



Les News de la DS

Mensuel d'information interne de la Direction Scientifique

DANS CE NUMÉRO

Edito.....	1
Au cœur de l'actualité	1
Publications scientifiques	2
Focus sur	2
Zoom sur TICAD7	3
Nouveau Financement	3
CPC finaliste du prix NTD Diagnostic	4
Activités d'expertise.....	4

ÉDITO

Le maintien de la qualité, une exigence permanente!

L'accréditation du Laboratoire National et Inter-pays de la poliomyélite (Gabon, Guinée Equatoriale, Sao Tome et Principe, Tchad) a été renouvelée pour 1 an après l'audit réalisé par l'OMS. Tous les tests de contrôle de qualité ont eu une concordance de 100%;

Le deuxième audit de surveillance du service hygiène et environnement section microbiologie s'est déroulée le 09 septembre 2019. L'équipe d'évaluation a exprimé sa satisfaction et recommandé le maintien de l'accréditation par TUNAC, l'organisme accréditeur.

Le Laboratoire National de Référence pour la tuberculose, a reçu le soutien financier de l'OMS pour un accompagnement dans la démarche d'accréditation. L'évaluation de base sera réalisée le mois prochain.

AU CŒUR DE L'ACTUALITE

Maintien de l'accréditation du SHEm

L'audit de surveillance N°2 de l'accréditation du SHEm s'est déroulé le 09 septembre 2019 au CPC. La conformité du Système de Management de la Qualité (SMQ) a été passée en revue pour s'assurer du respect des critères de l'organisme accréditeur, Tunisian Accreditation Council (TUNAC) et des exigences de la norme d'accréditation ISO / CEI 17025 : 2005, avec un accent mis sur le plan de transition vers la nouvelle version de cette norme 17025 : 2017; de même, les aspects techniques ont été évalués pour vérifier la conformité avec les exigences prescrites dans les normes spécifiques. Le champ d'évaluation couvrait 13 paramètres, dont 6 paramètres d'analyse des eaux et 7 d'analyse des aliments.

Au terme de cet audit, l'équipe d'évaluation a exprimé sa satisfaction quant à la performance du SMQ et des compétences du personnel du SHEm. La décision de maintenir l'accréditation du SHEm donnée par TUNAC est en outre la preuve indéniable de la fiabilité des résultats délivrés aux clients, gage de leur satisfaction.



FOCUS

« Variabilité phylogénétique du métapneumovirus humain chez les patients souffrant d'infections respiratoires aiguës au Cameroun, 2011-2014 »

Les infections respiratoires aiguës (IRA) sont reconnues comme une cause importante de morbidité, d'hospitalisation et de mortalité chez les enfants et plus particulièrement dans les pays en développement. Identifié en 2001, le métapneumovirus humain (HMPV) est un virus de la famille des *Pneumoviridae* associé aux IRA. Ce virus est classé en deux groupes A et B et plusieurs génotypes en fonction des différences génétiques et/ou antigéniques. Aucun antiviral ou vaccin efficace contre les infections à HMPV n'est disponible à ce jour. Un approvisionnement supplémentaire de séquences génétiques du HMPV originaires des régions multiples représentatives du globe terrestre renforcera certainement l'avancée des travaux pour l'élaboration des antiviraux et vaccins contre les infections à HMPV. La présente étude a rapporté la prévalence, la saisonnalité et la variabilité génétique des souches de HMPV détectés chez des enfants camerounais pendant 3 saisons épidémiques consécutives. Un total de 822 enfants âgés de moins de 15 ans a été inscrit dans l'étude. Le HMPV a été identifié chez 3,9% (32/822) des enfants. Ces souches de HMPV ont circulé tout au long de l'année. Le HMPV-A (73,3%; 11/15) était prédominant par rapport au HMPV-B (26,7; 4/15). Les souches camerounaises de HMPV sont regroupées parmi les membres du génotype A2b (pour HMPV-A), B1 et B2 (pour HMPV-B). L'étude actuelle fournit des données du Cameroun sur la caractérisation génétique de la glycoprotéine G du HMPV, principale cible de nombreux vaccins en cours de développement. Les résultats indiquent que trois génotypes HMPV (A2, B1 et B2) ont co-circulés au cours de l'étude, de Septembre 2011 à Octobre 2014.

