

BREVE HISTOIRE DE QUELQUES LABORATOIRES NATIONAUX VETERINAIRES FRANÇAIS : SECONDE PARTIE

par Claude Meurier* et Jean Blancou**

*Docteur vétérinaire, 7 av. des Platanes, 77 240 Seine-Port. Adel : claudemeurier@tele2.fr

** Docteur vétérinaire, 11 rue Descombes, 75 017 Paris. Adel : jean.blancou@wanadoo.fr

Texte présenté le 14 octobre 2006.

Sommaire : Survol de l'histoire de sept laboratoires nationaux vétérinaires français (pour les cinq autres, voir *Bulletin* de la SFHMSV 2006, n°6) : le Laboratoire central d'hygiène alimentaire de la rue de Dantzig créé en 1972 à Paris (aujourd'hui intégré au Laboratoire d'études et de recherches sur la qualité des aliments et sur les procédés agroalimentaires de l'AFSSA), le Laboratoire d'études et de recherches en pathologie des poissons créé en 1973 à Brest (aujourd'hui intégré au Laboratoire d'études et de recherches avicoles, porcines et piscicoles de l'AFSSA à Ploufragan/Brest), le Centre d'études et de recherches pour l'alimentation collective de la rue Mazet créé en 1974 à Paris (aujourd'hui associé au Laboratoire d'études et de recherches sur la qualité des aliments et sur les procédés agroalimentaires de l'AFSSA), le Laboratoire national des médicaments vétérinaires créé en 1975 à Fougères (aujourd'hui scindé en Laboratoire d'études et de recherches sur les médicaments vétérinaires et les désinfectants de l'AFSSA d'une part et Agence nationale du médicament vétérinaire d'autre part), la Station régionale de pathologie caprine créée en 1978 à Niort (aujourd'hui Laboratoire d'études et de recherches caprines de l'AFSSA), le Laboratoire d'études et de recherches en pathologie équine créé à Dozulé en 1986 et le Laboratoire d'études et de recherches sur les produits de la pêche créé à Boulogne-sur-Mer en 1990.

Mots-clés : Histoire - Laboratoires nationaux - Vétérinaires

Title: A summarised history of some French national veterinary laboratories: second Part.

Contents: Short review of the history of seven French national veterinary laboratories (see *Bulletin* de la SFHMSV 2006, n°6): the Central Laboratory for Food Hygiene rue de Dantzig established in 1972 in Paris (today the AFSSA Laboratory for Studies and Research on Food Quality and Processing), the Laboratory for Research and Studies on Fish Diseases established in 1973 in Brest (today merged with the AFSSA Laboratory for Studies and Research on Poultry, Pig and Fish Farming in Ploufragan/Brest), the Centre for Studies and Research on Food Service, rue Mazet established in 1974 in Paris (merged with the AFSSA Laboratory for Studies and Research on Food Quality and Processing), the National Laboratory for Veterinary Drugs established in 1975 in Fougères (today divided in the AFSSA Laboratory for Studies and Research on Veterinary Medicinal Products and Disinfectants and the National Veterinary Drug Agency), the Regional Station for Studies in Goat Diseases (today the AFSSA Laboratory for Studies and Research on Goats), the Laboratory for Studies and Research on Equine Diseases established in 1986 in Dozulé and the Laboratory for Studies and Research on Fishery Products established in 1990 in Boulogne-sur-Mer.

Key words: History - France - Laboratories - Veterinary

Comme l'indique son titre, la seconde partie de cette *Brève histoire de quelques laboratoires nationaux vétérinaires français* n'a pas d'ambition exhaustive ; comme la première partie, elle complète certaines informations présentées par les deux auteurs dans l'ouvrage du Conseil général vétérinaire *Histoire des services vétérinaires français*

dont ils recommandent à nouveau la lecture¹. Son objectif reste de rassembler en un seul

¹ *Histoire des services vétérinaires français*, édité par l'Association amicale du Conseil général vétérinaire, 251 rue de Vaugirard 75 732 Paris Cedex 15, novembre 2006, 477 pages.

document l'histoire des laboratoires qui ont apporté l'appui scientifique et technique le plus important aux autorités sanitaires françaises, tout en complétant cette histoire par la citation (sous la rubrique « principaux travaux scientifiques »), des noms des principaux chercheurs qui ont contribué à leur renom, et méritaient ainsi de ne pas tomber dans l'oubli.

Ces laboratoires, dépendant des Services vétérinaires du ministère chargé de l'agriculture, furent placés à partir de 1973 sous l'autorité d'un de leurs directeurs, chargé de coordonner leur action ; ils conservèrent néanmoins leur statut de services déconcentrés de l'Etat, jusqu'en 1988. Ils furent alors regroupés dans le « Centre national d'études vétérinaires et alimentaires » (CNEVA), établissement public doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière, placé sous la tutelle du ministère chargé de l'agriculture (et de la santé à partir de 1994, suite à la création en son sein de l'Agence nationale du médicament vétérinaire).

Dix ans plus tard, ils seront intégrés dans l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) et placés sous la triple tutelle des ministères chargés de l'agriculture, de la santé et de la consommation.

Dans la première partie de cet article (*Bull.Soc.Hist.Méd.Sci.Vét.*, 2006, 6 : 79-107), nous avons présenté par ordre d'ancienneté cinq laboratoires nationaux des services vétérinaires, trois laboratoires de santé animale : Alfort, Lyon et Nancy et deux laboratoires de santé animale et d'hygiène alimentaire à la fois : Nice et Ploufragan.

A partir de 1972 sept autres laboratoires ont rejoint cet ensemble, trois spécialisés en santé animale : Brest, Niort et Dozulé, trois autres spécialisés en hygiène alimentaire : Paris-Dantzig, Paris-Mazet et Boulogne-sur-

Mer, ainsi que celui de Fougères dont les préoccupations de santé animale et d'hygiène alimentaire se trouvent étroitement imbriquées de par la nature même du médicament vétérinaire. Il faut enfin citer le Centre informatique sur la qualité des aliments, rattaché au CNEVA, lors de sa création, sous forme d'une unité de recherches distincte.

Hormis celui des écoles vétérinaires, l'appui scientifique et technique qu'ont apporté les laboratoires publics spécialisés aux services qui étaient chargés de la santé animale commence avec le Laboratoire central de recherches vétérinaires créé en 1901 à Maisons-Alfort et avec le laboratoire départemental du Calvados, créé quatre ans auparavant. Par la suite, les nouveaux Laboratoires nationaux sont conçus pour accompagner le développement des élevages spécialisés ou pour s'attaquer à une maladie particulière (fièvre aphteuse, rage...), tandis que les laboratoires vétérinaires départementaux, premiers interlocuteurs des éleveurs et des services vétérinaires départementaux doivent garder leur polyvalence, ce qui rend leur mission de plus en plus difficile ; certains peuvent néanmoins acquérir aussi une spécialisation dans une pathologie d'espèce, quand les moyens leur en sont donnés par les Conseils généraux.

Dans le domaine de l'hygiène alimentaire, les laboratoires du Service sanitaire de la ville de Paris et du département de la Seine constituent les premiers instruments d'appui scientifique et techniques à ce Service (le Laboratoire des Halles centrales est créé en 1909 par Henri Martel). Il en est de même les laboratoires municipaux et départementaux, implantés dans la quasi-totalité des départements dans les années 1950 à 1965, et intervenant dans le dépistage des toxi-infections d'origine alimentaire. Il faut citer aussi ceux des écoles vétérinaires,

l'antenne du service de la répression des fraudes au Laboratoire central de recherches vétérinaires d'Alfort, l'Institut Pasteur de Lille etc. qui n'entrent pas dans le champ de cet article.

Bien sûr les laboratoires de santé animale sont aussi concernés par l'hygiène alimentaire dans leurs recherches sur les zoonoses transmissibles par les aliments. Cela est particulièrement vrai pour le Laboratoire central d'Alfort, très impliqué depuis toujours dans leur étude et qui intensifie plus récemment celle de la trichinellose, suite à la découverte du rôle vecteur de la viande cheval ; de même le Laboratoire de Lyon fut conduit à s'investir de plus en plus dans l'étude des « agents transmissibles non conventionnels » et prions, suite à l'apparition de l'encéphalopathie spongiforme bovine.

Cette publication présente les sept laboratoires nationaux des services vétérinaires créés depuis 1972, à savoir :

Le Laboratoire central d'hygiène alimentaire de la rue de Dantzig créé en 1972 à Paris, le Laboratoire d'études et de recherches en pathologie des poissons créé en 1973 à Brest, le Centre d'études et de recherches pour l'alimentation collective de la rue Mazet créé en 1974 à Paris, le Laboratoire national des médicaments vétérinaires créé en 1975 à Fougères, la Station régionale de pathologie caprine créée en 1978 à Niort, le Laboratoire d'études et de recherches en pathologie équine créé à Dozulé en 1986 et le Laboratoire d'études et de recherches sur les produits de la pêche créé à Boulogne-sur-Mer en 1990².

