

Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée

Protocole Version n°1.0 - du 23/06/2020

Promoteur :

Inserm-ANRS

Institut national de la santé et de la recherche médicale-ANRS (France REcherche Nord&Sud Sida-hiv Hépatites)

Directeur : François DABIS

101 rue de Tolbiac

75013 PARIS

FRANCE

Tél. : 01 53 94 60 00 - Fax : 01 53 94 60 01

Investigateurs coordinateurs :

Jean-François Etard

TransVIHMI

IRD UMI 233 - INSERM U 1175

BP 64501, 911, avenue Agropolis

Montpellier cedex 5, France

Tel. : +33 6 7580 5750

Courriel: jean-francois.etard@ird.fr

Abdoulaye Toure

CERFIG, Université Gamal Abdel

Nasser

Cité des Block des Professeurs

Donka, Conakry, Guinée

Tél. : +224 666 64 65 66

Courriel: abdoulaye.toure@cerfig.org

SOMMAIRE

VERSIONS DU PROTOCOLE.....	5
LISTE DES ABREVIATIONS.....	6
CORRESPONDANTS DE LE RECHERCHE	7
RESUME.....	9
I. RATIONNEL SCIENTIFIQUE ET JUSTIFICATION DE LA RECHERCHE.....	12
1. Contexte.....	12
2 Implications des équipes.....	12
3. Justification de l'étude	13
4. Caractère innovant de la recherche	13
5. Résultats et retombées attendues	14
II OBJECTIFS.....	14
1. Objectif principal.....	14
2. Objectifs secondaires	14
III. METHODOLOGIE	15
1. Schéma de l'étude.....	15
2. Plan d'échantillonnage	15
3. Echancier de la recherche.....	15
IV. POPULATION DE L'ETUDE	16
1. Population source.....	16
2. Critères d'inclusion et de non-inclusion :	16
3. Enquête qualitative.....	17
V CRITERES DE JUGEMENT	17
VI DEROULEMENT DE L'ETUDE	18
1. Sites de l'étude	18
2. Collecte des données.....	19
3. Participation à la recherche, information et recueil du consentement/assentiment	20
4. Communication des résultats de l'étude.....	21
5. Prévention de l'infection par le virus SARS-CoV-2 chez le personnel d'enquête.....	21
6. Retraits de consentement	22
7. Déviation au protocole	22
VII CIRCUIT DES PRELEVEMENTS ET TESTS SEROLOGIQUE.....	22
VIII VIGILANCE DE L'ETUDE	23
1. Définitions	23
2. Responsabilités de l'investigateur.....	23
3. Risques potentiels de la recherche et conduite à tenir en cas de survenue d'effet indésirable	23

IX SURVEILLANCE DE L'ETUDE.....	24
1. Conseil Scientifique (CS).....	24
2. Comité de pilotage.....	24
X CONTROLE ET GESTION DES DONNEES	25
1. Saisie des données.....	25
2. Contrôle qualité et sécurité des données.....	25
3. Monitoring de l'étude.....	26
XI ASPECTS STATISTIQUE.....	26
1. Calcul de la taille de l'échantillon(12).....	26
2. Méthodes statistiques.....	27
XII COMMUNICATION SCIENTIFIQUE.....	27
XIII. ASPECTS REGLEMENTAIRES ET ETHIQUE.....	27
1. Considérations éthiques	27
2. Aspects légaux et réglementaires	28
3. Confidentialité des données	28
4. Amendement au protocole	28
5. Assurance.....	29
6. Publication des informations sur les résultats de la recherche et rédaction du rapport final	29
7. Archivage des documents et des données de l'étude.....	29
XIV ACCES AUX DONNEES ET ECHANTILLONS BIOLOGIQUES.....	29
XV OBLIGATIONS DES INVESTIGATEURS	30
XVI REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES.....	31

VERSIONS DU PROTOCOLE

Version n°	Date	Amendement n°	Principales modifications
1.0	25/06/2020		
1.1	12/08/2020	1	Modifications demandées suite avis éthique du CNERS émis le 03/08/20 : délai destruction prélèvements, référence participants suspects, chronogramme.

LISTE DES ABREVIATIONS

AFD	Agence Française de Développement
ALAT	Alanine transférase
ANRS	Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virale
CERFIG	Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie de Guinée
CNERS	Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé
CHU	Centre hospitalo-universitaire
CMG	Centre de méthodologie et de gestion
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et de Libertés
CRP	Protéine C-réactive
Hb	Hémoglobine
IP	Investigateur principal
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PCR	Polymerase chain reaction
SARS-COV2	Severe Acute Respiratory Syndrome – Coronavirus 2
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
TransVIHMI	Recherches translationnelles sur le VIH et les maladies infectieuses
UMI	Unité mixte internationale
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

CORRESPONDANTS DE LA RECHERCHE

Promoteur

Inserm-ANRS

Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale - ANRS (France REcherche Nord&Sud Sida-
Hiv Hépatites)

101, rue de Tolbiac

75013 PARIS

FRANCE

Tél.: 01 53 94 60 00 - Fax : 01 53 94 60 01

- *Chef de projets : Dr Alice Montoyo*

Tél.: 01 53 94 80 66

Courriel : alice.montoyo@anrs.fr

- *Chef de projets pharmacovigilance : Dr Solange Lancrey-Javal*

Tél: 01 44 23 62 13

Courriel : solange.lancrey-javal@anrs.fr

Investigateurs coordinateurs

Pr. Jean-François Etard

TransVIHMI

IRD UMI 233 - INSERM U 1175

BP 64501, 911, avenue Agropolis

Montpellier cedex 5, France

Tel+33 6 7580 5750

Courriel : jean-francois.etard@ird.fr

Pr. Abdoulaye Toure

CERFIG, Université Gamal Abdel

Nasser

Cité des Block des Professeurs

Donka, Conakry, Guinée

Tél. : +224 666 64 65 66

Courriel : abdoulaye.toure@cerfig.org

Coordination de la recherche en Guinée

**Centre de Méthodologie et de Gestion (CMG) : Centre de Recherche et de Formation en
Infectiologie de Guinée (CERFIG)**

Coordination : Pr. Abdoulaye Toure

- *Chef de projet :*

Dr. Abou Aissata SOUMAH

Tél.: +224 628 22 77 47

Courriel : abou-aissata.soumah@cerfig.org

- *Data manager :* Cécé Kpamou

Courriel : cece.kpamou@cerfig.org

Laboratoire :

- *Responsable :* Dr. Alpha Kabinet Keita

Courriel : alpha-kabinet.keita@cerfig.org

Volet qualitatif / anthropologique:

- *Responsable :* Pr. Frédéric Le Marcis

Courriel : frederic.lemarcis@ens-lyon.fr

Coordination de la recherche en France

TransVIHMI, IRD UMI 233 - INSERM U 1175

Coordination : Pr. Jean-François Etard

Coordinateur projet ARIACOV : Eric Delaporte

Laboratoire :

Responsable : Dr. Ahidjo Ayouba

Tél. : +33 4 67 41 63 05

Courriel : ahidjo.ayouba@ird.fr

Appuie méthodologique / épidémiologique :

Dr David Maman

Tél. : +33.6.52.08.5984

Courriel : david.maman@epigreen.fr

Appuie méthodologique / statistique:

Pr. René Ecochard

Tél. : +33 6 78 91 34 34

Courriel : rene.ecochard@chu-lyon.fr

RESUME

Protocole version 1.0 du 23/06/2020

Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée

ANRS COV16 COVEPIGUI

Promoteur

Inserm-ANRS

Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale - ANRS (France REcherche Nord&Sud Sida-hiv Hépatites)

Investigateurs coordonnateurs

- Pr. Jean-François Etard (IRD, TansVIHMI, France)
- Pr. Abdoulaye Toure (CERFIG, Guinée)

Pays participant : Guinée

Objectifs

Objectif principal

L'objectif principal de l'étude est de décrire la dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 dans la ville de Conakry, représentée par l'évolution au cours du temps de la séroprévalence stratifiée par classe d'âge.

Objectifs secondaires

1. Estimer la proportion de cas asymptomatiques ou pauci-symptomatiques parmi les participants avec une sérologie positive à l'infection au virus SARS-CoV-2
2. Estimer la séroprévalence globale et par classe d'âge dans chacune des enquêtes
3. Estimer dans chaque enquête le nombre de cas confirmés par PCR ou probables d'infection à SARS-CoV-2 parmi les participants présentant une sérologie positive ou négative.
4. Analyser la relation entre les caractéristiques démographiques et cliniques, un éventuel contact avec un cas confirmé ou probable et le statut sérologique vis-à-vis du virus SARS-CoV-2.
5. Analyser de manière rétrospective les conditions sociologiques de la contamination des individus confirmés sérologiquement.

Méthodologie

Trois enquêtes répétées en population générale espacées de 6 semaines entre elles. Pour chaque enquête, le plan d'échantillonnage utilisera un sondage aléatoire à deux niveaux. Le but est d'obtenir un échantillon représentatif de la population de Conakry. Chaque enquête est indépendante l'une de l'autre.

Nombre prévu de participants : 1400 individus par enquête

Le calcul de la taille d'échantillon est basé sur l'hypothèse de la mise en évidence d'une différence de séroprévalence par classe d'âge de 10% entre la première et la deuxième enquête. Le calcul de la taille d'échantillon est basé sur les participants âgés de 40 ans et plus parce qu'ils représentent la plus petite classe d'âge (17,5% des résidents de Conakry).

En prenant l'hypothèse d'un coefficient de corrélation intra-foyer de 0,10 d'un taux de participation de 90%, d'une moyenne d'un individu âgé de 40 ans et plus par foyer visité (en moyenne 6 résidents par ménage à Conakry dont 17,6% sont âgés de 40 ans et plus), avec un niveau de confiance $\alpha=0,05$ et une puissance de 0,8 ($\beta=0,2$), il faudra inclure dans chaque enquête 380 résidents âgés de 40 ans et plus, soit 380 ménages, arrondi à 400 ménages, soit 40 grappes de 10 foyers pour chaque enquête.

Pour équilibrer les groupes, les individus de moins de 40 ans ne seront invités à participer à l'étude que dans 50% des ménages. Au total, 1400 individus à participer (400 de 40 ans et plus + 5 résidents de moins de 40 ans dans la moitié des 400 des ménages sélectionnés).

Critères de jugement

- **Critère de jugement principal** : La différence de séroprévalence entre deux enquêtes
- **Critères de jugement secondaires** :
 - La proportion de cas symptomatiques définie comme la présence de symptômes de l'infection au virus SARS-CoV-2 depuis le début de l'année parmi les participants avec une sérologie SARS-CoV-2 positive :
 - Fièvre
 - Fatigue
 - Toux (sèche)
 - Rhinite
 - Mal de gorge
 - Difficulté à respirer
 - Douleurs thoraciques
 - Douleurs musculaires
 - Nausée/Vomissement
 - Signes dermatologiques, anosmie, dysgueusie
 - Asthénie
 - Anorexie
 - La proportion de cas asymptomatiques parmi les participants avec une sérologie SARS-CoV-2 positive.
 - Séroprévalence définie comme la proportion de participants par classe d'âge présentant des anticorps IgG anti- SARS-CoV-2.
 - Le nombre de cas antérieurement confirmés par PCR.
 - Le nombre de cas antérieurement classés probables ([https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))).
 - Le contact avec un patient suspect ou confirmé d'infection au virus SARS-CoV-2.
 - La proportion d'individus qui sont allés consulter un prestataire de soins de santé pour un ou plusieurs de ces symptômes.
 - Parmi les individus avec une sérologie positive, la proportion qui a été diagnostiquée infection à SARS-CoV-2 confirmée par test PCR, la proportion qui a été diagnostiquée infection probable et la proportion qui n'a pas été diagnostiquée.

Population de la recherche

- **Critères d'inclusion** :
 - **Pour les participants adultes (âge ≥ 18 ans)**: Accepter de participer à l'étude et signer le consentement avant toute intervention

- **Pour les participants mineurs (âge entre 10 ans et 17 ans),** : consentement éclairé signé par au moins un des deux parents ou le tuteur légal autorisant la participation de l'enfant à l'étude ainsi que l'assentiment écrit de l'enfant pour participer à l'étude.
- **Pour les participants mineurs (âge < 10 ans),** : consentement éclairé signé par au moins un des deux parents ou le tuteur légal autorisant la participation de l'enfant à l'étude.
- **Critères de non-inclusion :**
 - Impossibilité de se conformer aux exigences et procédures de l'étude selon l'opinion de l'investigateur ;
 - Incapacité de consentir pour les adultes et enfants de plus de 10 ans.

Méthodes d'analyse statistique :

Le questionnaire ménage sera utilisé pour des analyses descriptives sur la population inclus et ceux qui n'ont pas participé à l'étude sérologique.

Pour chaque participant, plusieurs dimensions seront considérées. Les analyses descriptives seront pondérées pour prendre en compte la probabilité de sélection de l'échantillonnage en grappe et seront présentées avec un intervalle de confiance à 95%. Les statistiques du test t simples et du chi² de Pearson seront utilisées pour comparer les résultats descriptifs continus et catégoriels, respectivement. Les résultats seront calculés avec les intervalles de confiance correspondants à 95 % et stratifiés par groupe d'âge et par sexe. Le coefficient de corrélation intra-famille effectif sera calculé à l'issue de la première enquête.

Les résultats sérologiques seront stratifiés par âge et pondérés pour prendre en compte l'effet lié à l'échantillonnage. Des modèles logistiques multivariés évalueront l'association entre la séroprévalence et facteurs de risque dans chaque étude. Après la première enquête, une analyse classique transversale sera conduite suivie d'une approche incrémentielle en poolant les données issues des enquêtes ultérieures et en introduisant une covariable codant pour la prévalence à chaque enquête. L'hétérogénéité spatiale sera prise en compte.

La dynamique de l'épidémie sera modélisée en utilisant des modèles linéaires généralisés. De plus, les modèles de diffusion de l'épidémie qui seront disponibles, publiés par d'autres équipes, seront appliqués aux données afin d'estimer les paramètres de diffusion observés à Conakry (incidence cumulée, temps de doublement, variabilité spatiale de la transmission).

Calendrier/Echéancier prévisionnel

Date de début de la recherche: Troisième trimestre 2020

Durée des inclusions: 4 mois

Durée de participation par participant : Une journée

Durée totale prévue de la recherche: 12 mois

Date prévisionnelle de la fin de la recherche: juillet 2021

SYNOPSIS

Protocol version 23th June 2020

ClinicalTrials Id XXX

ANRS COV16 COVEPIGUI : Dynamics of the SARS-Cov-2 outbreak in Conakry, Guinea

Sponsor **Inserm-ANRS**
French National Institute for Health and Medical Research ANRS (France REcherche Nord&Sud Sida-hiv Hépatites)

Coordinating Investigator(s)

- Pr. Jean-François Etard (IRD, TtansVIHMI, France)
- Pr. Abdoulaye Toure (CERFIG, Guinée)

Participating country : Guinea

Objectives

Primary objective

The main objective of the study is to describe the dynamics of the SARS-CoV-2 epidemic in the city of Conakry, represented by the evolution over time of seroprevalence stratified by age group (under 15 years, 15-39 years and 40 years or more).

Secondary objectives

1. To estimate the proportion of asymptomatic or pauci-symptomatic cases among participants with positive serology for SARS-CoV-2 infection
 2. To estimate seroprevalence overall and by age group in each survey
 3. To estimate in each survey the number of confirmed or probable cases of SARS-CoV-2 infection among seropositive participants.
 4. To analyze the relationship between demographic and clinical characteristics, possible contact with a confirmed or probable case, and SARS-CoV-2 serostatus.
 5. Retrospectively analyse of the sociological conditions of the contamination among serologically confirmed individuals.
-

Methodology: Three repeated general population surveys spaced 6 weeks apart. For each survey, we will use a two-stage random sampling design. The aim is to obtain a representative sample of the population of Conakry. Each survey is independent of the other.

Estimated enrolment 1400 individuals per survey

The calculation of the sample size is based on the hypothesis of a 10% difference in seroprevalence per age group between the first and second survey, using participants aged 40 years and older because they represent the smallest age group (17.5% of Conakry residents).

Assuming an intraclass correlation coefficient (ICC) of 0.10, a participation rate of 90%, an average of one individual aged 40 and over per household visited (on average 6 residents per household in Conakry), with a confidence level $\alpha=0.05$ and a power of 0.8 ($\beta=0.2$), 380 residents aged 40 and over, rounded up to 400 households, or 40 clusters of 10 households, will have to be included in each survey.

To balance the groups, individuals under 40 years of age will be invited to participate in the study in only 50% of households. In total, 1400 individuals to participate (400 aged 40 and over + 5 residents under 40 in half of the 400 selected households).

Outcomes

Primary outcome: The difference in seroprevalence between two surveys

Secondary outcomes:

- The proportion of symptomatic cases defined as the presence of symptoms of SARS-CoV-2 infection since the beginning of the year among participants with positive SARS-CoV-2 serology :
 - Fever
 - Fatigue
 - Cough (dry)
 - Rhinitis
 - Sore throat
 - Difficulty breathing
 - Chest pain
 - Muscle aches and pains
 - Nausea/Vomiting
 - Dermatological signs, anosmia, dysgeusia
 - Asthenia
 - Anorexia
- The proportion of asymptomatic cases among participants with positive CoV-2 SARS serology.
- Seroprevalence defined as the proportion of participants by age group with IgG antibodies to SARS-CoV-2.
- The number of cases previously confirmed by PCR.
- The number of cases previously classified as probable ([https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))).
- Contact with a patient with suspected or confirmed SARS-CoV-2 infection.
- The proportion of individuals who visited a health care provider for one or more of these symptoms.
- Among individuals with a positive serology, the proportion who were diagnosed with CA-MRSA-CoV-2 confirmed infection by PCR, the proportion who were diagnosed with probable infection and the proportion who were undiagnosed.

Eligibility

Inclusion criteria:

- For adult participants (age \geq 18 years old): Agree to participate in the study and sign the consent prior to any intervention.
- For participants under the age of majority (between 10 and 17 years of age): Informed consent signed by at least one parent or legal guardian authorizing the child's participation in the study and the child's written consent to participate in the study.
- For minor participants (age $<$ 10 years): Informed consent signed by at least one parent or legal guardian authorizing the child's participation in the study.

Non-inclusion criteria:

- Inability to comply with study requirements and procedures in the opinion of the investigator;
- Inability to consent.

Statistical methods

The household questionnaire will be used for descriptive analyses on the included population and those who did not participate in the serological survey.

For each participant, several dimensions will be considered. The descriptive analyses will be weighted to take into account the probability of selection for cluster sampling and will be presented with a 95% confidence interval. Simple t-test and Pearson chi² statistics will be used to compare the continuous and categorical descriptive results, respectively. Results will be calculated with the corresponding 95% confidence intervals and stratified by age group and sex. The actual intra-family correlation coefficient will be calculated at the end of the first survey.

Serological results will be stratified by age and weighted to take into account the sampling effect. Multivariate logistic models will assess the association between seroprevalence and risk factors in each study. After the first survey, a conventional cross-sectional analysis will be conducted followed by an incremental approach by pooling data from subsequent surveys and introducing a covariate coding for prevalence at each survey. Spatial heterogeneity will be taken into account.

The dynamics of the epidemic will be modelled using generalized linear models . In addition, the epidemic diffusion models that will be available, published by other teams, will be applied to the data in order to estimate the diffusion parameters observed in Conakry (cumulative incidence, doubling time, spatial variability of transmission).

Estimated planning

Study start date: Third quarter 2020

Enrolment period: 4 months

Subject participation duration: 1 day

Total study duration: 12 months

Estimated study completion date: July 2021

I. RATIONNEL SCIENTIFIQUE ET JUSTIFICATION DE LA RECHERCHE

1. Contexte

La détection et la propagation d'un agent pathogène respiratoire émergent s'accompagnent d'une incertitude quant à ses principales caractéristiques épidémiologiques et sérologiques, et notamment sa capacité à se propager dans la population humaine.

C'est le cas du virus SARS-CoV-2, détecté pour la première fois dans la ville de Wuhan, en Chine, en décembre 2019(1). Très rapidement, dans chaque pays touché par la pandémie, les capacités diagnostiques initiales ont été dépassées et la surveillance s'est principalement concentrée sur les patients atteints de formes sévères nécessitant une hospitalisation et les personnels de santé.

Le nombre de patients qui sont ou ont été infectés par la maladie est donc inconnu. En outre, les informations sur la proportion d'infections peu ou pas symptomatiques et leur rôle dans la transmission interhumaine sont incomplètes et discordantes. Alors que le rapport de l'OMS après sa visite initiale en Chine évoquait peu de cas asymptomatiques, les premiers résultats d'une étude italienne où la population entière d'un village a été dépistée par PCR pour le SARS-CoV-2 a montré que la moitié des patients infectés ne montraient pas de symptômes au moment du test (2,3). Nous ne savons pas si ces patients étaient asymptomatiques ou pré symptomatiques. Dans une autre étude effectuée dans une maison de retraite, 10 des 13 patients asymptomatiques au moment du test ont développé des symptômes après 7 jours d'observation, mais l'âge moyen de ces patients était de 80 ans, rendant difficile la généralisation de ces résultats à une population plus jeune(4).

La dynamique de la pandémie et l'impact des interventions sont aujourd'hui exclusivement simulés par des modèles qui pourraient être améliorés par de meilleures données observées en population informant sur le niveau d'immunité de groupe.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), recommande la réalisation d'études répétées de séroprévalence en population afin de mesurer la dynamique de l'épidémie (5). Le document de l'OMS en référence est un guide général mentionnant diverses options ou choix méthodologiques, mais ne constitue pas en soi un protocole. Ces études sont d'autant plus importantes en Afrique sub-Saharienne où l'accès aux soins et aux tests diagnostic PCR est limité et où la population, plus jeune, pourrait avoir plus de chance d'être asymptomatique en cas d'infection.

Le premier cas d'infection au virus SARS-CoV-2 fut détecté en Guinée le 12 mars 2020. Dès le jour suivant, le pays a mis en place des mesures pour contenir la propagation de l'épidémie, réaliser le suivi puis la mise en quarantaine des voyageurs en provenance des zones où le virus circule, la fermeture de l'aéroport de Conakry, l'interdiction des rassemblements de plus de 20 personnes et enfin, à partir du 30 mars, un couvre-feu, allant de 21 heures à 5 heures, ainsi qu'une interdiction des mouvements de Conakry vers l'intérieur du pays. Le 2 avril, l'état d'urgence fut décrété. Les écoles et lieux de rassemblement (bar, restaurants, salles de spectacles) sont fermés pour une durée de 14 jours renouvelables, ainsi que toutes les frontières terrestres du pays.

Au 1^{er} Juin 2020, 3844 cas ont été diagnostiqués depuis le début de l'épidémie et 23 sont décédés.

2 Implications des équipes

Lors de l'épidémie due au virus Ebola en Afrique de l'Ouest (2014-2016), des projets de recherches pluridisciplinaires en recherche épidémiologique, clinique, virologique et en sciences sociales ont été développés associant les chercheurs de l'unité française TransVIHMI (PostEbogui. Contact Ebogui, réservoir animal). Au sein du campus de la faculté de Médecine de Conakry, le CERFIG (Centre de Formation et de Recherche en Infectiologie de Guinée) a été construit. Ce

centre comprend un rez de chaussée permettant le suivi des patients et les analyses biologiques et à l'étage les bureaux de chercheurs et la salle de formation. Un serveur pour la gestion des bases de données a été installé. La réalisation du projet COVEPIGUI bénéficiera ainsi des investissements réalisés pour répondre à de nouvelles épidémies

Concernant la lutte contre l'épidémie de COVID-19. Le Pr A Touré, directeur du CERFIG est membre de la commission interministérielle de la riposte à l'épidémie de COVID-19 et dirige le laboratoire de référence COVID-19 en charge de la surveillance épidémiologique. Le Dr AK Keita est le responsable des analyses COVID-19 au sein du CERFIG. Leur implication au sein des instances nationales de lutte contre COVID-19 apporte une garantie de la traduction des résultats de cette recherche en recommandations de Santé Publique, contribuant à la riposte guinéenne. Le CERFIG a réalisé une enquête CAP auprès d'acteurs du système sanitaire de Conakry (soumis à BMJ Global Health). Actuellement il participe à une enquête nationale (quantitative et qualitative) « De l'épidémie d'Ebola à la pandémie de Coronavirus (COVID-19) : une analyse situationnelle rapide en Guinée » (centre d'excellence africain pour la prévention et le contrôle des maladies transmissibles, CEA-PCMT, U. Gamal ; CERFIG ; financement ENABEL)

TransVIHMI a une grande expérience du test sérologique multiplex Luminex. Technique utilisée par l'unité depuis 2008 sur Rétrovirus (VIH, SIV, STLV, SFV), sur Filovirus (Ebola et Marburg) et Arbovirus (Chikungunya, Dengue, Zika, West Nile, Usutu, O'nyong nyong), en tout plus de 20 articles ont été publiés (11).. En effet si de très nombreux tests sérologiques sont en cours de développement, un point fondamental est la validation de leurs performances en Afrique. En effet d'une manière générale ces tests peuvent avoir une sensibilité et spécificité bien différentes compte tenu d'éventuelles réactions croisées avec de multiples antigènes.

