

« L'anatomopathologie ? Par excellence, une discipline à l'interface ! »

Le Comité d'interface Inserm Anatomie et cytologie pathologique organisera en mai une journée scientifique sur les maladies hépatiques, et lancera au printemps son appel à posters pour le prix qui sera décerné en novembre au prochain congrès Carrefour Pathologie. Thierry Molina, coordinateur du Comité et chef du service d'Anatomie et cytologie pathologiques de l'hôpital Necker, et Laurence Fiette, chercheuse et responsable du département Pathologie à l'IMMR, centre de recherche préclinique en dispositifs médicaux hébergé par l'Institut Mutualiste Montsouris, nous présentent ses actions et les enjeux actuels de l'anatomie pathologique.

Science&Santé : L'anatomie pathologique joue souvent un rôle primordial mais méconnu en recherche comme en clinique. Comment expliquer cette situation paradoxale ?

Thierry Molina : Aujourd'hui, à l'ère du tout-génomique, on risque d'oublier que l'étude de la morphologie des tissus et des cellules est indispensable, notamment à la cancérologie clinique ou aux recherches sur les modèles animaux. Les anatomopathologistes sont des médecins ou vétérinaires, entourés de techniciens et d'ingénieurs de laboratoire. Leur métier se trouve à la frontière entre clinique et recherche. Il était donc naturel de créer ce Comité d'interface Inserm, en 1996 : nous sommes, par excellence, une discipline « à l'interface » ! Mais... si vous n'êtes ni le clinicien, qui soigne, ni le chercheur, qui mène un projet, vous êtes difficile à identifier. Ce comité soutient donc ardemment le dialogue entre recherche et clinique, et diffuse des informations qui nous rendent plus visibles.



© Inserm/François Guénet

➔ À l'instar de ce que permet le microscope multi-têtes, Thierry Molina et Laurence Fiette travaillent ensemble, à l'interface de la recherche et de la clinique.

Laurence Fiette : J'ajoute que le besoin actuel d'anatomopathologistes est criant. Les experts sont très sollicités : très peu de postes se créent en pathologie humaine ou vétérinaire dans les centres de recherche.

S&S : Dans un domaine à forts enjeux comme la cancérologie, quel est par exemple l'apport de l'anatomie pathologique ?

T. M. : Un diagnostic de cancer nécessite une confirmation histologique dans la très grande majorité des cas. Et seule notre discipline peut l'apporter.

L. F. : Mais elle peut aussi donner un pronostic.

Ainsi, après avoir diagnostiqué un lymphome[❖] au microscope, on peut identifier le type de lymphocytes, voire, caractériser les marqueurs moléculaires[❖] de la tumeur et affiner l'estimation de l'agressivité de ce cancer.

T. M. : Ce sont bien les « anapaths » qui

définissent ces biomarqueurs. Ils évaluent même le niveau d'expression de biomarqueurs dits « théragnostiques », comme la protéine HER2 dans le cancer du sein : s'il est élevé, les cliniciens prescrivent un traitement qui cible cette protéine. D'ailleurs, nous publions régulièrement avec des cliniciens des travaux sur des cohortes de tumeurs. Ces allers-retours sont la raison d'être du Comité d'interface, qui réunit des chercheurs et des membres de sociétés savantes issues de la génétique, de l'histologie et de l'anatomie pathologique humaine et vétérinaire.

« Le comité d'interface soutient ardemment le dialogue entre recherche et clinique »

meurs. Ces allers-retours sont la raison d'être du Comité d'interface, qui réunit des chercheurs et des membres de sociétés savantes issues de la génétique, de l'histologie et de l'anatomie pathologique humaine et vétérinaire.

S&S : Et comment favorise-t-il ces échanges ?

T. M. : Nous nous réunissons deux fois par an pour préparer deux types d'action : nous organisons une journée scientifique autour des modèles animaux en mai, soutenue par



↑ Laurence Fiette et Thierry Molina devant la collection des blocs histologiques de l'hôpital Necker

© Inserm/François Guibinet

l'Inserm et organisée en partenariat avec la Société française de pathologie et la Société française d'anatomie pathologique vétérinaire. Et nous participons chaque année au congrès Carrefour Pathologie, organisé par la Société française de pathologie, durant une semaine en novembre. L'accès à la journée du Comité est libre, sur présentation d'un justificatif. Ses membres y animent des sessions scientifiques et un prix y est décerné.

S&S : De quoi s'agit-il ?

T. M. : Nous attribuons annuellement un prix de 300 €, financé par l'Inserm, au poster qui met le mieux en avant les liens, fondés sur la morphologie, entre recherche fondamentale et recherche clinique. Le poster est affiché dans l'enceinte du congrès. Nous lançons le prochain appel à posters au printemps. En 2016, le lauréat présentait un modèle murin de tumeur maligne du système nerveux central de l'enfant.

