en particulier en Ile-et-Vilaine, premier département laitier de France, des maladies anciennes se sont développées de manière chronique et inapparente souvent, mais avec un impact économique et hygiénique important. C'est le cas des mammites et de la paratuberculose. D'autres maladies, inconnues jusque là dans la région, sont apparues liées à une alimentation nouvelle : la listériose par l'ensilage ou suite à des échanges internationaux, souvent des maladies virales : IBR, maladie des muqueuses, VRS, ...etc.

Une nouvelle bactérie pathogène, responsable de troubles respiratoires et neurologiques a été découverte pour la première fois en France au laboratoire de Rennes en 1989 : *Haemophilus somnus*. Des articles en ont fait état dans quelques revues professionnelles : Point vétérinaire, Bull. académie vétérinaire, Recueil de médecine vétérinaire, Semaine vétérinaire, etc...

L'Etat ne pouvant prendre tout en charge, ce sont souvent les organisations d'éleveurs (FGDS) qui ont géré au début ces situations avec l'appui, bien sûr, des Services Vétérinaires et des vétérinaires praticiens. Pour toutes ces maladies, le recours au laboratoire était indispensable, avec tous les moyens dont il disposait : autopsie, parasitologie, sérologie, bactériologie, biochimie et plus tard virologie dont le besoin se faisait sentir. Un vétérinaire, virologue expérimenté fut recruté en 1980, G. Bataillon, et une extension de 400 mètres carrés fut construite en 1989, pour abriter le nouveau service et la bactériologie alimentaire.

Il fallait aussi que soit reconnue la responsabilité totale du directeur rendant compte devant le Conseil Général de son activité et de l'exécution du budget. C'est en fait ce qu'avait voulu le Préfet Philip en créant le comité de surveillance, plus tard justement nommé Conseil d'orientation. La loi de décentralisation de 1982 donna au laboratoire son indépendance.

Outre la direction, j'avais gardé dans mes attributions le « diagnostic », avec en particulier la bactériologie (secondé par M. Bonnier, promu ingénieur en 1991) et la biochimie. En 1990, un nouvel adjoint fut recruté : le Dr Vre Lacour, à qui fut confiées entre autres, la sérologie et la bactériologie alimentaire. Il devait me succéder en 1996. En 1995, le recettes du laboratoires étaient d'environ 13 millions de francs et la subvention d'équilibre du département, stable depuis quelques années, en dessous de 2 millions. Le personnel comprenait 56 personnes dont une dizaine de l'Etat.

### **Quelques activités, enquêtes ou évènements qui ont marqué la vie du laboratoire ... et la mienne**

#### **Brucellose humaine**

Les membres du comité de surveillance souhaitaient connaître l'incidence de la brucellose animale sur les personnes exposées. L'étude a été effectuée au LVD de 1975 à 1980 sous la direction du Pr Zourbas, sur un échantillon représentatif de 748 personnes (vétérinaires, personnel d'abattoir et des services vétérinaires, agriculteurs) déterminé par sondage.



Elle s'est appuyée sur un questionnaire, sur des intra-dermo à la mélitine et sur des examens sérologiques (SAW, FC' et RB) faits à notre Labo (agrément DASS N°35/53).

Les résultats furent : à l'IDR (brucellose ancienne) 90% de vétérinaires positifs, 66% d'agriculteurs, 50% d'ouvriers d'abattoirs, 30% d'agents des services vétérinaires.

L'examen sérologique a révélé 164 brucelloses évolutives dont 82 avec signes cliniques (arthralgies, asthénie, fièvre). Cette enquête a été publiée dans plusieurs revues françaises ou anglaises.

Par la suite, nous avons fait pour la Mutualité Sociale Agricole (MSA, Dr Pellé) plus de 4000 sérologies humaines par an.

### **Les maladies porcines**

Bien que les élevages soient moins développés que dans les Côtes d'Armor, ils étaient l'objet d'une activité non négligeable, essentiellement pour les maladies digestives (colibacilles, tréponèmes, GET...) ou respiratoires (mycoplasmes, pasteurelles, haemophilus, actinobacillus) et streptococcies chez les jeunes. Nous avons suivi pendant plusieurs années l'évolution de la maladie d'Aujeszky devenue maladie légalement contagieuse (Enquête Pr Toma).