Le test vis-à-vis du SARS-Cov-2 est prêt et a pour avantage d'être très sensible et très spécifique. Dans le cadre de la sérologie du SARS-Cov-2, le test permettra le diagnostic différentiel d'infection par le SARS-Cov, le SARS-Cov-2 et le Mers-Cov. De plus, les marqueurs antigéniques des différents coronavirus circulants chez les chauves-souris en Guinée seront disponibles. Enfin ce test permet de faire la recherche d'IgG et d'IgM et les prélèvements sur papiers filtres (DBS) sont possibles. Cette technique est opérationnelle au CERFIG.

3. Justification de l'étude

L'étendue et la dynamique de l'épidémie à Conakry, exemple d'une grande métropole africaine très densément peuplée, est inconnue. Etant donné cette densité de population, la promiscuité, la pauvreté, l'importance des contacts sociaux et économiques, une fois le virus introduit, le taux de reproduction de base effectif pourrait être supérieur au taux moyen mesuré en début d'épidémie en Chine et on pourrait s'attendre à une épidémie très dynamique (6–8).

Par ailleurs, la structure par âge très jeune de la population (40,3% a moins de 15 ans) pourrait générer une épidémie avec une expression clinique différente de l'Europe, marquée par très nombreuses formes a- ou pauci-symptomatiques.

Cette étude est conçue pour mesurer l'étendue de l'épidémie à SARS-CoV-2 et sa dynamique dans la ville de Conakry en Guinée au travers de trois enquêtes en population successives séparées de 6 semaines.

4. Caractère innovant de la recherche

Les études en population répétées de séroprévalence à l'infection au virus SARS-CoV-2 sont importantes pour décrire l'épidémie, sa dynamique et l'acquisition d'une immunité de groupe afin

d'aider à la prise de décision en terme de politique de santé publique. Il n'existe pas encore de telles études en Afrique sub-Saharienne.

Cette étude pilote permettra la création d'un protocole, de procédures opérationnelles et d'un plan d'analyse génériques qui pourront être adaptés facilement dans d'autres pays ou contexte géographique.

La connaissance de la dynamique de l'épidémie et de l'acquisition d'une immunité de groupe fourniront une aide à la décision des acteurs de la santé publique.

5. Résultats et retombées attendues

Cette étude participera à l'amélioration des connaissances scientifiques tout en ayant un impact opérationnel direct sur les politiques de santé publique. Elle permettra pour la première fois d'observer la dynamique de l'infection à SARS-CoV-2 dans une capitale africaine, par 3 mesures successives espacées de 6 semaines. Cliniquement, elle permettra de mesurer la proportion de formes asymptomatiques, pauci-symptomatiques et symptomatiques. Elle permettra aussi d'évaluer la distribution des titres en anticorps à chaque enquête.

L'estimation de la progression d'une immunité de groupe contribuera à la prise de décision de santé publique, que ce soit concernant le besoin d'une vaccination ou de mesure de distanciation physique. Ces données observées permettront d'adapter les mesures de Santé Publique adaptées et de renseigner les modèles de diffusion de l'épidémie.

La complémentarité entre l'étude de séroprévalence et le projet ARIACOV (appui à la riposte africaine à l'épidémie de COVID-19)¹ permettra l'acquisition d'un Magpix® pour la sérologie, ainsi que des réactifs et intrants pour renforcer les capacités nationales de diagnostic par la PCR du COVID-19.

II OBJECTIFS

1. Objectif principal

L'objectif principal de l'étude est de décrire la dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 dans la ville de Conakry, représentée par l'évolution au cours du temps de la séroprévalence stratifiée par classe d'âge.

2. Objectifs secondaires

1. Estimer la proportion de cas asymptomatiques ou pauci-symptomatiques parmi les participants avec une sérologie positive à l'infection au virus SARS-CoV-2
2. Estimer la séroprévalence globale et par classe d'âge dans chacune des enquêtes
3. Estimer dans chaque enquête le nombre de cas confirmés par PCR ou probables d'infection à SARS-CoV-2 parmi les participants présentant une sérologie positive ou négative.
4. Analyser la relation entre les caractéristiques démographiques et cliniques, un éventuel contact avec un cas confirmé ou probable et le statut sérologique vis-à-vis du virus SARS-CoV-2.
5. Analyser de manière rétrospective les conditions sociologiques de la contamination des individus confirmés sérologiquement.

¹ <https://www.ird.fr/ariacov-projet-de-recherche-action-en-appui-la-riposte-africaine-lepidemie-de-covid-19>

III. METHODOLOGIE

1. Schéma de l'étude

Cette étude est une étude sérologique observationnelle et interventionnelle comportant deux volets :

- Trois enquêtes sérologiques répétées en population générale espacées de 6 semaines entre elles. Chaque enquête sera réalisée auprès de 1400 participants
- Une enquête rétrospective auprès de 20 individus confirmés sérologiquement afin de rendre compte des conditions socio-économiques dans lesquelles la contamination a eu lieu (analyse de réseaux sociaux et activités génératrices de revenus).

2. Plan d'échantillonnage

Pour chaque enquête, le plan d'échantillonnage utilisera un sondage aléatoire à deux niveaux. Le but est d'obtenir un échantillon représentatif de la population de Conakry.

L'unité primaire de sondage (ou grappe) est la zone de dénombrement (ZD), basée sur la cartographie établie pour le troisième recensement Guinéen, mis à jour en 2017 et maintenu par l'Institut National de la Statistique qui dispose d'un fichier informatique de 9 679 ZD. Parmi elles, 1241 ZD sont à Conakry, avec une moyenne 191 ménages par ZD. Dans ce fichier, chaque ZD apparaît avec ses identifiants (région, préfecture, sous-préfecture, et code d'identification), sa taille en ménages et en habitants, et son type de milieu de résidence (urbain ou rural), ce qui permettra d'effectuer une sélection des ZD avec une probabilité de sélection proportionnelle à leur taille.

Chaque enquête est indépendante l'une de l'autre. Le processus de sélection des ZD et des ménages sera répété à chaque enquête.

L'unité secondaire de sondage est le ménage. Dans chaque ZD sélectionnée, un dénombrement des ménages sera effectué pour obtenir une liste complète des ménages dans chaque ZD, où 10 ménages seront ensuite aléatoirement sélectionnés et invités participer à l'étude. A l'intérieur des foyers sélectionnés, tous les adultes éligibles âgés d'au moins 40 ans seront inclus dans l'échantillon. Tous les résidents du ménage âgés de moins de 40 ans inclus dans un sous échantillon aléatoire de la moitié des ménages seront inclus dans l'échantillon.

3. Echancier de la recherche

L'étude va durer un an à partir de l'accord du comité d'éthique

Les trois enquêtes seront faites chaque 6 semaines, la première débutant en septembre 2020, la 2^e en octobre 2020 et la 3^e en fin novembre 2020.

Le chronogramme est résumé dans la figure ci-dessous.

Activités principales	2020					2021						
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
Préparation de l'étude (recrutement, formation, pré-test)	X											
Préparation des sites, Mobilisation de la communauté	X											
Collecte des données et d'échantillon		X	X	X	X	X						
Nettoyage des données /Rapport intérimaires après chaque enquête		X	X	X	X	X						
Entretiens anthropologiques à domicile (5 entretiens avec 20 individus)					X	X	X	X				
Analyses de laboratoire		X	X	X	X	X	X					
Analyses de données		X	X	X	X	X	X	X				
Diffusion des résultats préliminaires			X	X	X							
Préparation, soumission et révision des articles						X	X	X	X	X	X	X

Les informateurs pour l'enquête anthropologique seront recrutés dès l'obtention des premiers résultats de la sérologie. Donc même si les résultats de la composante anthropologique seront publiés après l'enquête séroépidémiologique, les premiers résultats seront bien disponibles avant.

IV. POPULATION DE L'ETUDE

1. Population source.

Le gouvernorat de Conakry couvre une superficie de 450 km² et est divisé en 5 communes : Kaloum, Matoto, Ratoma, Dixin et Matam. D'après la base de sondage développé pour le recensement de 2012, le gouvernorat de Conakry a une population de 1 682 728 habitants regroupés en 236 736 ménages (9). D'après l'enquête démographique et de santé 2018, l'âge de la population à Conakry se divise de la manière suivante : 40,3% a moins de 15 ans, 41,7% a entre 15 et 39 ans et 17,5% ont 40 ans et plus.

Pour chaque enquête, 1400 individus seront inclus : 400 de 40 ans et plus + 5 résidents de moins de 40 ans dans la moitié des 400 des ménages sélectionnés.

Il n'y aura pas de limite d'âge à la participation à l'étude.

Pour les hommes et femmes résidents d'un ménage sélectionné :

- Pour les résidents âgés de **40 ans et plus** : tous les résidents seront inclus
- Pour les résidents âgés de **40 ans et moins** : les résidents de 50% des ménages seront inclus.

2. Critères d'inclusion et de non-inclusion :

Critères d'inclusion pour l'enquête sérologique :

- **Pour les participants adultes (âge ≥ 18 ans)**: Accepter de participer à l'étude et signer le consentement avant toute intervention

- **Pour les participants mineurs (âge entre 10 ans et 17 ans),** : consentement éclairé signé par au moins un des deux parents ou le tuteur légal autorisant la participation de l'enfant à l'étude ainsi que l'assentiment écrit de l'enfant pour participer à l'étude.
- **Pour les participants mineurs (âge < 10 ans),** : consentement éclairé signé par au moins un des deux parents ou le tuteur légal autorisant la participation de l'enfant à l'étude.

Critères de non-inclusion pour l'enquête sérologique :

Les adultes et enfants présentant l'une des caractéristiques ou conditions suivantes ne pourront pas être inclus dans l'étude :

- Impossibilité de se conformer aux exigences et procédures de l'étude selon l'opinion de l'investigateur ;
- Incapacité de consentir (sauf enfant de moins de 10 ans).

3. Enquête qualitative

Pour l'enquête qualitative, un groupe de 20 participants de plus de 18 ans sera recrutés dans des quartiers représentatifs de la diversité socio-économique de Conakry, représentant des âges, sexes, statuts matrimoniaux divers (célibataire, couple mono ou polygame, avec ou sans enfants) mais ayant été identifiés avec une sérologie positive et acceptant de rencontrer l'anthropologue.

V CRITERES DE JUGEMENT

Le critère de jugement principal

- La différence de séroprévalence entre deux enquêtes

Critères de jugement secondaires :

- La proportion de cas symptomatiques définie comme la présence de symptômes de l'infection au virus SARS-CoV-2 depuis le début de l'année parmi les participants avec une sérologie SARS-CoV-2 positive (Obj. 1):
 - Fièvre
 - Fatigue
 - Toux (sèche)
 - Rhinite
 - Mal de gorge
 - Difficulté à respirer
 - Douleurs thoraciques
 - Douleurs musculaires
 - Nausée/Vomissement
 - Signes dermatologiques, anosmie, dysgueusie
 - Asthénie
 - Anorexie
- La proportion de cas asymptomatiques parmi les participants avec une sérologie SARS-CoV-2 positive (Obj. 1)
- Séroprévalence définie comme la proportion de participants par classe d'âge présentant des anticorps IgG anti- SARS-CoV-2 (Obj. 2).
- Le nombre de cas antérieurement confirmés par PCR (Obj. 3).
- Le nombre de cas antérieurement classés probables ([https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))) (Obj.3).
- La proportion d'individus qui sont allés consulter un prestataire de soins de santé pour un ou plusieurs de ces symptômes. (Obj 3.)
- Le contact avec un patient suspect ou confirmé d'infection au virus SARS-CoV-2 (Obj. 4).

- Parmi les individus avec une sérologie positive, la proportion qui a été diagnostiquée infection à SARS-CoV-2 confirmée par test PCR, la proportion qui a été diagnostiquée infection probable et la proportion qui n'a pas été diagnostiquée (Obj. 5).

Pour l'enquête qualitative, il s'agit de reconstituer et de développer une sociologie des réseaux à partir des individus (10). Nous nous intéresserons moins aux caractéristiques des individus, qu'aux relations qu'ils nouent et aux régularités qu'elles présentent, pour les décrire et analyser leurs effets sur la production de conditions de contamination.

VI DEROULEMENT DE L'ETUDE

L'étude se compose de trois enquêtes en population espacée chacune de 6 semaines.

1. Sites de l'étude

Chaque enquête sera conduite dans le gouvernorat de Conakry mais sera indépendante des autres. Les grappes seront choisies par tirage au sort aléatoire (cf III.2 ci-dessus).

Les participants vus au cours la première enquête ne seront revus lors de l'enquête suivante que si leur ménage est de nouveau sélectionné aléatoirement. Il n'y aura donc pas de suivi longitudinal des individus.

a) Mobilisation de la communauté

La mobilisation de la communauté pour assurer un taux de réponse élevé est une priorité pour l'organisation de l'étude.

L'équipe d'information, d'éducation et conseil du CERFIG a déjà établi une liste de contacts clés à mobiliser dans la communauté. Avant l'étude, une réunion d'une journée entière au moins sera organisée avec tous les chefs de la communauté pour expliquer l'étude et avoir l'occasion de discuter des problèmes et des préoccupations potentielles et notamment, prévenir les rumeurs.

Ces parties prenantes peuvent être des travailleurs sociaux, des dirigeants de la communauté locale (chefs, chefs adjoints et conseillers), le responsable de la santé du district, le commissaire du district, le médecin du district, les chefs religieux. Un dialogue continu avec ces parties prenantes sera important pour maintenir l'engagement de la communauté avant et pendant l'étude.

b) Enumération des ménages dans les zones de dénombrement sélectionnés

Les équipes de terrains seront au nombre de 4 et comprendront chacune 1 superviseur, 3 enquêteurs-préleveurs et 1 chauffeur.

Quelques jours avant le début de la collection de données, les équipes de terrain visiteront chacune des ZD sélectionnées pour l'enquête. Une rencontre avec les responsables de chaque ZD sera organisée et au cours de l'énumération des ménages, la fiche d'information de l'étude sera distribuée et les résidents seront avisés de rester chez eux le jour où les équipes de l'étude visiteront leur ZD.

Les équipes utiliseront des récepteurs GPS pour établir et enregistrer les coordonnées géographiques de chaque centre des grappes. Toutefois, à des fins logistiques, et uniquement pour la durée de l'étude, les ménages seront géographiquement localisés et identifiés sur une

carte, **mais ces informations ne seront pas conservées ou enregistrées dans une base de données.**

2. Collecte des données

a) Les enquêtes sérologiques et les questionnaires

Les enquêteurs présenteront d'abord l'étude aux membres du ménage (cf notice d'information sur l'étude).

La non-opposition du chef de ménage sera recueillie directement sur le questionnaire ménage (cf questionnaire ménage).

Le chef de ménage ou tout autre membre adulte du ménage aidera l'enquêteur à remplir le **questionnaire de ménage**, qui énumère les membres du ménage, leur mois/année de naissance, leur relation avec le chef de ménage, leur âge (voir annexe A). Le questionnaire ménage sera utilisé pour la description de la composition de chaque ménage et pour des analyses descriptives sur la population.

L'éligibilité sera vérifiée auprès de chaque personne avant le processus d'information et de consentement individuel. Pour tout membre du ménage qui est éligible et intéressé à participer, l'enquêteur obtiendra ensuite le consentement éclairé de l'individu pour participer à l'étude dans un espace privé. Après le processus de consentement et/ou d'assentiment, l'enquêteur mènera des entretiens individuels à l'aide de **questionnaires individuels**, en face à face dans une zone privée à l'intérieur ou proche du ménage. Les questions posées dans le questionnaire sont les suivantes.

- Caractéristiques démographiques générales : sexe, âge, éducation, état civil, travail
- Caractéristiques cliniques : présence ou non de symptômes liés à l'infection à SARS-COV-2
- Autres : comportement favorisant la santé (recherche de soins), contact antérieur avec un malade confirmé ou probable, diagnostic confirmé ou probable de l'infection à SARS-COV-2.

Les questionnaires qui seront utilisés au cours de l'enquête ont été adaptés à partir des modèles développés pour les enquêtes Démographiques et de Santé et des recommandations de l'OMS pour les études de séroprévalence du virus SARS-CoV-2 afin de refléter les questions de population et de santé pertinentes pour la Guinée et reproductible aux autres études sérologiques pour le SARS-CoV-2, notamment celles qui seront effectués ailleurs dans le pays ou la sous-région (5,9).

Après l'entretien individuel, l'enquêteur proposera un **prélèvement au bout du doigt ou du talon** pour les enfants de moins de 24 mois, pour réaliser un test sérologique avec des conseils préalables et postérieurs à tous les participants à l'étude, qu'ils aient ou pas déjà été diagnostiqués par PCR ou sérologie pour le virus SARS-CoV-2 (cf infra circuit des prélèvements). Le prélèvement sera réalisé à l'aide d'une lancette et 5 gouttes de sangs seront disposés sur un DBS.

Les personnes incluses dans l'enquête seront informées qu'en cas de résultat positif, un anthropologue pourrait leur proposer de s'entretenir avec eux à 5 reprises. Leur consentement éclairé sera obtenu lors de la présentation de l'enquête au début de la collecte des données.

Les éventuels cas symptomatiques rencontrés seront référés dans les sites de prise en charge conformément au guide national de prise en charge des cas de maladie à coronavirus (COVID-19) en Guinée.

b) Les entretiens anthropologiques

Les entretiens anthropologiques viseront à reconstituer les réseaux sociaux dans lesquels s'inscrit l'individu (schéma de parenté, réseaux de sociabilité et liés aux activités génératrices de revenus). Ces réseaux seront étudiés en articulation avec une carte de leur extension géographique. L'enquête consistera en un minimum de 5 rencontres de deux heures minimums avec les individus identifiés à partir de l'enquête démographique et ayant consenti aux entretiens sociologiques.

L'enquête reposera sur des entretiens permettant de cartographier le réseau social en tenant compte de sa qualité, de la fréquence des interactions, de leur extension géographique. Parmi les 20 personnes interrogées, nous veillerons à recruter des femmes, hommes, jeunes, âgés, de niveau de revenus et/ou d'éducation divers. Une fois le réseau décrit, un récit de l'interprétation de la contamination sera recueilli auprès de l'informateur. L'analyse des conditions de la contamination articulera analyses des représentations et des conditions objectives de la contamination

3. Participation à la recherche, information et recueil du consentement/assentiment

Le consentement ou l'assentiment pour les enfants de plus de 10 ans, se prêtant à la recherche doivent être donnés avant la réalisation de tout examen spécifique à la recherche et après explication de l'objectif, de la nature, des contraintes et des risques prévisibles de la recherche. Chaque personne doit être informée que sa participation est volontaire et qu'elle sera libre, sans se justifier, de se désister à tout moment sans que cela n'ait aucune conséquence.

Les modalités d'information et de consentement/assentiment prévues dans cette recherche sont conformes à une recherche de catégorie 2 selon la réglementation française ; dite recherche interventionnelle à risques et contraintes minimales.

Elles prévoient :

- **Pour les participants adultes (âge ≥ 18 ans):** une information via une note d'information et la signature d'un consentement avant toute intervention
- **Pour les participants mineurs (âge entre 10 ans et 17 ans) :** une information via une note d'information spécifique pour les mineurs et la signature d'un assentiment avant toute intervention. Le consentement éclairé signé par au moins un des deux parents ou du tuteur légal sera également exigé.
- **Pour les participants mineurs (âge < 10 ans), :** Le consentement éclairé signé par au moins un des deux parents ou du tuteur légal sera également exigé.

La non-opposition du ménage pour la participation à la recherche de ses membres sera obtenu avant tout auprès du chef de ménage ou de la personne agissant en tant que chef de ménage en son absence et sera notifié sur le questionnaire ménage par l'enquêteur (cf VI.2.a).

Ensuite, une information individuelle sera donnée à chaque participants de plus de 10 ans au cours de laquelle l'enquêteur :

- présente la recherche : objectifs, bénéfices et contraintes pour la personne, description du test et répond à toutes les questions du participant,
- vérifie les critères d'éligibilité cliniques et biologiques disponibles,

- informe la personne que sa participation est volontaire et qu'elle sera libre, sans se justifier, de se désister à tout moment
- remet la note d'information à la personne pour une lecture personnelle.

La personne dispose d'un délai de réflexion pour prendre sa décision avant inclusion.

Lorsqu'il sera prêt, chaque participant sera invité à signer la documentation de consentement ou d'assentiment (pour les enfants), pour participer volontairement à l'étude sérologique (ou donnant la permission à son enfant de participer volontairement).

Pour les participants de plus de 18 ans, la notice d'information proposera également la participation à l'enquête qualitative. Si la personne souhaite participer, son consentement pour être recontacté dans le cadre de l'enquête sera notifié sur le même consentement que l'étude sérologique. Les personnes seront sélectionnées pour l'enquête qualitative si leur résultat sérologique est positif.

En outre, les participants potentiels à l'étude seront informés de l'orientation vers les services de soins et de traitement du COVID-19 disponibles dans les centres de soins et de traitement les plus proches.

4. Communication des résultats de l'étude

Chaque patient aura la possibilité de récupérer le résultat de sa sérologie au moins un mois après la fin de l'enquête en se rendant au CERFIG ou en appelant au numéro figurant sur la fiche d'information muni de son identifiant unique.

Les tests sérologiques utilisés ici sont des outils de laboratoire et non des outils de diagnostic. Ils pourront ainsi permettre de définir si les personnes ont été en contact avec le Sars-Cov-2 ou non mais pas de savoir si elles sont encore infectées.

Ce point sera expliqué dans la notice d'information et expliqué aux participants lors du rendu de leur résultat.

Aucun certificat d'immunité contre le virus du SARS-CoV-2 ne sera transmis.

Les résultats de chaque enquête feront l'objet d'un rapport transmis au ministère de la santé et à la coordination de lutte contre l'épidémie de Covid-19 de Guinée. Un atelier de présentation des résultats globaux sera organisé au CERFIG.

5. Prévention de l'infection par le virus SARS-CoV-2 chez le personnel d'enquête

Tout le personnel impliqué dans l'enquête devra être formé aux procédures de prévention et de contrôle des infections (précautions standard de contact et de gouttelettes, telles que déterminées par les directives nationales ou locales).

Ces procédures devront inclure une hygiène des mains appropriée (savon, SHA), gants et l'utilisation correcte de masques chirurgicaux, si nécessaire, non seulement pour minimiser leur propre risque d'infection lorsqu'ils sont en contact étroit avec des personnes infectées par SARS-CoV-2, mais aussi pour minimiser le risque de propagation parmi les autres participants à l'enquête.

Les orientations techniques de l'OMS sur la prévention et le contrôle des infections spécifiques à SARS-CoV-2 seront suivies au cours des enquêtes (11). Les enquêteurs bénéficieront d'un test diagnostique virologique sur prélèvement naso-pharyngé avant chaque enquête. En cas de suspicion clinique de Covid-19 pendant l'étude, l'enquêteur sera référé à un centre de prise en charge.

6. Retraits de consentement

Le participant qui souhaite retirer son consentement de participation à la recherche, comme il est en droit de le faire à tout moment, pourra le faire en prévenant le coordinateur de l'étude. A partir de la date de retrait du consentement, plus aucune donnée ne sera recueillie.

. Les données saisies et résultats d'examen biologique obtenus avant le retrait du consentement pourront être conservés.

7. Déviation au protocole

Le non-respect du protocole, des procédures opératoires standardisées, des bonnes pratiques cliniques ou des dispositions législatives et réglementaires en vigueur en Guinée par un membre du personnel de l'étude doit conduire rapidement à la mise en œuvre des mesures appropriées par le promoteur.