² Pour en savoir plus, lire « AFSSA (2002-2003) ; Recherche et appui scientifique. Evaluation des risques nutritionnels et sanitaires. Médicament vétérinaire » Document AFSSA, Maisons-Alfort, 159 pages ainsi que « Appui scientifique et technique des laboratoires dans le domaine de l'hygiène

LE LABORATOIRE DE LA RUE DE DANTZIG A PARIS : 1972

Création et évolution

La loi de 1965 réorganisant le marché de la viande a transféré des communes à l'Etat les missions d'inspection des denrées alimentaires d'origine animale et prévu l'intégration des personnels qui en avaient la responsabilité soit dans le corps des vétérinaires inspecteurs, soit dans celui des chercheurs du Laboratoire central de recherches vétérinaires, soit dans d'autres corps du ministère chargé de l'agriculture (décret de 1972).

Cette loi posa bien entendu le problème du devenir des anciens laboratoires dépendant de la Préfecture de police de Paris, dont les personnels avaient vocation à l'intégration dans les statuts précités. La solution fut trouvée par la signature le 20 décembre 1972 d'une convention entre le ministre chargé de l'agriculture, représentant de l'Etat, et le préfet de police agissant au nom et comme représentant de la ville de Paris, en vertu d'une délibération du Conseil de Paris du 29 juin 1972. Un bâtiment mis à la disposition de l'Etat par la Préfecture de police, situé 43 rue de Dantzig dans le quinzième arrondissement de Paris, permit de regrouper les unités d'hygiène alimentaire du Laboratoire central de recherches vétérinaires d'Alfort, le Laboratoire central du lait du ministère de l'agriculture, le Laboratoire d'hygiène alimentaire du service vétérinaire de la Seine et le Laboratoire de radiologie. Cet ensemble prit le nom de « Laboratoire central d'hygiène alimentaire », et il fut intégré au réseau des

alimentaire », par Jean Gledel, n° 20, décembre 1998, du *Bulletin du Conseil général vétérinaire*.

Laboratoires nationaux de recherche et de contrôle des services vétérinaires du ministère de l'agriculture et celui de « Laboratoire Central des services vétérinaires de la Préfecture de Police », pour les activités locales ; l'un et l'autre fonctionnaient sous une direction unique, mais avec deux budgets séparés et des personnels relevant de deux autorités différentes. On ne pouvait pas bien sûr faire plus compliqué ! Et pourtant les directeurs successifs surent mettre en valeur les complémentarités relevant de cette situation et surmonter les difficultés en découlant inévitablement.

Comme tous les Laboratoires nationaux des services vétérinaires, il fut rattaché au CNEVA en 1988, en conservant sa dénomination de « Laboratoire central d'hygiène alimentaire » (LCHA), puis à l'AFSSA, en 1998, où il prit le nom de « Laboratoire d'étude et de recherches sur l'hygiène et la qualité des aliments » (LERHQA), puis en 2003, de « Laboratoire d'étude sur la qualité des aliments et les procédés agro alimentaires » (LERQAP), après sa fusion avec le Laboratoire d'études et de recherches sur l'alimentation collective (LERAC), antérieurement LERPAC.

A noter enfin que, parallèlement, le Centre informatique sur la qualité des aliments (Ciqal) a été créé en 1985, grâce à l'initiative conjointe des Pouvoirs Publics et des industries agroalimentaires : le ministère chargé de l'agriculture (Direction de la Qualité : Gilbert Jolivet, directeur), le ministère de la recherche, l'INRA, l'Institut de recherche pour le développement (IRD, anciennement ORSTOM), l'Institut national agronomique Paris-Grignon (INA P-G. : Max Feinberg), et l'Institut français pour la nutrition (IFN). En 1990 le Ciqal est devenu une unité de recherche du CNEVA et en avril 1999 une unité de recherche rattachée à la Direction de l'évaluation des

risque nutritionnels et sanitaires de l'AFSSA. Hébergé depuis sa création par l'INRA à Paris, il le fut par la suite en 1999 par le Laboratoire d'études et de recherches en pathologie animale et zoonoses (LERPAZ) à Maisons-Alfort.

Infrastructures

A sa création, le LCHA occupait six niveaux de l'immeuble de la Préfecture de Police de Paris, au 43 rue de Dantzig dans le 15^{ème} arrondissement de Paris. Sur les 2400 m² qui lui étaient attribués, 1600 m² étaient utilisables pour les activités de laboratoire.

Si, au départ, la surface utilisée parut satisfaisante elle se révéla très rapidement insuffisante et inadaptée, notamment pour les activités de chimie et physicochimie ainsi que pour celles de la formation des personnels extérieurs.

Des problèmes majeurs de sécurité apparurent rapidement, en raison de l'insuffisante évacuation des vapeurs toxiques. Malgré la bonne volonté de la Préfecture de police, il fut impossible d'accroître les surfaces disponibles et de modifier le dispositif en profondeur.

Une solution transitoire fut recherchée et le CNEVA put louer à proximité, rue des Morillons, un local où furent transférés les services administratifs du Laboratoire.

Plus tard, profitant de la décentralisation à Montpellier du Centre de coopération internationale en recherches agronomique pour le développement-élevage et médecine vétérinaire tropicale (CIRAD-EMVT), 10 rue Pierre Curie à Maisons-Alfort, le CNEVA y installe les services de chimie et physicochimie, puis loue un espace complémentaire, toujours à Maisons-Alfort, pour les services de bactériologie.

Pendant ce temps les négociations entreprises par le CNEVA avec le Conseil régional d'Ile de France pour le financement

d'un grand laboratoire d'hygiène alimentaire progressent lentement, et c'est l'AFSSA qui aura le privilège de le voir construit (pôle d'Alfort)

Activités

Lors de sa création, le LCHA devait remplir une double mission :

- celle de laboratoire national de référence pour l'inspection des denrées d'origine animale (IDAOA) au bénéfice du Service vétérinaire d'hygiène alimentaire du ministère de l'agriculture (SVHA) ; il conduisait alors la majorité des études réalisées en France sur la radiobiologie, les produits laitiers, les contaminants alimentaires et les résidus de pesticides. A ce titre, il coordonnait toutes les études faites en hygiène alimentaire avec les laboratoires départementaux,
- celle de laboratoire interdépartemental desservant les directions des services vétérinaires de Paris (75), des Hauts de Seine (92) et de Seine Saint-Denis (93), les autres départements d'Ile de France disposant de leurs propres laboratoires.

Les activités d'études, de recherches et d'analyses mises en place initialement étaient celles que développaient antérieurement les diverses entités, citées ci-dessus, rassemblées au sein du LCHA.

Chaque partie prenante à la convention s'engageait à fournir les moyens en personnels, crédits d'investissement et de fonctionnement nécessaires à l'exécution de ses missions nationales et départementales, mais dans une gestion intégrée, permettant une utilisation optimisée.

L'organigramme suivant permet de mieux cerner la nature de ses diverses activités :

- Direction et services annexes (Jean Pantaléon, directeur, Jean Gledel et Lucie Serres, directeurs adjoints).
- Service de microbiologie générale (Jean

Billon) : analyse de toutes les DAOA et diagnostic des maladies transmissibles, service le plus sollicité par les directions départementales des services vétérinaires.

- Division des produits laitiers (coordination, Lucie Serres) : analyse de tous les produits dérivés du lait (lait en poudre, lait pasteurisé, fromages, caséine, beurres). La division était elle-même subdivisée en deux secteurs : bactériologie (Denise Pétransxiène) et chimie et analyses sensorielles (Sonia Amariglio).

- Laboratoire d'étude des entérobactéries pathogènes (Béatrice Corbion) travaillant en liaison avec l'Institut Pasteur de Paris, Centre national de référence des salmonelles.

- Laboratoire de radiobiologie (Jean Morre) : mesure de la radioactivité du lait, des produits de la pêche ; coordination des 20 sections départementales.

- Laboratoire de physico-chimie I (Guy Cumont) : recherche et dosage des contaminants métalliques par spectrophotométrie d'absorption atomique (Cadmium, Cuivre, Plomb, Mercure), Analyse des lipides.

- Laboratoire de physico-chimie II (Lucien Richou-Bac) : recherche et dosage des pesticides organochlorés et phosphorés par chromatographie liquide haute performance (HPLC), des polluants d'origine industrielle tels que les polychlorobiphényles (PCB), des résidus hormonaux par radio immunologie, des résidus médicamenteux en collaboration avec le service de microbiologie générale.

L'accroissement de la demande en matière de sécurité et qualité des aliments imposera progressivement une implication de plus en plus active du personnel du laboratoire dans le domaine de la « science de l'analyse ». Le laboratoire fut conduit à jouer le rôle de laboratoire national de référence (LNR) pour de nombreux réseaux d'analyses, organisés notamment avec les laboratoires vétérinaires

départementaux. Ces réseaux sont destinés à favoriser la réalisation de plans de surveillance organisés par les services vétérinaires du ministère chargé de l'agriculture, particulièrement important dans l'orientation des actions à mener sur le terrain et en matière d'échanges internationaux des denrées animales.