Ce travail a été valorisé par une publication dans « **Journal of Infection and Public Health 2019** »

1. **Kenmoe S**, Vernet MA, Penlap Beng V, Vabret A, **Njouom R**. Phylogenetic variability of Human Metapneumovirus in patients with acute respiratory infections in Cameroon, 2011-2014. *J Infect Public Health*. 2019 Sep 14. pii: S1876-0341(19)30298-9. doi: 10.1016/j.jiph.2019.08.018
2. Caini S, Kuszniierz G, **Njouom R**, Fasce RA, Bustos P, Feng L, Peng Z, Araya JL, Bruno A, de Mora D, Global Influenza B Study team. The epidemiological signature of influenza B virus and its B/Victoria and B/Yamagata lineages in the 21st century. *PLoS One*. 2019 Sep 12;14(9):e0222381. doi: 10.1371/journal.pone.0222381. eCollection 2019.
3. **Simo FBN**, Bigna JJ, **Kenmoe S**, Ndangang MS, Temfack E, Moundipa PF, **Demanou M**. Dengue virus infection in people residing in Africa: a systematic review and meta-analysis of prevalence studies. *Sci Rep*. 2019 Sep 20;9(1):13626. doi: 10.1038/s41598-019-50135-x.
4. **Eboumbou Moukoko CE**, Huang F, **Nsango SE**, Kojom Foko LP, Ebong SB, Epee Eboumbou P, Yan H, Sithueng L, Garke B, **Ayong L**. K-13 propeller gene polymorphisms isolated between 2014 and 2017 from Cameroonian Plasmodium falciparum malaria patients. *PLoS One*. 2019 Sep 3;14(9):e0221895. doi: 10.1371/journal.pone.0221895. eCollection 2019
5. Sreenivasan N, Li A, Shiferaw M, Tran CH, Wallace R, Blanton J, Knopf L, Abela-Ridder B, Hyde T; **Working group on Rabies PEP logistics**. Overview of rabies post-exposure prophylaxis access, procurement and distribution in selected countries in Asia and Africa, 2017-2018. *Vaccine*. 2019 Aug 27. pii: S0264-410X(19)30475-X. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.04.024
6. Marcy O, Borand L, Ung V, Msellati P, **Tejiokem M**, Huu KT, Do Chau V, Ngoc Tran D, Ateba-Ndongo F, Tetang-Ndiang S, Nacro B, Sanogo B, Neou L, Goyet S, Dim B, Pean P, Quillet C, Fournier I, Berteloot L, Carcelain G, Godreuil S, Blanche S, Delacourt C; ANRS 12229 PAANTHER 01 STUDY GROUP. A Treatment-Decision Score for HIV-Infected Children With Suspected Tuberculosis. *Pediatrics*. 2019 Sep;144(3). pii: e20182065. doi: 10.1542/peds.2018-2065
7. Boula A, Senghore M, Ngoh R, **Tassadjo F**, **Fonkoua MC**, **Nzouankeu A**, Njiki MK, Musi J, Bebey S, Ngo Baleba M, Nkembe A, Médjina S, Ndow PS, Worwui A, Kobela M, Nimpa M, Mwenda JM, N'diaye A, Kwambana-Adams BA, Antonio M. Hospital-based Surveillance Provides Insights Into the Etiology of Pediatric Bacterial Meningitis in Yaoundé, Cameroon, in the Post-Vaccine Era. *Clin Infect Dis*. 2019 Sep 5;69(Supplement_2):S148-S155. doi: 10.1093/cid/ciz506.
8. **Franck-Martin Obam Mekanda**, **Chavely Gwladys Monamele**, **Fredy Brice Simo Neng**, **Gilde Martial Yonga**, **Diane Ouapi**, Veronique Penlap Beng, Christophe Batejat, Valerie Caro, Jean-Claude Manuguerra, **Maurice Demanou**. Molecular characterization of measles virus strains circulating in Cameroon during the 2013-2016 epidemics. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222428>