Aucune dérogation au protocole ne sera autorisée par le promoteur.

Les investigateurs s'engagent à respecter les dispositions du protocole, notamment en ce qui concerne les conditions de réalisation de la recherche et les modalités d'expression et de publication des résultats.

Toutefois, en cas de survenue d'une déviation au protocole, l'investigateur, ou toute personne qu'il aura désignée, se doit de la justifier, de la documenter et de transmettre les informations au promoteur dans les plus brefs délais.

L'ensemble des déviations au protocole sera présenté au Conseil Scientifique de la recherche.

Si une déviation grave ou délibérément répétée, de la part d'un investigateur ou d'une autre personne impliquée dans la recherche, est décelée à l'occasion du suivi de la recherche, du contrôle de qualité ou d'un audit, le promoteur mettra un terme à la participation de cette personne à la recherche.

VII CIRCUIT DES PRELEVEMENTS ET TESTS SEROLOGIQUE

Chaque patient inclus aura une sérologie.

La collecte d'échantillon (sang total capillaire sur papier filtre) se fera directement dans les ménages par piqure au bout du doigt pour les adultes ou au talon chez les enfants de moins de 2 ans, par un infirmier formé à cette procédure.

Chez chaque sujet, 5 gouttes de sangs seront recueillies sur une carte de papier buvard (DBS).

Les DBS seront acheminés et conservés au laboratoire du CERFIG à température ambiante avant d'être techniqués sur place. En cas de retard de mise en place de la plate-forme de sérologie au CERFIG, les prélèvements seront envoyés au laboratoire TransVIHMI de Montpellier en France pour réaliser les tests sérologiques. Les prélèvements seront détruits à la fin de l'étude

Le test sérologique fera appel à la technique multiplex Luminex qui déjà été utilisée par l'unité TransVIHMI pour la sérologie Ebola (A Youba). Lors de sa mise en point au laboratoire ce test a montré une sensibilité parfaite (100%) et une très haute spécificité (99%). Dans le cadre de la sérologie SARS-Cov-2, le test permettra un diagnostic différentiel par SARS-Cov, SARS-Cov-2, Mers-Cov. De plus les marqueurs antigéniques des différents coronavirus circulants chez les chauves-souris en Guinée seront disponibles.

Il a donc pour avantage de distinguer les différents coronavirus potentiellement circulant.

VIII VIGILANCE DE L'ETUDE

1. Définitions

Un effet indésirable est toute manifestation nocive survenant chez une personne qui se prête à une recherche biomédicale que cette manifestation soit liée ou non à la recherche. L'événement indésirable dû à la recherche peut être lié, par exemple, aux procédures, aux méthodes, aux actes pratiqués ou aux produits faisant l'objet de la recherche ou utilisés pour les besoins de la recherche.

Un effet indésirable répond à la définition de "grave" s'il:

- entraîne la mort;
- met en danger la vie du participant (effet au cours duquel le sujet risquait de décéder; il ne désigne pas un événement/effet qui aurait hypothétiquement pu causer la mort s'il avait été plus grave);
- nécessite une hospitalisation ou la prolongation de l'hospitalisation;
- provoque un handicap ou une incapacité importants ou durables;
- se traduit par une anomalie ou malformation congénitale;
- est un "événement médical important" (événement considéré par l'investigateur comme médicalement important et pouvant mettre en danger le sujet ou nécessiter une intervention, médicale ou chirurgicale, pour prévenir l'une des caractéristiques/conséquences mentionnées ci-dessus. Exemples : traitement intensif aux urgences hospitalières ou au domicile du participant à la recherche pour un bronchospasme allergique, une crise convulsive ou des troubles de la coagulation).

2. Responsabilités de l'investigateur

L'investigateur déclare sans délai au promoteur tout effet indésirable grave **susceptible d'être lié aux procédures de la recherche** (prélèvement de sang capillaire au bout du doigt ou talon) **et tout fait nouveau**, c'est-à-dire toute nouvelle donnée de sécurité pouvant conduire à une réévaluation du rapport bénéfice/risque de la recherche, ou qui pourrait être suffisant pour envisager des modifications des documents relatifs à la recherche.

Pour cela, il adresse sans délai une copie de la section du cahier d'observation détaillant les circonstances de l'effet indésirable grave ou du fait nouveau à l'adresse pharmacovigilance@anrs.fr.

Tout autre effet indésirable susceptible d'être lié à un produit pris par le participant doit être déclaré par l'investigateur aux structures compétentes selon la réglementation applicable en France.

3. Risques potentiels de la recherche et conduite à tenir en cas de survenue d'effet indésirable

Risques potentiels

Prélèvements sur papier filtre, Dried Blood Spots (DBS), Infection au point de piqure
Enquête de ménages en ménages : transmission du Sars-Cov-2 par les enquêteurs

Commentaires

Concernant le prélèvement capillaire de sang, les participants à l'étude peuvent ressentir une légère douleur lors de la prise de sang, ou avoir des bleus ou des gonflements au niveau du doigt ou du talon (pour les enfants de moins de 2 ans), zone où la collecte de sang capillaire se fera. Le

prélèvement capillaire sera effectué par un personnel clinique expérimenté et une attention particulière sera portée pour éviter tout inconfort.

Le risque lié à la contamination par le Sars-Cov-2 par le personnel de l'enquête sera limité (mais non nul) car chaque membre du personnel de l'équipe portera un masque et des gants et utilisera une solution hydro-alcoolique (cf Chapitre 5).

IX SURVEILLANCE DE L'ETUDE

1. Conseil Scientifique (CS)

La liste des membres du comité scientifique sera établie avant le début de l'étude en suivant les procédures de l'ANRS et fournie en annexe du protocole.

Le CS validera le protocole avant la soumission du projet au comité d'éthique et se réunira une à deux fois par an jusqu'à la fin de l'étude. Une réunion extraordinaire peut être convoquée à tout moment sur décision du président du CS à la demande du promoteur ou d'un ou de plusieurs membres.

Le CS a pour mission de veiller au bon déroulement de la recherche sur le plan scientifique, éthique et logistique, et d'en répondre, notamment vis-à-vis du promoteur.

- Il s'assure de la bonne marche de la recherche et du respect du protocole, notamment en ce qui concerne la sécurité des personnes qui se prêtent à la recherche,
- Il assure un lien entre le promoteur, l'équipe de coordination et les investigateurs, et s'assure que tous les investigateurs (et autre personnel de l'étude) ont bien accès aux informations à jour sur la recherche. En particulier, il répond aux sollicitations du comité de pilotage (cf. 13.2).
- Il assure le suivi scientifique de la recherche : les questions de recherche restent elles pertinentes et les méthodes mises en œuvre pour y répondre valides.
- Il veille à l'application des règles d'accès aux données de la recherche et de communication et publication de ses résultats,
- Il décide de toute modification pertinente du protocole nécessaire à la poursuite de la recherche, notamment :
 - Les mesures permettant de faciliter le recrutement dans la recherche,
 - Les amendements au protocole avant leur présentation aux comités d'éthique,

Après chaque réunion un compte-rendu de séance sera rédigé par le chef de projet en collaboration avec le président du CS. Le compte rendu est diffusé aux membres du CS, aux personnes invitées lors de la réunion, au chef de projet ANRS, et à l'unité de pharmacovigilance de l'ANRS.

2. Comité de pilotage

Le comité de pilotage sera responsable du suivi de la recherche et se réunira en téléconférence une fois par semaine pendant la préparation de l'étude puis avant et après chacune des 3 enquêtes prévues.

Il sera composé des deux investigateurs coordonnateurs, du coordinateur du projet, des coordinateurs de chaque domaines d'expertise, des superviseurs des équipes terrain, du data manager et des représentants du promoteur (chef de projet clinique et chef de projet vigilance).

X CONTROLE ET GESTION DES DONNEES

1. Saisie des données

Des questionnaires papier (le questionnaire ménages et le questionnaire individuel) et des formulaires de laboratoire standardisés seront utilisés pour la collecte des informations d'évaluation clinique, des informations de localisation et de laboratoire.

Les questionnaires seront pré-testés au cours d'une enquête pilote qui se déroulera dans une ZDS choisie au hasard mais non sélectionnée pour l'enquête. Cette enquête pilote permettra éventuellement d'adapter les questionnaires à la réalité du terrain, avant le début de la première enquête. Les formulaires de l'étude seront reliés par des numéros d'étude uniques attribués à chacun des participants.

Les questionnaires seront saisis dans une base de données hébergée au CERFIG, avec un système de double entrée afin de garantir la qualité des données. En cas de réalisation de sérologies à Montpellier, il n'y aura pas de double saisie mais un export direct des résultats à partir de l'automate Luminex dans la base de données.

Les noms des participants et les localisations géographiques des ménages ne seront pas saisis dans cette base de données.

Les données seront saisis dans REDCap (Research Electronic Data Capture). REDCap est une plateforme logicielle sécurisée, basée sur le web, conçue pour soutenir la saisie de données pour les études de recherche. Les données seront analysées avec le logiciel Stata 16 (StataCorp, College Station, Texas, USA).

Le questionnaire ménage sera utilisé pour la description de la composition de chaque ménage. Ce questionnaire sera utilisé pour des analyses descriptives sur la population inclus et ceux qui n'ont pas participé à l'étude.

2. Contrôle qualité et sécurité des données

Des procédures spécifiques seront mise en place pour toutes les phases de l'étude, y compris la formation du personnel de l'étude, la collecte, la saisie et l'analyse des données.

Les données recueillies sur les formulaires papier seront stockées dans les bureaux du CERFIG à Conakry. Les dossiers contenant des noms ou d'autres identificateurs personnels, tels que les formulaires de localisation et les formulaires de consentement éclairé/assentiment (pour les enfants), seront enfermés dans une armoire dont l'accès sera sécurisé et conservés séparément des dossiers d'étude. Les formulaires, les listes et toute liste qui relie les numéros d'identification des participants à d'autres informations d'identification seront stockés dans un fichier séparé et enfermée dans une zone à accès limité.

Les ordinateurs portables seront stockés en toute sécurité. Les bases de données locales seront sécurisées par des systèmes d'accès protégés par mot de passe et l'accès sera limité.

Les données issues des questionnaires seront collectées, vérifiées et nettoyées par le personnel chargé de l'étude sur le terrain.

Les données qualitatives consistent d'une part en observations et notes d'entretiens informels qui sont consignées dans un carnet de terrain. Celui-ci est personnel. Il appartient au chercheur qui réalise les enquêtes et n'est jamais communiqué à une tierce personne. Elles consistent d'autre-part en entretiens formels enregistrés avec l'accord de l'enquêté, transcrits (le cas échéant traduits) et conservés dans un dossier sur un ordinateur protégé par mot de passe. Afin de

préservé l'anonymat des informateurs, leur identité fera l'objet d'une pseudo-anonymisation dès la collecte à l'aide d'une identité fictive (le choix de l'identité fictive sera laissé à l'informateur). Les informations permettant de le reconnaître (lieu de travail, domicile précis) seront modifiées sans pour autant altérer l'information sociologique recherchée.

3. Monitoring de l'étude

Un plan de contrôle qualité des données sera établi pour vérifier la complétude et la qualité des données. Un rapport de contrôle des données sera émis au terme de chaque enquête. Ces rapports incluront également la vérification des consentements de l'étude.

Les taux de réponse et de respect du protocole seront étroitement surveillés par l'équipe de coordination. Des rapports mensuels seront générés pour assurer un suivi continu des variables critiques de l'étude et comprendront des résumés concernant : l'inclusion et le refus des participants, l'exhaustivité des données et les indicateurs de refus ou d'incapacité à localiser les participants. Le superviseur de chaque équipe de terrain sera chargé de surveiller en permanence les taux d'inscription et d'assurer le déploiement rapide de procédures supplémentaires et/ou alternatives pour remédier à toute insuffisance en cas de ménages vides ou de refus de participation. Il sera possible de faire appel à des ménages dits « de réserve », tirés aléatoirement, pour compléter l'échantillon.

Une coopération étroite entre les investigateurs coordonnateurs, les investigateurs principaux, les superviseurs de terrain, les responsables des laboratoires, le data manager, et les autres membres de l'équipe sera nécessaire pour suivre les progrès de l'étude, les documenter et répondre aux requêtes sur la bonne mise en œuvre de l'étude.

XI ASPECTS STATISTIQUE

1. Calcul de la taille de l'échantillon(12)

Le calcul de la taille d'échantillon est basé sur l'hypothèse de la mise en évidence d'une différence de séroprévalence de 10% entre la première et la deuxième enquête par classe d'âge (3 classes d'âge : moins de 15 ans, 15-39 ans et 40 ans ou plus).

Le calcul de la taille d'échantillon est basé sur les participants âgés de 40 ans et plus parce qu'ils représentent la plus petite classe d'âge (17,5% des résidents de Conakry). L'hypothèse de séroprévalence de l'infection par le SARS-CoV-2 parmi les participants âgés de 40 ans ou plus est de 10% pour la première enquête et de 20% pour la deuxième.

En prenant l'hypothèse d'un coefficient de corrélation intra-foyer de 0,10 (ce coefficient sera ré-estimé après la 1ère enquête), d'un taux de participation de 90%, d'une moyenne d'un individu âgé de 40 ans et plus par foyer visité (en moyenne 6 résidents par ménage à Conakry dont 17,6% sont âgés de 40 ans et plus), avec un niveau de confiance $\alpha=0,05$ et une puissance de 0,8 ($\beta=0,2$), il faudra inclure dans chaque enquête 380 résidents âgés de 40 ans et plus, soit 380 ménages, arrondi à 400 ménages, soit 40 grappes de 10 foyers pour chaque enquête.

Le nombre d'individus âgés de plus de 40 ans invités à participer à chacune des enquêtes sera donc de 400. Les résidents âgés de moins de 40 ans (en moyenne 5 par foyer), ne seront donc invités à participer à l'enquête que dans 50% des ménages sélectionnés. Ceci fait donc pour chaque enquête 1400 individus (400 de 40 ans et plus + 5 résidents de moins de 40 ans dans la moitié des 400 des ménages sélectionnés).

2. Méthodes statistiques

Le questionnaire ménage sera utilisé pour des analyses descriptives sur la population inclus et ceux qui n'ont pas participé à l'étude sérologique.

Pour chaque participant, plusieurs dimensions seront considérées. Les analyses descriptives seront pondérées pour prendre en compte la probabilité de sélection de l'échantillonnage en grappe et seront présentées avec un intervalle de confiance à 95%. Les statistiques du test t simples et du chi2 de Pearson seront utilisées pour comparer les résultats descriptifs continus et catégoriels, respectivement. Les résultats seront calculés avec les intervalles de confiance correspondants à 95 % et stratifiés par groupe d'âge et par sexe. Le coefficient de corrélation intra-famille effectif sera calculé à l'issue de la première enquête.

Les résultats sérologiques seront stratifiés par âge et pondérés pour prendre en compte l'effet lié à l'échantillonnage. Des modèles logistiques multivariés évalueront l'association entre la séroprévalence et facteurs de risque dans chaque étude. Après la première enquête, une analyse classique transversale sera conduite suivie d'une approche incrémentielle en poolant les données issues des enquêtes ultérieures et en introduisant une covariable codant pour la prévalence à chaque enquête. L'hétérogénéité spatiale sera prise en compte.

La dynamique de l'épidémie sera modélisée en utilisant des modèles linéaires généralisées (13) . De plus, les modèles de diffusion de l'épidémie qui seront disponibles, publiés par d'autres équipes, seront appliqués aux données afin d'estimer les paramètres de diffusion observés à Conakry (incidence cumulée, temps de doublement, variabilité spatiale de la transmission).

XII COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

Toute communication écrite ou orale des résultats de la recherche doit recevoir l'accord préalable des investigateurs coordonnateurs Nord et Sud et du CS de l'étude.

Dans toute publication il doit être précisé que l'Inserm-ANRS est promoteur (version anglaise "Inserm-ANRS.The French National Institute for Health and Medical Research-ANRS (France REcherche Nord&Sud Sida-hiv Hépatites) is the sponsor of the trial").

Le CS est seul compétent pour décider de mentionner dans les publications relatives à la recherche le nom de toute autre personne s'il le juge souhaitable. Il sera néanmoins tenu par les règles ou procédures de publication en vigueur dans les recherches de l'ANRS.

En cas d'études ancillaires, les résultats de celles-ci ne pourront être publiés qu'avec l'accord des investigateurs coordonnateurs et du CS, et uniquement après publication des résultats émanant de l'étude principale qui devra être citée (ANRS COV16 COVEPIGUI).

Les abstracts ou publication des résultats des études ancillaires réalisées à partir des données ou des prélèvements biologiques de ANRS n°12375 devront IMPERATIVEMENT être soumis à l'Inserm-ANRS, promoteur de l'essai, **AVANT** soumission

XIII. ASPECTS REGLEMENTAIRES ET ETHIQUE

1. Considérations éthiques

Cette étude sera conduite dans le respect de la réglementation guinéenne en vigueur, de la charte éthique de l'ANRS pour les pays en développement (Version du Juillet 2017), des Bonnes Pratiques Cliniques (ICH Harmonized Tripartite Guidelines-May 1996 Accessible at: http://www.ich.org/fileadmin/Public_Web_Site/ICH_Products/Guidelines/Efficacy/E6_R1/Step_4/E6_R1_Guideline.pdf) et des Bonnes Pratiques Cliniques de Laboratoire (BPCL).

Ce projet est mené conformément au code de la santé publique française, tel que modifié notamment par la loi sur la santé publique no. 2004-806 du 9 août 2004 et ses textes ultérieurs, et la loi n ° 2012-300 du 05 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine (loi Jardé) et ses textes ultérieurs.

2. Aspects légaux et réglementaires

Cette recherche est enregistrée sur le site <http://clinicaltrials.gov/>.

Le protocole, les notices d'informations, les formulaires de consentement éclairé, les assentiments et les questionnaires auront reçu un avis positif du Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé (CNERS) de Guinée avant le début de l'étude en ce qui concerne la conformité éthique et scientifique aux réglementations applicables à la recherche et aux sujets humains

Toutes modifications substantielles ultérieure de ces documents, seront également examinés par le CNERS.

La lettre d'accord du CNERS, ainsi que de toutes autorités administratives pour la recherche seront envoyées au promoteur de l'étude avant le début de l'étude.

Après approbation du protocole par le comité d'éthique, la page de signature du protocole est signée par les investigateurs coordonnateur et par le promoteur.

L'étude sera conduite conformément au présent protocole. Hormis dans les situations d'urgence nécessitant la mise en place d'actes thérapeutiques précis, les investigateurs ou leurs représentants désignés s'engagent à respecter le protocole en tous points, en particulier en ce qui concerne le recueil du consentement et la notification et le suivi des EIG.

3. Confidentialité des données

Toutes les informations recueillies sur les personnes se prêtant à la recherche resteront strictement confidentielles et codées.

Les données enregistrées à l'occasion de cette étude font l'objet d'un traitement informatisé au CERFIG et à l'unité de pharmacovigilance de l'ANRS. L'Inserm-ANRS déclare à la CNIL que le traitement des données est réalisé dans le respect de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée notamment par la loi 2018-493 du 20 juin 2018 relative à l'Informatique, aux fichiers et aux Libertés.

4. Amendement au protocole

Toute modification substantielle fait l'objet d'un amendement écrit qui est soumis au CS de la recherche et au promoteur. Les modifications substantielles s'entendent comme celles ayant un impact significatif sur tout aspect de la recherche, notamment sur les critères suivants :

- La protection des personnes, y compris à l'égard de leur sécurité,
- Les conditions de validité de la recherche,
- L'interprétation des documents scientifiques qui viennent appuyer le déroulement de la recherche (notamment le protocole),
- Les modalités de conduite de la recherche.

Après avis favorable du comité d'éthique, l'amendement est signé par les investigateurs coordonnateur et par le promoteur, de la même façon que la version du protocole approuvée par le comité d'éthique.

Tous les amendements au protocole doivent être portés à la connaissance de tous les investigateurs participant à la recherche. Les investigateurs s'engagent à en respecter le contenu.

5. Assurance

L'Inserm-ANRS, promoteur de cette recherche, a souscrit un contrat d'assurance en responsabilité civile conformément aux dispositions de l'article L. 1121-10 du code de la Santé Publique.

6. Publication des informations sur les résultats de la recherche et rédaction du rapport final

Les équipes du projet écriront le rapport final de la recherche ainsi qu'un résumé de ce rapport final.

Le rapport final sera établi conformément aux recommandations issues de la Conférence Internationale sur l'Harmonisation (International Conference for Harmonisation – ICH Topic E3 – Structure and Content of Clinical Study Reports CPMP/ICH/137/95).

Le rapport final et son résumé seront établis dans un délai d'une année suivant la fin de la recherche (fin prévue ou anticipée) et sera remis à l'ANRS.

7. Archivage des documents et des données de l'étude

Les documents et données relatifs à la recherche constituent les documents essentiels qui composent le dossier permanent de la recherche. Ces documents servent à démontrer que tous les intervenants dans la recherche respectent les règles des bonnes pratiques cliniques ainsi que les textes législatifs et réglementaires en vigueur.

L'investigateur coordinateur Sud et l'équipe de l'étude conserveront et stockeront des dossiers complets, précis et à jour de manière sécurisée tout au long de l'étude au CERFIG. Tous les dossiers de l'étude seront conservés pendant au moins 15 ans après la fin de l'étude, sauf indication contraire de l'ANRS. Les dossiers de l'étude comprennent la documentation administrative, tous les rapports et la correspondance relatifs à l'étude, la documentation relative à chaque participant sélectionné et inscrit à l'étude, y compris les formulaires de consentement éclairé/assentiments (pour les enfants), les formulaires d'information de localisation, les questionnaires, les notations de tous les contacts avec le participant et tous les autres documents sources.

Ainsi, tous les documents papiers relatifs à l'étude seront archivés pendant 15 ans après la fin de l'étude par le CERFIG, l'Unité TransVIHMI et l'ANRS. Aucun document de l'étude ne devra être détruit après ce délai sans un accord préalable écrit du promoteur ou de son représentant.

XIV ACCES AUX DONNEES ET ECHANTILLONS BIOLOGIQUES

L'ensemble du matériel collecté en application du protocole, c'est-à-dire les données de la recherche et les échantillons biologiques, est placé dès le début de la recherche sous la responsabilité du CERFIG et de l'unité TransVIHMI. Il reste sous leur sauvegarde pendant toute la recherche et au-delà, après dissolution du CS, sauf disposition contraire prise par l'ANRS.

Toute utilisation du matériel biologique dans le cadre de la recherche non inscrite dans le protocole, ses annexes et amendements devra faire l'objet d'une demande au CS.

Les échantillons biologiques seront détruits 12 mois après la fin de l'étude.

Les données de l'étude seront conservées 2 ans en base active à partir du début de l'étude et 15 ans après la fin de l'étude en base d'archivage sous la responsabilité du CERFIG, par délégation du promoteur.

Tout projet **d'utilisation des données et/ou des échantillons biologiques** de l'essai non inscrit dans le protocole, et tout projet d'étude complémentaire, qu'il émane de membres du CS ou d'investigateurs extérieurs, devra être soumis au CS qui rendra un avis sur le plan scientifique, éthique et technique, et qui devra donner son accord pour sa réalisation. Ces projets devront recevoir l'avis favorable des comités d'éthique des pays concernés. Après dissolution du conseil scientifique, l'utilisation des données et de la biothèque sera soumise aux règles définies par l'ANRS.

Le transfert de toute ou partie de la base de données de la recherche à un autre part sera à réaliser, s'il y a lieu, selon les termes d'un accord de partage des données signé entre ces partenaires et l'ANRS.

XV OBLIGATIONS DES INVESTIGATEURS

Conformément aux bonnes pratiques cliniques visant à garantir la qualité de la recherche, chaque investigateur s'engage à :

- respecter les droits des participantes et garantir leur sécurité et leur bien-être ;
- assurer sa disponibilité et celle de son équipe ;
- assurer que ses possibilités de recrutement sont compatibles avec la réalisation de la recherche ;
- prendre la responsabilité d'organiser les structures techniques pour la mise en place des circuits spécifiques à la recherche (consultations, prélèvements) ;
- recueillir et archiver en lieu sûr le consentement écrit des participants ;
- assurer le respect du protocole et veiller à la qualité des données ainsi qu'à leur transmission régulière entre les équipes responsable de la méthodologie et de la gestion de l'étude dans les délais préconisés ;
- notifier immédiatement au promoteur en cas d'évènement indésirable grave survenant au cours de l'essai / la recherche, selon les modalités décrites dans le protocole ;
- permettre le monitoring régulier de la recherche par la personne adéquate qui devra avoir accès aux documents-source des participants ;
- accepter l'audit éventuel de la recherche directement par le promoteur ou avec son autorisation par d'autres organismes ;
- accepter l'inspection de la recherche par les Autorités de Santé qui y sont autorisées.

