PROGRAMMES DE RECHERCHE

Le laboratoire AGIR s'intéresse au développement de **nouvelles molécules anti-infectieuses**, possédant des propriétés antimicrobiennes propres et/ou capables de contrer les phénomènes de résistance liés à un défaut de concentration des antibiotiques au sein des micro-organismes (**analogues de sidérophores, inhibiteurs de pompes à efflux**…).

Les **thématiques de recherche de l'équipe** s'articulent plus particulièrement autour de 4 groupes d'agents infectieux, retrouvés en clinique :

1. **Bactéries ESKAPEE** (*Enterococcus faecium*, ***Staphylococcus aureus***, *Klebsiella pneumoniae*, ***Actinetobacter baumannii***, ***Pseudomonas aeruginosa***, *Enterobacter spp.*, ***Escherichia coli***)
2. **Mycobactéries**(typiques et atypiques)
3. ***Plasmodium falciparum***
4. **Virus BK**

Une approche pluridisciplinaire

Études épidémiologiques et de recherche clinique(caractérisation des cibles biomoléculaires des souches épidémiques),

Conception et synthèse de nouveaux antibactériens, antipaludiques et antiviraux de nature hétérocyclique et/ou peptidique(analogues de sidérophores, peptides antimicrobiens (PAM), arylaminoalcools…),

Évaluation physicochimique et étude des relations structure-activité (RSA) *in silico*,

Évaluation biologique *in vitro*(efficacité, cytotoxicité, passage transmembranaire) grâce au développement de **modèles cellulaires**et étude des mécanismes d'action à l'aide d'**approches biomoléculaires**(souches commerciales ou cliniques ...),

Évaluation biologique *ex vivo*et *in vivo*sur des modèles animaux(efficacité, toxicité, pharmacocinétique, pharmacodynamie).