

Médecine personnalisée et recherche animale

1 mai 2018



Les National Academies of Sciences, USA, vient de publier un rapport sur la modélisation des maladies en **recherche animale** dans le domaine de la **médecine de précision**.

La médecine de précision ou médecine personnalisée vise à identifier au niveau du patient les facteurs en jeu dans le développement de sa maladie.

La recherche animale sera un élément essentiel au progrès de la médecine de précision si elle répond aux conditions suivantes. Elle devra :

- identifier et reproduire les modalités d'expression du génome
- les relier aux facteurs externes et comportementaux
- préciser l'intérêt clinique de chacun de ces facteurs
- utiliser les outils informatiques pour relier les données animales et cliniques

Le colloque qui s'est tenu les 5 et 6 octobre 2017 et dont les actes viennent d'être publiés, s'est appuyé sur ces principes pour préciser comment les modèles animaux à venir seront :

- **créés** à partir des données des patients
- **étudiés** de façon à découvrir les mécanismes qui mènent à la maladie chez telle ou telle

personne.

Par ailleurs les concepts de **reproductibilité** des études, de **bien-être** des animaux et **d'encadrement réglementaire** ont été explorés.

Tous les aspects de la **recherche non clinique** ont été abordés : organismes modèles, opinion publique, bioéthique, maladies rares, big data, recherche translationnelle et extrapolation, modèles et alternatives in vitro, cellules souches induites, organoïdes, sécurité et évaluation du risque.

Catherine Nguyen, directeur de l'ITMO Génétique, Génomique et Bioinformatique a présenté le **plan de la France dans le domaine de la médecine génomique** et a rappelé la publication du rapport **Genomic Medicine France 2025** remis au Premier ministre par Aviesan en janvier 2016 et qui vise à appliquer le séquençage du génome en pratique clinique.

La conclusion du colloque a mis en avant la **nécessité d'une collaboration entre les différents domaines de la recherche biomédicale pour faire progresser la médecine personnalisée**, qui reste un objectif enthousiasmant mais très exigeant.

- <https://www.nap.edu/catalog/25002/advancing-disease-modeling-in-animal-based-research-in-support-of-precision-medicine>
- <https://www.aviesan.fr/aviesan/accueil/toute-l-actualite/plan-france-medecine-genomique-2025>