À tout moment, le chef de projet de l'étude ou les investigateurs coordonnateurs peuvent être contactés pour toute question relative au protocole, à son application pratique ou aux conduites à tenir devant certains évènements.

XVI REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;
2. Aylward, Bruce (WHO); Liang W (PRC). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). WHO-China Jt Mission Coronavirus Dis 2019. 2020;
3. Day M. Covid-19: identifying and isolating asymptomatic people helped eliminate virus in Italian village. *BMJ*. 2020 Mar 23;m1165.
4. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility - King County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 3;69(13):377-81.
5. World Health Organization. Population-based age-stratified seroepidemiological investigation protocol for COVID-19 virus infection. *World Heal Organ*. 2020;
6. Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A, Rocklöv J. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *J Travel Med*. 2020 Mar 13;27(2).
7. Zhou T, Liu Q, Yang Z, Liao J, Yang K, Bai W, et al. Preliminary prediction of the basic reproduction number of the Wuhan novel coronavirus 2019-nCoV. *J Evid Based Med*. 2020 Feb 12;13(1):3-7.
8. Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W, et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. *Int J Infect Dis*. 2020 Mar;92:214-7.
9. Institut National de la Statistique and ICF. Guinea Demographic and Health Survey (EDS V) 2016-18. Conakry, Guinea: INS/Guinea and ICF; 2019.
10. Mercklé P. *La sociologie des réseaux sociaux*. Paris: La Découverte;
11. WHO Global Infection Prevention and Control Network. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected. 19/03/2020. 2020.
12. Ogston SA, Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. *Adequacy of Sample Size in Health Studies*. Biometrics. 1991;
13. McCullagh P, Nelder JA. *Generalized Linear Models, Second Edition*. Taylor & Francis; 1989. (Chapman & Hall/CRC Monographs on Statistics & Applied Probability).

LISTE DES MEMBRES**CONSEIL SCIENTIFIQUE DE LA RECHERCHE ANRS COV16 COVEPIGUI**

Version N° 1.0 du 25/06/2020

Titre de la recherche : Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (COVEPIGUI)Nom du Président du Conseil Scientifique : A définir en amont ou à la première réunion

NOM Prénom	Champ de compétence	Institution de rattachement	Membre votant (oui/non)
Equipe du projet			
Jean-François Etard	Investigateur Coordinateur Nord	IRD/TransVIHMI, France	oui
Abdoulaye Touré	Investigateur Coordinateur Sud	CERFIG, Guinée	oui
Abou Aissata Soumah	Coordinateur de projet	CERFIG, Guinée	oui
Alpha Kabinet Keita	Responsable laboratoire Guinée	CERFIG, Guinée	oui
Ahidjo Ayouba	Responsable laboratoire France	IRD, France	oui
Frédéric Le Marcis	Anthropologie	IRD, Guinée	oui
David Maman	Epidémiologie	Consultant, France	oui
René Ecochard	Référent biostatistique	Université de Lyon, France	oui
Expert extérieur			
Philippe Quénel,	Expert épidémiologie	EHESP, Rennes	oui
Alioune Camara,	Expert mal inf, réponse épidémies	UGANC, Conakry	oui
Représentant du promoteur			
Alice Montoyo	Chef de projets	ANRS, service RCI	oui
Solange Lancrey-Javal	Chef de projets vigilance	ANRS, Service vigilance	oui

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DESTINE AU PARTICIPANT MAJEUR

ANRS COV16 COVEPIGUI

Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée

Ce formulaire s'adresse :

- au participant âgé de 18 ans ou plus ;

ou

- au participant émancipé ou marié.

Version n°1.0 - du 24/06/2020 approuvé par le Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé (CNER) de Guinée le XXX

Promoteur : Institut national de la santé et de la recherche médicale-France REcherche Nord&Sud Sida-hiv Hépatites (Inserm-ANRS), 101 rue de Tolbiac, 75013 PARIS, FRANCE

Tél. : 01 53 94 60 00 - Fax : 01 53 94 60 01

Responsables scientifiques de l'étude :

- Pr. Abdoulaye Toure (CERFIG, Guinée)

- Pr. Jean-François Etard (IRD, France)

Je soussigné(e) (Nom, prénom) _____ déclare avoir lu ou qu'il m'a été lu la fiche d'information et pris connaissance des informations relatives à ma participation à la recherche intitulée « Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (COVEPIGUI) » et avoir clairement compris les objectifs, avantages et inconvénients de l'étude.

J'ai pu discuter de cette étude avec l'enquêteur qui a proposé ma participation. Il a répondu à toutes mes questions de manière claire.

- J'ai bien compris les contraintes qui seront les miennes, (le temps de l'information, de remplissage de questionnaires et de réalisation du prélèvement) durant ma participation à la recherche et je les accepte.
- J'ai bien été informé(e) que ma participation à la recherche concerne l'enquête et le prélèvement sanguin
- J'ai pris connaissance des risques prévisibles et je suis conscient(e) que ma participation pourra être interrompue par le coordinateur en charge de la recherche en cas de nécessité.
- J'ai été informé(e) que je ne serai pas averti des résultats du test de sérologie mais que j'ai la possibilité de contacter le CERFIG pour connaître mes résultats si je le souhaite.
- J'ai été avisé(e) qu'aucune indemnisation n'est prévue pour cette recherche.
- J'ai eu suffisamment de temps pour réfléchir à ma participation à cette recherche.
- Je suis parfaitement conscient(e) que je peux retirer à tout moment mon consentement de participation à cette recherche quelque soient mes raisons et sans avoir à m'en justifier, sans supporter aucune responsabilité et sans encourir aucun préjudice. J'en informerai simplement le coordinateur en charge de la recherche.

CONSENTEMENT RELATIF AUX DONNEES PERSONNELLES

J'accepte que les données me concernant enregistrées à l'occasion de cette recherche puissent faire l'objet d'un traitement informatique.

J'accepte également que l'ensemble de mon questionnaire et de mes résultats biologiques puisse être consulté par les personnes habilitées dans le cadre de cette recherche, dans le respect de la confidentialité de mes données et de mon identité.

J'ai bien noté que mon droit d'accès à mes données s'exerce à tout moment auprès du coordinateur de l'étude qui connaît mon identité. Je pourrai exercer mon droit de rectification et d'opposition auprès de ce même coordinateur.

CONSENTEMENT RELATIF AUX PRELEVEMENTS BIOLOGIQUES

J'accepte le prélèvement, la conservation et l'utilisation de mes prélèvements biologiques tels que prévus dans le cadre de ce protocole. J'ai été informé(e) que les échantillons ne seront pas conservés. Ceux-ci seront détruits à la fin de l'étude.

CONSENTEMENT RELATIF A LA PARTICIPATION A LA RECHERCHE QUALITATIVE

J'accepte de pouvoir être contacté pour participer à 5 entretiens de 2h minimum qui s'effectueront à mon domicile par un anthropologue.

Si oui par : SMS appel téléphonique visite

Je m'oppose, en cochant la case ci-contre, à ma participation à la recherche qualitative et ne souhaite pas être contacté à nouveau.

SIGNATURES

J'accepte librement et volontairement de participer à la recherche décrite ci-dessus.

Mon consentement ne décharge en rien les coordinateurs en charge de la recherche et le promoteur de l'ensemble de leurs responsabilités et je conserve tous mes droits garantis par la loi.

<p>Personne donnant son consentement :</p> <p>Date :</p> <p>Signature (ou empreinte digitale) :</p>
<p>Investigateur (NOM, Prénom) : _____</p> <p> :</p> <p>Date : .../.../20.....</p> <p>Signature :</p>

*Ce document d'information et de consentement est établi en deux exemplaires originaux : **un exemplaire est remis à la personne**, un exemplaire est conservé pendant la durée légale de conservation des documents de la recherche, par le coordinateur en charge de la recherche.*

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DESTINE AU(X) PARENT(S)/TUTEUR LEGAL DU PARTICIPANT MINEUR

ANRS COV16 COVEPIGUI

Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée

Version n°1.0 - du 24/06/2020 approuvé par le Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé (CNEERS) de Guinée le XXX

Promoteur : Institut national de la santé et de la recherche médicale-France REcherche Nord&Sud Sida-hiv Hépatites (Inserm-ANRS), 101 rue de Tolbiac, 75013 PARIS, FRANCE

Tél. : 01 53 94 60 00 - Fax : 01 53 94 60 01

Responsables scientifiques de l'étude :

- Pr. Abdoulaye Toure (CERFIG, Guinée)
- Pr. Jean-François Etard (IRD, France)

Je soussigné(e) (Nom, prénom) _____, titulaire de l'autorité parentale pour l'enfant / adolescent (Nom, prénom) :
_____ déclare avoir lu ou qu'il m'a été lu la fiche d'information et pris connaissance des informations relatives à ma participation à la recherche intitulée « Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (COVEPIGUI) » et avoir clairement compris les objectifs, avantages et inconvénients de l'étude.

J'ai pu discuter de cette étude avec le coordinateur qui a proposé la participation de mon enfant/adolescent à cette étude. Il a répondu à toutes mes questions de manière claire.

- J'ai bien compris des contraintes liées à l'étude, (le temps de l'information, de remplissage de questionnaires et de réalisation du prélèvement) durant sa participation à la recherche et je les accepte.
- J'ai bien été informé(e) que la participation à la recherche de mon enfant concerne l'enquête et le prélèvement sanguin.
- J'ai pris connaissance des risques prévisibles et je suis conscient(e) que la participation de mon enfant/adolescent à l'étude pourra être interrompue par le coordinateur en charge de la recherche en cas de nécessité.
- J'ai été informé(e) que je ne serai pas averti des résultats du test de sérologie de mon enfant/adolescent mais que j'ai la possibilité de contacter le CERFIG pour connaître ses résultats si je le souhaite.
- J'ai été avisé(e) qu'aucune indemnisation n'est prévue pour cette recherche.
- J'ai eu suffisamment de temps pour réfléchir à la participation de mon enfant/adolescent à cette recherche.
- Je suis parfaitement conscient(e) que je peux retirer à tout moment mon consentement de la participation de mon enfant/adolescent à cette recherche quelque soient mes raisons et sans avoir à m'en justifier, sans supporter aucune responsabilité et sans encourir aucun préjudice. J'en informerai simplement le coordinateur de l'étude.

CONSENTEMENT RELATIF AUX DONNEES PERSONNELLES

J'accepte que les données concernant mon enfant/adolescent/adulte mineur enregistrées à l'occasion de cette recherche puissent faire l'objet d'un traitement informatique.

J'accepte que les données concernant mon enfant/adolescent enregistrées à l'occasion de cette recherche et comportant éventuellement des données génétiques (pour les adultes mineurs) puissent faire l'objet d'un traitement informatique.

J'accepte également que l'ensemble du questionnaire et des résultats biologiques de mon enfant/adolescent puisse être consulté par les personnes habilitées dans le cadre de cette recherche, dans le respect de la confidentialité de ses données et de son identité.

J'ai bien noté que mon droit d'accès aux données de mon enfant s'exerce à tout moment auprès du coordinateur de l'étude qui connaît son identité. Je pourrai exercer mon droit de rectification et d'opposition auprès de ce même coordinateur.

CONSENTEMENT RELATIF AUX PRELEVEMENTS BIOLOGIQUES

J'accepte le prélèvement, la conservation et l'utilisation des prélèvements biologiques tels que prévus dans le cadre de ce protocole. J'ai été informé(e) que les échantillons ne seront pas conservés. Ceux-ci seront détruits à la fin de l'étude.

SIGNATURES

J'accepte librement et volontairement la participation de mon enfant/adolescent à la recherche décrite ci-dessus.

Mon consentement ne décharge en rien les coordinateurs de l'étude et le promoteur de l'ensemble de leurs responsabilités et mon enfant/adolescent conserve tous ses droits garantis par la loi.

Parent / titulaire de l'autorité parentale donnant son consentement :

Date :

Signature (ou empreinte digitale) :

Investigateur (NOM, Prénom) : _____

 :

Date : .../.../20.....

Signature :

*Ce document d'information et de consentement est établi en deux exemplaires originaux : **un exemplaire est remis à la personne**, un exemplaire est conservé pendant la durée légale de conservation des documents de la recherche, par le coordinateur en charge de la recherche.*

FORMULAIRE D'ASSENTIMENT DESTINE A UN ENFANT MINEUR DE 10 ANS OU PLUS

ANRS COV16 COVEPIGUI

Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée

Version n°1.0 - du 24/06/2020 approuvé par le Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé (CNERS) de Guinée le XXX

Promoteur : Institut national de la santé et de la recherche médicale-France REcherche Nord&Sud Sida-hiv Hépatites (Inserm-ANRS), 101 rue de Tolbiac, 75013 PARIS, FRANCE

Tél. : 01 53 94 60 00 - Fax : 01 53 94 60 01

Nous te proposons de participer à la recherche intitulée : Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (COVEPIGUI)

Cette recherche est réalisée par :

Le coordinateur _____ ☎ _____.

Afin de voir si tu as compris les informations qui t'ont été données, je te propose de répondre aux questions suivantes :

1) Sais-tu à quoi sert cette étude ?

Oui Non

2) As-tu pu poser les questions que tu voulais ?

Oui Non

- 3) Est-ce que tes parents/tuteurs sont d'accord pour que tu puisses parler avec moi ? Oui Non
- 4) Es-tu obligé de participer à cette étude et de répondre à mes questions ? Oui Non
- 5) Qui pourra avoir accès aux informations recueillies
- tout le monde Oui
- Non
- les chercheurs réalisant cette étude Oui Non
- 6) Est-ce que ton nom ou celui de tes parents seront rendus publics ? Oui Non
- 7) Acceptes-tu de participer à cette recherche ? Oui Non

Pour les enfants en capacité de donner leur assentiment (par signature ou empreinte) :

J'ai lu ce formulaire/ou j'ai été informé oralement et je suis d'accord pour participer à cette étude.
 Mon consentement ne décharge en rien les chercheurs et l'équipe de cette étude de l'ensemble de leurs responsabilités et je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Enfant/Adolescent(e) (NOM, Prénom) : _____	
Date :	
Signature (ou empreinte digitale) :	
Parent/tuteur de l'enfant/adolescent (NOM, Prénom) : _____	
☎ :	
Date : .../.../20.....	Signature :

Pour les enfants en incapacité de donner leur assentiment (par signature ou empreinte) :

Je soussigné (e) _____ (NOM, Prénom) en qualité d'investigateur certifie avoir clairement expliqué à ce participant les objectifs, la durée, les risques et les avantages de sa participation ainsi les mesures prises pour le respect de la confidentialité et de l'anonymat.

J'atteste que l'enfant/adolescent est en incapacité de signer.

J'atteste avoir reçu l'assentiment verbal de (NOM, Prénom de l'enfant/adolescent)

_____.

Date : .../.../20.....

Signature :

*Ce document est établi en deux exemplaires originaux : **un exemplaire est remis à l'enfant/adolescent et son parent/tuteur**, un exemplaire est conservé pendant la durée légale de conservation des documents de la recherche, par le coordinateur en charge de la recherche.*

NOTE D'INFORMATION DESTINEE AUX PARTICIPANTS MAJEURS, EMANCIPES OU MARIES

Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (ANRS COV16 COVEPIGUI)

Version n°1.0 - du 24/06/2020 approuvé par le Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé (CNERS) de Guinée le XXX

Promoteur: Institut national de la santé et de la recherche médicale-France REcherche Nord&Sud Sida-hiv Hépatites (Inserm-ANRS), 101 rue de Tolbiac, 75013 PARIS, FRANCE

Tél. : 01 53 94 60 00 - Fax : 01 53 94 60 01

Responsables scientifiques de l'étude :

- Pr. Abdoulaye Toure (CERFIG, Guinée)
- Pr. Jean-François Etard (IRD, France)

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à la recherche intitulée : Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (COVEPIGUI)

L'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales, France (ANRS) est promoteur de cette recherche, ainsi que financeur. Le Centre de recherche et de formation en infectiologie de Guinée (CERFIG) et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) sont responsables de sa réalisation à Conakry.

Le coordinateur de l'étude

_____ (☎ _____) est à votre disposition pour vous présenter la recherche et la façon dont vous pouvez y participer, pour répondre à toutes vos questions.

1. INFORMATION

Ce document a pour but de vous fournir les informations écrites nécessaires à votre décision de participer ou pas à cette étude.

N'hésitez pas à poser des questions et à demander des explications à l'enquêteur qui vous donnera cette information. Vous pouvez prendre le temps pour réfléchir à votre participation à cette recherche, et en discuter avec lui. Vous pouvez également faire appel à une personne de confiance pour vous aider à prendre votre décision.

En fin de document, si vous acceptez de participer à cette étude, le coordinateur en charge de la recherche vous demandera de donner votre « consentement ».

2. CONSENTEMENT

Vous êtes totalement libre d'accepter ou de refuser de participer à cette recherche.

Si vous décidez de ne pas participer à la recherche, vous n'aurez pas à vous justifier.

3. CADRE GENERAL ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Le virus SARS-CoV-2 est un virus qui est apparu au mois de décembre de l'année dernière. Il peut entraîner une maladie respiratoire qui peut commencer par de la fièvre et de la toux ou au contraire n'entraîner aucun symptôme. Il peut se transformer en pneumonie chez certaines personnes. Cette maladie s'appelle Covid-19. Le virus semble se propager par contact direct entre personnes. Cela peut se produire lorsqu'une personne atteinte du Covid-19 tousse ou éternue sur d'autres personnes ou sur des surfaces proches. Les gouttelettes provenant de la toux ou de l'éternuement peuvent parcourir une courte distance dans l'air et atterrir sur la bouche, le nez ou les yeux des personnes qui se trouvent à proximité. Le virus peut également se propager lorsqu'une personne touche une surface ou un objet avec des gouttelettes infectieuses, puis touche sa bouche, son nez ou ses yeux. Il est également possible que le SARS-CoV-2 se propage dans l'air ou par d'autres moyens que nous ne connaissons pas encore.

Nous vous proposons de participer à cette étude afin de savoir si vous avez été en contact avec le virus en testant si votre organisme a développé une réponse face à cette maladie. Nous voulons également savoir si vous avez eu des signes de la maladie et si vous avez été diagnostiqué et/ou hospitalisé pour cette maladie.

Le virus circule dans la ville de Conakry au moins depuis le 12 mars 2020 mais nous ne savons pas combien de personnes ont été touchés par le virus et ont développé une réponse contre lui. Cette étude nous permettra d'évaluer comment la maladie se diffuse dans Conakry et nous permettra de formuler des recommandations pour prévenir sa diffusion et améliorer son dépistage.

Cette étude se déroule dans la ville de Conakry, dans des foyers sélectionnés au hasard. Les analyses biologiques seront réalisées au Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie de Guinée (CERFIG), à Conakry ou si ce n'est pas possible, au laboratoire TransVIHMI de l'IRD (Montpellier, France) où votre échantillon de sang sera envoyé.

1 400 personnes (adultes et enfants sans restriction d'âge) seront interrogées dans chacune des trois enquêtes composant cette étude. Donc 4 200 personnes seront interrogées au total.

L'étude complète se déroulera sur un an.

4. DEROULEMENT DE LA RECHERCHE

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous aurez à répondre à un questionnaire et nous prélèverons quelques gouttes de sang au bout du doigt.

Il est prévu une visite pour tous les participants. Elle permettra de recueillir les informations suivantes :

- votre âge, sexe, situation familiale, niveau d'éducation, travail, etc.
- les signes cliniques de la maladie que vous auriez présentés au cours des derniers mois.

Un prélèvement de sang capillaire (quelques gouttes de sang au bout doigt sur un papier-buvard) pour voir si votre organisme a développé des défenses contre le virus (appelé test sérologique) vous sera proposé. Votre nom ne figurera pas sur le prélèvement. Après analyse de ce prélèvement, le prélèvement sera détruit.

Aucun paiement ne vous sera fait pour votre participation à l'étude.

Et en cas de résultat positif, nous vous proposerons, si vous le souhaitez, de participer à une étude anthropologique visant à comprendre le lien entre réseaux sociaux et logiques de contamination. L'enquête reposera sur des observations et au minimum cinq entretiens d'une durée de 2 heures environ chacun. Il se tiendront à votre domicile et/ou par téléphone. L'étude vise à reconstituer

les réseaux sociaux dans lesquels vous êtes inscrits (schéma de parenté, groupes sociaux, réseaux de sociabilité et liés aux activités génératrices de revenus). Ces réseaux seront étudiés en articulation avec une carte de leur extension géographique.

Votre identité et vos discours feront l'objet d'un codage dès la collecte pour que l'on ne puisse pas vous reconnaître (vous êtes libre de choisir une identité fictive). Les informations concernant votre lieu de travail, domicile précis, seront aussi modifiées sans pour autant altérer l'information sociologique recherchée.

5. CONTRAINTES ET RISQUES PREVISIBLES

Cette étude va principalement vous demander du temps (temps lié à l'information, aux entretiens et à la réalisation du prélèvement).

Lors du prélèvement sanguin au bout du doigt, il y a la possibilité de saignement, d'un léger malaise et de rougeurs-transitoires. Si cela devait être plus grave, prévenez l'équipe de la recherche.

Les enquêteurs qui vont mener la recherche vont prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas risquer de vous transmettre le virus du COVID-19 (port de masque, de gants et respect d'une distance avec vous). Avant l'enquête, il aura été vérifié que les enquêteurs ne sont pas porteurs du virus (test diagnostique par PCR négatif) Si vous veniez à développer les signes de cette maladie (fièvre, toux, difficultés à respirer) dans les deux semaines qui suivent la visite des enquêteurs, n'hésitez pas à prévenir le coordinateur de l'étude par téléphone. Il vous orientera vers un service de prise en charge du COVID-19.

En cas d'arrêt prématuré de la recherche, vous serez personnellement informé par l'équipe en charge de la recherche.

6. DROITS D'INFORMATION CONCERNANT VOTRE SANTE

Si vous avez aujourd'hui un plusieurs signes cliniques de la maladie, nous vous orienterons vers un centre de dépistage et de prise en charge le plus proche de chez vous.

Le test sérologique vous permettra de savoir si votre organisme a développé des défenses contre le virus. Ce test est un outil de laboratoire et non un outil de diagnostic. Il permet de définir les personnes qui ont été en contact avec le virus Sars-Cov-2.

Le résultat sera disponible pour vous d'ici un mois (que l'analyse ai été faites en Guinée ou en France). Vous pourrez le récupérer en appelant le CERFIG.

Si vous avez développé des défenses contre le virus, nous vous remettrons le résultat du test qui pourra être retiré au CERFIG qui se situe à l'adresse Université GA Nasser, Block des professeurs, Donka, Conakry.

7. DROIT D'ÊTRE INFORMÉ DES RESULTATS GLOBAUX

Vous avez le droit d'être informé(e) des résultats globaux de la recherche à l'issue de celle-ci, conformément à l'article 279 du Code de la Santé Publique de la République de Guinée.

Une communication des résultats sera faite aux participants à la fin de l'étude à l'occasion d'une réunion d'information.

Les résultats de cette recherche peuvent être présentés à des congrès ou dans des publications scientifiques.

8. CONFIDENTIALITE ET TRAITEMENTS DES DONNEES INFORMATISEES

Toutes les données vous concernant, c'est-à-dire votre identité, votre participation à l'étude, les questionnaires remplis par l'équipe médicale, et les résultats de votre prise de sang, resteront confidentielles et ne pourront être consultées que par l'équipe médicale qui s'occupe de la recherche.

Ces données seront informatisées et « non identifiantes » (codées), c'est-à-dire que votre nom ni aucune autre donnée permettant de vous identifier ne seront informatisées. Ces données seront identifiées par un numéro de code comportant un code aléatoire à 6 chiffres.

Seul le responsable de l'étude et son équipe pourront établir le lien entre votre numéro de code et votre nom. Il n'y aura aucune utilisation commerciale de vos données.

