

## Avant-propos

### Le mot des coordinateurs

André Pèlerin, Alain Beck, Hervé Watier

> Dix ans après un premier numéro thématique « *anticorps monoclonaux en thérapeutique* », c'est avec un immense plaisir que, pour donner suite à une invitation du rédacteur en chef de *médecine/sciences*, Jean-Luc Teillaud, nous avons renouvelé l'opération. Durant cette décennie, le domaine a évolué de manière spectaculaire, avec un triplement du nombre d'anticorps et de dérivés mis sur le marché, sans compter une douzaine de protéines et peptides de fusion-Fc. En immuno-oncologie, l'arrivée d'anticorps modulateurs des points de contrôle de l'immunité a déjà marqué la décennie, et ce n'est que le début ! Les immuno-conjugués ont confirmé leur intérêt thérapeutique et les anticorps biosimilaires, deux fois plus nombreux en Europe qu'aux États-Unis, font désormais partie de l'arsenal thérapeutique. Hors oncologie, les succès dans les domaines de l'inflammation et de l'autoimmunité ont été plus que confirmés, tandis que de nombreuses nouvelles indications sont apparues et sont discutées dans ce numéro (infectiologie bactérienne et virale, cardiologie, métabolisme, dermatologie, hémostase et génétique). Du côté des structures, les anticorps bi- et multispécifiques ainsi que les nouvelles charpentes protéiques sont pour la plupart à un stade de développement clinique plus précoce, mais la voie est clairement tracée pour l'avenir. Du côté production, les cellules d'ovaires de hamster chinois (CHO) ont acquis un quasi-monopole lié en partie à des augmentations de rendement impressionnantes.

Enfin, du côté de la filière française anticorps et immunothérapie, le programme Investissements d'Avenir (PIA) a permis de renforcer les activités tant publiques qu'industrielles avec notamment la création (1) du Laboratoire d'Excellence MAbImprove (28 équipes, plus de 200 personnes des Universités de Tours et de Montpellier), (2) de la filière industrielle MabDesign (qui regroupe plus de 160 industriels, depuis des start-up jusqu'à des grands groupes pharmaceutiques) et (3) du démonstrateur industriel MI-mabs, qui offre une plateforme intégrée pour la phase initiale du développement d'anticorps thérapeutiques candidats dans le domaine du cancer et de l'inflammation. Plus récemment, le Club anticorps de la Société française d'immunologie est venu compléter le réseau qui constelle le territoire et développe les synergies du domaine. Un seul chiffre suffit à résumer la reconnaissance du savoir-faire académique et les capacités de développement du domaine des anticorps thérapeutiques : 11 sociétés de biotechnologies françaises créées ces 10 dernières années ont un ou plusieurs anticorps en essai clinique. Un grand merci à tous les auteurs de ce numéro qui ont su partager leur expertise et leur passion pour ce domaine toujours en évolution et en expansion, depuis l'ingénierie des anticorps jusqu'aux dernières applica-

tions cliniques, sans oublier les contraintes de production et les aspects médico-économiques. Un grand merci également à Janice Reichert, l'éditrice de la revue américaine *mAbs*, la revue de référence sur les anticorps monoclonaux lue dans le monde entier par tous les opérateurs du domaine, d'avoir accepté d'écrire l'éditorial de ce numéro.

Le champ est si vaste que le panorama que nous vous proposons ne pouvait pas être exhaustif. Il manque notamment un éclairage sur les développements d'anticorps utilisant les techniques de microfluidique pour laquelle nous avons vainement cherché un contributeur francophone, une présentation plus détaillée des dernières avancées dans le domaine de l'allergie et de la migraine. Ces sujets seront certainement traités en 2029 lors du prochain numéro thématique ! ♦

#### A word from the coordinators

A. Pélerin

IRCM, Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier  
Inserm U1194, Université de Montpellier  
Institut régional du Cancer de Montpellier,  
Montpellier, F-34298, France.  
[andre.pelegrin@inserm.fr](mailto:andre.pelegrin@inserm.fr)

A. Beck

IRPF, Centre d'immunologie Pierre Fabre  
5, avenue Napoléon III  
74160 Saint-Julien-en-Genevois, France  
[alain.beck@pierre-fabre.com](mailto:alain.beck@pierre-fabre.com)

H. Watier

Coordinateur du LabEx MAbImprove (PIA)  
et du programme Biomédicaments (Région Centre-Val de Loire),  
EA7501, Université de Tours, 37032 Tours Cedex, France.

CHRU de Tours

37032 Tours Cedex, France  
[watier@med.univ-tours.fr](mailto:watier@med.univ-tours.fr)

#### TIRÉS À PART

A. Pèlerin, A. Beck, H. Watier