ZOOM

TICAD 7 (The seventh Tokyo International Conference on Africa Development) et cérémonie de signature du « MOU » pour le soutien et l'implémentation de la méthode TB LAMP au Cameroun

Au cours de la TICAD7 du 28 au 30 août à Yokohama, le CPC représenté par Dr Sara Eyangoh, a signé un accord de partenariat avec la société japonaise Eiken. La cérémonie de signature des accords de partenariat entre les sociétés japonaises et africaines était présidée par le premier ministre du Japon en présence de plusieurs chefs d'état africain. Cet accord engage la société japonaise à soutenir le Cameroun dans l'amélioration du diagnostic de la tuberculose par les outils moléculaire, notamment TBLAMP.

A la suite du TICAD7, Les données d'implémentation de TBLAMP au Cameroun ont été présentées au cours de la « 6th Nikkei Assia Conference on Communicable Diseases » tenue les 31 août et 1er Septembre 2019. Le Cameroun est le premier pays en Afrique ayant déjà 28 sites de diagnostic implémentés utilisant cet outil de diagnostic. D'autres pays comme le Nigéria, la Zambie et la Côte d'Ivoire sont également en cours d'implémentation.

Atelier sur « les procédures de travail et de communication » dans le cadre du projet TDDAP à Bamako du 9 au 13 septembre à Bamako, Mali

Il s'agissait du premier atelier de la phase de mise en œuvre de ce projet TDDAP (cf news de la DS Mai 2019) qui vise à améliorer la sécurité sanitaire en réduisant les épidémies, leurs impacts, et les autres menaces pour la santé publique en Afrique subsaharienne. L'atelier a réuni le staff de "Development Alternatives Inc" (DAI) et les représentants de ses organisations partenaires dans le cadre de ce projet (Fondation Mérier, ICI-Santé et CPC), les coordonnateurs pays (Cameroun, Mali, Niger, Tchad et Côte d'Ivoire), les gestionnaires de programme et finances des pays, et les coordonnateurs techniques internationaux des différents axes d'intervention. Cet atelier a permis de i) renforcer la compréhension des intervenants sur les objectifs, rôles, responsabilités, procédures opérationnels et livrables du projet TDDAP, ii) maîtriser la stratégie de communication et de rapportage, et iii) améliorer la prise en compte des besoins/attentes des acteurs de terrain dans les pays. Le CPC était représenté par le Dr Serge Sadeuh.

Financement d'un nouveau projet

Un nouveau projet intitulé **LAMP4YAWS** or "Clinical evaluation of a Loop-mediated isothermal amplification test for *Treponema pallidum pertenuae*: A Diagnostic Tool to support Yaws Eradication " a été approuvé par EDCTP, (cf les news de la DS Mars 2019).

Le projet LAMP4YAWS vise à évaluer l'utilisation de la méthode moléculaire LAMP (loop-mediated isothermal amplification) pour la détection de *Treponema pallidum pertenuae* dans des échantillons prélevés sur écouillons des ulcères cutanés afin de confirmer le diagnostic du pian. Le test sera amélioré au cours de l'étude en incluant la détection de *H. ducreyi* et la détection de la résistance de *T. pertenuae* à l'azithromycine, le médicament de choix pour le traitement contre le pian.

Il s'agit d'une évaluation clinique multidisciplinaire et multi-site dirigée par le Dr Michael Marks de la London School of Hygiene and Tropical Medicine du Royaume-Uni, en collaboration avec le Dr Oriol Mitja de la Fundación Privada de Lucha contre le sida en Espagne, Dr Sascha Knauf, Université Georg-August-Göttingen Stiftung Öffentlichen Rechts, Dr Mohammed Bakheit, Mast Diagnostica GmbH et Dr Nadine Borst, IMTEK - Université de Fribourg en Allemagne. Les sites d'études sont l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire Côte d'Ivoire, Institut de recherche médicale Noguchi Memorial au Ghana, et Centre Pasteur du Cameroun. L'étude sera menée sur une période de trois ans et débutera en janvier 2020. Au total, 6000 participants seront sélectionnés dans les trois pays (2000 par pays) et 600 participants (200 par pays) seront inclus.