Les données vous concernant, ainsi que les données des questionnaires remplis, seront transmis aux responsables de l'étude à Conakry (CERFIG) et à l'IRD en France sauf si vous vous y opposez.

9. INFORMATIONS SUR LE DEVENIR DE VOS DONNEES

Données et documents de l'étude

Les questionnaires, les documents de l'étude et les données collectées seront conservées et analysées par le CERFIG en Guinée et l'IRD et en France. Ils seront conservés pendant 15 ans dans ces structures.

Vous pouvez à tout moment demander à la personne qui vous donnera cette note, les informations recueillies dans le cadre de cette étude², et demander à ce que les informations soient rectifiées si

²En application des dispositions de l'article L 1111-7 du Code de la Santé Publique français.

elles ne sont pas exactes. Vous avez également le droit de bloquer temporairement l'utilisation de vos données, c'est-à-dire qu'aucune opération ne peut être réalisée sur celles-ci (droit à la limitation du traitement)** ou de vous opposer à leur traitement. Enfin, vous disposez du droit d'introduire une réclamation auprès de l'autorité de contrôle française des données : la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés).

Pour toute question concernant vos droits, vous pouvez vous adresser au coordinateur de l'étude ou contacter la Déléguée à la Protection des Données désignée par le promoteur par mail (dpo@inserm.fr) ou par voie postale (Déléguée à la Protection des Données, 101 rue de Tolbiac, 75 013 Paris).

Si vous le souhaitez, des informations sur l'étude et votre participation seront communiquées au médecin de votre choix.

10. DISPOSITIONS LEGALES

Le promoteur de l'étude, Inserm-ANRS, est une agence française de recherche qui répond à l'exécution d'une mission d'intérêt public. Cela justifie le traitement de données personnelles de santé, et de données relatives à vos origines géographiques ou votre vie familiales à des fins de recherche scientifique soumis aux réglementations européenne et française.

L'ANRS, promoteur de l'étude a souscrit un contrat d'assurance en responsabilité civile afin de couvrir les risques éventuels liés à la participation à cette étude.

Cette étude a été autorisée par le Comité National d'Ethique de la Recherche pour la Santé de Guinée le XX/XX/2020.

En cas de retrait de votre consentement

Si au cours de la recherche vous souhaitez ne plus y participer ou ne plus participer à l'enquête anthropologique, vous pourrez appeler le coordonnateur de la recherche par téléphone pour lui faire part de votre décision. Vous n'aurez pas à vous justifier.

**Conformément aux dispositions de la Loi française n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée notamment par la loi

2018-493 du 20 juin 2018 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés).

Sachez toutefois que les données recueillies préalablement au retrait de votre consentement ne pourront pas être effacées dans la mesure où leur effacement risquerait de rendre impossible ou de compromettre la réalisation des objectifs de la recherche. Elles continueront à être traitées de façon confidentielle et utilisées de manière pertinente pour cette recherche. En revanche, vous pouvez demander la destruction de votre échantillon de sang si celui-ci n'a pas déjà été utilisé.

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DESTINE AU(X) PARENT(S)/TUTEUR LEGAL DU PARTICIPANT MINEUR

Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (ANRS COV16 COVEPIGUI)

Version n°1.0 - du 24/06/2020 approuvé par le Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé (CNERS) de Guinée le XXX

Promoteur : Institut national de la santé et de la recherche médicale-France REcherche Nord&Sud Sida-hiv Hépatites (Inserm-ANRS), 101 rue de Tolbiac, 75013 PARIS, FRANCE

Tél. : 01 53 94 60 00 - Fax : 01 53 94 60 01

Responsables scientifiques de l'étude :

- Pr. Abdoulaye Toure (CERFIG, Guinée)
- Pr. Jean-François Etard (IRD, France)

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de faire participer votre enfant/adolescent à la recherche intitulée : Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (COVEPIGUI)

L'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales, France (ANRS) est promoteur de cette recherche. Le Centre de recherche et de formation en infectiologie de Guinée (CERFIG) et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) sont responsables de sa réalisation à Conakry.

Le coordinateur de l'étude _____
_____ (☎ _____) est à votre disposition pour vous présenter la recherche et la façon dont vous pouvez y faire participer votre enfant/adolescent et pour répondre à toutes vos questions.

1. INFORMATION

Ce document a pour but de vous fournir les informations écrites nécessaires à votre décision de faire participer ou pas votre enfant à cette étude.

N'hésitez pas à poser des questions et à demander des explications à l'enquêteur qui vous donnera cette information. Vous pouvez prendre le temps pour réfléchir à la participation de votre enfant mineur à cette recherche, et en discuter avec votre enfant/adolescent, votre médecin. Vous pouvez également faire appel à une personne de confiance pour vous aider à prendre votre décision.

En fin de document, si vous acceptez la participation de votre enfant/adolescent à cette étude, le médecin en charge de la recherche vous demandera de donner votre « consentement ».

L'accord de votre enfant s'il a plus de 10 ans est aussi nécessaire et ensemble, nous lui demanderons son avis via un formulaire d'assentiment que nous remplirons avec lui.

2. CONSENTEMENT

Vous êtes totalement libre d'accepter ou de refuser que votre enfant mineur participe à cette recherche.

Si vous décidez que votre enfant ne participe à la recherche, vous n'aurez pas à vous justifier.

3. CADRE GENERAL ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Nous vous proposons la participation de votre enfant à cette étude afin de savoir s'il a été en contact avec le virus du SARS-CoV-2, responsable de la maladie que l'on appelle Covid-19. Nous souhaitons ainsi évaluer l'état de santé de votre enfant et la réponse des défenses de son organisme à cette nouvelle maladie contagieuse.

Le virus SARS-CoV-2 est un virus qui est apparu au mois de décembre de l'année dernière. Il peut entraîner une maladie respiratoire qui peut commencer par de la fièvre et de la toux ou au contraire n'entraîner aucun symptôme. Il peut se transformer en pneumonie chez certaines personnes. Cette maladie s'appelle Covid-19. Le virus semble se propager par contact direct entre personnes. Cela peut se produire lorsqu'une personne atteinte du Covid-19 tousse ou éternue sur d'autres personnes ou sur des surfaces proches. Les gouttelettes provenant de la toux ou de l'éternuement peuvent parcourir une courte distance dans l'air et atterrir sur la bouche, le nez ou les yeux des personnes qui se trouvent à proximité. Le virus peut également se propager lorsqu'une personne touche une surface ou un objet avec des gouttelettes infectieuses, puis touche sa bouche, son nez ou ses yeux. Il est également possible que le SARS-CoV-2 se propage dans l'air ou par d'autres moyens que nous ne connaissons pas encore.

Nous vous proposons de faire participer votre enfant à cette étude afin de savoir s'il a été en contact avec le virus, évaluer la réponse de son organisme à cette maladie, savoir si il/elle a eu des signes de la maladie et si il/elle a été diagnostiqué(e) et/ou hospitalisé(e) pour la maladie.

Le virus circule dans la ville de Conakry au moins depuis le 12 mars 2020 mais nous ne savons pas combien de personnes ont été touchés par le virus et ont développé une réponse contre lui. Cette étude nous permettra d'évaluer comment la maladie se diffuse dans Conakry et nous permettra de formuler des recommandations pour prévenir sa diffusion et améliorer son dépistage.

Cette étude se déroule dans la ville de Conakry, dans des foyers sélectionnés au hasard. Les analyses biologiques seront réalisées au Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie de Guinée (CERFIG), à Conakry ou si ce n'est pas possible, au laboratoire TransVIHMI de l'IRD (Montpellier, France) où votre échantillon de sang sera envoyé.

1 400 personnes (adultes et enfants sans restriction d'âge) seront interrogées dans chacune des trois enquêtes composant cette étude. Donc 4 200 personnes seront interrogées au total.

L'étude complète se déroulera sur un an.

4. DEROULEMENT DE LA RECHERCHE

Si vous acceptez la participation à cette étude de votre enfant/adolescent, vous aurez ou il aura à répondre un questionnaire et nous prélèverons quelques gouttes de sang au bout du doigt ou du talon s'il a moins de 2 ans.

Il est prévu une visite pour tous les participants. Elle permettra de recueillir les informations suivantes :

- démographiques : tels que l'âge, le sexe, la situation familiale, le niveau d'éducation, l'occupation, etc. de votre enfant/adolescent/adulte mineur.

- les signes cliniques de la maladie que votre enfant/adolescent aurait présenté au cours des derniers mois.

Un prélèvement de sang capillaire (quelques gouttes de sang au bout doigt sur un papier-buvard) pour voir si l'organisme de votre enfant/adolescent a développé des défenses contre le virus sera proposé. Son nom ne figurera pas sur le prélèvement. Après analyse de ce prélèvement, celui-ci sera détruit.

Aucun paiement ne vous sera fait pour la participation de votre enfant/adolescent à l'étude.

5. CONTRAINTES ET RISQUES PREVISIBLES

Cette étude va principalement vous demander du temps (temps lié à l'information, aux entretiens et à la réalisation du prélèvement).

Lors du prélèvement sanguin au bout du doigt ou au bout du talon, il y a la possibilité de saignement, d'un léger malaise et de rougeurs-transitoires. Si cela devait être plus grave, vous pouvez prévenir l'équipe de la recherche par téléphone.

Les enquêteurs qui vont mener la recherche vont prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas transmettre à vous ou votre enfant le virus du COVID-19 (port de masque, de gants et respect d'une distance avec vous). Avant l'enquête, il aura été vérifié que les enquêteurs ne sont pas porteurs du virus (test diagnostique par PCR négatif). Si vous ou votre enfant venez à développer les signes de cette maladie (fièvre, toux, difficultés à respirer) dans les deux semaines qui suivent la visite des enquêteurs, n'hésitez pas à prévenir le coordinateur de l'étude par téléphone. Il vous orientera vers un service de prise en charge du COVID-19.

En cas d'arrêt prématuré de la recherche, vous et votre enfant/adolescent serez personnellement informés par l'équipe en charge de la recherche.

6. DROITS D'INFORMATION CONCERNANT LA SANTE DE VOTRE ENFANT/ADOLESCENT

Si votre enfant/adolescent/adulte mineur a aujourd'hui un plusieurs signes cliniques de la maladie, nous vous orienterons vers un centre de dépistage et de prise en charge le plus proche de chez vous.

Le test sérologique vous permettra de savoir si son organisme a développé des défenses contre le virus. Ce test est un outil de laboratoire et non un outil de diagnostic. Il permet de définir les personnes qui ont été en contact avec le virus Sars-Cov-2.

Le résultat sera disponible d'ici un mois (que l'analyse ait été faite en Guinée ou en France). Vous pourrez le récupérer en appelant le CERFIG.

Si vous avez développé des défenses contre le virus, nous vous remettrons le résultat du test qui pourra être retiré au CERFIG qui se situe à l'adresse Université GA Nasser, Block des professeurs, Donka, Conakry.

7. DROIT D'ÊTRE INFORMÉ DES RÉSULTATS GLOBAUX

Votre enfant/adolescent et vous-même avez le droit d'être informé(e) des résultats globaux de la recherche à l'issue de celle-ci, conformément à l'article 279 du Code de la Santé Publique de la République de Guinée.

Une communication des résultats sera faite aux participants à la fin de l'étude à l'occasion d'une réunion d'information.

Les résultats de cette recherche peuvent être présentés à des congrès ou dans des publications scientifiques.

8. CONFIDENTIALITÉ ET TRAITEMENTS DES DONNÉES INFORMATISÉES

Toutes les données concernant votre enfant/adolescent, c'est-à-dire son identité, sa participation à l'étude, les questionnaires remplis par l'équipe médicale, et les résultats des prises de sang, resteront confidentiels et ne pourront être consultés que par l'équipe médicale qui s'occupe de la recherche.

Ces données seront informatisées et « non identifiantes » (codées), c'est-à-dire que ni le nom de votre enfant, ni aucune autre donnée permettant de l'identifier ne seront informatisées. Ces données seront identifiées par un numéro de code comportant un code aléatoire à 6 chiffres.

Seul le responsable de l'étude et son équipe pourront établir le lien entre le numéro de code et le nom de votre enfant. Il n'y aura aucune utilisation commerciale de ces données.

Les données médicales concernant votre enfant/adolescent, ainsi que les données des questionnaires remplis, seront transmises aux responsables de l'étude à Conakry (CERFIG) et à l'IRD en France, sauf si vous vous y opposez..

9. INFORMATIONS SUR LE DEVENIR DES DONNÉES

Données et documents de l'étude

Les questionnaires, les documents de l'étude et les données collectées seront conservées et analysées par le CERFIG en Guinée et l'IRD et en France. Ils seront conservés pendant 15 ans dans ces structures.

Vous pouvez à tout moment demander à la personne qui vous donnera cette note, les informations recueillies dans le cadre de cette étude*, et demander à ce que les informations soient rectifiées si elles ne sont pas exactes. Vous avez également le droit de bloquer temporairement l'utilisation de vos données, c'est-à-dire qu'aucune opération ne peut être réalisée sur celles-ci (droit à la limitation du traitement) ** ou de vous opposer à leur traitement. Enfin, vous disposez du droit d'introduire une réclamation auprès de l'autorité de contrôle française des données : la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés).

Pour toute question concernant les droits de votre enfant, vous pouvez vous adresser au coordinateur de l'étude ou contacter la Déléguée à la Protection des Données désignée par le promoteur par mail (dpo@inserm.fr) ou par voie postale (Déléguée à la Protection des Données, 101 rue de Tolbiac, 75 013 Paris).

Si vous le souhaitez, des informations sur l'étude et la participation de votre enfant seront communiquées au médecin de votre choix.

10. DISPOSITIONS LEGALES

Cette étude a été autorisée par le Comité National d'Ethique de la Recherche pour la Santé de Guinée le XX/XX/2020.

Le promoteur de l'étude, Inserm-ANRS, est une agence française de recherche qui répond à l'exécution d'une mission d'intérêt public. Cela justifie le traitement de données personnelles de santé, et de données relatives à vos origines géographiques ou votre vie familiales à des fins de recherche scientifique soumis aux réglementations européenne et française.

L'ANRS, promoteur de l'étude a souscrit un contrat d'assurance en responsabilité civile afin de couvrir les risques éventuels liés à la participation à cette étude

* En application des dispositions de l'article L 1111-7 du Code de la Santé Publique français.

**Conformément aux dispositions de la Loi française n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée notamment par la loi 2018-493 du 20 juin 2018 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés).

En cas de retrait de votre consentement

Si au cours de la recherche votre enfant/adolescent ou vous ne souhaitez plus y participer, vous pourrez appelé le coordonnateur de la recherche par téléphone pour lui faire part de votre décision. Vous n'aurez pas à vous justifier.

Sachez toutefois que les données recueillies préalablement au retrait de votre consentement ne pourront pas être effacées dans la mesure où leur effacement risquerait de rendre impossible ou de compromettre la réalisation des objectifs de la recherche. Elles continueront à être traitées de façon confidentielle et utilisées de manière pertinente pour cette recherche. En revanche, vous pouvez demander la destruction de l'échantillon de sang de votre enfant si celui-ci n'a pas déjà été utilisé.

Notice d'information destinée au participant mineur âgé de 10 ans ou plus

Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (ANRS COV16 COVEPIGUI)

Version n°1.0 - du 24/06/2020 approuvé par le Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé (CNERS) de Guinée le XXX

Je suis enquêteur et je travaille pour le Projet COVEPIGUI portant sur l'épidémie de la maladie que l'on appelle Covid-19.

Nous souhaitons réaliser une enquête auprès des habitants de la ville de Conakry. Cela concerne donc les enfants et les jeunes comme toi qui habitent à Conakry.

Je suis ici pour t'expliquer en quoi cela consiste et te proposer de participer à cette étude. Nous voulons savoir si tu as été en contact avec le coronavirus (SARS-CoV-2) qui est le microbe responsable de la maladie COVID-19.

Ainsi, nous souhaitons savoir si tu as eu la maladie (même sans le savoir) en testant la réponse de ton organisme à cette maladie. Nous voulons également savoir si tu as eu des signes de la maladie et si tu as été diagnostiqué(e) et/ou hospitalisé(e) pour la maladie.

Tes parents sont d'accord pour que nous discussions avec toi, mais c'est à toi que reviendra la décision de participer ou non. Si tu le souhaites, un adulte de ton choix peut lire ce document avec toi. N'hésite pas à poser des questions et à demander des explications.

Tu peux prendre tout le temps dont tu as besoin pour penser et décider si tu veux ou si tu ne veux pas participer à la recherche. Tu peux même y penser chez toi, en discuter avec tes parents/tuteurs, ton médecin et nous répondre plus tard.

Pourquoi cette étude ?

Les médecins et les personnes qui travaillent ici veulent savoir comment la maladie du COVID-19 se propage dans la ville de Conakry. Ils ne savent pas exactement quelles sont les conséquences

du fait d'avoir été proche d'une personne malade sur la santé des adultes, des adolescents et des enfants. C'est pourquoi ils veulent étudier la santé des adultes et des jeunes comme toi.

Pourquoi voulons-nous ton aide ?

En discutant avec des jeunes comme toi, les médecins pourront mieux savoir comment prévenir la maladie du COVID-19 et les aider pour lutter contre elle.

Que devras-tu faire si tu décides de participer à l'étude ?

Si tu es d'accord pour participer à cette étude, je te poserai quelques questions et prendrai quelques gouttes de sang au bout du doigt pour faire des analyses qui permettront de savoir si tu as été en contact avec le virus du COVID-19.

Confidentialité

Si tu acceptes de répondre à nos questions, ce que tu diras restera confidentiel, c'est-à-dire que seules les personnes participant à l'étude et autorisées pourront y avoir accès. Ces personnes s'engagent à respecter cette confidentialité. Ton nom et ton prénom n'apparaîtront pas dans les documents de l'étude. Personne d'autre que les membres de l'équipe ne sauront que tu y as participé.

Réponses aux questions posées par l'enfant

Est-ce que mes parents/tuteurs sont informés de cette étude ?

Tes parents ou tuteurs ont donné leur accord pour que tu parles avec nous et que tu participes à l'étude si tu l'acceptes.

Est-ce que je suis obligé de participer à cette étude ?

Non. Tu n'es pas obligé de participer à cette étude. Si tu n'as pas envie de faire partie de l'étude, personne ne sera fâché ou déçu. Tu peux donc refuser.

Tu devras simplement le dire à tes parents ou à nous.

Tu peux également changer d'avis plus tard et ne plus vouloir participer ou que ton sang soit utilisé. Il faudra le dire à tes parents qui nous appelleront pour nous le dire.

Si je choisis de participer, comment dois-je le dire ?

Quand tu auras décidé, tu dois donner ta réponse à tes parents/tuteurs et à une personne de l'équipe. Et si cela est possible, nous te demanderons de compléter ensemble un petit questionnaire (formulaire d'assentiment).

IDENTIFICATION										
NOM DE LA LOCALITE <u> CONAKRY </u>										
COMMUNE _____										
NOM DU CHEF DU MENAGE _____										
TÉLÉPHONE _____										
TÉLÉPHONE (contact) _____										
NUMÉRO DE GRAPPE:	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>									
NUMÉRO DU MENAGE:	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>									
NOM ET NUMERO DE LA LIGNE _____										

VISITES D'ENQUÊTEURS				
	1	2	3	VISITE FINALE
DATE	_____	_____	_____	JOUR <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px; display: inline-table; vertical-align: middle;"></table> MOIS <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px; display: inline-table; vertical-align: middle;"></table> ANNÉE <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px; display: inline-table; vertical-align: middle;"></table>
NOM DE L'ENQUÊTEUR	_____	_____	_____	No ENQUÊTEUR <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px; display: inline-table; vertical-align: middle;"></table>
RESULTAT	_____	_____	_____	RÉSULTAT* <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px; display: inline-table; vertical-align: middle;"></table>
PROCHAINE DATE VISITE: HEURE	_____	_____		NOMBRE TOTAL DE VISITES <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px; display: inline-table; vertical-align: middle;"></table>
*CODES RÉSULTAT: 1 COMPLÉTÉ 4 REFUSÉ 2 PAS A LA MAISON 5 PARTIELLEMENT COMPLÉTÉ 7 AUTRE _____ 3 DIFFÉRÉ 6 INCAPACITÉ (PRÉCISEZ)				

CHEF D'EQUIPE	CONTRÔLE BUREAU	CONTRÔLE SUPERVISEUR
NAME _____ <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px; display: inline-table; vertical-align: middle;"></table>	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px; display: inline-table; vertical-align: middle;"></table>	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 40px; height: 20px; display: inline-table; vertical-align: middle;"></table>

ENTIONALLY BLANK

SECTION 1. CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DE L'ENQUÊTÉ(E)

INTRODUCTION ET CONSENTEMENT

NO.	QUESTIONS AND FILTRES	CODES	ALLEZ A
101	INSCRIVEZ L'HEURE.	HEURES <input type="text"/> MINUTES <input type="text"/>	
103	Quel âge aviez-vous à votre dernier anniversaire ?	ÂGE EN ANNÉES RÉVOLUES <input type="text"/>	
104	Quel est le plus haut niveau d'études que vous avez atteint : primaire, secondaire 1, secondaire 2, professionnel A, supérieur ou professionnel B ?	PRIMAIRE 1 SECONDAIRE1 (COLLEGE) 2 SECONDAIRE2 (LYCÉE) 3 SECONDAIRE SPÉCIAL (PROF. A) 4 SUPÉRIEUR 5 SUPÉRIEUR SPÉCIAL (PROF. B) 6 JAMAIS ÉTÉ A L'ECOLE 7	
106	Depuis combien de temps vivez-vous de manière continue à Conakry? SI MOINS D'UNE ANNÉE, INSCRIVEZ '00' ANNÉE.	ANNÉES <input type="text"/> TOUJOURS 97 VISITEUR 96	
109	Au cours des 12 derniers mois, combien de fois vous est-il arrivé de passer une nuit ou plus loin de chez vous ?	NOMBRE DE FOIS <input type="text"/> AUCUNE 00	→ 110 → 111
110	Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été absent de chez vous pendant plus d'un mois d'affilée ?	OUI 1 NON 2	
111	Êtes-vous actuellement marié ou vivez-vous avec une femme/homme comme si vous étiez marié ?	OUI, ACTUELLEMENT MARIÉ 1 OUI, VIT AVEC UNE FEMME/HOMME ... 2 NON, PAS EN UNION 3	→ 114
112	Avez-vous déjà été marié ou avez-vous vécu avec une femme/Homme comme si vous étiez marié ?	OUI, A ÉTÉ MARIÉ 1 OUI, A VÉCU AVEC FEMME/HOMME ... 2 NON 3	→ 114
113	Quel est votre état matrimonial actuel : êtes-vous veuf, divorcé ou séparé ?	VEUF/VEUVE 1 DIVORCE(E) 2 SÉPARÉ(E) 3	
NO.	QUESTIONS AND FILTRES	CODES	ALLEZ A
114	Quel genre de travail faites-vous la plupart du temps?	FERMIER 01 PECHEUR 02 SOLDAT, POLICIER 03 VENDEURS/ PROFESSION SERVICE . 04 OUVRIER 05 RELIGIEUX 06 PROFESSIONEL/MANAGER 07 (INCLUS INFIRMIER, PROFESSEUR) ELEVE, ETUDIANT 08 FEMME A LA MAISON 09 CONSTRUCTION 10 PERSONNEL DE MAISON 11 AUCUN 12 AUTRE 98 (PRÉCISER)	
115	Quelle votre religion?	MUSULMAN 1 CHRETIEN 2 ANIMISTE 3 SANS RELIGION 4 AUTRE 98 (PRÉCISER)	

