

Dr. Cyril Buhler

3 Route de Moret 77690 La Genevraye - France

☎: +33 (0) 642 015 144

@: cyril.buhler@ordiagnosics.com



Consultant en diagnostic des maladies infectieuses et renforcement des capacités de laboratoire

EXPERTISES

- Renforcement des capacités de laboratoire d'analyse biomédicale dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (PFR-PRI)
- Assistance scientifique et technique dans le domaine du diagnostic des maladies infectieuses et maladies tropicales négligées
- Développement de systèmes de surveillance des Résistances Aux Antimicrobiens (RAM) dans des PFR – PRI en Asie et en Afrique Subsaharienne.
- Gestion d'études cliniques (développement de médicaments et surveillance des maladies infectieuses)
- Évaluation des capacités de laboratoire, du système de management de la qualité et des mesures de biosécurité et bioécurité en laboratoire
- Développement ou mise en œuvre de Méthodes Opératoires Normalisées (MONs)
- Enseignement des méthodes de diagnostic utilisant des techniques immunologiques, moléculaires (ELISA et RT-PCR) et microbiologiques
- Gestion d'équipe, encadrement et formation de techniciens de laboratoire
- Analyse, interprétation de données, rédaction de rapports et publications scientifiques
- Sélection des équipements et réactifs de laboratoires adaptés aux environnements à faibles ressources

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Consultant scientifique et technique – Contrats ORDiagnosics

10/2016 – présent: **Spécialiste en système de laboratoire, membre de l'équipe technique de l'agent de gestion du Fleming Fund** – *Mott MacDonald, The Fleming Fund, London UK*

- Responsable du développement d'outils d'évaluation des besoins en laboratoire hospitaliers et vétérinaire pour le développement d'un système national de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (RAM) pour les pays aidés par le Fleming Fund (24)
- Participation au développement du catalogue des équipements et des réactifs nécessaires
- Membre des équipes d'évaluation des capacités de surveillance de la RAM au Ghana, Népal, Bhoutan et Nigeria pour le développement des appels à projets nationaux
- Participation à l'élaboration des appels d'offre pour les financements « pays » en collaboration avec les comités de pilotage nationaux de la RAM du Ghana, Népal, Bhoutan et Nigeria
- Assistance technique pour la sélection des indicateurs clés de performance (KPI) pour le portefeuille de financements du Fleming Fund
- Membre de l'équipe d'examineur des réponses aux appels d'offre
- Développement d'un guide des ressources et publications techniques sur la RAM, l'utilisation des antibiotiques, des mesures de prévention et contrôle des maladies dans un contexte de santé unique (One Health)

02/2016 – 06/2016: **Consultant laboratoire pour une étude sur le diagnostic de la Leishmaniose Cutanée en Afghanistan** – *Foundation for Innovative New Diagnostics, Geneva CH et HealthNet-TPO, Amsterdam, NL*

- Évaluation des capacités cliniques et en diagnostic du Laboratoire Nationale sur le Paludisme et la Leishmaniose (NMLCP Kabul, Afghanistan), lieu choisi pour l'étude comparative de différentes méthodes de diagnostic de la Leishmaniose Cutanée (LC). Utilisation d'un référentiel de FIND
- Conseil et assistance technique pour le personnel du laboratoire dans la mise en œuvre du test LAMP et du test de diagnostic rapide (TDR) pour la détection de la LC
- Développement des termes de référence et du cadre de travail des personnels de laboratoire
- Adaptation des directives et MONs pour l'extraction d'ADN, le test LAMP et le TDR
- Supervision des envois des échantillons de l'étude depuis l'Afghanistan vers les Pays-Bas avec la régulation UN 3373 Catégorie B
- Assistance dans la validation des résultats et participation à la rédaction d'une publication dans la revue *EBioMedicine*