Le rôle de Laboratoire national de référence, aussi bien en microbiologie que pour la recherche des substances chimiques indésirables, est officialisé dès les années 1980 par la Direction générale de l'alimentation du ministère chargé de l'agriculture. L'objectif était de mettre au point de méthodes analytiques adaptées à la recherche des différents contaminants des aliments et ensuite de transférer cette technologie aux laboratoires vétérinaires départementaux, afin de constituer des réseaux capables de prendre en charge les analyses pour les différents plans de surveillance et de contrôle.

En 1993, le laboratoire rattaché au CNEVA est nommé par la Commission Européenne « Laboratoire communautaire de référence pour le lait et les produits laitiers », avec la mission de travailler de concert avec les laboratoires nationaux de référence des quinze États membres de l'époque. Pendant la même période, les activités de LNR ont été officiellement reconnues au niveau communautaire pour les résidus de pesticides, les métaux lourds et éléments traces et plus tard en 1998 pour les "toxines marines". En 1999, l'ensemble des activités a été rassemblé sur le site d'Alfort et en 2003 la biologie a été transférée dans le bâtiment neuf construit grâce à des crédits de la région Ile de France et de l'AFSSA ; ceci a permis aux différentes activités de se déployer dans d'excellentes conditions, grâce en particulier à l'installation de laboratoires P2 et P3 qui répondaient aux conditions de sécurité indispensables pour manipuler des

agents pathogènes.

En 2007, l'AFSSA-LERQAP est désigné comme laboratoire européen de référence pour *Listeria monocytogenes* et *Staphylococcus aureus*; il conserve la mission de Laboratoire central de référence pour le lait cru.

Compte tenu de la place prise par le LCHA au plan national et international, les sollicitations des scientifiques sont de plus en plus nombreuses ; ils participent aux travaux de normalisation (« AFNOR », « CEN », « AOAC », « FIL », « ISO »...); l'un d'entre eux, Hélène Lelievre, anime dès sa création la section hygiène alimentaire du Comité français d'accréditation (COFRAC), pièce maîtresse dans le dispositif français de garantie de fiabilité des analyses. Enfin leur participation à de nombreux enseignements à l'extérieur, à des sessions internes et à des stages de formation, représenteront une charge très valorisante et exaltante certes, mais aussi très prenante.

L'évolution de ses missions amena progressivement le LCHA, puis le LERHQA, à couvrir des domaines plus vastes pour répondre à son principal objectif : améliorer la qualité des aliments. Le Laboratoire actuel comporte sept unités de recherches.

En résumé, le Laboratoire développe essentiellement des outils analytiques pour évaluer la teneur des aliments en substances dangereuses, préciser les modes de contamination de ces aliments et leurs vecteurs et apprécier les risques d'accumulation des xénobiotiques dans l'organisme.

Personnel et directeurs

Le premier directeur du LCHA fut Jean Pantaléon docteur vétérinaire et docteur - ès-sciences. Il fut remplacé en 1978 par les docteurs vétérinaires Jean Gledel et son adjoint Guy Cumont, puis par le docteur

vétérinaire Cécile Lahellec en 1991 et enfin par le docteur Françoise Janin en 1995. Avec la création, en 2003, du « Laboratoire d'étude et de recherche sur la qualité des aliments et des procédés agro-alimentaires » (LERQAP) par l'AFSSA, Laurent Rosso en devient le directeur.

A la création du LCHA, le personnel comptait 67 agents de l'Etat dont 16 diplômés de l'enseignement supérieur et 32 agents de la Préfecture de police. Le nombre des agents de l'Etat fut par la suite augmenté, parfois de façon substantielle, essentiellement par le recrutement de personnels vacataires pour pallier l'insuffisance des emplois budgétaires. Ultérieurement les nombreuses disparités statutaires des personnels purent être aplanies par le CNEVA avec l'obtention du «statut recherches» pour ses contractuels.

Le LERQAP emploie actuellement 140 personnes dont une centaine pour les activités relevant de l'ancien LCHA et une vingtaine pour celles relevant de l'ancien LERPAC

Principaux travaux scientifiques

La stratégie de recherche du Laboratoire a toujours été orientée selon deux axes : la sécurité des aliments et les produits laitiers.

L'étude des principales thématiques a été entreprise il y a plus de quarante ans, et ces thématiques restent encore d'actualité ; d'autres sont plus récentes et ont débuté après la découverte de nouveaux risques.

Le laboratoire a toujours été fortement impliqué dans la mise au point de méthodes de détection des agents pathogènes pour l'homme et a toujours été ouvert aux nouvelles technologies analytiques.

En microbiologie les travaux sur les salmonelles, premiers agents responsables de toxi-infections alimentaires ont fait

l'objet d'études méthodologiques et épidémiologiques depuis plus de quarante ans. (Pantaléon, Gledel, Corbion, Brisabois, Lahellec)

L'intégration en 1972 des 40 agents du Service interprofessionnel du lait est à l'origine du positionnement du laboratoire au niveau français et européen pour ses travaux dans les produits laitiers.

L'orientation vers de nouveaux axes est consécutive à l'apparition de nouveaux risques d'origine alimentaire.

L'arrivée de microbiologistes du laboratoire des abattoirs de la Villette a été à l'origine des travaux sur la recherche des bactéries et des toxines bactériennes dans tous types d'aliments: staphylocoques, *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, puis plus tardivement *E coli* VETEC; ces travaux ont bénéficié ultérieurement des avancées en immunologie et en biologie moléculaire. (Billon, de Buyser, Fach, Kerouanton Poumeyrol)

Des épisodes toxi-infectieux ont conduit les différents services de microbiologie à se fédérer et à développer des outils moléculaires (Bonhert, de Buyser, Brisabois, Fach, Kérouanton).

La microbiologie du lait avec la spécificité des produits au lait cru, a toujours été prise en charge par une équipe spécialisée, dirigée au début par Denise Pétransxiène, puis Maryline Bonhert et Véronique Lafarge. Ce service a en charge une grande partie des activités LCR "lait et produits laitiers".

En physico-chimie, les travaux sur la qualité des produits laitiers et les besoins analytiques pour rechercher les contaminants physiques et chimiques se sont toujours appuyés sur des méthodes imposant des exigences de sensibilité et de spécificité de plus en plus en plus grandes.

Pour le lait c'est dans le cadre de la Directive 'Échanges' qu'il est nécessaire de développer des méthodes de référence, qui s'appuient beaucoup sur la chromatographie (Amariglio, Imbert, Nicolas, Laloux).

Le service de chimie analytique du Laboratoire central d'Alfort avait déjà ébauché la recherche du mercure dans les poissons et des pesticides dans les viandes. Ce secteur s'est peu à peu étendu à d'autres contaminants potentiellement toxiques comme les polluants organiques hydrocarbures et PCB et aux toxines naturelles: mycotoxines et plus tard aux phycotoxines (Richou-Bac, Venant, Pochard, Bordet, Janin, Frémy, Dragacci, Krys, Guérin).

La recherche des métaux lourds et autres éléments traces a aussi bénéficié de progrès analytiques pour conduire les enquêtes dans toute sorte de produits, avec toutefois des investissements importants (Cumont, Feinberg, Guérin, Schnitzer).

Depuis 1965, les radionucléides artificiels ont fait l'objet d'une surveillance dans les aliments et, à la suite de l'accident de la centrale de Tchernobyl, d'un plan de surveillance.

Le Laboratoire a surtout travaillé à la mise au point de techniques rapides de recherche dans le lait et a animé un réseau de laboratoires vétérinaires départementaux.

LE LABORATOIRE DE BREST : 1973

Création et évolution

Le « Laboratoire d'études et de recherches en pathologie des poissons » (LERPP) de l'AFSSA, site de Brest, faisait partie dès sa création en 1973 des laboratoires de contrôle et de recherches de la direction des services vétérinaires. Il fut en grande partie conçu par les docteurs vétérinaires Jean Marcel

Gousset et Gérard Tixerant, spécialistes des pêches maritimes alors en fonction à la Direction centrale des services vétérinaires. Entièrement financé par le ministère chargé de l'agriculture, il fut d'abord connu sous le nom de « Laboratoire national de pathologie des animaux aquatiques »³. De la création du CNEVA (en 1988) à son rattachement à l'AFSSA (en avril 1999), il conserva son titre de « Laboratoire de pathologie des animaux aquatiques ».

En 2006, le laboratoire de Brest est rattaché à celui de Ploufragan, qui prend alors le nom de « Laboratoire d'études et de recherches avicoles, porcines et piscicoles » de l'AFSSA.

Au fil du temps, le laboratoire a tissé d'étroites relations avec tous les acteurs de la filière pêche et aquaculture, que ce soit au niveau national (Institut français de recherches pour l'exploitation de la mer ou IFREMER, INRA, Conseil supérieur de la pêche, Fédération française d'aquaculture, Syndicat français d'aquaculture marine, Comité interprofessionnel des produits d'aquaculture, etc.) ou au niveau international (Université écossaise de Stirling, Laboratoires de Weymouth et d'Aberdeen, European Association of Fish Pathologists, Conseil international pour l'exploration de la mer etc.).