SECTION 2. CARACTERISTIQUES CLINIQUES

NO.	QUESTIONS ET FILTRES	CODES			ALLEZ A	
		OUI	NO	NSP		
201	D REPONDEZ A CHACUN DES SYMPTOMES	FIEVRE $\geq 38^{\circ}\text{C}$	1	2	9	
		FRISSONS	1	2	9	
		FATIGUE/ASTHENIE	1	2	9	
		DOULEURS MUSCULAIRES (m)	1	2	9	
		MAL DE GORGE	1	2	9	
		TOUX	1	2	9	
		NEZ QUI COULE (RHINORREE)	1	2	9	
		DIFFICULTES RESPIRATOIRES	1	2	9	
		PERTE DU GOUT / ODORAT	1	2	9	
		DOULEUR THORACIQUE	1	2	9	
		ANOREXIE	1	2	9	
		ASTHENIE	1	2	9	
		AUTRE SYMPTOMES RESPIRA*	1	2	9	
		MAL DE TETE	1	2	9	
		NAUSEES/VOMISSEMENT	1	2	9	
		DOULEURS ABDOMINALES	1	2	9	
		DIARRHEE	1	2	9	
202	L'	OUI			1	
		NON			2	
		NE SAIT PAS			9	
203	L'	OUI			1	
		NON			2	
		NE SAIT PAS			9	
204	A	OUI			1	
		NON			2	
		NE SAIT PAS			9	
205	A	OUI			1	
		NON			2	
		NE SAIT PAS			9	
206	Q	SAIN (asymptomatique)			1	
		MALADE (symptomatique)			2	
		NE SAIT PAS			9	
207	A V	OUI			1	
		NON			2	
		NE SAIT PAS			9	
208	O	SITE DE PRELEVEMENT			1	
		DOMICILE			2	
		LIEU DE TRAVAIL			3	
		NE SAIT PAS			9	
		AUTRE _____ (PRECISER)			98	
209	Q	POSITIF			1	
		NEGATIF			2	
		INDETERMINE			3	
		N'A JAMAIS RECU LE RESULTAT			4	
		N'EST PAS ALLE CHERCHER LE RESULTAT			5	
		NE SAIT PAS			9	
210	E	OUI			1	
		NON			2	
		NE SAIT PAS			9	
211	A		OUI	NON	NSP	
		Admis dans un CT-Epi	1	2	9	
		Suivi à domicile par équipe CT-Epi	1	2	9	
		Consulté par une autre FOSA/AS	1	2	9	
		Pour refaire le test	1	2	9	
		Automédication/Tradipraticien	1	2	9	
		Autres (à préciser)				

#

REMERCIEZ L'ENQUETE POUR SA PARTICIPATION ET EFFECTUER LE PRELEVEMENT

OBSERVATIONS DE L'ENQUÊTEUR

À REMPLIR UNE FOIS L'INTERVIEW TERMINÉE

COMMENTAIRES SUR L'INTERVIEW :

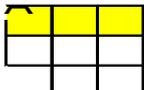
COMMENTAIRES SUR DES QUESTIONS PARTICULIÈRES :

AUTRES COMMENTAIRES :

OBSERVATION DU CHEF D'ÉQUIPE

OBSERVATION DE LA CONTRÔLEUSE

COVEPIGUI - QUESTIONNAIRE MENAGE
 GUINÉE - GOUVERNORAT DE CONAKRY - CERFIG

IDENTIFICATION	
NOM DE LA LOCALITÉ <u>CONAKRY</u>	
COMMUNE _____	
AUTRE INFO _____	
NOM DU CHEF DE MÉNAGE _____	
CONTACT/TELEPHONE _____	
NUMÉRO DE GRAPPE	
NUMÉRO DU MÉNAGE	

VISITE ENQUETEUR														
	1	2	3	FINAL VISIT										
DATE	_____	_____	_____	JOUR <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										
NOM DE L'ENQUETEUR	_____	_____	_____	MOIS _____ ANNEE <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>2</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td></tr></table>	2	0	2	0						
2	0	2	0											
RÉSULTAT*	_____	_____	_____	No ENQUETEUR <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										
VISITE SUIVANTE DATE	_____	_____		RESULTAT <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										
HEURE	_____	_____		NOMBRE TOTAL DE VISITES <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table>										
*CODES RESULTAT : 1 REMPLI 2 PAS DE MEMBRE DU MÉNAGE A LA MAISON OU PAS D'ENQUETÉ COMPÉTENT A LA MAISON AU MOMENT DE LA VISITE 3 MÉNAGE TOTALEMENT ABSENT POUR UNE LONGUE PÉRIODE 4 DIFFÉRÉ 5 REFUSÉ 6 LOGEMENT VACANT OU PAS DE LOGEMENT À L'ADRESSE 7 LOGEMENT DÉTRUIT 8 LOGEMENT NON TROUVÉ 98 AUTRE _____ (PRÉCISEZ)				TOTAL DE PERSONNES DANS LE MÉNAGE <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table> O <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table> TOTAL D'ADULTES ÉLIGIBLES 18-39 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table> TOTAL ELIGIBLE MINEURS < 18 ANS <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table> No DE LIGNE DE L'ENQUÊTÉ POUR LE QUESTIONNAIRE MÉNAGE <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table>										

CHEF D'ÉQUIPE NOM _____ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table>			CONTRÔLE BUREAU <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr></table>		

THIS PAGE IS INTENTIONALLY BLANK

SECTION 1. CARACTERISTIQUES DU MENAGE

NO.	QUESTIONS ET FILTRES	CODES	ALLEZ A															
101	A	OUI 1 Préciser NON 2																
102	P	OUI 1 NON 2	→ 103 → FIN Code 5 (Cover)															
103	N	<input type="text"/> <input type="text"/>																
104	N	<input type="text"/> <input type="text"/>																
105	Le ménage se trouve-t-il dans (Observer et noter la réponse)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">OUI</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">NON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COUR COMMUNE</td> <td style="text-align: center;">1 9</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>IMMEUBLE</td> <td style="text-align: center;">1 9</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>VILLA/RESIDENCE PRIVEE</td> <td style="text-align: center;">1 9</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>AUTRE (à préciser)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		OUI	NON	COUR COMMUNE	1 9	2	IMMEUBLE	1 9	2	VILLA/RESIDENCE PRIVEE	1 9	2	AUTRE (à préciser)			
	OUI	NON																
COUR COMMUNE	1 9	2																
IMMEUBLE	1 9	2																
VILLA/RESIDENCE PRIVEE	1 9	2																
AUTRE (à préciser)																		
106	o	<input type="text"/> <input type="text"/>																
107	P	OUI 1 NON 2																
108	C	OUI 1 NON 2	→ 109 → Q2_M															
109	N	<input type="text"/> <input type="text"/>																
110	Nombre de cas positifs	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 70%;">Vivant et résident dans le ménage</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="text"/> </td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Vi</td> <td style="text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="text"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Décédé</td> <td style="text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="text"/> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Vivant et résident dans le ménage	<input type="text"/> <input type="text"/>		Vi	<input type="text"/> <input type="text"/>		Décédé	<input type="text"/> <input type="text"/>								
Vivant et résident dans le ménage	<input type="text"/> <input type="text"/>																	
Vi	<input type="text"/> <input type="text"/>																	
Décédé	<input type="text"/> <input type="text"/>																	

SECTION 2. LES MEMBRES DU MÉNAGE

NO. NTS HABITUELS LIGNE VISITEURS		I	SEXE RÉSIDENCE			AGE	ELIGIBILITE
201	202		204	205	206		208
	S'il	((N	(N	(N		(NOM (Un
	APR ES AVOIR R ÉNI	VOIR LES CODES CI-DESSOUS		RESI DENT		SI 95 OU PLUS NOTEZ '95'	
01		<input type="text"/>	H F 1 2	O N 1 2	O N 1 2	EN ANNÉES <input type="text"/>	O N 1 2
02		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2
03		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2
04		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2
05		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2
06		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2

CODES POUR Q. 203: LIEN DE PARENTE AVEC LE CHEF DE MENAGE

01 = CHEF DE MENAGE 02 = FEMME/MARI/COEPOUSE 03 = FILS OU FILLE 04 = GENDRE OU BELLE FILLE		05 = PETIT FILS/FILLE 06 = PERE/MERE 07 = BEAU PERE/BELLE-MÈRE 08 = FRERE OU SŒUR 09 = AUTRE PARENT		10 = ADOPTE /EN GARDE/ENFANT DE LA FEMME/MARI 11 = SANS PARENTE 12 = BEAU-FRERE / BELLE SŒUR 99 = NE SAIT PAS				
NO. LIGNE	ENTS HABITUELS ET VISITEURS	I	SEXE	RÉSIDENCE			AGE	ELIGIBILITE
	202		204	205	206			208
			H F 1 2	O 1	N O N 2 1 2	EN ANNÉES		O N 1 2
7								
8			1 2	1	2 1 2			1 2
9		<input type="text"/>	1 2	1	2 1 2	<input type="text"/>		1 2
10		<input type="text"/>	1 2	1	2 1 2	<input type="text"/>		1 2
11		<input type="text"/>	1 2	1	2 1 2	<input type="text"/>		1 2
12		<input type="text"/>	1 2	1	2 1 2	<input type="text"/>		1 2
13		<input type="text"/>	1 2	1	2 1 2	<input type="text"/>		1 2
14		<input type="text"/>	1 2	1	2 1 2	<input type="text"/>		1 2

CODES POUR Q. 203: LIEN DE PARENTE AVEC LE CHEF DE MENAGE

01 = CHEF DE MENAGE
 02 = FEMME/MARI/COEPOUSE
 03 = FILS OU FILLE
 04 = GENDRE OU BELLE FILLE

05 = PETIT FILS/FILLE
 06 = PÈRE/MÈRE
 07 = BEAU PÈRE/BELLE-MÈRE
 08 = FRÈRE OU SŒUR
 09 = AUTRE PARENT

10 = ADOPTÉ /EN GARDE/ENFANT DE LA FEMME/MARI
 11 = SANS PARENTÉ
 12 = BEAU-FRÈRE / BELLE SŒUR
 99 = NE SAIT PAS

NO. VISITEURS HABITUELS LIGNE		LIGNE VISITEURS	SEXE	RÉSIDENTE		AGE	ELIGIBILITE
201	202			204	205		
15		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	EN ANNEE <input type="text"/>	1 2
16		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2
17		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2
18		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2
19		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2
20		<input type="text"/>	1 2	1 2	1 2	<input type="text"/>	1 2
HEZ		<input type="text"/>					

Juste

2B) r
a-t-il

2C)
Avez-

OUI UTE

NO

OUI UTE

NO

OUI UTE

NO

Personnel	Nb équipes	Nb personnes	Nb jours formation	Nb jours repérage	c Nb jours collecte	dc Nb jours	Equiv-mois	PU mois	Total	Equipe
enquêtes terrain	4	5	5	10	30	900	45	400	18000	B
coordinateur de site		1						6	1000	6000 B
agent de saisie		1						6	300	1800 B
master SHS Guinée * 12 mois								12	300	3600 B
Cosommables	Nb unités	PU							Total	
Tests sérologiques	4200	15							63000	B
CRF, papeterie, photocopies	4200	0,5							2100	B
Logistique	Nb unités	PU								
Location 4 véhicules * 36 j (jours)	144	50							7200	B
Carburant 4 véhicules * 36 j * 30 km (km)	4320	1,2							5184	B
Carburant groupe électrogène de secours	1	1800							1800	B
Communications, internet, tel (mois)	12	150							1800	B
Contribution entretien et sécurité CERFIG	12	100							1200	B
Frêt	1	1000							1000	B
Achats	Nb unités	PU							Total	
GPS	5	30							150	B
Imprimante étiquettes	1	120							120	B
Armoire d'archivage	1	80							80	B
PC fixe (saisie, gestion données)	1	800							800	B
Onduleur	1	55							55	B
PC portable	2	1000							2000	B, A
Frais										
Frais de publication	1500	4							6000	A
Frais bancaires	50	12							600	B
Frais soumission au CNEERS	1	500							500	B
Prestations, missions										
Répérage grappes, comptage foyers * 3 enquêtes	3	400							1200	B
Prestation médecin épidémiologiste	30	600							18000	A
Prestation biostat	20	650							13000	A
Mission de supervision invest ppal	2800	2							5600	A
Mission supervision épidémiologiste	2800	2							5600	A
Frais généraux et de gestion (4%)									6655,56	A
Total général									173044,56	

COVEPIGUI– FORMULAIRE DE PRELEVEMENT

Numéro – Grappe	__ __	Numéro -Foyer	__ __	Individu	__ __					
AGE:	__ __	SEXE:	__							
Date prélèvement:	D D	/	M M	/	Y Y	Y Y	Équipe:	__	Int. ID:	__ __

Section 1-2 par l'enquêteur, section 3 par le technicien de laboratoire

1. Consentement pour le prélèvement de sang à la maison ?

Oui → *Allez à la section 2*

Non → *Fin de la fiche*

2. Prélèvement

Est-ce que 2 cartes de prélèvement de sang total capillaire ont été prélevées ?

Oui

Non

Heure du prélèvement : |__|__| h |__|__| min

3. Test Effectué

Sérologie (DBS)

Oui Non

COVEPIGUI– FORMULAIRE DE PRELEVEMENT

Numéro – Grappe	__ __	Numéro -Foyer	__ __	Individu	__ __					
AGE:	__ __	SEXE:	__							
Date prélèvement :	D D	/	M M	/	Y Y	Y Y	Équipe:	__	Int. ID:	__ __

Section 1-2 par l'enquêteur, section 3 par le technicien de laboratoire

1. Consentement pour le prélèvement de sang à la maison ?

Oui → *Allez à la section 2*

Non → *Fin de la fiche*

2. Prélèvement

Est-ce que 2 cartes de prélèvement de sang total capillaire furent prélevés ?

Oui

Non

Heure du prélèvement : |__|__| h |__|__| min

3. Test Effectué

Sérologie (DBS)

Oui Non

COVEPIGUI
FICHE DE TRANSFERT
Cartes DBS pour Sérologie

De: L'équipe d'enquête Au: Laboratoire Date de prélèvement: ____/____/____ (jj/mm/aaaa)

ID-EQUIPE: |__|

No-Grappe.: |__|_|_|

No -Foyer |__|_|

*Chef d'équipe, remplir (1) - (3), Technicien de Laboratoire, remplir (4)-(7)

	Heure de prélèvement (h:min) (1)	Numéro ID. (2)	# Cartes collectées (3)	# cartes reçues (4)	No. cartes acceptées/ Rejetées (5)	Fiche de prélèvement vérifiée (6)	Remarques (7)
1					/	O / N	
2					/	O / N	
3					/	O / N	
4					/	O / N	
5					/	O / N	
6					/	O / N	
7					/	O / N	
8					/	O / N	
9					/	O / N	
10					/	O / N	
11					/	O / N	
12					/	O / N	
13					/	O / N	
14					/	O / N	
15					/	O / N	
		Total (Remplir par le chef d'équipe):					

Heure de réception: ____:____

Signature du chef d'équipe: _____

Signature du technicien de laboratoire : _____

REPARTITION DEFINITIVE DU FINANCEMENT D'UN PROJET ANRS

AAP : COVID-19

CSS : COVID-19

Nom et Prénom du porteur du projet Nord: Jean-François Etard

Nom et Prénom du porteur du projet Sud: Abdoulaye Toure

Durée acceptée du projet: 12 mois

Référence sur APOGEE: ECTZ146339

Titre du projet : COVEPIGUI "Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée"

Rate 10,000.00

Laboratoire A : IRD/TransVIHMI, Montpellier Responsable : JF Etard Organisme gestionnaire : IBB, Montpellier				GNF
	2020	2021	Total - 2020	
Equipement				
GPS	580.00 €		580.00 €	5,800,000
PC portables et périphériques conférence	4,400.00 €		4,400.00 €	44,000,000
Total Equipement	4,980.00 €	0.00 €	4,980.00 €	49,800,000
Fonctionnement				0
Mission de supervision invest ppal	2,800.00 €	2,800.00 €	5,600.00 €	56,000,000
Mission supervision épidémio	2,800.00 €		2,800.00 €	28,000,000
Frais de publication	4,000.00 €	2,000.00 €	6,000.00 €	60,000,000
			14,400.00	
<i>Total Fonctionnement (sans frais de gestion)</i>	9,600.00 €	4,800.00 €	€	144,000,000
<i>Frais de gestion (4%* du montant total pour le labo A)</i>	1,977.60 €	1,359.60 €	3,337.20 €	33,372,000
Total Fonctionnement (avec frais de gestion)	11,578.00 €	6,160.00 €	17,738.00 €	177,380,000
Personnel				0
Prestation médecin épidémio * 12 mois	29,400.00 €	21,000.00 €	50,400.00 €	504,000,000
			13,650.00	
Prestation biostat * 12 mois	5,460.00 €	8,190.00 €	€	136,500,000
Total Personnel	34,860.00 €	29,190.00 €	64,050.00 €	640,500,000
TOTAL LABORATOIRE A	51,418.00 €	35,350.00 €	86,768.00 €	867,680,000

Laboratoire B : CERFIG, Conakry Responsable : A Touré Organisme gestionnaire : IBB, Montpellier				GNF
	2020	2021	Total- 2020	
Equipement				
Imprimante étiquettes	120.00 €		120.00 €	1,200,000
Armoire d'archivage	80.00 €		80.00 €	800,000
PC fixe (saisie, gestion données)	800.00 €		800.00 €	8,000,000
Onduleur	55.00 €		55.00 €	550,000
Total Equipement	1,055.00 €	0.00 €	1,055.00 €	10,550,000
Fonctionnement				0
Tests sérologiques	22,000.00 €		22,000.00 €	220,000,000
CRF, papeterie, photocopies	1,500.00 €	600.00 €	2,100.00 €	21,000,000
Répérage grappes, comptage foyers * 3 enquêtes	1,200.00 €		1,200.00 €	12,000,000
Location 4 véhicules * 36 j (jours)	7,200.00 €		7,200.00 €	72,000,000
Carburant 4 véhicules * 36 j * 30 km (km)	5,184.00 €		5,184.00 €	51,840,000
Carburant groupe électrogène de secours	900.00 €	900.00 €	1,800.00 €	18,000,000
Communications, internet, tel (mois)	900.00 €	900.00 €	1,800.00 €	18,000,000
Contribution entretien et sécurité CERFIG	600.00 €	600.00 €	1,200.00 €	12,000,000
Frêt	3,000.00 €		3,000.00 €	30,000,000
Frais bancaires	500.00 €	200.00 €	700.00 €	7,000,000
Frais soumission au CNERS	550.00 €		550.00 €	5,500,000
<i>Total Fonctionnement (sans frais de gestion)</i>	43,534.00 €	3,200.00 €	46,734.00 €	467,340,000
<i>Frais de gestion (4%* du montant total pour le labo B)</i>	2,887.56 €	200.00 €	3,087.56 €	30,875,600
Total Fonctionnement (avec frais de gestion)	46,422.00 €	3,400.00 €	49,822.00 €	498,220,000
Personnel				0
personnel enquêtes	18,000.00 €		18,000.00 €	180,000,000
coordinateur de site	6,000.00 €		6,000.00 €	60,000,000
assistant data manager/agent de saisie	1,800.00 €		1,800.00 €	18,000,000
master SHS Guinée * 12 mois	1,800.00 €	1,800.00 €	3,600.00 €	36,000,000
Total Personnel	27,600.00 €	1,800.00 €	29,400.00 €	294,000,000
TOTAL LABORATOIRE B	75,077.00 €	5,200.00 €	80,277.00 €	802,770,000

SYNTHESE BUDGETAIRE				GNF
	2020	2021	Total - 2020	
TOTAL Equipement	6,035.00 €	0.00 €	6,035.00 €	60,350,000
TOTAL Fonctionnement	58,000.00 €	9,560.00 €	67,560.00 €	675,600,000
TOTAL Personnel	62,460.00 €	30,990.00 €	93,450.00 €	934,500,000
TOTAL TOUS LES LABORATOIRES	126,495.00 €	40,550.00 €	167,045.00 €	1,670,450,000
Coût de l'assurance	6,000.00 €	0.00 €	6,000.00 €	60,000,000
			173,045.00 €	

CURRICULUM VIATE

Professeur Agrégé Abdoulaye TOURE

DIPLOMES UNIVERSITAIRES

- 2012 :** **Doctorat d'Université (Ph.D)** en Santé publique, spécialité « Epidémiologie » à l'Université Claude Bernard de Lyon
- 2008:** **Master** en Santé Publique à l'Université Claude Bernard de Lyon
- 2007:** **Master** en Sciences des Systèmes de Santé à l'Université Claude Bernard de Lyon
- 2006:** **Diplôme interuniversitaire** en infection par le VIH/Sida à l'Université Henri Poincaré de Nancy
- 2003:** **Doctorat d'Etat** en Pharmacie à l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Février 2018- A ce jour

Directeur Général de l'Institut National de Santé Publique de la Guinée

- Evaluer l'état de sante de la population Santé de la population
- Animer, impulser, coordonner et contrôler l'ensemble des activités de l'Institut
- Contribuer à la surveillance de la santé publique et la lutte contre les maladies (transmissibles, et non transmissibles)
- Coordonner la déconcentration du diagnostic des maladies à potentiel épidémique et la résistance aux antimicrobiens en Guinée.
- Assurer le renforcement des capacités de recherche, d'évaluation et d'innovation en matière de santé publique
- Coordonner le contrôle de qualité de l'eau des eaux de boissons
- Coordonner l'élaboration de documents stratégiques : plan stratégique de la sécurité sanitaire des aliments, plan de préparation à une pandémie de grippe, stratégie nationale de charge virale VIH ...
- Assurer la mobilisation des ressources pour la construction d'un siège de l'INSP, l'équipement et la formation du personnel
- Faciliter le partenariat avec les institutions et structures nationales et étrangères

Janvier 2018 à ce jour

Directeur du Centre de Recherche et de formation en infectiologie de Guinée (CERFIG)

- Plaidoyer pour la mobilisation des ressources nécessaires à la construction et à l'équipement du CERFIG
- Elaboration des textes de création du CERFIG
- Formation du personnel et mise en place des équipes des équipes de recherche et de formation
- Formation des professionnels de santé
- Conception et mise en œuvre des projets de recherche et de formation
- Développement de partenariat

Mars 2019- A ce jour

Chef de Chaire de santé publique et législation pharmaceutique à l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (UGANC)

- Assurer la réalisation des activités pédagogiques et de recherches
- Veiller à la mise en place d'un environnement propice à la recherche et à l'enseignement en salle et sur le terrain
- Réaliser des travaux scientifiques en vue des participations aux rencontres nationales et internationales ainsi que des publications dans les revues scientifiques

Responsable Sud du Diplôme Inter-Universitaire « Santé Globale » à l'UGANC. Diplôme organisé par l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry et l'Université de Montpellier

- Formation de la première promotion constituée de 22 professionnels venus de la Guinée, de la Cote d'Ivoire, du Mali, du Congo.