09/2014 – 04/2015: **Consultant technique sur l'amélioration des capacités de détection d'une sélection de maladies fiévreuses en Afghanistan – HPRO, Kabul, Afghanistan (Commanditaire: LSHTM, parrainage Dstl UK DoD)**

- Participation au développement et à l'implémentation d'une étude clinique visant à mesurer la prévalence de la fièvre Q et des maladies à Rickettsial auprès de patients en ambulatoire présentant des symptômes de fièvre non différenciée
- Responsable de l'approvisionnement en réactifs et consommables pour l'étude
- Supervision des essais de diagnostic moléculaire par ELISA réalisés par les techniciens de laboratoire de l'ONG et responsable de l'analyse et de l'interprétation des résultats

02/2014 – 03/2015: **Consultant scientifique et technique pour une étude sur la résistance aux insecticide dans 5 provinces à fort risque de paludisme en Afghanistan – HealthNet-TPO, Amsterdam, NL**

- Réalisation d'une étude bibliographique sur les méthodes d'étude de la résistance aux insecticides ainsi que les mécanismes résistances métaboliques et les cibles génétique des résistances
- Développement du protocole de l'étude en collaboration avec un entomologiste de l'ONG
- Recommandations pour l'implémentation du projet par le personnel de l'ONG à Kabul
- Identification et organisation des échanges avec un laboratoire d'entomologie moléculaire à la Liverpool School of Tropical Medicine pour la caractérisation et le génotypage des mécanismes de résistance
- Analyse des données et participation dans la rédaction du rapport final et publication dans *Malaria Journal*

Gestion de projet

02/2014 – 03/2014: **Étude épidémiologique sur les causes des maladies fébriles en Afghanistan – HPRO, Kabul, Afghanistan (Commanditaire de l'étude: LSHTM)**

- Participation au développement du protocole d'étude clinique pour le diagnostic différencié de maladie fébrile sur 100 patients dans un hôpital de district de Kabul
- Mise en œuvre des MONs et des instructions pour le traitement des prélèvement sanguins, d'urines et de sels en utilisant des recommandations de l'OMS
- Direction de l'approvisionnement des réactifs et consommables pour l'étude
- Implémentation et supervision des essais de PCR quantitatives pour la détection de virus (15) dans des échantillons biologiques
- Analyse des données de laboratoires et rédaction des rapports de projets

01/2013 – 03/2013: **Participation à une étude épidémiologique sur la prévalence de la brucellose et de la fièvre Q dans la province du Herat en Afghanistan – HPRO, Kabul, Afghanistan**

- Assistance scientifique et technique dans la sélection des tests ELISA pour le diagnostic des 2 maladies
- Mise en œuvre des Méthodes Opératoires Normalisées et des instructions pour le prélèvement, le transport et le traitement des échantillons de sang sur 1000 patients recrutés dans l'étude

09/2012 – 03/2013: **Formation dans les techniques avancées de diagnostic des maladies infectieuses pour le personnel du ministère de la santé publique Afghane – HPRO, Kabul, Afghanistan – Henry Jackson Foundation, USA**

- Responsable de l'enseignement : développement du programme des cours théoriques et organisation du planning des intervenants et enseignants (5)
- Cours sur les bases fondamentales d'immunologie et de biologie moléculaire pour la compréhension des méthodes de diagnostic moléculaire (ELISA et PCR quantitative)
- Organisation de travaux pratiques sur les techniques d'ELISA et PCR
- Organisation d'une conférence sur les maladies infectieuses endémiques en Afghanistan par les étudiants de la formation

09/2009 – 07/2012: **Development de médicaments anticancéreux – DNA Therapeutics SA, Evry, France**

- Responsable du laboratoire de R&D (composé de 2 techniciens de recherche et 1 étudiant en thèse)
- Gestion de projets de recherche pour le développement de nouvelles molécules anticancéreuses pour le traitement de tumeurs solides (formulation et ciblage)
- Identification de biomarqueurs de prédispositions et de réponse au traitement avec des tests immuno enzymatique
- Mise en place du système de management de la qualité au sein de l'unité R&D avec la création du manuel qualité du laboratoire
- Développement de test d'assurance qualité et rédaction de MON pour la quantification d'acide nucléiques à partir d'échantillons biologique, la mesure d'activité biologique et l'intégrité des molécules