Ses relations avec le Centre national pour l'exploitation des océans (CNEXO), sur le site duquel il fut implanté furent très étroites. Elles le furent particulièrement avec son département des ressources vivantes, qui pensait que la pathologie infectieuse constituait le principal frein au développement de l'aquaculture marine, alors que le rôle des facteurs environnementaux et nutritionnels se trouvait sous estimé.

³ Pour en savoir plus, lire « Le Laboratoire national de pathologie des animaux aquatiques. *Rev. Tech.Vét. de l'Alimentation*, 1979, **148** :18-20.

Infrastructures

Le laboratoire est situé sur le Technopôle Brest Iroise, à Plouzané, non loin de la ville de Brest et proche des laboratoires de l'IFREMER. Il est constitué d'un bâtiment unique de 600 m², abritant au rez-de-chaussée plus de 300 m² de laboratoires de diagnostics et de contrôle (microbiologie, parasitologie, biochimie, histologie..) et sur environ 300 m² supplémentaires des salles pour expérimentations sur poissons d'eau douce et d'eau de mer. En sous sol, d'importantes installations techniques permettent le traitement des eaux (filtrage, mise en température, ajustement des différents paramètres de composition, oxygénation etc.). Enfin, un bâtiment annexe abrite une petite animalerie de laboratoire.

Activités

Les principales activités du Laboratoire sont l'appui technique, la recherche et la formation.

L'appui technique consiste essentiellement en diagnostics spécialisés des maladies des poissons, en expertises conduites au profit d'organisations professionnelles ou gouvernementales, ainsi qu'en études expérimentales menées à la demande du secteur privé.

Les recherches menées au LERPP portent sur :

- *l'étude des maladies infectieuses et parasitaires des poissons d'eau douce ou de mer*, dans les élevages essentiellement: diagnostic spécialisé et mise au point de méthodes de lutte, y compris par stimulation des défenses immunitaires.
- *l'expertise de médicaments et vaccins destinés aux poissons* et susceptibles de faire l'objet d'une demande d'autorisation de mise sur le marché.

Ces recherches sont caractérisées par les difficultés inhérentes à la physiologie des

poissons, qui implique naturellement des spécificités particulières au travail de laboratoire : milieux de culture spéciaux, température d'incubation etc. Sur le plan de la pathologie comparée, leur physiologie met généralement les animaux aquatiques à l'abri des zoonoses infectieuses !

La formation concerne principalement les étudiants stagiaires, français ou étrangers, et des Universitaires (doctorants). Les chercheurs du Laboratoire ont ainsi dirigé de 1975 à 2000 : 13 diplômes d'études approfondies (DEA), 9 thèses vétérinaires et 9 thèses d'université.

Le Laboratoire a par ailleurs assuré une formation complémentaire de celle dispensée par l'Ecole nationale vétérinaire de Nantes, et il a accompagné les débuts des premiers vétérinaires praticiens spécialistes.

Personnel et directeurs

Le premier directeur du Laboratoire, en 1975, fut Gérard Tixerant, docteur vétérinaire, qui avait effectué une grande partie de sa carrière outre-mer comme dynamicien des populations de poissons marins. Lorsqu'il fut appelé, en 1988, à travailler à Bruxelles pour élaborer la réglementation sanitaire européenne concernant les poissons, la direction du Laboratoire fut confiée au docteur vétérinaire Félix Baudin-Laurencin, qui était son adjoint depuis 1975. Ce dernier fut lui-même remplacé, à son départ à la retraite en 1998, par le docteur vétérinaire Martine Vigneulle, qui avait été engagée au laboratoire en 1975.

En 2006, le laboratoire de Brest est transformé en unité de pathologie virale des poissons, dirigée par Jeannette Castric et rattachée au Laboratoire d'études et de recherches avicoles, porcines et piscicoles de l'AFSSA, site de Ploufragan/Brest. Le Laboratoire emploie actuellement 9 agents, dont 3 chercheurs.

Principaux travaux scientifiques

Les principaux travaux scientifiques du LERPP ont porté sur la surveillance et le contrôle des maladies des poissons:

Etude des maladies bactériennes : corynebactériose, myxobactérioses, vibrioses, yersiniose, aéromonoses et, accessoirement l'étude de *Serratia liquefaciens* (Abiven, Aldrin, Baudin-Laurencin, Mevel, Obach, Tixerant, Vigneulle)

Etudes des maladies parasitaires : gyrodactylose, néphrite interstitielle hyperplasique et autres parasitoses (Aldrin, Baudin-Laurencin, Le Ven, Messenger, Quentel...)

Etude des maladies virales classiques des salmonidés : birnaviroses (NPI) et rhabdoviroses :(SHV, NHI) ; diagnostic et épidémiologie moléculaire de l'infection par le virus de la septicémie hémorragique (Castric, Jeffroy, Thierry ...)

Etude des nouvelles maladies virales : Alphaviroses-maladies pancréatiques des salmonidés: diagnostic et reproduction expérimentale (Baudin-Laurencin, Boucher, Castric, Thierry..) ;

Nodaviroses des poissons marins - encéphalopathie et rétinopathie: diagnostic et vaccination (Baudin Laurencin, Le Ven, Péducasse, Thierry...)

Etudes des réactions immunitaires : influence de l'environnement, maladies nutritionnelles et métaboliques (Aldrin, Baudin-Laurencin, Lamour, Messenger, Obach, Quentel, Stephan, Tangtrongpiros..).

LE LABORATOIRE DE LA RUE MAZET A PARIS : 1974

Création et évolution

En 1973, le nombre important de toxico-infections alimentaires collectives (TIAC), notamment dans les restaurants universitaires et scolaires, incite la Direction des services vétérinaires (ministère chargé de l'agriculture) et le Centre régional des œuvres universitaires et scolaires (CROUS) des Académies de Paris, Versailles et Créteil (ministère de l'éducation nationale) à signer, le 30 juillet, une convention établissant le « Centre d'études et de recherches pour l'alimentation collective » (CERPAC).

Ce Centre, conçu puis dirigé par le docteur vétérinaire Roland Rosset, ancien directeur du Laboratoire de la ville de Paris aux Halles centrales (dont le Centre peut être considéré comme l'héritier), est fonctionnel dès le 2 janvier 1974 ; il constitue alors l'un des laboratoires de recherches et de contrôle des services vétérinaires.

En 1979, il prend le nom de « Centre national d'études et de recherches pour l'alimentation collective » ou CNERPAC⁴.

Infrastructures

Lors de sa création, en 1973, le CERPAC est implanté au niveau 3 de l'un des restaurants universitaire du CROUS, au 5 de la rue Mazet, dans le 6^{ème} arrondissement de Paris. Les locaux, couvrant une surface de 600 m²,

⁴ Pour en savoir plus lire « Le C.N.E.R.P.A.C ». - Document anonyme de la Direction de la Qualité, services vétérinaires, ministère de l'agriculture (mars 1982), 6 pages.

comportent des bureaux, un laboratoire de microbiologie, un laboratoire de technologie et essais des appareils et matériels utilisés en industrie alimentaire, des chambres froides, une salle de préparation des milieux de culture, une laverie et une salle de stérilisation, une salle d'analyse sensorielle, une bibliothèque et une salle de conférences.

Le CNERPAC restera près de trente ans dans les mêmes locaux, mais ses laboratoires seront agrandis et modernisés jusqu'à leur prise en charge par le CNEVA.

C'est à cette occasion que ces locaux seront abandonnés et que le laboratoire sera transféré au 22 de la rue Pierre Curie à Maisons-Alfort.

Après la création de l'AFSSA, Il fusionnera avec le Laboratoire central d'hygiène alimentaire (LCHA) pour former le « Laboratoire d'études et de recherches sur la qualité des aliments et sur les procédés agroalimentaires » (LERQAP) à Maisons - Alfort.

Activités

Les activités du CERPAC correspondaient aux missions qui lui avaient été assignées lors de sa création, à savoir l'étude des problèmes relatifs à :

- *la restauration collective* : étude des aliments par analyses microbiologiques, physico-chimiques ou sensorielles ; contrôles réglementaires ; éducation et formation des personnels en matière d'hygiène alimentaire ; enquêtes épidémiologiques éventuelles sur les toxi-infections alimentaires collectives.

- *la technologie de la viande et des produits carnés* : hygiène, conservation, congélation, conditionnement, appréciation des caractères organoleptiques.

Personnel et directeurs

C'est le docteur vétérinaire Roland Rosset qui fut le premier directeur du CERPAC, en 1974, assisté par le Vétérinaire Général François Lebert. Il organisa les premières chaînes d'analyse et de contrôle, initia le programme d'études appliquées prévu dans la convention du 30 juillet 1973 et noua des relations étroites avec l'industrie de la restauration. En marge de ses nombreuses activités au CERPAC, il assumait la charge de Directeur de la publication des *Informations techniques des services vétérinaires* (ITSV), dont les excellentes monographies font aujourd'hui encore référence en élevage et en médecine vétérinaire.

