

# Champ d'application de la labellisation des projets R&D par Lyonbiopôle

## 1 / Domaines du pôle

Maladies infectieuses, infectiologie, virologie, bactériologie, parasitologie, mycologie, immunologie, cancers, maladies inflammatoires, auto-immunes et orphelines.

---

## 2 / Les thématiques du pôle

### Interaction hôte-pathogène/mécanismes d'infection

- Etude systématique des interactions virus-cellules : Approche expérimentale et bio-informatique de la cartographie des interactions entre protéines virales et cellulaires.
- Protéomique et génomique comparative des souches infectieuses
- Etudes longitudinales des interactions virus-hôte
- Analyse structurale des protéines virales d'intérêt vaccinal, assemblage viral, interactions avec les récepteurs cellulaires
- Analyse structurale des antigènes bactériens, glucidiques en particulier

### Réponse de l'hôte à l'infection

- Méthodologie de recherche et d'étude du répertoire immunitaire humain et des espèces d'intérêt vétérinaire
- Induction d'une mémoire immunitaire à long terme
- Procédés d'analyse et de prédiction de la réponse immunitaire à une infection, signature immunitaire
- Immunomonitoring
- Mécanismes de résistance aux traitements antiviraux et antibiotiques

### Epidémiologie/Maladies émergentes

- Epidémiologie comparée, zoonoses et pandémies
- Identification de pathogènes émergents

### Infection chronique/cancer/cancer viro-induit

- Cancers viro-induits, dynamique, prévention et thérapie

### Vaccination

- Procédés de vaccination, modèles animaux
- Procédés de production d'antigènes ou de molécules thérapeutiques
- Adjuvants, voies d'injection, protocoles de vaccination
- Vecteurs viraux ou synthétiques, systèmes de libération prolongée
- Lignées cellulaires permissives, méthodes et procédés de culture, nouveaux supports

### Diagnostics et méthodes d'analyses

- Signalisation cellulaire d'une infection, marqueurs différentiels
- Procédés sensibles de détection d'agents pathogènes
- Méthodes intégrées d'analyses moléculaires ou cellulaires
- Microsystèmes intégrés et laboratoires intégrés pour le diagnostic *in vitro*, la protéomique, la dispense de médicament
- Micro-fluidique
- Méthodes de détection d'espèces moléculaires sans marquage et à lecture électrique directe
- Utilisation de micro-nanotechnologies pour la préparation d'échantillons biologiques de très faible volume
- Profils moléculaires pour le diagnostic et le pronostic et laboratoires sur puces associés.
- Méthodes rapides d'analyse *in vitro*