- Participation a des collaborations avec des partenaires industriels et académiques (transfert de MONs)
- 07/2008 – 01/2009: **Gestionnaire de laboratoire – Malaria Research and Training Center, Bamako, Mali**
- Organisation des activités du laboratoire composé de 3 techniciens de recherche
 - Parrainage et l'enseignement des bonnes pratiques de laboratoire et les méthodes de biologie moléculaire
 - Développement d'une méthode PCR traditionnelle pour la détection du parasite *Leishmania major* à partir de son vecteur la mouche des sables
 - Organisation d'envoi d'échantillons biologiques vers le laboratoire référent du National Institute Of Allergy and Infectious Diseases aux U.S.A.

Activités de Recherche

05/2009 – 07/2009: **Développement de technique de séquençage de 3^{ème} génération en molécule unique**
Chercheur postdoctoral *Wellcome Trust Centre for Human Genetics, Oxford, UK*

- Réalisation de surexpression et de purification ADN et ARN polymérase recombinantes
- Mise en place de test de séquençage en molécule unique

11/2007 – 03/2008: **Développement de thérapie anticancéreuse innovantes basées sur des molécules d'ADN.** Chercheur postdoctoral, *Institut Curie, Orsay, France*

- Identification de biomarqueurs de réponse aux traitements avec des approches génomiques et protéomiques
- Test de retard sur gel et immunodétection de complexes protéine/ADN

09/2002 – 06/2007: **Étude des cassures double brins en méiose dans la levure *S. cerevisiae* par test ChiP-chip et puce à ADN du génome complet** *Visiting Fellow, National Cancer Institute, Bethesda, MD USA*

- Mise en œuvre des expérience de puce à ADN haute densité et de test control qualité utilisant la pCR quantitative
- Développement d'outils bioinformatiques (MATLAB) pour l'analyse des résultats de puce à ADN

LANGUES

- Français: langue maternelle
- Anglais: courant
- Espagnol: niveau débutant

FORMATION AND QUALIFICATIONS

2002 Doctorat Biologie cellulaire et moléculaire – Université Pierre et Marie Curie Paris VI

1997 D.E.A Biologie cellulaire et moléculaire – Université Pierre et Marie Curie Paris VI

1996 Maîtrise Biologie moléculaire et génétique – Université Paris XI Orsay, France

1995 Maîtrise Biochimie et microbiologie – Université Paris XI Orsay, France

Formations complémentaires

- Formation en biosûreté et biosécurité dans les laboratoires biomédical– *Société Française de Microbiologie (SFM), Paris France, 2018*
- Atelier de formation sur le projet tricycle (OMS) : Integrated Global Survey on ESBL-producing *E. coli* using a "One Health" approach. *Utrecht University of Veterinary Science and WHO, 2017*
- Atelier de formation sur l'outil ATLASS d'évaluation des laboratoires et de la RAM *Food And Agriculture Organization of the United Nations HQ, Rome, Italy, 2017*
- ISO 15189, le référentiel d'accréditation des laboratoires de biologie médicale – (AFNOR) – *La Plaine Saint-Denis, France 2015*
- 5th Advanced Course on Diagnostics (ACDx) - *the Fondation Mérieux and the London School of Hygiene & Tropical Medicine – Les Pensières Annecy – France 2014*

Appartenance à des sociétés savantes

Société Française de Microbiologie (2017-present)

Global Link for Online Biomedical Expertise (GLOBE) – Fondation Mérieux (2014-present)

Europe Society in clinical microbiology and infectious diseases (ESCMID) – (2019-present)

Liste des publications scientifiques

<https://orcid.org/0000-0003-0397-7653>