Six ans après sa création, le CERPAC, devenu CNERPAC employait 30 personnes dont deux à la direction du laboratoire, six chercheurs, deux responsables des analyses microbiologiques, onze techniciens, trois secrétaires et six employés de service.

En 1990, Roland Rosset est remplacé par le docteur vétérinaire Gérard Poumeyrol, qui avait été recruté au CERPAC en 1978. Celui-ci poursuit et complète la tâche entreprise, et accompagne les profondes mutations du laboratoire qu'exige son rattachement en 1988 au CNEVA, puis à l'AFSSA en 1999. Il organise le transfert du matériel et le déplacement du personnel (18 personnes) à Maisons-Alfort dès l'année suivante.

Principaux travaux scientifiques

Les premières études entreprises rue Mazet étaient très finalisées, visant essentiellement à fournir un appui à la Direction générale de l'alimentation (DGAl) pour l'élaboration de la réglementation.

En particulier, le CERPAC a fortement contribué à la rédaction de l'Arrêté

ministériel du 26/06/1974 relatif aux plats cuisinés et à la restauration collective.

Ces études ont par la suite été élargies à l'évaluation quantitative des risques biologiques liés aux conditions de production et de distribution des denrées alimentaires et à l'amélioration de l'hygiène des surfaces des ateliers agro-industriels.

Par ailleurs le Laboratoire a effectué de nombreuses recherches dans le domaine des technologies industrielles visant à prolonger la durée de conservation des produits carnés (salles dites blanches, emballages sous vide et sous atmosphères contrôlées, définition et déterminations des dates limites de vente et de consommation), ainsi qu'à l'étude des matériels et à l'élaboration des normes « AFNOR » dans ce domaine.

Ces recherches appliquées ont donné lieu à de nombreuses publications et conduit à la désignation du LERPAC comme laboratoire d'essais pour l'attribution de la marque « NF Hygiène alimentaire ».

Parmi ces travaux il faut mentionner ceux concernant les thèmes suivants :

- *appréciation quantitative du risque de contamination alimentaire* : mesure de la charge bactérienne en bactéries pathogènes (salmonelles notamment), modélisation des dangers microbiologiques au cours de la chaîne du froid (Beaufort, Bergis, Lebert, Poumeyrol, R. Rosset)

- *mesure de l'efficacité des matériels ou produits utilisés en restauration collective* : tests physiques, titrages microbiologiques et chimiques... (Morelli, Noël, Poumeyrol, P.Rosset, R. Rosset),

- *microbiologie des surfaces* : interaction entre flore banale des ateliers et bactéries pathogènes, les *Listeria* en particulier (Carpentier).

LE LABORATOIRE DE FOUGERES : 1975

Création et évolution

La décision de créer le « Laboratoire national des médicaments vétérinaires » fut prise en 1973 en prévision de l'application de la loi, alors en préparation, qui devait instaurer l'obligation de soumettre à autorisation de mise sur le marché (AMM) tous les médicaments vétérinaires. Ces médicaments comprenaient les sérums et vaccins, déjà soumis à ce type d'autorisation par le « Comité vétérinaire des sérums et vaccins », instauré par l'acte dit loi de 1942. Avant 1975, cet acte statuait sur présentation d'un rapport établi au vu des examens effectués au Laboratoire central de recherches vétérinaire, puis dans les différents laboratoires nationaux des services vétérinaires.

La décision de créer ce nouveau laboratoire national à Fougères pour instruire également les dossiers des médicaments chimiques, résulte d'une décision du ministre chargé de l'agriculture de disposer d'un grand Laboratoire dans la ville dont il était maire; la ville de Fougères fit alors l'acquisition du terrain actuel situé sur la commune de Javené, pour le louer à l'Etat par bail emphytéotique au franc symbolique. Le laboratoire est construit sur le site de la Haute-Marche et les premiers scientifiques commencent à y travailler en 1975 après une période intérimaire d'activités menées à Maisons-Alfort.

Après le vote de la loi, les premiers dossiers sont présentés dès 1978 aux deux ministères concernés, chargés de l'agriculture et de la santé, qui délivrent les premières AMM. Par la suite une Commission réglementaire (premier président : Professeur André-Laurent Parodi) donne aux deux ministères son avis et le Comité vétérinaire des sérums et vaccins est dissous à son profit.

En 1988, le Laboratoire est rattaché au CNEVA, avec tous les autres laboratoires nationaux des services vétérinaires.

En 1994, l'« Agence nationale du médicament vétérinaire » (ANMV) chargée de l'instruction et de la délivrance des AMM, du contrôle des établissements pharmaceutiques vétérinaires et du contrôle de la qualité des médicaments vétérinaires est créée par la loi. Sa gestion est confiée au CNEVA; elle permet le recrutement de personnels supplémentaires gagés sur les recettes issues du versement des droits d'AMM payés par les laboratoires pharmaceutiques vétérinaires; Ces AMM sont désormais signées par le seul directeur du CNEVA et, par délégation, par le directeur de l'Agence qui est aussi le directeur du Laboratoire, ce qui évite les retards induits par la procédure de double signature. Les activités d'études, de contrôle et de recherches sur les médicaments à usage vétérinaire sont confiées au « Laboratoire des médicaments vétérinaires », qui reste sur le site de Fougères, celles des produits biologiques demeurent du ressort des laboratoires nationaux compétents.

Ce laboratoire reste dirigé par le nouveau directeur de l'ANMV (Jacques Boisseau), jusqu'à ce que les deux fonctions soient séparées. Pascal Sanders prend alors la succession de Jacques Boisseau à la tête du laboratoire.

En 1999, ce laboratoire, qui prend le nom de « Laboratoire d'études et de recherches sur les médicaments vétérinaires et les désinfectants » (LERMVD) et l'ANMV sont rattachés à l'AFSSA.

Infrastructures

Dès sa création en 1975, le Laboratoire a occupé un espace très important sur le site de Fougères : il était constitué d'un bâtiment principal de trois étages occupés par les

laboratoires spécialisés (chimie et biochimie essentiellement, mais aussi microbiologie, anatomo-pathologie, etc.) et de bâtiments annexes dont un bâtiment à usage administratif et une animalerie protégée de 800 m². Cette dernière restera très longtemps sous-employée du fait du coût de prohibitif de sa climatisation générale, de sa pressurisation, et de l'insuffisance en personnel qualifié en expérimentation animale.

Activités

Dès 1978, le Laboratoire a instruit plusieurs milliers de dossiers de médicaments vétérinaires chimiques et assuré la coordination de l'instruction des produits biologiques. La principale activité du Laboratoire de Fougères a donc porté durant plus de deux décennies sur l'évaluation des dossiers d'AMM, mais aussi sur les études liées à cette activité : pharmacologie, essais cliniques, toxicologie, détermination des limites acceptables de résidus etc.

Cependant, situé au cœur d'une grande région d'élevage, le Laboratoire sut répondre aux besoins exprimés, en matière de résidus d'antibiotiques dans le lait notamment, ce qui lui a valu de devenir laboratoire national de référence pour le contrôle des résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments en 1990, puis laboratoire communautaire de référence pour le contrôle des résidus d'antibiotiques dans les aliments en 1991.

Enfin, son apport dans le domaine de l'efficacité des désinfectants fut très apprécié tant des éleveurs que des industriels et, bien sûr, des services vétérinaires.

Parmi les nombreuses collaborations et actions menées au plan international, il faut citer la forte implication de Jacques Boisseau dans les travaux du *Codex Alimentarius*, comme du Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) et dans la création en 1996 du

« VICH » (Coopération internationale sur l'harmonisation des exigences techniques applicables à l'homologation des médicaments vétérinaires).

Le VICH réunit depuis cette date les responsables concernés de l'Union Européenne, des Etats Unis d'Amérique et du Japon, pour faciliter l'harmonisation des législations vétérinaires de ces pays et, par extension, celle des législations de tous les autres pays du monde. Premier président du Comité européen des médicaments vétérinaires à Bruxelles, de 1988 à 1994, il contribue à forger la politique de la Commission européenne dans ce domaine. Il incite également avec succès l'Office international des épizooties (OIE) à élargir ses compétences en matière de médicaments vétérinaires, malgré la réticence de certains délégués qui craignaient d'outrepasser les missions statutaires de cette organisation ; Fougères devient ainsi tout naturellement laboratoire de référence de l'OIE.

Après la création de l'ANMV en 1994, les activités de contrôle concernant les produits biologiques (sérum, vaccins, produits à usage diagnostic) sont officiellement confiées aux autres laboratoires spécialisés du CNEVA, qui les assuraient déjà *de facto* depuis de nombreuses années. A partir de 1999, les activités de l'ANMV et celle du LERMVD ont divergé, même si leurs services généraux (administration, documentation, maintenance..) restèrent communs.

L'ANMV vit alors ses missions considérablement étendues. Elles concernent toujours l'évaluation des dossiers d'AMM nationaux, avec toutes les procédures annexes: certifications à l'exportation, autorisations d'importation, autorisation temporaires d'utilisation, inspections des établissements pharmaceutiques vétérinaires et autorisations d'ouverture de ces établissements), mais aussi les procédures européennes, l'évaluation des limites

maximales de résidus (LMR), la pharmacovigilance ou la coopération technique.

