

API-B Apicomplexan Parasite Integrative Biology



: CENTRE D'INFECTION ET D'IMMUNITE DE LILLE (CIIL, 13 équipes)

- ❖ Campus de l'Institut Pasteur de Lille
- ❖ Inserm U1019, CNRS UMR9017, Université de Lille, Institut Pasteur de Lille



Notre équipe : API-B Apicomplexan Parasite Integrative Biology (12 membres, **M. Gissot**)

❖ 2 modèles : *Toxoplasma gondii* et *Plasmodium* spp

=> Thématique paludisme : **C. Pierrot** (CR, IPL), **EM. Aliouat** (PU, UDL), **V. Peucelle** (IE, IPL), **P. Nader** (Doctorant)

1 - Comprendre les mécanismes moléculaires qui **contrôlent la prolifération** de *Plasmodium* et de *T. gondii*.

2- Comprendre les mécanismes moléculaires qui contrôlent la capacité de *T. gondii* à persister au cours d'une **infection chronique**.

3 - Découvrir de nouvelles cibles thérapeutiques et de nouveaux **composés antiparasitaires**.

❖ Groupe de Travail : "Thérapies et Résistances" de l'Action Coordonnée Paludisme (IT I3M)

3- Découvrir de nouvelles cibles thérapeutiques et de nouveaux composés antipaludiques.

- Projet en **maturisation initiale** (SATT Nord) + Inserm Transfert
- 23 hits : CI_{50} *P. falciparum* HB3 et Dd2 entre **10-100 nM** ; IS (HepG2) entre 80 et 760
- Etudes **PK** et **efficacité in vivo** (*P. berghei*) par voie IP

Domaines d'expertise/activité/plateforme

- **Culture de *P. falciparum*** : génération de **iKO**, génération de **souches résistantes** sous pression d'un hit (souche PfDd2 Pol δ) et séquençage du génome complet ou RNA-seq (recherche de la cible).
- **Caractérisation fonctionnelle** : production de **protéines recombinantes**, activité phosphatasique.
- **Modèle *P. berghei*** : génération de **Ki** et **KO**, évaluation de l'efficacité des hits.
- **Plateformes** : PLETHA (animalerie), BICeL (cytométrie, microscopie confocale), ARIADNE (études ADME), P3M (protéomique).

- Collaborations : chimie de synthèse/RSA (Dept. de Pharmacie, Brain Biology and Chemistry, N. Lebègue), drug-design et criblage *in silico* (INFINITE, A. Farce).

Nos besoins en collaboration

- Efficacité des hits sur souches de terrain et **résistantes aux artémisinines**.
- Efficacité des hits sur les **gamétocytes**.
- Recherche des **cibles**.