Novembre 2018 – A ce jour

Maitre de conférences agrégé des universités en santé publique-épidémiologie à la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé à l'UGANC

Janvier 2018- A ce jour

Co-porteur du Laboratoire Mixte International RESPIRE « Recherche, Enseignement, Soins, Sécurité en pathologies infectieuse » mis en place par le Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie de Guinée (CERFIG) et l'Institut de recherche pour le développement (IRD)

Mars 2015-février 2018

Coordinateur des projets de recherche « Ebola » de l'Institut de recherche pour le développement (IRD) en Guinée

- Conception, recherche de financement de financements et mise en place des projets de recherche
- Mise en œuvre et suivi des projets de recherche : cliniques, anthropologiques, réservoir du virus

- Participation à l'intégration des données de recherche dans les stratégies de prévention et riposte à l'épidémie de la maladie à virus Ebola en Guinée, au Libéria et en Sierra Leone

Juillet 2013 – Février 2015

Responsable de projet (financement UNITAID) à l'ONG internationale SOLTHIS en Guinée

- Chargé de la mise en place des examens de charge virale VIH à l'Institut National de Santé publique et à l'hôpital national Donka
- Coordonner la mise en place des deux premiers laboratoires de charge virale VIH en Guinée
- Plaidoyer pour l'utilisation des plateformes polyvalentes ouvertes par le Ministère de la santé

Octobre 2009 – mai 2013

Epidémiologiste, Chef de projets au Laboratoire d'Epidémiologie et de Santé Publique de l'Université Claude Bernard de Lyon et au CHU de Lyon (France)

- Conception, recherche de financements et mise en place de projets de recherches sur les infections associées aux soins, sur la rougeole et les cancers digestifs
- Encadrement d'étudiants

2008-2009

Attaché de recherche clinique au CHU de Lyon (France)

2002-2005

- Pharmacien Responsable à la Clinique Pasteur de Conakry (Guinée)
- Pharmacien de garde à la clinique Ambroise Paré de Conakry (Guinée)

Divers

-
- Membre du Conseil Scientifique de riposte contre la pandémie de la maladie à Coronavirus en Guinée
 - Membre du Comité de pilotage interministériel de la riposte contre la pandémie de la maladie à Coronavirus en Guinée
 - Membre du Comité scientifique interdisciplinaire et partenarial COVID-19 à l'Institut de recherche pour le développement (IRD)
 - Membre du Comité stratégique de la Task Force « COVID-19 dans les pays à revenu faible et intermédiaire » de l'IRD, l'ANRS et REACTing

Principales publications dans les revues scientifiques nationales et internationales

1. A. Camara, M.S. Sow, A. Touré, F.B. Sako, I. Camara, K. Soumaoro, A. Delamou and M. Doukoure. Anxiety and depression among HIV patients of the infectious disease department of Conakry University Hospital in 2018. *Epidemiology and Infection* 2020, 148, e8, 1–6.
2. Aurelie Wiedemann, Emile Foucat, Alpha Kabinet Keita, Stephane Mely, José-Carlos Fernandez, Hakim Hocini, Abdoulaye Touré, Claire Lévy-Marchal, Hervé Raoul, Eric Delaporte, Lamine Koivogui, Christine Lacabaratz and Yves Lévy ; PostEboGuiStudy Group. Long-lasting severe immune dysfunction in Ebola virus disease survivors. *Nature Communications* 2020, accepted juin
3. A Ayouba, P Mbala-Kingebeni , A K Keita , N Vidal , A Lacroix, A Touré, J-J Muyembe-Tamfum, E Delaporte, M Peeters, S Ahuka-Mundeke. New Technologies for Controlling Emerging Infectious Diseases in Guinea and the Democratic Republic of the Congo: Their Role in Response to the Ebola Epidemic. *Med Sante Trop*, 2019 Nov 1;29(4):362-365
4. Mamadou B. Keita; Jean Ndjomou; Pepe Tohonamou; Basala Traore; Sidibe Mamady; Moussa Keita; Jean Thea; Robert Camara; and Abdoulaye Touré. The first laboratory-confirmation of anthrax during an outbreak in Guinea. *Global Biosecurity*, 2020, juin
5. Salifou Talassone Bangoura, Abdoulaye Toure, Sidikiba Sidibé, Alioune Camara, Djibril Sylla, Alpha-Kabinet Keita, Mamadou Saliou Sow, Alimou Camara, Mamadou Saliou Kalifa Diallo, Mohamed Cisse. *Internal Medicine at Donka National Hospital (Guinea). Central African Journal of Public Health*, 2020; 6(1): 1-4
6. A. Camara, M.S. Sow, A. Touré, F.B. Sako, I. Camara, K. Soumaoro, A. Delamou and M. Doukouré
7. MS Sow, ST Diallo, A Camara, M Camara, D Cissé, AFB Magassouba and A Touré. Microbiological Profile of Meningitis: Analyzes of Cerebrospinal Fluid at the Laboratory of the National Institute of Public Health in 2017 . *Microbiol Infect Dis*. 2020; 4(1): 1-5.
8. Alpha Kabinet Keita, Nicole Vidal, Abdoulaye Toure, Mamadou Saliou Kalifa Diallo, N’Fally Magassouba, Sylvain Baize, Mathieu Mateo, Herve Raoul, Stephane Mely, Fabien Subtil, Cécé Kpamou, Lamine Koivogui, Falaye Traore, Mamadou Saliou Sow, Ahidjo Ayouba, Jean Francois Etard, Eric Delaporte, and Martine Peeters ; for the PostEbogui Study Group. A 40-Month Follow-Up of Ebola Virus Disease Survivors in Guinea (PostEbogui) Reveals Long-Term Detection of Ebola Viral Ribonucleic Acid in Semen and Breast Milk. *Open Forum Infectious Diseases* 2019, 8;6(12):ofz482.
9. Mamadou Saliou Kalifa Diallo, Muriel Rabilloud, Ahidjo Ayouba, **Abdoulaye Toure**, Guillaume Theurignac, Alpha Kabinet, Christelle Butel, Sandrine Leroy, René Ecohard, Martine Peeters, Mamadou Saliou Sow, Eric Delaporte, Jean-François Etard. **Estimation of the frequency of Ebola virus infection among asymptomatic and pauci-symptomatic contact-persons exposed to Ebola virus disease cases in Guinea.** *Lancet Infect Dis*, 2019 ; 19(3):308-316
10. Ayouba A, Ahuka-Mundeke S, Butel C, Mbala Kingebeni P, Loul S, Tagg N, Arenas CV, Lacroix A, Ndimbo-Kumugo SP, Keita AK, **Toure A**, Couacy-Hymann E, Calvignac-Spencer

- S, Leendertz FH, Formenty P, Delaporte E, Muyembe-Tamfum JJ, Ngole EM, Peeters M. **Extensive serological survey of multiple African non-human primate species reveals low prevalence of IgG antibodies to four Ebola virus species.** J Infect Dis. 2019 Jan 18
11. Sidibé S, Camara BS, Delamou A, **Touré A**, Bouedouno P, Samake AT, Beavogui AH. **Knowledge, attitudes and practices of healthcare providers on suspected Ebola cases in Guinea.** Rev Epidemiol Sante Publique. 2018;66(6):369-374
 12. De Nys HM, Kingebeni PM, Keita AK, Butel C, Thaurignac G, Villabona-Arenas CJ, Lemarcis T, Geraerts M, Vidal N, Esteban A, Bourgarel M, Roger F, Leendertz F, Diallo R, Ndimbo-Kumugo SP, Nsio-Mbeta J, Tagg N, Koivogui L, **Toure A**, Delaporte E, Ahuka-Mundeke S, Tamfum JM, Mpoudi-Ngole E, Ayoubou A, Peeters M. **Survey of Ebola Viruses in Frugivorous and Insectivorous Bats in Guinea, Cameroon, and the Democratic Republic of the Congo, 2015-2017.** Emerg Infect Dis. 2018;24(12):2228-2240
 13. **Touré A**, Cissé D, Kadio K, Camara A, Traoré FA, Delamou A, Sididé S, Kouyaté C, Bangoura IS, Diallo MM, Tounkara TM, Traoré F, Sow MS, Khanafer N, Cissé M. **Factors associated to loss of follow-up in patients underwent antiretroviral therapy in an ambulatory HIV treatment center at Conakry.** Rev Epidemiol Sante Publique. 2018 May 25. pii: S0398-7620(18)30694-1
 14. **Toure A**, Kadio KJJO, Camara A, Sidibe S, Delamou A, Kotchi YE, Barry IK, Diallo IS, Traore F, Magassouba FB, Khanafer N, Cisse D, Abro AL, Chambrier C, Etard JF, Diallo MP. **Prevalence and Determinants of Malnutrition Among Schoolchildren in Primary Schools in the Communes of Dixinn, Matam and Matoto, Conakry, Guinea, 2016.** *Central African Journal of Public Health.* 2018; 4(2): 38-47
 15. Sako FB, Soumah MM, Tounkara TM, Traoré FA, Maiga A, Keita F Diané BF, Keita M, Baldé H, Delamou A, **Touré A**, Cissé M. **Epidemiologic and clinical profile of human Papilloma virus infection in the department of Dermatology-Venerology of the Donka National Hospital in Conakry, Guinea.** *Research Journal of Infectious Diseases* 2018, 6(1):
 16. Sidibé S, Delamou A, Camara A, **Touré A**, Samake AT, Dindina S, Diallo SA, Magassouba AS, Magassouba FB. **Profil nutritionnel des patients diabétiques de Type 2 au Service de diabétologie de l'hôpital national Donka (Guinée).** *Guinée médicale*, 2018 : 5-10
 17. Camara A, Diallo IS, **Toure A**, Bayo M, Douba A, Guilavogui T, Traore MS, Sidibé S, Diallo AT, Kondé MK. **Knowledge, Attitudes and Practices of Health Care Workers on Ebola in Hospital towards Ebola virus disease, Conakry, Guinea, 2016.** *Central African Journal of Public Health*, 2018: 1-6
 18. Desclaux A, **TOURE A.** **Quelle « préparation » aux dimensions sociales des épidémies ? Une expérience de formation à Conakry.** *Med Sante Trop*, 2018 : 23-27
 19. Camara a, Sow MS, **Touré A**, Diallo OH, Kaba I, Bah B, Diallo TH, Diallo MS, Guilavogui T, Sow OY. **Issue du traitement, la survie et ses facteurs de risque chez les nouveaux tuberculeux co-infectés par le VIH pendant l'épidémie Ebola à Conakry.** *Rev Epidémiologie et de Santé Publique* 2017 : 419-426
 20. AT Diallo, **A Touré**, LT Soumaoro, IS Baldé, MS Barry, AK Baldé, AK Camara, AD Diallo, MS Diallo, SN Camara, A Touré, ND Camara. **Aspects épidémiologiques-cliniques et thérapeutiques au service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen chu de Conakry.** *J Afr Chir Digest* 2017 : 2236- 240
 21. A. Delamou, S.Sidibe, AM.El Ayadi, BS.Camara, T.Delvaux, B.Utz, **A.Toure**, SD.Sandouno, A.Camara, AH.Beavogui, Asm Shahabuddin, K.Van Der Veken, B.Assarag, J.Okumura, V.De

- Brouwere. **Maternal and Child Health Services in the Context of the Ebola Virus Disease: Health Care Workers' Knowledge, Attitudes and Practices in Rural Guinea.** *Afr J Reprod Health* 2017; 21: 104-11.
22. JF.Etard*, MS.Sow*, Leroy S*, **A.Touré***, B.Taverne, AK.Keita, P.Msellati, N.Magassouba, S.Baize, H.Raoul, S.Izard, C.Kpamou, L.March, I.Savane, M.Barry, E.Delaporte; Postebogui Study Group. **Multidisciplinary assessment of post-Ebola sequelae in Guinea (Postebogui): an observational cohort study.** *Lancet Infect Dis*, 2017; S1473-3099(16)30516-3.
 23. Keita MM, Taverne B, Sy Savané S, March L, Doukoure M, Sow MS, Touré A, Etard JF, Barry M, Delaporte E; PostEboGui Study Group. **Depressive symptoms among survivors of Ebola virus disease in Conakry (Guinea): preliminary results of the PostEboGui cohort.** *BMC Psychiatry* 2017 ;17(1):127
 24. Delamou A, Delvaux T, Beavogui AH, **Toure A**, Kolié D, Sidibé S, Camara M, Diallo K, Barry TH, Diallo M, Leveque A, Zhang WH, De Brouwere V. **Factors associated with the failure of obstetric fistula repair in Guinea: implications for practice.** *BMC Reprod Health* 2016 ; 13:135
 25. Pers YM, Sow MS, Taverne B, March L, Izard S, Étard JF, Barry M, **Touré A**, Delaporte E. **Characteristics of the musculoskeletal symptoms observed among survivors of Ebola virus disease in the Postebogui cohort in Guinea.** *Rheumatology (Oxford)*. 2017 Mar 22
 26. Esther Hereth Hébert; Mamadou Oury Bah; Jean François Étard; Mamadou Saliou Sow; Serge Resnikoff; Christine Fardeau; **Abdoulaye Touré**; Alexis Niouma Ouendeno; Isaac Ceugna Sagno; Laura March; Suzanne Izard; Pierre Louis Lama; Moumié Barry; Eric Delaporte, for the Postebogui Study Group. **Ocular complications in survivors of the Ebola outbreak in Guinea.** *American Journal of ophthalmology*; 2017: :114-121
 27. Abro AL, **Toure A**, Kadio OK J-J, Magassouba N, Tounkara TM, CAMARA A, Traore FA, Magassouba FB, Soumah MM, Sako FB, Cisse M. **Facteurs de risque associés à la dénutrition chez les patients pris en charge pour une infection à VIH dans le centre de traitement ambulatoire de l'Hôpital National Donka.** *Guinée médicale* ; 2017 : 10-15
 28. Keita AK, **Toure A**, Sow MS, Raoul H, Magassouba N, Delaporte E, Etard JF, Postebogui Study Group. **Extraordinary long term and fluctuating persistence of Ebola virus RNA in semen of survivors in Guinea: implications for public health.** *Clin Microbiol Infect*; 2017: :412-413
 29. Ahidjo Ayouba, **Abdoulaye Touré**, Christelle Butel, Alpha Keita, Florian Binetruy, Mamadou Sow, Vincent Foulongne, Eric Delaporte, and Martine Peeters. **Development of a sensitive and specific serological assay based on the Luminex technology for the detection of antibodies to Zaire Ebola virus (EBOV).** *Journal of Clinical Microbiology* ; 2016 : 165-176
 30. Fabien Subtil, Charlotte Delaunay, Alpha Kabinet Keita, Mamadou Sow, **Abdoulaye Touré**, Sandrine Leroy, Philippe Msellati , N'Fally Magassouba, Sylvain Baize, Hervé Raoul, René Ecochard, Moumié Barry, Eric Delaporte, Jean-François Etard for the Postebogui Study Group. **Dynamic of Ebola RNA persistence in semen in Guinea: Preliminary report from the Postebogui study.** *Journal of Infect Dis*; 2016: 1788-1790
 31. P. Msellati, **A. Toure**, M.S. Sow, K. Cécé, B. Taverne, A. Desclaux, M. Barry, J.F. Etard, E. Delaporte et le groupe d'études PostEboGui. Revival after Ebola : **Multidisciplinary**

- assessment at one year, prospect and follow-up study of surviving patients from Ebola in Guinea (Postebogui cohort).** *Bull Soc Pathol Exot*; 2016: 236-243
32. FA Traoré, FB Sako, D Sylla, DS Kader, M Bangoura, M Traoré, A Keita, A Sidibé, S Keita, M Barry, M Cisse, **A Touré. Epidémie de méningite en Guinée en 2013: émergence de Nesseria meningitidis W135 Epidemic meningitis in 2013 in guinea: Nesseria meningitidis w135 emergence.** *Bull Soc Pathol Exot*, 2016: 364-367
 33. M S Sow, JF Etard, S Baize, F Magassouba, Ph Msellati, **A Touré**, I Savané, M Barry, E Delaporte, Postebogui study group. **New Evidence of Long-lasting Persistence of Ebola Virus Genetic Material in Semen of Survivors.** *Journal of Infect Dis*, 2016: 1475-1476
 34. **A Touré**, FA Traoré, FB Sako, A Delamou, FS Tonguino, D Sylla, M Bangoura, M Barry, M Cisse, P Vanhems. **Knowledge, Attitudes, and Practices of Health Care Workers on Ebola Virus Disease in Conakry, Guinea: A Cross-Sectional Study.** *Journal of Public Health and Epidemiology*, 2016; 8(2):12-16
 35. Traore B, **Toure A**, Telly S, Dieng MM, Conde M, Dem A, Keita N, Sylla BS. **Prognosis of breast cancer patients underwent surgery in developing country.** *Journal of Cancer Therapy*, 2015; 6 : 803-810
 36. DelamouA, Camara BS, Sidibé S, **Touré A**, Camara A, Bouedouno P, Kadio J-J O K, Beavogui AH, Sandouno SD. **Gratuité des soins obstétricaux: opinions des bénéficiaires dans la ville de Conakry.** *Guinée médicale* ; 2015 : 4-11
 37. Moumié Barry, **Abdoulaye Touré**, Fodé Amara Traoré, Fodé-Bangaly Sako, Dimai Ouou Kpamy, Elhadj Ibrahima Bah, Marc Poncin, Sakoba Keita, Thierno Mamadou Tounkara, Mohamed Cisse, Philippe Vanhems. **Clinical predictor factors of mortality in ebola hemorrhagic fever Patients.** *Clinical Infect Dis*, 2015: 60(12):1821-4.
 38. M Barry, FA Traoré, FB Sako, EI Bah, DO Kpamy, S Keita, M Cissé, **A Touré. Ebola outbreak in Conakry, Guinea: Epidemiological, clinical, and outcome features.** *Med Mal Infect*, 2015: 44:491-4
 39. Baldé ES, **Touré A**, Diallo FO, Agbo-Panzo D, Leno Y, Baldé AM. **Role of Phytotherapy in the therapeutics intoxications in pediatric at the national hospital Donka.** *Guinée Médicale* 2014;85:15-18
 40. **Abdoulaye Toure**, Mitra Saadatian-Elahi, Daniel Floret, Bruno Lina, Jean-Sebastien Casalegno, Philippe Vanhems. **Knowledge and risk perception of measles and factors associated with vaccination decisions in subjects consulting university affiliated public hospitals in Lyon, France, after measles infection.** *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2014; 10: 1755 – 1761
 41. **Touré, A.** Duchamp, C. Peraldi, D. Barnoud, M. Lauerjat, P. Gelas , C. Chambrier. **A comparative study of peripherally-inserted and Broviac catheter complications in home parenteral nutrition patients.** *Clinical Nutrition*, 2014. In press
 42. Nagham Khanafer, **Abdoulaye Touré**, Cécile Chambrier, Martin Cour, Marie-Elisabeth Reverdy, Laurent Argaud, Philippe Vanhems. **Predictors of Clostridium difficile infection severity in patients hospitalised in medical intensive care.** *World Journal of Gastroenterology*, 2013, 19 (44): 8034 – 8041
 43. **Abdoulaye Touré**, Cécile Chambrier, Philippe Vanhems, Catherine Lombard-Bohas, Jean-Christophe Souquet, René Ecochard. **Propensity score analysis confirms the independent effect of the parenteral nutrition on the risk of central venous catheter-related bloodstream infection in oncological patients.** *Clinical Nutrition*, 2012, S0261-5614(12) 00277-4.

44. **Abdoulaye Touré**, Philippe Vanhems, Catherine Lombard-Bohas, Jean-Christophe Souquet, Madeleine Lauerjat and Cécile Chambrier. **Is diabetes a risk factor for central venous access port-related bloodstream infection in oncological patients?** *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 2013, 32(1):133-8
45. **ABDOULAYE TOURÉ**, PHILIPPE VANHEMS, CATHERINE LOMBARD-BOHAS, PHILIPPE CASSIER, DENIS PÉRÉ-VERGÉ, JEAN-CHRISTOPHE SOUQUET, RENÉ ECOCHARD, CÉCILE CHAMBRIER. **TOTALLY IMPLANTED PORT INFECTIONS IN PATIENTS WITH DIGESTIVE CANCER: INCIDENCE AND RISK FACTORS.** *AMERICAN JOURNAL OF INFECTION CONTROL*; 2012; 40(10):935-9.
46. **TOURE ABDOULAYE**, LAUVERJAT MADELEINE, PERALDI CATHERINE, BONCOMPAIN-GERARD MICHEL, GELAS PATRICK, BARNOUD DIDIER, CHAMBRIER CECILE. **TAUROLIDINE LOCK SOLUTION IN THE PREVENTION OF CENTRAL VENOUS CATHETER-ASSOCIATED BLOODSTREAM INFECTION IN HOME PARENTERAL NUTRITION PATIENTS.** *CLINICAL NUTRITION*, 2012; 31(4):567-70
47. **A TOURÉ**, N KHANAFER, D BARATIN, J-L TOURAINÉ, J-M LIVROZET, C TREPO, F BAILLY, D PEYRAMOND, P VANHEMS. **FIRST PRESENTATION FOR CARE OF HIV-INFECTED PATIENTS WITH LOW CD4 CELL COUNT IN LYON, FRANCE: RISK FACTORS AND CONSEQUENCES FOR SURVIVAL.** *AIDS CARE*, 2012; 24(10):1272-6

Communications dans des congrès internationaux, éditées

1. **TOURE A**, BARATIN D, TREPO C, PEYRAMOND D, TOURAINÉ J-L, VANHEMS P. **Étude des facteurs de délai d'accès aux soins des personnes infectées par le VIH à Lyon.** *10^{èmes} Journées nationales d'infectiologie -Lyon, 10-12 juin 2009, Médecine et Maladies infectieuses, volume 39, pageS39, Elsevier Masson*
2. **TOURE A**, LAUVERJAT M, GELAS P, PERALDI C, BONCOMPAIN-GERARD M, CHAMBRIER C. **Intérêt d'un suivi régulier de la densité d'incidence des infections liées au cathéter chez les patients en nutrition parentérale à domicile.** *26^{ème} congrès de la Société Francophones de Nutrition Clinique, Clermont-Ferrand, 25-27 novembre 2009-- Nutrition clinique et métabolisme- Volume 23, Supp 1, Pages-S71 et 72, Elsevier Masson*
3. MARTINEZ A, **TOURE A**, LAUVERJAT M, GELAS P, BONCOMPAIN-GERARD M, PERALDI C, CHAMBRIER C. **Statut en vitamine D des patients en nutrition parentérale à domicile et influence sur leur statut osseux.** *26^{ème} congrès de la Société Francophones de Nutrition Clinique, Clermont-Ferrand, 25-27 novembre 2009-- Nutrition clinique et métabolisme- Volume 23, Supp 1, Pages-S68, Elsevier Masson*
4. **TOURE A**, LOMBARD-BOHAS C, CASSIER P, PERE-VERGE D, SOUQUET J-C, VANHEMS.P, CHAMBRIER C. **Infections sur cathéters chez les patients sous chimiothérapie intraveineuse dans le traitement de cancer du pancréas: incidence et facteurs de risques.** *5^{èmes} journées scientifiques du CLARA, Lyon, 30-31 mars 2010–Bulletin du Cancer- Volume 97, Pages S32 et S33, John LibbeyEurotext*
5. **TOURE A**, LOMBARD-BOHAS C, CASSIER P, PERE-VERGE D, SOUQUET J-C, VANHEMS.P, CHAMBRIER C. **Infections sur cathéters chez les patients sous chimiothérapie intraveineuse dans**

- le traitement de cancer colorectal: incidence et facteurs de risques.** 5^{èmes} journées scientifiques du CLARA, Lyon, 30-31 mars 2010– *Bulletin du Cancer- Volume 97, Pages S32 et S33, John LibbeyEurotext*
6. **Touré A,** Cassier P, Péré-Vergé D, Lombard-Bohas C, Souquet J-C, Vanhems P, Chambrier C. **Impact de la nutrition parentérale sur l'incidence des infections liées aux cathéters veineux centraux chez les patients traités pour un cancer digestif.** 8^{èmes} journées Francophones de Nutrition, Lille, 8-10 novembre 2010, *Nutrition clinique et métabolisme-Vomule 24, Suppl 1, Page S 41–Elsevier Masson.*
 7. DUCHAMP, **A TOURE,** C. PERLADI, M. LAUVERJAT, C. DURIEUX, P. GELAS. **Utilisation des cathéters de type PICC-Line en nutrition parentérale à domicile: faisabilité et complications.** 8^{èmes} journées Francophones de Nutrition, Lille, 8-10 novembre 2010, *Nutrition clinique et métabolisme-Vomule 24, Suppl 1, Page 132 et 133 –Elsevier Masson.*
 8. **TOURE A,** LAUVERJAT M, PERALDI C, BONCOMPAIN-GERARD M, GELAS P, BARNOUD D, CHAMBRIER C. **Prévention secondaire des infections associées aux soins cathéters veineux centraux (ILCVC) chez les patients en nutrition parentérale à domicile .** 9^{èmes} journées Francophones de Nutrition, Reims, 7-9 décembre 2011)-*Nutrition clinique et métabolisme-Volume 25, Suppl 2, Pages S143 et 144–Elsevier Masson.*
 9. CHAMBRIER C, DRAI J, SASSOLAS A, MANDY B, **TOURE A,** LAUVERJAT M, GELAS P, BEYLOT M. **Effets De La Prise Orale D'Acides Biliaires Sur Le Métabolisme Lipidique Chez Des Sujets Ayant Un Grêle Court Sous Nutrition Parentérale Au Long Cours.** 9^{èmes} journées Francophones de Nutrition, Reims, 7-9 décembre 2011)-*Nutrition clinique et métabolisme-Volume 25, Suppl 2, Pages S 25 et 26.*
 10. DUCHAMP, **A. TOURÉ,** M. LAUVERJAT, C. PERALDI, P. GELAS, M. GÉRARD-BONCOMPAIN, D. BARNOUD, C. CHAMBRIER. **Nutrition Parentérale À Domicile Par Cathéter De Type Picc Line: Deux Ans Et Demi D'expérience D'un Centre De NPAD.** 9^{èmes} journées Francophones de Nutrition, Reims, 7-9 décembre 2011)-*Nutrition clinique et métabolisme- Volume 25, Suppl 2, Pages S35*
 11. A. DUCHAMP, C. PERALDI, **A. TOURE,** M. LAUVERJAT, P. GELAS, BARNOUD D, C. CHAMBRIER. **Complications de cathéter en NPAD : Etude d'une cohorte de 196 patients suivis par un centre de NPAD.** 10^{èmes} journées Francophones de Nutrition, Lyon, 12-14 décembre 2012--*Nutrition clinique et métabolisme-Volume 26, Suppl 1, Pages S86-87, Elsevier Masson*
 12. A. TOURÉ, P. VANHEMS, C. LOMBARD-BOHAS, J. CSOUQUET, M. LAUVERJAT, C. CHAMBRIER. **Influence du diabète sur les infections liées aux cathéters à chambre implantable.** 10^{èmes} journées Francophones de Nutrition, Lyon, 12-14 décembre 2012–*Nutrition clinique et métabolisme-Volume 26, Suppl 1, Pages Page 87, Elsevier Masson*
 13. E. HERETH-HEBERT, **A. TOURE,** MS. SOW, M. BARRY, JF. ETARD, E. DELAPORTE. **Complications ophtalmologiques de l'infection à virus Ebola.** 17^{èmes} Journées nationales d'infectiologie, Lille, 7-9 juin 2016, *Médecine et Maladies infectieuses, Volume 46, Hors série 1, page 18–Elsevier Masson*
 14. **A. TOURE,** MS. SOW, JF. ETARD, AK. KEITA, S. LEROY, B. TAVERNE, IK. SAVANE, M. BARRY, E. DELAPORTE. **Séquelles liées au virus Ebola : résultats de la cohorte Postebogui.** 17^{èmes} Journées nationales d'infectiologie, Lille, 7-9 juin 2016, *Médecine et Maladies infectieuses, Volume 46, Hors série 1, page 18 –Elsevier Masson*