Le LERMVD, pour sa part, a développé son rôle de référence dans le domaine analytique pour le contrôle des résidus de médicaments vétérinaires. Les travaux d'évaluation de l'efficacité des désinfectants ont été poursuivis. Les caractéristiques pharmacocinétiques et pharmacodynamiques de plusieurs antibiotiques ont été déterminées avec une orientation de ces travaux vers la problématique de la maîtrise du développement de la résistance. Des travaux de recherches sur la toxicité génétique de résidus de médicaments et de pesticides et de divers contaminants alimentaires ont été réalisés. A la fin des années 1990, le Laboratoire a animé une action concertée européenne sur la surveillance de la résistance aux antibiotiques chez les bactéries d'origine animale et a mis en place en partenariat avec les laboratoires de Lyon, Maisons-Alfort et Ploufragan, un programme de surveillance de la résistance aux antibiotiques avec le soutien de la DGAL. Ces travaux en collaboration ont abouti à la mise en place d'un réseau constitué d'un laboratoire communautaire (« DFVF », Copenhague) et de laboratoires nationaux de référence auquel participe le laboratoire.

Personnel et directeurs

Le Laboratoire fut d'abord dirigé par le docteur vétérinaire Georges Gayot, qui fut remplacé en 1979 par son adjoint, Jacques Boisseau (Docteur-ès-sciences, Maître assistant à la Faculté des sciences de Rennes). Jacques Boisseau fit valoir ses droits à une retraite anticipée en 2002. Le Laboratoire d'études et de recherches sur les médicaments vétérinaires et les désinfectants resta alors dirigé par Pascal Sanders, docteur vétérinaire et docteur de l'Institut national

polytechnique de Toulouse ; la direction de l'ANMV fut confiée à un autre vétérinaire, le docteur Patrick Dehaumont.

Durant les premières années de son fonctionnement, le Laboratoire de Fougères eut beaucoup de mal à recruter les 50 agents estimés nécessaires lors de sa création; seuls 25 emplois budgétaires ayant été obtenus, un redéploiement difficile dut être fait aux dépens des autres laboratoires nationaux.

Le LERMVD emploie aujourd'hui 61 agents, dont 9 chargés de recherche, 1 vétérinaire inspecteur, 4 ingénieurs d'études, 3 assistants ingénieurs, 12 techniciens de recherches, 8 adjoints techniques et 13 agents techniques. Laboratoire d'accueil de l'école doctorale Vie-Agro-Santé de l'Université de Rennes, il accueille aujourd'hui cinq étudiants en formation doctorale.

Quant à l'ANMV, elle emploie 82 agents dont 46 cadres scientifiques, 11 techniciens, 15 administratifs et 10 vétérinaires et pharmaciens inspecteurs (personnels pour la plupart détachés des ministères chargés de l'agriculture et de la santé ou rémunérés sur ressources affectées).

Principaux travaux scientifiques

Les principaux travaux scientifiques du Laboratoire des médicaments de Fougères ont accompagné le développement des exigences en matière de qualité, de sécurité et d'efficacité des médicaments vétérinaires et ont porté sur les points suivants :

Tests d'efficacité clinique : épreuves *in vivo* sur animaux de laboratoire ou sur espèces cibles (Dufrière, Estevez, Mourot, Quentel..)

Détermination des concentrations en principe actif des médicaments vétérinaires : (Boisseau, Mourot)

Eude pharmacocinétique des médicaments : limites maximales de résidus et temps d'attente (Boisseau, Dagorn, Guillot, Kles, Laurentie, Moretain, Moulin, Mourot, Roudaut, Sanders)

Conception et validation de méthode d'analyse des résidus : (Abjean, Creff-Froger, Chesneau, Delépine, Fuselier, Gaudin, Juhel-Gaugain, Hurtaud-Pessel, Laurentie, Moretain, Moulin, Roudaut, Sanders, Verdon, Yorke)

Mesure des effets pharmacodynamiques et toxiques des médicaments vétérinaires : études *in vitro* et *in vivo* (Boisseau, Bruneau-Gicquel, Dagorn, Fessard, Kles, Laurentie, Moulin, Perrin-Guyomard, Poul, Sanders)

Mesure de l'effet des désinfectants et antiseptiques (Maris, Martin)

Au plan de l'instruction scientifique et administrative des dossiers d'AMM, une part importante a été prise par tous les scientifiques du Laboratoire, et plus particulièrement par Boisseau, Moulin, Mourot et Rouby.

LE LABORATOIRE DE NIORT : 1978

Création et évolution

Accédant à la demande des responsables de l'élevage caprin en Poitou-Charentes, les Services vétérinaires de Niort créent en 1978 une « antenne caprine » au sein du Laboratoire vétérinaire départemental des Deux-Sèvres, en liaison avec la Direction de la qualité et ses laboratoires spécialisés.

En 1983, grâce à l'aide du Conseil régional Poitou-Charentes et du ministère chargé de l'agriculture, cette antenne bénéficie d'un accroissement important de ses moyens humains et financiers. Elle est alors transformée en « Station régionale de

pathologie caprine » (SRPC) et ses missions dépassent largement le cadre régional pour s'étendre à l'ensemble du territoire français et même à certains pays étrangers qui sollicitent son aide pour améliorer les performances de leur élevage caprin.

En 1993, la SRPC devient, par convention avec le CNEVA, un laboratoire associé; l'année suivante elle devient laboratoire national de référence pour l'arthrite encéphalite caprine. Après la création de l'AFSSA, en avril 1999, la station devient le « Laboratoire d'études et de recherches caprines » (LERC), AFSSA-Niort.

Infrastructures

Le LERC est installé en zone périphérique de Niort, sur un terrain de 10 000 m². Depuis sa création, ses laboratoires et bâtiments ont été agrandis et modernisés. Ils couvrent maintenant environ 1 100 m², auxquels il convient d'ajouter une animalerie permettant d'héberger une cinquantaine de caprins adultes

Activités

Les activités du LERC visent à étudier, dans une approche intégrée, les principales maladies des chèvres ainsi que l'hygiène et la qualité de leurs produits laitiers. Au travers d'un service d'autopsie destiné aux éleveurs, le Laboratoire assure par ailleurs une activité de surveillance qui lui permet d'observer les évolutions des différentes affections présentes ou émergentes chez les caprins au moins au plan régional.

Les recherches entreprises au LERC depuis sa création ont concerné d'abord la surveillance et le contrôle des principales maladies infectieuses et parasitaires des caprins ainsi que l'hygiène et la qualité du lait de chèvre. Conduites surtout en France, mais parfois aussi dans certains pays étrangers, ces études se sont affinées au fur

et à mesure du recrutement de nouveaux chercheurs et de la modernisation de l'équipement du Laboratoire. C'est ainsi qu'au cours des dernières années l'épidémiologie moléculaire appliquée aux maladies à virus (*lentivirus*) et la physiopathologie de la tremblante, ainsi que l'épidémiologie des maladies parasitaires (et leur contrôle) ont été ajoutées aux programmes de recherches du LERC.

Personnel et directeurs

Lors de la création de « l'antenne caprine » du Laboratoire départemental des Deux-Sèvres, cet établissement n'était composé que de deux techniciens et d'un vétérinaire spécialiste de la pathologie caprine. Le docteur vétérinaire Gérard Perrin, précédemment responsable des produits biologiques au Laboratoire de Fougères, est nommé directeur de l'antenne et restera directeur du Laboratoire jusqu'à sa nomination aux fonctions de Conseiller scientifique de la direction générale de l'AFSSA en 2003.

En 1983, la SRPC nouvellement créée peut recruter de nouveaux agents ; elle comprend alors quatre vétérinaires, quatre techniciens et trois agents administratifs.

En 1993, la première convention qui intègre le laboratoire au CNEVA prévoit un renforcement de ses effectifs ; en 1998 une seconde convention lui permet de recruter cinq agents contractuels régionaux, sur un statut « formation-recherche ».

En 2007, le LERC emploie 32 personnes, dont sept cadres scientifiques. Il est dirigé, depuis 2003, par le docteur vétérinaire Christophe Chartier qui avait rejoint le Laboratoire en 1999.

Principaux travaux scientifiques

Les travaux scientifiques conduits au LERC ont couvert un très large éventail de

disciplines. Voici la liste des thèmes abordés depuis 1978 :

Encéphalite caprine virale (« CAEV ») : études virologiques et épidémiologiques, diagnostic, prévention (Benoit-Chauvineau, Perrin, Saunders, Valas...)

Tremblante caprine : diagnostic et prophylaxie (Benoit-Chauvineau, Perrin...)

Epidémiologie et contrôle des nématodes intestinales et des cryptosporidies : résistance aux anthelminthiques, lutte biologique par utilisation de champignons prédateurs, alternatives aux traitements chimiques. (Chartier, Paraud...)

Mycoplasmoses caprines : épidémiologie et diagnostic, surveillance et contrôle (Mercier...)