🔴 **Lymphome.** Cancer qui affecte spécifiquement les lymphocytes, des cellules du système immunitaire.

🔴 **Marqueur moléculaire.** Substance qui révèle une maladie particulière et permet de suivre son évolution.

🔴 **Système nerveux central.** Composé du cerveau et de la moelle épinière

🔴 **Transgénèse.** Technique qui consiste à introduire un ou plusieurs gènes dans un organisme vivant, afin d'étudier leur fonctionnement ou créer des nouvelles variétés (OGM).

🔴 **Télépathologie.** Obtention d'un diagnostic ou d'un deuxième avis médical par transmission à distance d'images ou de lames scannées

S&S : Les modèles animaux semblent au cœur de votre discipline...

L. F. : Depuis l'essor de la transgénèse dans les années 1990, les anatomopathologistes sont constamment sollicités pour évaluer les modèles animaux que créent les chercheurs pour mimer une maladie humaine. Au départ, ceux-ci avaient souvent une très grande méconnaissance de l'animal : on voyait des généticiens très compétents incapables de situer la rate ! Nous n'étions pas assez nombreux pour l'expertise requise.

S&S : Et aujourd'hui, sont-ils meilleurs anatomistes ?

L. F. : Il y a eu des progrès. Nous diffusons nos connaissances par cette journée scientifique annuelle. Beaucoup de chercheurs et cliniciens de toutes disciplines y reviennent – anatomopathologistes médecins ou vétérinaires, chercheurs, étudiants, ingénieurs de recherche –, avec lesquels nous mettons en place un réseau d'échange scientifique. Le thème de cette année est le foie. Nous parlerons d'histologie comparée, de régénération du foie, et des mécanismes et modèles de cancérogénèse hépatique.

T. M. : Cette journée scientifique s'appelle désormais « Médecine moléculaire et modèles animaux », ce qui souligne également sa visée clinique.

S&S : Comment voyez-vous l'anatomie pathologique de demain ?

T. M. : L'imagerie tissulaire et cellulaire est en pleine transformation. Le microscope disparaîtra d'ici dix ans, je pense, car toutes les lames pourront bientôt être scannées pour être lues sur ordinateur. C'est déjà en cours. Nous ne mesurerons plus de façon artisanale, sur microscope, mais sur un ordinateur, comme les radiologues aujourd'hui !

L. F. : La digitalisation des lames soulagera grandement notre travail, et renforcera la communication et les collaborations. Les cours à distance ou la télépathologie prennent un nouvel essor.

T. M. : Et des projets d'intelligence artificielle se développent : à terme, un ordinateur pourrait mimer notre réflexion et interpréter de façon routinière une lame ! Faut-il avoir peur de cette science ? Sûrement pas, tant qu'elle fait progresser le diagnostic !

Propos recueillis par Nicolas Rigaud

EN BREF

Comité Histoire

Il est lancé !

Dans la continuité de son 50^e anniversaire en 2014, et plus généralement, dans celle des actions conduites ces dernières décennies pour reconstruire, préserver et valoriser son patrimoine, l'Inserm annonce la création de son Comité Histoire. Directement placé auprès de son p-dg, Yves Lévy, il est présidé par Pascal Griset, professeur d'histoire contemporaine à l'université Paris-Sorbonne et directeur de l'Institut des sciences de la communication. Un des objectifs prioritaires du Comité consistera à favoriser et mener des travaux sur l'histoire de l'Inserm et de la recherche biologique, médicale et en santé française dans son contexte national et international. **J. C.**

Horizon 2020

L'ERC fête ses 10 ans !

Créé en 2007, le Conseil européen de la Recherche – *European Research Council* – fait partie du programme-cadre européen finançant la recherche et l'innovation (Horizon 2020). Grâce à un budget de 13,1 milliards d'euros pour 2014-2020, l'ERC attribue chaque année des bourses de recherche individuelles à des scientifiques de tous les pays du monde. Une fois sélectionnés, les lauréats doivent accomplir leurs travaux dans un pays européen ou associé. L'ERC fêtera ses dix ans à Bruxelles le 21 mars 2017 au cours d'un événement scientifique présentant une sélection de projets ERC en présence de personnalités emblématiques. Retrouvez sur les sites web de l'Inserm et de l'ERC les événements prévus pour l'*ERC Week*, du 13 au 19 mars 2017, mais aussi tout au long de l'année. **J. C.**

www.inserm.fr
<https://erc.europa.eu/ERC10yrs/erc-week>