

## Résumé du rapport en vue de l'obtention de l'Habilitation à Diriger des Recherches.

IBISCH Catherine

52 ans

Etablissement : Oniris VetAgroBio Nantes

Discipline : Oncologie vétérinaire

Après un début de carrière comme Maître de Conférences en dermatologie vétérinaire en 2001 à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes (devenue depuis Oniris VetAgroBio Nantes), Catherine Ibisch effectué à partir de 2006 une évolution vers la cancérologie, dont l'enseignement théorique et clinique dans cet établissement demandait à être conçu et développé. Ce domaine, qui était aussi celui de sa thèse de doctorat, lui a permis de mettre en œuvre les deux projets majeurs de sa carrière à ce jour : développer un **enseignement de cancérologie vétérinaire** à Oniris VetAgroBio Nantes et une **activité de recherche en oncologie comparée**.

**Pour le premier volet (l'enseignement de cancérologie à Oniris)**, la candidate a créé et développé cette activité en s'intéressant à ses différentes facettes : création depuis 2006 d'un enseignement théorique en formation initiale et continue, de travaux dirigés de raisonnement clinique, organisation d'une activité clinique de cancérologie vétérinaire à Oniris support de l'enseignement clinique (consultations de référés en oncologie, coordination des soins, des suivis et soins palliatifs, responsabilité des chimiothérapies, ainsi que la création d'un service de radiothérapie) et abord de la cancérologie vétérinaire sous l'angle des "sciences humaines" (SH).

En ce qui concerne la radiothérapie, la candidate a mené à bien le projet d'en équiper l'Ecole Vétérinaire, avec mise en service à Oniris VetAgroBio Nantes d'une installation de radiothérapie dédiée à l'animal, pour le soin, l'enseignement et la recherche. Pour cela, la candidate a suivi d'assez nombreuses formations complémentaires, la plupart diplômantes, notamment en médecine vétérinaire et humaine en cancérologie, radiobiologie, dosimétrie et radiothérapie afin d'acquérir les compétences nécessaires à la mise en œuvre de la radiothérapie externe sur l'accélérateur clinique dont elle est désormais responsable. La candidate est actuellement en charge des consultations de cancérologie et des prescriptions des traitements de radiothérapie à Oniris VetAgroBio Nantes, pour lesquels elle réalise aussi le contourage des volumes cibles et la planification sur Eclipse (par dosimétrie conformationnelle ou IMRT).

En ce qui concerne le volet SH, Catherine Ibisch a monté depuis 2010 un enseignement inédit en communication clinique, basé sur des consultations simulées dont elle a écrit les scénari, mettant les étudiants en interaction avec des comédiens. Cet enseignement innovant, précurseur dans les écoles nationales vétérinaires françaises, et validé en terme d'efficacité, a fait de l'école nantaise une structure de formation unique en communication clinique pour les enseignants vétérinaires européens.

Depuis 2018, Catherine Ibisch est également responsable du Département d'Enseignement des Sciences Cliniques à Oniris VetAgroBio Nantes.

**Pour le second point (la recherche en oncologie comparée)**, Catherine Ibisch a tout d'abord effectué un D.E.A. puis un doctorat en immuno-cancérologie en 2000 à l'UMR U211

INSERM sous la direction d'Henri Vié, sur les réponses lymphocytaires T anti-virales et anti-leucémiques dans le contexte des greffes de moelle osseuses chez l'homme. Ses travaux de thèse ont contribué à 5 publications dans des revues internationales et ont ouvert à voie à deux protocoles cliniques de transferts adoptifs post-greffe ainsi qu'à un brevet sur une méthode de tri cellulaire de lymphocytes T activés spécifiques d'un antigène d'intérêt.

Une fois recrutée à l'ENVN, la candidate a tout d'abord décrit pour la première fois la différenciation des cellules dendritiques du chien en culture à partir de monocytes, ainsi que réalisé une banque de lignées cellulaires de cancers animaux à partir de prélèvements issus des animaux cancéreux soignés à l'hôpital universitaire d'Oniris VetAgroBio Nantes.

Catherine Ibisch a aussi mené de la recherche clinique et préclinique en oncologie animale. Elle a ainsi contribué, en collaboration avec l'Unité INSERM MINT d'Angers, au projet IRAD visant à mettre au point un nouveau traitement des gliomes par injections intracrâniennes en *convection enhanced delivery* de nanocapsules lipidiques vectrices de Rhenium-188 thérapeutique ou d'un radioélément pour l'imagerie. Ce travail s'est déroulé sous la forme d'un co-encadrement de doctorat sur un modèle rat ainsi qu'à des mises au point de CED intracrânienne sous imagerie SPECT chez le gros animal. A cette occasion, ses travaux ont mené à la création d'un cadre de stéréotaxie breveté pour le chien.

Catherine Ibisch a contribué à la caractérisation comparée de plusieurs cancers canins et félins et à établir une nouvelle classification immuno-histochimique des carcinomes mammaires de la chienne et des Lymphomes B Diffus à Grandes Cellules (DLBCL) du chien en tant que modèles de ces néoplasies pour l'homme. Les résultats de l'unité AMaROC auxquels Catherine Ibisch a contribué ont montré de grandes homologues entre ces cancers et leurs analogues humains, notamment l'existence de sous-types de carcinomes mammaires reflétant divers types de cancers du sein (caractérisation de carcinomes mammaires hormono-dépendants et non-hormono-dépendants notamment "triples négatifs", d'agressivités distinctes documentées chez la chienne et la chatte). En ce qui concerne les DLBCL canins, l'équipe a démontré là encore l'existence de sous-types homologues des formes humaines, aux comportements similaires en terme d'agressivité, et la candidate en a aussi caractérisé des facteurs pronostiques cliniques.

Enfin, en collaboration avec l'équipe Oncologie Nucléaire du CRCINA, elle a mis au point un protocole d'essai clinique de radio-immuno-thérapie (RIT) chez le chien atteint de Lymphome B Diffus à Grandes Cellules. Cet essai, qui a demandé préalablement de générer et caractériser plusieurs anticorps pour l'immunothérapie et l'imagerie du cancer chez le chien, a été mené sous la forme d'un co-encadrement de doctorat, avec un double objectif de recherche préclinique pour l'homme (visant à la modélisation de la dosimétrie à partir d'images SPECT préalables aux traitements) et d'innovation clinique vétérinaire (première mondiale vétérinaire de RIT).

Catherine Ibisch est auteure ou co-auteure de 20 publications dans des revues scientifiques internationales à comité de lecture, de 7 articles dans la presse professionnelle, de 5 thèses ou mémoires diplômants et elle est à l'origine du dépôt de 2 brevets. Ses travaux scientifiques ont aussi fait l'objet de 29 communications orales et 47 présentations affichées à des congrès scientifiques. Elle a co-encadré 3 thèses de doctorat en sciences et 2 Masters 2 et dirigé 19 thèses d'exercice vétérinaire ayant donné lieu à une publication ou communication à congrès (sur 35 thèses vétérinaires encadrées au total).