Hygiène et qualité du lait de chèvres : enquêtes de terrain, contrôle des mammites (Baudry, Mercier, Perrin)

Le LABORATOIRE DE DOZULE : 1986

Création et évolution

L'établissement désigné aujourd'hui sous le nom de « Laboratoire d'études et de recherches en pathologie équine » (LERPE) est le successeur de l'« Institut de pathologie du cheval » (IPC) créé en 1986. Le projet de cette création, porté par le Conseil régional de Basse-Normandie, était inscrit dans un contrat particulier, annexe du 9^{ème} Plan Etat-Région. Le Laboratoire bénéficie toujours aujourd'hui d'un soutien financier important de ce Conseil ⁵.

⁵ Pour en savoir plus : « De l'Institut de pathologie du cheval à l'AFSSA, site de Dozulé. Genèse d'un laboratoire de recherche », par C.Laugier, in *Bull. Acad. Vét. de France*, 2002, **155** : 327-334.

Cinq étapes successives peuvent être distinguées dans la vie du LERPE.

La première étape (1986-1989) visait à établir à Dozulé (dans le département du Calvados) un « observatoire de la pathologie du cheval » qui, sur la base de nombreuses autopsies de chevaux, permettrait de dresser un premier bilan épidémiologique et de dégager des voies de recherches prioritaires.

La deuxième étape (1990-1991), décidée au vu du succès des trois premières années de fonctionnement, permettait une extension des études entreprises à l'IPC en augmentant sa surface et en lui accordant des moyens humains et financiers supplémentaires : les recherches en bactériologie, en parasitologie et en histologie se développent.

La troisième étape (1992-1996) correspond à l'intégration de l'IPC au CNEVA, lui même créé en avril 1988. Le nouveau laboratoire du « CNEVA-Dozulé » conserve son nom d'Institut de pathologie du cheval, mais les grandes orientations scientifiques changent (notamment avec l'introduction des méthodes biotechnologiques) et des collaborations sont développées avec d'autres laboratoires (notamment le Laboratoire départemental Frank Duncombe) et avec l'INRA.

La quatrième étape (1997-2002) correspond à un développement accru des programmes de recherches grâce à des conventions passées avec le Conseil général du Calvados, à des contrats de recherches européens et au renfort de chercheurs mis à disposition par le CNEVA. Le 1^{er} avril 1999, l'IPC devient le « Laboratoire d'études et de recherches en pathologie équine » (LERPE), de l'AFSSA.

La cinquième étape (à partir de 2003) correspond à de nouveaux programmes

d'aménagement établis dans le cadre du Plan Etat-Région 2000-2006 et à un renforcement des activités de recherches. Cette étape est également marquée par le transfert de certaines activités nationales de référence (métrite contagieuse équine, artérite virale équine, anémie infectieuse) du LERPAZ de Maisons-Alfort vers le LERPE.

Entre temps, et toujours sous l'impulsion des collectivités territoriales, un « Centre de recherches sur la pathologie de l'appareil locomoteur des équidés » est construit et animé par l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort (« CIRALE »). Le site de Dozulé, à proximité de Deauville forme ainsi un ensemble tout à fait exceptionnel, au service des vétérinaires spécialistes et des professions concernées, pouvant rivaliser avec les laboratoires étrangers les plus renommés

Infrastructures

Lors de la création de l'IPC, en 1986, les locaux du laboratoire étaient réduits au strict minimum, c'est-à-dire à une salle d'autopsie pour chevaux et à des salles annexes permettant d'assurer des examens complémentaires. Les analyses de laboratoire étaient effectuées au Laboratoire vétérinaire départemental.

A partir de 1990, des laboratoires de bactériologie, d'histologie et de parasitologie sont aménagés sur le site. Après le rattachement de l'IPC au CNEVA, les laboratoires sont modifiés pour permettre la mise en place des nouvelles biotechnologies à des fins de recherche.

De 1997 à 2002, dans le cadre du 11^{ème} Plan Etat-Région, 400 m² de laboratoires supplémentaires (bactériologie, virologie et biologie moléculaire) sont édifiés sur le site et équipés en matériel par la Région.

A partir de 2003, plusieurs travaux importants sont programmés : l'aménagement d'une animalerie de laboratoire (achevée en 2003), la reconstruction de la salle d'autopsie et de ses

annexes avec accès indépendant du reste du site (fin des travaux en 2008), réaménagement de l'ancienne salle d'autopsie et de ses salles annexes en laboratoires de parasitologie (rez-de-chaussée) et en bureaux (étage).

Activités

Lors de la création de l'IPC, ses activités étaient limitées au recueil de données sur les maladies équines, sur la base d'un grand nombre d'autopsies et donc à des travaux d'épidémiologie descriptive.

A partir de 1990, la création de laboratoires de bactériologie, de parasitologie et d'histologie a permis des recherches plus poussées. La diagnose et la prévalence des différents parasites du cheval ont été établies, et l'inventaire des principales bactéries isolées chez le poulain entrepris; l'antibiorésistance des espèces bactériennes isolées a été également déterminée.

Après le rattachement de l'Institut au CNEVA, ces recherches ont été encore affinées, grâce à l'apport des techniques de biologie moléculaire.

Mais c'est surtout à partir de 1997, avec la création de quatre services bien équipés et dotés en personnel spécialisé, que les activités scientifiques de l'IPC ont été les plus développées.

En épidémiologie, elles ont concerné des études prospectives ou rétrospectives de terrain sur des maladies d'élevages majeures (gastro-entérites du poulain, rhodococcose du poulain) et la création en partenariat avec l'Association vétérinaire équine française (AVEF) d'un réseau d'épidémiosurveillance en pathologie équine (RESPE).

Ce réseau avait pour objectif la surveillance des maladies équines (existantes ou émergentes) notamment des viroses touchant l'appareil respiratoire (grippe équine, rhinopneumonie, artérite virale).

En microbiologie-immunologie, elles se sont concentrées en particulier sur les infections par *Rhodococcus equi*, une bactérie capable d'entraîner des bronchopneumonies supprimées mortelles chez le poulain.

En parasitologie, les principales activités de recherches ont porté sur l'épidémiologie des infestations parasitaires dans les haras normands, et notamment sur la surveillance et le contrôle de la strongyloïdose du poulain.

En anatomo-pathologie enfin, les observations et analyses faites à l'occasion des 250 à 350 autopsies de chevaux réalisées chaque année ont abouti à la création d'une banque de données qui permet d'établir des bilans réguliers et évolutifs de leurs maladies et sert de base à des recherches plus poussées (voir ci-dessous).

Le LERPE est laboratoire national de référence pour la métrite contagieuse équine et la dourine, et partage avec le LERPAZ les activités nationales de référence relatives à l'artérite virale équine et à l'anémie infectieuse des équidés.

Personnel et directeurs

Lors de sa création, en 1986, moins de dix personnes étaient employées à l'IPC, dont le docteur vétérinaire qui les dirigeait.

En 1990, deux techniciens viennent rejoindre l'équipe en place. Déjà étoffés après le rattachement du Laboratoire au CNEVA, ses effectifs sont renforcés en 1997 par le recrutement de deux cadres scientifiques, puis par celui d'un chargé de recherches en parasitologie et d'un ingénieur d'étude. Le CNEVA cofinance par ailleurs avec le Conseil régional de Basse-Normandie une bourse pour un étudiant en thèse d'université.

L'effectif du Laboratoire sera donc passé de 8 à 18 agents entre sa création et l'an 2000. En 2007, le laboratoire compte 22 agents.

Depuis la création de l'IPC, devenu le LERPE de l'AFSSA, c'est Claire Collobert-Laugier, docteur vétérinaire, inspecteur en chef de santé publique vétérinaire qui, après l'avoir conçu, dirige toujours le Laboratoire.

Principaux travaux scientifiques

Les deux grands thèmes autour desquels se sont toujours orientées les recherches du LERPE sont la surveillance et le contrôle des maladies infectieuses et parasitaires du cheval. Les principaux travaux publiés sur ces sujets ont concerné les sujets suivants :

Gastro-entérites du poulain: études bactériologiques et virologiques, avec notamment la caractérisation des souches de rotavirus pathogènes (Moussu) et la constitution de la première banque nationale de ces souches (Moussu, Taouji).

*Infections par *Rhodococcus equi** : épidémiologie moléculaire, étude de l'immunité colostrale, étude des facteurs de virulence en vue d'un dépistage sérologique précoce et de la production d'un vaccin (Taouji) ; mise au point d'un vaccin administré à la jument gravide en 2004, développement en cours d'un vaccin relais destiné au poulain (Cauchard, Petry) ; étude de la biodiversité des plasmides de virulence (Duquesne)

Etude épidémiologique des infections par *R. equi* chez le poulain : prévalence, facteurs de risque d'apparition et de maintien de la maladie liés aux pratiques d'élevage (Tapprest)

Métrite Contagieuse équine : Développement, optimisation et validation

d'outils de diagnostic (PCR spécifiques de *Taylorella equigenitalis* et *Taylorella asinigenitalis*) – développement d'outils d'épidémiosurveillance moléculaire (Petry, Duquesne)

Etude des nématodoses :

- prévalence des infestations par les nématodes en général et les cyathostomes en particulier, étude de la réponse cellulaire mastocytaire et éosinophilique du gros intestin lors d'infestation par des cyathostomes (Laugier),
- influence des modalités de gestion de l'environnement des chevaux sur le niveau de contamination parasitaire,
- application à l'amélioration des mesures de prophylaxie sanitaire (Hamet)

Etude de la latence des herpesvirus : prévalence et sites de latence (Laugier, Taouji).

