

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT (Arrêté du 25 mai 2016)

Monsieur Yao Taky Alvarez KOSSONOU

candidat au diplôme de Doctorat de l'Université d'Angers, est autorisé à soutenir publiquement sa thèse

le 01/07/2021 à 09h00

INP-HB NORD

Amphi A

BP 1093

YAMO USSOUKRO

CÔTE D'IVOIRE

sur le sujet suivant :

Caractérisation de la texture d'images multispectrales de cellules sanguines en microscopie optique : application au diagnostic du paludisme

Directeur de thèse : **Monsieur Bouchta SAHRAOUI**

Composition du jury :

Monsieur Christophe CHARRIER, Maître de Conférences HDR Université de Caen Normandie, Rapporteur

Monsieur Alain CLEMENT, Maître de Conférences Université d'Angers, Co-encadrant

Madame Sophie DABO-NIANG, Professeur des Universités Université de Lille, Examineur

Monsieur Sié OUATTARA, Professeur DFR-GEE/INP-HB Côte d'Ivoire, Rapporteur

Monsieur Bouchta SAHRAOUI, Professeur des Universités Université d'Angers, Directeur de thèse

Monsieur Jérémie ZOUEU, Professeur DFR-GEE/INPHB Côte d'Ivoire, Co-directeur de thèse

Résumé de la thèse

Selon le rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le paludisme demeure une maladie présentant un fort impact négatif sur la population africaine notamment celle de la Côte d'Ivoire avec 213 millions de cas dont 380700 décès en 2018. Au regard du poids sanitaire, économique et financier provoqué par cette maladie, notre étude a été de développer de nouvelles techniques destinées au diagnostic du paludisme en Côte d'Ivoire. Nos contributions dans cette thèse se situent à deux niveaux que sont : la construction d'un système optique et le développement de techniques de traitement d'images ; lesquels combinés a permis la distinction de cellules sanguines infectées de celles non infectées par le paludisme. Le système optique proposé a été construit à la suite d'un partenariat entre le Laboratoire d'Instrumentation, Image et Spectroscopie (L2IS) et l'université de LUND en Suède. Étant une amélioration du microscope optique standard rencontré dans les centres de santé en Côte d'Ivoire, sa particularité réside dans sa capacité à s'adapter aux besoins de l'utilisateur à travers la mise en place de nouvelles modalités d'imagerie et l'ajout ou le retrait de (nouvelles) sources d'illumination. La technique de traitement d'image développée est le fruit de la collaboration entre le L2IS et le LARIS (Laboratoire Angevin de Recherche en Ingénierie des Systèmes) sis à l'Université d'Angers. Ces travaux reposent sur une analyse de textures multi-composantes basée sur les Local Binary Pattern (LBP). L'approche proposée est une formulation vectorielle du LBP prenant en compte aussi bien l'information spatiale que vectorielle présente dans les images multispectrales.

À AFFOIGHER DANS LES JOURS AVANT LA SOUTENANCE