Une des activités importantes était aussi la fabrication d'autovaccins demandés par les éleveurs pour les maladies bactériennes.

### **Les mammites**

L'élevage bovin en Ille et Vilaine est le plus important. Pour cette raison, nous nous sommes très vite intéressés aux mammites très préjudiciables au plan économique et hygiénique. L'infection sévit à l'état chronique dans beaucoup d'exploitations et souvent de manière inapparente.

La collecte de laits de mélange pour la recherche de la brucellose par le Ring test nous donna l'occasion d'examiner 774 exploitations du nord de l'Ille et Vilaine (1971).

73 laits montrant un excès de leucocytes (CMT++) furentensemencés sur trois milieux : une gélose au sang et deux milieux spécifiques.

Les résultats furent identiques à ceux obtenus par l'INRA dix ans auparavant dans la même région : 40% de *Streptococcus agalactiae* ; 30% de *Staphylococcus aureus*. Il restait donc de sérieux efforts à faire pour sensibiliser les éleveurs à cette maladie subclinique et à son incidence sur la production et l'hygiène. L'article, suivi de deux ou trois autres, eut les honneurs de « Ouest-France » et surtout nous fit connaître comme l'un des laboratoires spécialistes de cette question.

Par la suite, des firmes pharmaceutiques comme Mérieux, Pfizer, Sanofi, firent d'importantes enquêtes pour l'essai de nouvelles molécules en vue de l'autorisation de mise sur le marché (AMM). Ce qui nous valut des milliers d'échantillons pour examen bactériologique, antibiogramme et CMI (concentration minimale inhibitrice). Ce fut aussi l'ébauche d'une collaboration avec le Laboratoire National des Médicaments Vétérinaires de Fougères qui se concrétisera 40 ans plus tard dans Agrobiopolis.

### **Les salmonelloses**

Les placentas, conservés au congélateur, nous permirent de voir l'incidence des salmonelloses dans la région (environ 4%) par *Salmonella dublin* et, plus tard, *Salmonella typhimurium*. Le questionnaire rempli par les praticiens, montra dans les élevages en dehors des avortements, des septicémies et entérites chez les jeunes, des hépatites, des entérites parfois mortelles chez les adultes et une contamination probable des éleveurs (bulletin de la Société vétérinaire pratique).

Les avortements à Fièvre Q (*Coxiella burneti*) en représentaient environ 4%.

### **La listériose.**

Responsable d'avortements et de méningites dans beaucoup d'espèces animales mais également chez la femme enceinte, les nouveaux-nés et toute personne immunodéprimée (greffes).

Le germe a été recherché dans 100 placentas, à la suite d'une augmentation sensible des avortements non-brucelliques début 1972, liée à une consommation importante d'ensilage de maïs à cette époque de l'année.

En janvier, nous avions 30% de cultures positives, en avril et juin, 17% puis 2% en septembre-octobre, période où l'ensilage n'est plus consommé. Résultats confirmés par la sérologie.

L'enquête, poursuivie l'année suivante, a ainsi révélé pour la première fois en France, une épidémie de Listériose qui a cessé progressivement par une utilisation plus rationnelle de l'ensilage. Deux articles ont été rédigés et les résultats exposés à l'Ecole de la Santé, à une réunion interrégionale des Groupements techniques vétérinaires et à l'Association bactériologique de l'ouest où ce travail fut présenté par le Dr Vre Maupas, doyen de la faculté de pharmacie de Tours (inventeur du premier vaccin contre l'hépatite B, mort accidentellement à 41 ans).

Les cas humains signalés (Pr Cartier) furent en légère augmentation après cet épisode (greffés).

Si les cas cliniques chez les bovins ont presque disparus, la contamination étant moins importante, le germe s'est cependant multiplié dans l'environnement et chez des animaux porteurs. Par le lait, la viande ou les personnes, il a été introduit dans les industries alimentaires (laiteries, charcuteries) d'où il est très difficile de le déloger. Des fromages ou des charcuteries infectés ont plusieurs fois défrayé la chronique. Des contrôles réguliers et des mesures de nettoyage et de désinfection draconiennes sont actuellement appliquées dans les usines.

#### **La paratuberculose.**

A une incidence économique considérable. Plus de 300 cas cliniques nouveaux sont diagnostiqués chaque année et ce n'est que la partie visible de cette infection, si l'on en croit les examens sérologiques. Sous la pression des éleveurs, la Fédération des groupements de défense sanitaire des animaux (FGDS) a mis en place dans les années 1980 un plan d'assainissement, difficile à appliquer en raison des très nombreux cas subcliniques.