Le CPC est responsable du « work package » sur la formation des sites en PCR temps réel pour la détection *T.pallidum*, *H. ducreyi* et résistance à l'azithromycine. Ce work package comprend également le suivi des sites d'étude dans le cadre des bonnes pratiques cliniques et de laboratoire.

ACTIVITÉS D'EXPERTISE

1. 02 au 07 septembre à Dakar : 5^{ème} réunion des CNR grippe dans la région africaine (Dr Njouom)
2. 4 septembre : réunion d'évaluation du réseau des laboratoires des CDTS de la région du sud (Dr Donkeng)
3. 04 au 11 septembre au Caire : 2nd conférence on Liver Disease in Africa (Dr Demanou et Dr Amougou)
4. 05 septembre au LNSP : réunion préparatoire de la mission d'investigation des cas suspects de pian (Dr Crucitti)
5. 10 au 12 septembre au Palais des Congrès : 2^{ème} forum PTME / PECP 2019 (Dr Tejiokem)
6. 13 au 30 septembre à Annecy : 10th advanced course on diagnostic (Dr Demanou)
7. 15 au 20 septembre à Liverpool: Réunion sur les Maladies tropicales négligées (Dr Crucitti)
8. 15 au 21 septembre dans le septentrion : supervision des activités de contrôle de qualité des tests genexpert (M. Kamdem)
9. 18 au 22 septembre dans la région de l'est : campagne de dépistage de la tuberculose dans 3 villages de la région de l'est (Dr Donkeng)
10. 22 au 25 septembre à Mbalmayo : atelier sur l'analyse et la rédaction thématique dans le cadre de la revue finale du plan stratégique nationale de la tuberculose (Dr Donkeng)
11. 27 septembre au CPC: réunion d'évaluation semi-annuelle de la surveillance de la grippe humaine au Cameroun (Dr Njouom)
12. 28 septembre au 03 octobre à Paris : réunions groupe de travail Mère-Enfant AC44 et de mise en place de l'étude ANRS Pedicam Neg (Dr Tejiokem)

CPC finaliste du prix « NTD Innovation Prize »

L'ONG American Leprosy Mission (ALM) a lancé au début de cette année le prix de l'innovation sur les maladies tropicales négligées (NTD) afin de soutenir une idée / un projet pour améliorer la lutte contre ces maladies.

Dr Sara Eyangoh a ainsi soumis l'idée d'un réseau de laboratoires africains sur l'ulcère de buruli et le pian, intégrant une nouvelle conception d'un système de contrôle de la qualité pour fournir des données fiables et avoir des programmes de planification de l'éradication basés sur les données exactes.

La procédure de sélection comportait plusieurs étapes. Tout d'abord, un résumé devait être soumis pour une première sélection. Ceux qui ont été sélectionnés pour la deuxième étape ont été invités à envoyer une vidéo de 5 minutes. Enfin, les finalistes ont été invités à faire une présentation orale lors de la conférence annuelle du réseau des ONG sur maladies tropicales négligées tenue à Liverpool du 15 au 17 Septembre 2019. Sur les 32 candidatures provenant de plusieurs pays du monde, cinq finalistes ont été invités à défendre leur idée à Liverpool. Dont celle de Dr Sara Eyangoh. Les autres finalistes venaient du Cameroun/Royaume-Uni, de l'Australie, du Royaume-Uni et de l'Inde.

Le prix de 25 000 dollars a été attribué au Dr Tito Trésor Melachio du Centre de recherche sur les maladies infectieuses et au doctorant Joseph Pryce de la Liverpool School of Tropical Medicine pour leur projet "Exploration de la viabilité de l'échantillonnage des excréments pour la surveillance Trypanosomiase (THA)." Le projet vise à rechercher des parasites transmissibles par le sang dans les excréments de moustiques se nourrissant de sang.

Visite du mois:

Les Drs **Sara CHEHBOUB** et **Eva HONG** du CNR des meningocoques de l'Institut Pasteur de Paris pour une mission de suivi dans le cadre du projet sur le renforcement des capacités de diagnostic de la méningite dont a bénéficié le service de bactériologie du CPC (cf news DS N°1, 2, 5, 7) .