Recherches sur la myoglobinurie atypique du cheval : étude épidémiologique de cette maladie émergente ; recherche sur le rôle éventuel des mycotoxines (Moussu, Tapprest).

LE LABORATOIRE DE BOULOGNE-SUR-MER : 1990

Création et évolution

Le « Laboratoire d'études et de recherches sur les produits de la pêche » (LERPP) de l'AFSSA, site de Boulogne, avait été créé en 1990 sous le nom de « Laboratoire d'étude des produits de la pêche » du CNEVA.

Il est situé dans le département du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer, rue Huret-Lagache. Cette création répondait à la demande des industriels du port de pêche de Boulogne-sur-Mer auprès d'Yves Lagoin chef du bureau des produits de la pêche des

Services vétérinaires centraux. Cette genèse illustre bien la vocation de recherches appliquées de ce laboratoire, à l'image de celles des autres laboratoires du CNEVA.

Infrastructures

Le Laboratoire occupe un bâtiment d'un étage entièrement équipé pour les analyses chimiques, biochimiques et biologiques. Un laboratoire de biologie moléculaire a été aménagé en 1999. Un nouveau laboratoire est en construction, il sera opérationnel en janvier 2008.

Activités

Les recherches menées au LERPP portent sur :

- *l'évaluation de l'altération du poisson* par des marqueurs chimiques et microbiologiques, et en particulier par la recherche de marqueurs précoces liés à l'autolyse ou à la dégradation bactérienne,

- *l'optimisation des méthodes de détection des vibrions* dans les produits de la pêche,

- *l'identification des voies de contamination des poissons fumés par *Listeria monocytogenes** en atelier de fumaison. Les études de croissance et de virulence de *L. monocytogenes*.

- *l'étude des parasites des poissons.*

Personnel et directeurs

Le Laboratoire emploie 15 personnes, dont 5 chercheurs et 6 techniciens. Il est dirigé par Pierre Malle depuis sa création.

Principaux travaux scientifiques

Les principaux travaux scientifiques du LERPP ont porté sur les points suivants :

Evaluation de l'altération du poisson: recherche de marqueurs chimiques de cette altération et travaux spécifiques sur l'histamine (Malle, Vallée)

Pathogénicité de Vibrio parahaemolyticus : mise au point de méthodes moléculaires de détermination (Malle...)

Effet matrice du poisson fumé vis-à-vis de la contamination par Listeria monocytogenes : étude de la baisse de virulence des souches isolées du poisson fumé (Bourdin, Malle...)

CONCLUSION

Créé depuis plus d'un siècle pour le premier, depuis plusieurs décennies pour les autres, les douze laboratoires nationaux des services vétérinaires n'ont pas à ce jour pris une ride, comme en témoignent les derniers rapports d'activité de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) qui en est l'héritière.

Jusqu'en 1988, malgré leur manque d'autonomie administrative et financière, ils ont largement prouvé leur utilité pour tous les secteurs économiques concernés, dont beaucoup ont d'ailleurs participé à leur financement. Ils ont aussi affirmé leur rôle irremplaçable de conseillers scientifiques et techniques de l'administration vétérinaire qui, pour cette raison et paradoxalement, a retardé la reconnaissance de leur personnalité civile. La cohérence de leur action fut néanmoins assurée par une structure des plus légères, l'inspection générale des laboratoires⁶. Dès cette période,

⁶ Coordination relevant théoriquement jusqu'en 1971 du directeur du laboratoire central de recherches vétérinaires (Alexandre Lucas), puis effectivement du Professeur Louis Joubert, en mission extraordinaire en 1972 et enfin de Claude Meurier, conseiller technique du Directeur des services vétérinaires pour la direction des laboratoires de 1973 à 1977, puis inspecteur général de 1977 à 1988.

on peut retenir que leur succès doit beaucoup à la politique de responsabilisation et d'initiative laissée aux scientifiques dans le cadre de missions préalablement bien définies et au choix d'intervenir en priorité dans la recherche de solution en situation d'urgence ; la notion de hiérarchie s'effaçait alors devant la nécessaire communication avec les bureaux de l'administration centrale, mais aussi avec les interlocuteurs privilégiés du terrain, notamment les laboratoires départementaux.

Le succès des laboratoires nationaux doit aussi beaucoup à leur ambition de servir de référence et de guide en matière de recherche et surveillance épidémiologiques. Il le doit aussi à leur rôle de pionnier dans le domaine de la politique qualité, qui s'est généralisée par la suite à l'ensemble des laboratoires de biologie par l'intermédiaire du Comité français d'accréditation. Venant à l'appui de cette politique, un programme accéléré de formation à la recherche par la recherche et de diffusion des techniques nouvelles a été poursuivi.

En 1988, la création par décret mais « à coût nul pour l'Etat » du Centre national d'étude vétérinaire et alimentaire⁷, permit de résoudre la plupart de leurs difficultés de gestion administrative et financière. Grâce à leur personnalité civile, ces laboratoires purent aussi intensifier avec succès leur recherche de financements extérieurs, sous forme de contrat de recherches notamment, tout en resserrant leurs liens avec le monde de l'élevage et des industries agro alimentaires ; de plus, la création en son sein de l'Agence nationale du médicament vétérinaire au pouvoir régalién étendu permit de préserver le caractère unique de cet

⁷ Président du conseil d'administration du CNEVA : Gilbert Jolivet de 1988 à 1996, puis Bernard Chevassus-au-Louis. Directeur général du CNEVA : Claude Meurier de 1988 à 1994, puis Michel Thibier jusqu'à la création de l'AFSSA.

ensemble, au moindre coût pour les finances publiques. En 1999, leur utilité fut enfin reconnue par la loi qui en fait l'ossature de l'AFSSA⁸ et augmente de façon très significative la part du financement public dans leurs moyens d'investissement et de fonctionnement ; au départ les liens se distendent quelque peu avec le secteur privé, en vertu d'une interprétation sans nuance du principe d'indépendance par la direction de l'AFSSA.

Mais peu à peu ces liens se resserrent à nouveau, pour le bénéfice de tous. Aujourd'hui on ne peut que se réjouir de l'épanouissement de ces laboratoires, grâce à des moyens renforcés, à une politique active de responsabilisation de tous ses acteurs et à

leur mise à l'abri des inévitables rivalités ministérielles.

Nous espérons, enfin, que l'histoire des laboratoires vétérinaires départementaux, avec lesquels les laboratoires nationaux auraient pu constituer une force de frappe unique en Europe, soit un jour publiée sous la direction de André Vigouroux.

⁸ Président du Conseil d'administration de l'AFSSA : Bernard Chevassus-au-Louis, puis Paul Vialle. Directeur général de l'AFSSA : Martin Hirsch (de 1989 à 2005), puis Pascale Briand.

Remerciements

Outre de très nombreux articles et rapports d'activité publiés sur les laboratoires nationaux vétérinaires, cette publication s'est appuyée sur les souvenirs personnels des auteurs ainsi que sur ceux des principaux témoins de l'histoire de ces laboratoires, qui ont bien voulu accepter de lire les documents que nous leur avons soumis.

Nous sommes vivement reconnaissants à toutes ces personnes, et notamment à Félix Baudin-Laurencin, Jacques Boisseau, Jeannette Castric, Christophe Chartier, Maurice Férida, Jean Gledel, Jane Ireland-Ripert, Françoise Janin, Cécile Lahellec, Claire Laugier, Pierre Malle, Christine Marcault, Gérard Perrin, Gérard Poumeyrol, Roland Rosset, Gilles Salvat, Pascal Sanders et Guy Tuffery, acteur essentiel de la politique qualité des laboratoires nationaux.

Nous citerons enfin l'excellent support qu'a représenté pour nous le rapport d'évaluation de l'application de la loi n° 98 -535 du 1er juillet 1998 en ce qu'elle concerne l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments⁹, aimablement communiqué par Yves Leforban, inspecteur général de santé publique vétérinaire, qui met bien en exergue la valeur des politiques définies et menées dans le passé pour ces Laboratoires.

⁹ *Rapport IGAS-COPERCI d'évaluation de l'application de la loi n° 98 -535 du 1er juillet 1998 en ce qu'elle concerne l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments*, par Christian Dubreuil, François Roussel, inspecteurs généraux de l'agriculture et Yves Leforban, inspecteur général de santé publique vétérinaire, Pierre Deloménie, inspecteur général des affaires sociales, Blanche Guillemot et Christine Laconde, inspectrices des affaires sociales. Rapport IGAS - COPERCI N° 2003 155