Le laboratoire a fait trois études pour comparer les différentes techniques utilisées, parues dans le Point vétérinaire.

En 1986 : diagnostic expérimental de la paratuberculose-maladie.

En 1992 : paratuberculose bovine subclinique, estimation de sa prévalence par fixation du complément.

Et diagnostic de la paratuberculose fondé sur une technique d'amplification génique (PCR), comparée à la culture. Cette technique, très nouvelle pour l'époque et pleine de promesses, a été utilisée sur un grand nombre d'animaux (3 à 4000 par an) malgré son coût, grâce à la compréhension des responsables de la FGDS.

Ce travail fut présenté au congrès international de biologie vétérinaire à Lyon et publié au « Point Vétérinaire ».

#### **Les maladies respiratoires des bovins.**

Fin des années 1970, les nouvelles maladies virales émergentes ont nécessité la création d'un service de virologie. En particulier la rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR), très contagieuse et virulente au début, apparue à la suite de l'importation de vaches Holstein américaines, suivie peu après par la maladie des muqueuses, maladie qui, outre ses localisations intestinales et pulmonaires, favorise par ses effets immuno-dépresseurs d'autres affections.

Le service de virologie dirigé par G. Bataillon publia quelques articles consacrés à cette maladie. Il isola aussi pour la première fois en France, le virus respiratoire bovin en 1986.

Ces virus sont souvent associés à des bactéries comme *Pasteurella multocida* et *P. haemolytica* et la nouvelle bactérie isolée à Rennes, *Haemophilus somnus*.

Dans les élevages industriels des veaux, les maladies respiratoires sont aussi très fréquentes. Elles surviennent à 2 ou 3 semaines et atteignent 10 à 25% de l'effectif. Des causes très variées, souvent liées aux conditions d'élevage favorisent l'implantation des germes, virus ou bactéries. Une importante enquête a été effectuée en 1994 sur ce sujet (publiée dans un dossier technique Sanofi). 725 examens effectués à partir de 45 tissus pulmonaires, 40 écouvillonnages et 120 aspirations transtrachéales ont montré que *Mycoplasma bovis* est le plus souvent à l'origine de la maladie, associé à *Pasteurella multocida* et *Pasteurella haemolytica*.

#### **Les profils biochimiques ou métaboliques**

Introduits au laboratoire en 1976, à la suite d'un stage à l'INRA.

Les profils sont faits sur un échantillon représentatif de 7 à 10 animaux pour juger l'état nutritionnel d'un élevage où existent des problèmes nombreux et variés, difficilement explicables autrement : infécondité, métrites, mammites, chute de production, boiteries, maladies des jeunes.

14 paramètres sont étudiés : hématocrite, minéraux (P, Ca, Mg, Cu, Zn), glucose, BOH butyrate, urée albumine, globuline, enzymes (GOT, GGT, GLDH). Les prélèvements (120 à 150 profils par an) provenaient de toute la France. (Bull. Soc. Vét. Pratique, ENVN, ENVA, GRTV).

#### **Congrès international de la brucellose Alger 1983**

Présentation d'un travail intitulé « isolement indirect de *Brucella abortus* par inoculation à la souris à partir des placentas ».

En 1982, la brucellose était en nette régression mais les laboratoires étaient confrontés à des diagnostics plus difficiles. La méthode habituelle (bactériologie-sérologie) connaît des défaillances et la culture sur milieux sélectifs à partir de prélèvements contaminés est décevante. La méthode officielle préconisée dans les cas difficiles est l'inoculation au cobaye suivie de culture de la rate et du foie. Les nombreux essais faits à Rennes montrent que la souris est un bien meilleur réactif,



moins coûteux, plus rapide (3 à 7 jours au lieu de 15 jours) et plus sensible. Cette méthode a depuis été adoptée par le laboratoire de référence de la brucellose à Alfort.

### **L'acide hyaluronique**

Fin des années 80, M. Nogrist, vice-président du conseil général et M. Blanchard du CRITT (centre régional d'innovation et de transfert de technologies) sont venus me faire une proposition intéressante que j'ai acceptée sans hésitation.

La mission de M. Blanchard, ingénieur-chimiste était de rechercher dans la bibliographie des projets d'innovation. Il venait de trouver la traduction anglaise d'un article japonais faisant état de la production d'acide hyaluronique par un procédé de fermentation plus efficace et d'un coût très inférieur à l'extraction habituelle à partir de crêtes de coqs. Le germe utilisé est *Streptococcus equi*, responsable de la gourme du cheval. C'est ainsi qu'il a pensé au laboratoire vétérinaire départemental pour la mise au point du procédé. Le travail, confié à M. Bonnier, responsable du service de bactériologie, aidé plus tard par une jeune stagiaire du CRITT, Nathalie Le Taconoux, a été de choisir les souches productrices et les meilleurs paramètres de fermentation. Actuellement, la production industrielle est réalisée par la société Javenec (HLD) de Fougères, à partir d'une souche isolée et conservée dans notre laboratoire depuis une vingtaine d'années. L'acide hyaluronique, de valeur ajoutée très élevée, a des applications nombreuses en cosmétologie et surtout en dermatologie et rhumatologie.

### **Mission au Paraguay, 1980-1981**

A la demande du Pr Pilet, directeur de l'école nationale vétérinaire d'Alfort, j'ai effectué une mission de coopération au Paraguay sur la question de la brucellose pendant un mois (1980-1981).

Le but de la mission était de voir l'état des lieux, d'exposer le plan de la prophylaxie en France, de proposer d'éventuelles mesures qu'il serait souhaitable de prendre, d'améliorer les techniques de laboratoire (fixation du complément, culture) et d'évaluer le vaccin B19 fabriqué par le laboratoire Von Ferrein (ami du dictateur Strossner) dont l'efficacité était mise en doute par les vétérinaires et les éleveurs.

Le dénombrement par culture du vaccin montra un nombre très insuffisant de germes viables (mille fois moins). Résultat confirmé par le laboratoire du Pr Pilet.

Cette mission me donna l'occasion d'être reçu par le ministre de l'agriculture, l'ambassadeur de France et d'autres personnalités et de visiter des lieux très intéressants, en particulier l'impressionnant barrage d'Itaipu, en cours de finition entre le Brésil, l'Argentine et le Paraguay.

### **Centre E. Marquis, Laboratoire d'immunologie**

Les Brucelles sont des germes intracellulaires persistant dans les macrophages de l'organisme, provoquant une immunité à médiation cellulaire, c'est-à-dire une forte mobilisation et multiplication des lymphocytes T. D'où l'idée d'utiliser cette propriété pour lutter contre le cancer. Les recherches faites sur les souris, sous la direction du Dr Toujas, élève du Pr Mathé de Villejuif, utilisaient une souche vaccinale de brucelles (B19) cultivée et dénombrée dans notre laboratoire. Les résultats encourageants publiés dans des revues françaises ou de langue anglaise, n'ont pu aboutir, faute de moyens. Des essais similaires avaient été faits aussi par d'éminents scientifiques utilisant d'autres bactéries intracellulaires : corynébactéries, *Listeria*, mycobactéries (BCG.ART bacille acido-résistant de la tortue). L'immunothérapie, qui a fait des progrès considérables depuis, est un des moyens qui suscite le plus d'espoir dans la lutte contre le cancer. Le 12 octobre dernier, le Dr Eric Vivier, directeur du Centre d'immunologie de Marseille (300 personnes), Professeur à la Faculté de Médecine et praticien hospitalier, a reçu sous la coupole de l'Institut le grand prix Turpin de Cancérologie de l'Académie des Sciences pour ses travaux sur les lymphocytes NK « natural killer ».

### **Ma vie professionnelle**

S'est arrêtée le 1er octobre 1996, à 66 ans. J'ai eu un métier passionnant dans tous les domaines et la chance d'avoir des collaborateurs très motivés. Je leur en suis très reconnaissant.

Le laboratoire a évolué, c'est normal. Avec le laboratoire agricole, il est devenu « laboratoire départemental d'analyses », puis « institut Santé Agro Environnement » (ISAE). Lié au Laboratoire National des médicaments vétérinaires dans le cadre de BIOAGROPOLIS à Fougères (8100 mètres carrés en construction) il peut prétendre à un grand avenir, que je lui souhaite de tout cœur en ce début d'année.

Rédaction achevée le 3 janvier 2011, par Claude David