15. **ABDOULAYE TOURE**, PHILIPPE VANHEMS, PHILIPPE CASSIER, DENIS PERE-VERGE, CATHERINE LOMBARD-BOHAS, JEAN CHRISTOPHE SOUQUET, CECILE CHAMBRIER. **Impact de la nutrition parentérale sur l'incidence des infections liées aux cathéters veineux centraux chez les patients traités pour cancer digestif.** *4^{èmes} Journées médicales en Guinée, Conakry, 30 mai au 2 juin 2011– Livre des résumés, Page 2*
16. **TOURE A**, BARATIN D, TOURRAINE J-L, TREPO C, PEYRAMOND D, VANHEMS P. **Facteurs associés à un accès Tardif aux soins des personnes infectées par le VIH.** *4^{èmes} Journées médicales en Guinée Conakry, 30 mai au 2 juin 2011-Conakry –Livre des résumés –Pages 7 et 8.*
17. TRAORE FA, SAKO FB, KPAMY DO, BAH EI, PONCIN M, BARRY M, KEITA S, CISSE M, **TOURE A.** **Epidémie d'Ebola : aspects épidémiologique, clinique et évolutif.** *6^{èmes} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 10-14 mai 2015–Livre des résumés, Page 7*
18. **ABDOULAYE TOURÉ**, MOUMIÉ BARRY, FODÉ AMARA TRAORÉ, FODÉ-BANGALY SAKO, DIMAI OUBO KPAMY, ELHADJ IBRAHIMA BAH, M'MAH BANGOURA, MARC PONCIN, SAKOBA KEITA, THIerno MAMADOU TOUNKARA, MOHAMED CISSE, PHILIPPE VANHEMS. **Clinical predictor of mortality in patients with Ebola virus disease.** *6^{èmes} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 10-14 mai 2015 – Livre des résumés, Page 5.*
19. SIDIBE S, DELAMOUE A, KRA K, MAGASSOUBA FB, **TOURE A**, BERETE F, BEAVOGUI AH. **Prévalence et déterminants de la Malnutrition chez les personnes vivant avec le VIH à Conakry en Guinée.** *6^{èmes} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 10-14 mai 2015 – Livre des résumés, Page 25.*
20. A. Touré, S. Antoun, C. lombard-Bohas, JC Souquet, C. Chambrier. **Prolonged parenteral nutrition in active digestive cancer: evolution on body composition and prognostic.** *6^{èmes} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 10-14 mai 2015 – Livre des résumés, Page 31.*
21. HABA YN, TAGNE-MAGNE LD, MAGASSOUBA FB, DELAMOUE A, LOUA KM, BAH MS, **TOURE A**, MAKANERA A, BAH OD, GUILAVOGUI F, CAMARA A. **Séroprévalence des marqueurs infectieux du VIH, VHB, VHC et de la syphilis chez les donneurs de sang au CNTS de Conakry.** *6^{èmes} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 10-14 mai 2015 – Livre des résumés, Page 49.*
22. Traoré FA, Sako FB, Sylla D, Kader DS, Bangoura M, Sidibé M, Keita S, Barry M, Cisse M, **Touré A.** **Epidémie 2013 de méningite en Guinée: émergence de *Neisseriameningitidis* w135.** *6^{èmes} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 10-14 mai 2015 – Livre des résumés, Page 50.*
23. Diallo AM, Delamou A, Diallo M, Sandouno SD, Diallo AA, Sidibé S, Camarac BS, Béréte F, Diawara A, **Touré A.** **Profil épidémiologique et déterminants postopératoires de la fistule obstétricale au Centre médico-social Jean Paul II de Conakry en Guinée.** *6^{èmes} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 10-14 mai 2015 – Livre des résumés, Page 59.*
24. Djidonou HA, Delamou A, Diallo M, Sandouno SD, Diallo AA, Sidibé S, Camarac BS, Béréte F, Diawara A, **Touré A.** **Profil épidémiologique et déterminants postopératoires de la fistule obstétricale à l'hôpital régional de Labé en Guinée.** *6^{èmes} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 10-14 mai 2015 – Livre des résumés, Page 59.*

25. DESCLAUX A, SOW S, TAVERNE B et TOURE A pour le groupe d'étude Postebogui. **Les soignants survivants d'Ébola stigmatisés : la profession médicale en question ?** 7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 55
26. Sall MD, PERS Y-M, SOW MS, TAVERNE B, MARCH L, IZARD S, ETARD J-F, BARRY M, **TOURE A**, DELAPORTE E, Barry TM et Postebogui study group. **Manifestations musculo-squelettiques chez les guéries d'Ébola.** 7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 59
27. Mamady Mory Keita, Bernard Taverne, Sékou SySavané, Laura March, MorifodéDoukouré, Mamadou SaliouSow, **Abdoulaye Touré**, Jean-François Etard, Moumié Barry, Eric Delaporte, and the PostEboGuiStudy Group. **Symptômes dépressifs chez les personnes guéries de la maladie à virus Ébola, résultats issus de la Cohorte PostEboGui (Guinée).** 7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 58
28. **Touré A**, Kadio KJJO, Etard JF, Ayouba A, Keita A, Leroy S, Peeters M, Sow MS, Delaporte E. **Risque d'exposition et séroprévalence de la maladie à virus Ébola chez les sujets contacts de personnes déclarées guéries en Guinée.** 7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 60
29. **Abdoulaye Touré**, Mamadou SaliouSow, Jean-François Etard, Sandrine Leroy, Bernard Taverne, Alpha Kabinet Keita, Philippe Msellati, N'FallyMagassouba, Sylvain Baize, Hervé Raoul, Suzanne Izard, Cécé Kpamou, Thierno Alimou Barry, Mariama DjouldéSall, Laura March, Ibrahima Savane, Moumié Barry, Lamine Koivogui, Falaye Traoré, Eric Delaporte, PostEboGuiStudy Group. **Séquelles cliniques et biologiques liées au virus Ébola en Guinée : Résultats de la cohorte PostEboGui.** 7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 62
30. Bayo Mouctar, Camara Alioune, **Touré Abdoulaye**, Delamou Alexandre, Diallo Ibrahima Sory, Guilavogui Timothée, Sandouno Saa Dimio. **Connaissances, attitudes et pratiques des soignants du CHU de Conakry et de l'INSE sur la maladie à virus Ebola après l'épidémie.** 7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 62-63
31. Sidibé Sidikiba, Delamou Alexandre, Samake Amara Tabaouo, Koman Dinah Bagada, Gnoume Camara, **Touré Abdoulaye**, Camara Alioune, Magassouba Fode Bangaly. **Évaluation des connaissances des gestantes sur le niveau de connaissance des femmes enceintes sur l'allaitement maternel au centre de santé de Samaya dans la Préfecture de Kindia (Guinée).** 7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 67 et 68
32. Diallo AT, Barry MS, Soumaoro LT, Keita A, Barry B, Touré BM, Diallo IS, Donamou J, KamgaTougoué F, **Touré A**, Camara ND. **Itinéraire des patients reçus aux urgences chirurgicales de L'Hôpital National Ignace Deen/CHU de Conakry;** 7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Pages 89 et 90
33. **Touré A**, Abro AL, Kadio KJJO, Magassouba N, Tounkara TM, Camara A, Traoré FA, Magassouba FB, Soumah MM, Sako FB, Cisse M. **Facteurs de risque associés à la dénutrition chez les patients pris en charge pour une infection à VIH dans le centre de traitement ambulatoire de l'Hôpital National Donka De Conakry.** 7^{ème} Journées

médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 110

34. Sidibé Sidikiba, Delamou Alexandre, Camara Alioune, **Touré Abdoulaye**, Samake Amara Tabaou, Dindinda Sakadi, Sadio Amadou Diallo, Magassouba Aboubacar Sidiki, Magassouba Fodé Bangaly. **Profil nutritionnel des patients diabétiques de type 2 au service de diabétologie de l'hôpital national Donka, Conakry, Guinée.** *7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Pages 110 et 111*
35. Sidibé Sidikiba, Delamou Alexandre, **Touré Abdoulaye**, Camara Alioune, Samake Amara Tabaou, Camara Bienvenu Salim, Diallo Sadio Amadou, Camara Gnoume, Camara Lansana Mady. **Prévalence et facteurs associés à la malnutrition chez des adultes vivants avec le VIH/SIDA au Centre Médical Communal de Matam (Guinée).** *7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 111.*
36. Camara A, Sow MS, **Touré A**, Diallo D, Diallo OH, Guilavogui T, Kaba I, Sow OY. **Issue du traitement, la survie et ses facteurs de risque chez les nouveaux tuberculeux coinfectés par le VIH pendant l'épidémie Ébola à Conakry.** *7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Pages 122 et 123*
37. Traoré B, Magassouba A, Sow MS, **Touré A**. **Couverture vaccinale contre le virus de l'hépatite B chez les professionnels de santé du CHU de Conakry.** *7^{ème} Journées médicales Guinée-Rhône-Alpes Conakry, 28 octobre-2 novembre 2017- Livre des résumés, Page 122*

- Professeur des Universités (CE) - Praticien Hospitalier
- Directeur Unité « TransVIHMI » INSERM U1175 – IRD UMI233 - Université de Montpellier
911 Av Agropolis, 34394 Montpellier
Tel 04 67 41 62 97 eric.delaporte@umontpellier.fr
- Directeur Institut Bouisson-Bertrand
- Département des Maladies Infectieuses, CHU Gui de Chauliac, Montpellier

1. Formation universitaire

1974 - 1980 Etudes de Médecine, Faculté de Médecine Paris XIII
 1981 Internat des Hôpitaux de Paris (cursus principalement en Maladies Infectieuses)
 1987 Diplôme du cours d'Epidémiologie IDEA/Centers for Disease Control
 1988 Doctorat en Médecine, Université Paris XIII, France
 1992 Doctorat es Sciences en Santé Publique, Université d'Anvers, Belgique
 1992 Agrégé de l'enseignement supérieur, Université d'Anvers, Belgique
 1998 Professeur des Universités - Praticien Hospitalier en Pathologies Tropicales
 Depuis 2015 Professeur des Universités - Praticien Hospitalier Classe exceptionnelle

2. Activités de Recherche

2.1 Fonctions de recherche

1991-1996 Chargé de Recherche puis Directeur de Recherche à l'INSERM
 1996-2002 Directeur de l'UR36 de l'IRD « **Prise en charge du Sida en Afrique** »
 2003-2010 Directeur de l'UMR145 « **VIH/Sida et Maladies associées** » associant l'IRD et l'Université Montpellier 1
 Depuis 2015 Directeur de l'Unité Mixte Internationale « **Recherche translationnelle sur le VIH et les Maladies Infectieuses** » **TRANSVIHMI** associant l'IRD (UMI233), l'INSERM (U1175) et les Universités de Montpellier, Dakar et Yaoundé

2.2 Activités de recherche

Depuis près de 30 ans je mène des travaux de recherche sur le **VIH et les Maladies associées** dans les pays du Sud. Mon expérience m'a conduit à élargir mes champs d'intervention sur les Maladies émergentes en particulier dans la réponse à l'épidémie d'**Ebola** en mettant en place un projet global de prise en charge et de recherche chez les survivants au virus Ebola

L'unité est **centre de référence OMS sur la résistance aux antirétroviraux**
L'UMI associe plus de 70 scientifiques qui mènent des travaux de recherche pluridisciplinaire associant virologie, clinique, épidémiologie, santé publique et sciences sociales (www.transvihmi.ird.fr)

Principaux résultats

Si je coordonne l'ensemble des activités je dirige plus spécifiquement l'équipe Recherche Opérationnelle.

Parmi mes principaux résultats dès 1998, j'ai participé au Sénégal à la **1^{ère} initiative nationale d'accès au antirétroviral en Afrique**.

Au Cameroun, j'ai évalué les **premiers traitements génériques antirétroviraux (Lancet 2004)**,

Mes questions de recherche s'orientent maintenant entre autres vers les **stratégies de 1^o et 2^{ème} lignes de traitement applicables au Sud**.

De façon plus récente j'ai initié en Guinée un projet visant à étudier le devenir des patients déclarés guéris d'une infection par le virus **Ebola (Lancet ID 2017)**

En synergie avec l'équipe de Martine Peeters, j'ai contribué à préciser **l'origine du virus VIH (publications dans Nature et Science)** en particulier en retrouvant les réservoirs naturels des virus HIV-1 groupe M, N et O en Afrique Centrale. Ces enquêtes chez les grand primates in natura a par ailleurs permis de percer **l'origine du paludisme à *Pl falciparum* et *Pl vivax***.

L'expérience acquise sur ce thème a permis d'initier un projet sur le **réservoir Ebola** financé initialement par l'INSERM puis l'OIE.

Structuration de la recherche au Sud.

Des 1994, j'ai participé à la première mission d'identification et **création du site ANRS de recherche au Sénégal**. A partir du Sénégal, j'ai développé des projets multicentriques en particulier au Cameroun, ce qui a contribué à développer le potentiel de recherche camerounais et de voir la **création du site ANRS du Cameroun** que je coordonne maintenant après celui du Sénégal.

En Guinée dans les suites de l'épidémie d'Ebola j'ai créé le **CERFIG (Centre Formation et de recherche en infectiologie de Guinée)** (www.cerfig.org)

3. Fonctions Hospitalières

Responsable de la consultation de Pathologies Tropicales et du centre de Vaccination internationales du service de Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU Gui de Chauviac, Montpellier.

4. Responsabilités administratives et animation scientifique

Implications dans l'UFR des Sciences de la Santé

2008-2011 Directeur adjoint de l'UFR de Médecine Montpellier-Nîmes chargé des Relations Internationales (**Vice-Doyen**)

2007-2014 Membre élu du Conseil Scientifique de l'Université de Montpellier

Responsabilité stratégique ou décisionnaire dans les organismes de recherche

- **De juin 2015 à septembre 2016 : Directeur du Département Santé et Société de l'IRD**
- **Membre du COPIL de Reacting/INSERM**
- 2012 à 2016, directeur adjoint du pôle Biologie Santé, responsable élu de l'axe d'infectiologie.
- Membre fondateur du **Labex EpiGenMed**
- De 2015 à 2016, représentant de l'IRD au sein d'AVIESAN
- Coordinateur pour l'ANRS des sites de Recherche du Sénégal puis Cameroun

5. Distinctions

- Prix Découverte 2004 du Ministère de la Recherche
- Officier de l'Ordre National du Lion du Sénégal et Chevalier de l'Ordre National du Mérite du Sénégal en remerciements de la contribution apportée à la lutte contre le Sida dans ce pays.
- Chevalier de la Légion d'Honneur (promotion du 14 juillet 2014)

6. Enseignements

- Coordonnateur régional du DESC pathologies Infectieuses et Tropicales de la région Sud 2012-2105
- Responsable du DU « Pathologie Tropicales-Santé internationale » depuis 2001 devenu en 2013 un DIU intitulé « Médecine Tropicale et Méditerranéenne-Santé Internationale »

Missions Internationales d'enseignements

- DIU associant les Universités de Yaoundé et de Montpellier sur le **VIH en Afrique**.
- Dans le passé :
 - **Cours OMS** (2008, 2010, 2012): Advanced WHO/IDR course on immunology, vaccinology and biotechnology applied to infectious diseases », Lausanne – Genève.
 - **Professeur associé à l'Université de Minneapolis USA** (2002-2006).
- Organisateur et intervenant de deux cours internationaux francophones à Dakar

7. Production scientifique

Près de 400 publications (H index>56) dont sur Ebola :

Keita AK, Butel C, Thaurignac G, Diallo A, Traoré F, Kouvogui L, Peeters M, **Delaporte E**, Ayoub, A **Serological evidence of Ebola virus infection in rural Guinea before the 2014 west African epidemic outbreak**, Am.J. Trop Med.Hyg. in press

Keita M. M., Taverne B., Sy Savané S., March L., Doukoure M., Sow M. S., Touré A., Etard J. F., Barry M., **Delaporte E.**, et PostEboGui Study Group, **Depressive symptoms among survivors of Ebola virus disease in Conakry (Guinea):**

- preliminary results of the PostEboGui cohort.** BMC Psychiatry, vol. 17, no 1, p. 127, avr. 2017. doi: 10.1186/s12888-017-1280-8.
- Pers Y.-M., Sow M. S., Taverne B., March L., Izard S., Étard J. F., Barry M., Touré A., et **Delaporte E.** **Characteristics of the musculoskeletal symptoms observed among survivors of Ebola virus disease in the Postebogui cohort in Guinea.** Rheumatology (Oxford), mars 2017. doi: 10.1093/rheumatology/kex074.
- Subtil F., Delaunay C., Keita A. K., Sow M., Touré A. I., Leroy S., Msellati P., Magassouba N., Baize S., Raoul H., Ecochard R., Barry M., **Delaporte E.**, Etard J.-F., et Postebogui Study Group. **Dynamics of Ebola RNA persistence in semen: report from the Postebogui cohort in Guinea.** Clin. Infect. Dis., mars 2017. doi: 10.1093/cid/cix210.
- Etard JF, Sow MS, Leroy S, Touré A, Taverne B, Keita AK, Msellati P, Magassouba N, Baize S, Raoul H, Izard S, Kpamou C, March L, Savane I, Barry M, **Delaporte E**; Postebogui Study Group. **Multidisciplinary assessment of post-Ebola sequelae in Guinea (Postebogui): an observational cohort study.** Lancet Infect Dis. 2017 May;17(5):545-552. doi: 10.1016/S1473-3099(16)30516-3. Epub 2017 Jan 14
- Ayouba A., Touré A., Butel C., Keita A. K., Binetruy F., Sow M. S., Foulongne V., **Delaporte E.**, et Peeters M. **Development of a Sensitive and Specific Serological Assay Based on Luminex Technology for Detection of Antibodies to Zaire Ebola Virus.** J. Clin. Microbiol., vol. 55, no 1, p. 165-176, janv. 2017. doi: 10.1128/JCM.01979-16.
- Keita A. K., Toure A., Sow M. S., Raoul H., Magassouba N., **Delaporte E.**, Etard J.-F., et POSTBOGUI Study Group. **Extraordinary long-term and fluctuating persistence of Ebola virus RNA in semen of survivors in Guinea: implications for public health.** Clin Microbiol Infect. 2017 Jun;23(6):412-413. doi: 10.1016/j.cmi.2016.11.005. Epub 2016 Nov 17.
- Hereth Hébert E., Oury Bah M., Etard J. F., Sow M. S., Resnikoff S., Fardeau C., Touré A., Niouma Ouendeno A., Sagno I. C., March L., Izard S., Lama P. L., Barry M., **Delaporte E.**, et Postebogui Study Group. **Ocular complications in survivors of the Ebola outbreak in Guinea.** Am J Ophthalmol. 2017 Mar;175:114-121. doi: 10.1016/j.ajo.2016.12.005. Epub 2016 Dec 18.
- Sow MS, Etard JF, Baize S, Magassouba N, Faye O, Msellati P, Touré A 2nd, Savane I, Barry M, **Delaporte E**; Postebogui Study Group. **New Evidence of Long-lasting Persistence of Ebola Virus Genetic Material in Semen of Survivors.** J Infect Dis. 2016 Nov 15;214(10):1475-1476

CV court – Juillet 2020

Jean-François ETARD DDN 28/07/1954, Lyon.

Mobile: +33 6 75 80 57 50 jean-francois.etard@ird.fr

ResearcherID: A-9630-2008 ORCID ID: 0000-0002-

4873-0788 [www.linkedin.com/in/jean-francois-](http://www.linkedin.com/in/jean-francois-etard-40106a53)

[etard-40106a53](http://www.linkedin.com/in/jean-francois-etard-40106a53)

[https://www.researchgate.net/profile/Jean-](https://www.researchgate.net/profile/Jean-Francois-Etard)

[Francois Etard](https://www.researchgate.net/profile/Jean-Francois-Etard)

-
- *Doctorat de médecine, Université Lyon 1, 1984 ; Diplôme de Médecine et de Santé Tropicales, 1980, Université Aix-Marseille, 1980 ; Maitrise biologie humaine/épidémiologie, Université Paris 6, 1983 ; PhD Epidémiologie, Université de Tulane, Nouvelle-Orleans, 1992 ; HDR, Université Lyon 1, 2002.*
 - *Directeur de recherche de 1ere classe à l'Institut de Recherche pour le Développement, Unité TransVIHMI, IRD-INSERM-Université de Montpellier, 1991-2020 (émérite depuis janvier 2020).*
 - *Ancien Directeur Département de recherche clinique, Epicentre-MSF, 2009-2014.*
 - *Ancien interne et assistant des Hôpitaux de Lyon – Université Lyon 1, 1980-1986.*
 - *Expérience clinique en maladies infectieuses et médecine tropicale au CHU de Lyon, en Mauritanie et au Mali.*
 - *Carrière internationale en épidémiologie et recherche clinique, 30 années de recherche et expertise en Afrique sub-saharienne et sud-est asiatique sur les maladies infectieuses majeures (VIH, Ebola, paludisme, maladies tropicales négligées, hépatites).*
 - *Solide expertise en méthodes épidémiologiques quantitatives et biostatistiques*
 - *Enseignement de l'épidémiologie et biostatistiques, supervision de masters, doctorants, post-doctorants.*
 - *Production scientifique : 110 publications dans des revues à comité de lecture et 154 communications.*
 - *Capacité managériale et capacité de construction de la recherche : expérience de la direction d'équipes internationales d'épidémiologistes et biostatisticiens ; gestion de budgets de plusieurs millions €; assistance aux autorités sénégalaise et guinéenne dans la conception, construction et lancement de centres de recherche et de formation en maladies infectieuses et émergentes (Centre Régional de Prise en Charge, Dakar; Centre de Recherche et Formation en Infectiologie de Guinée, Conakry).*
 - *Formation en relations internationales, valorisation de la recherche biomédicale, médiation.*
 - *Fondateur et président d'EpiGreen (expertise en recherche épidémiologique et clinique).*
-

2020 - : Directeur de recherche émérite, IRD

Dynamique de l'épidémie à SARS-CoV-2 à Conakry, Guinée (COVEPIGUI), ANRS Flash Covid-19, 2020 (porteur Nord).

Projet d'appui à la recherche-action sur la pandémie et à la définition de la riposte africaine à l'épidémie de Covid-19 (ARIACOV), AFD, 2020 (coordination axe 2 sur les enquêtes en population).

Plateforme de simulation pour l'évaluation et l'amélioration des mesures de lutte contre la diffusion du COVID-19 dans les EHPAD et les unités de soins de longue durée (COVEHPAD), ANR Flash Covid19, 2020 (copilotage).

DashboardCovidRDC, République démocratique du Congo, 2020 (chercheur associé).

Evaluation des projets soumis à l'appel à propositions « Amélioration de la lutte contre le paludisme dans le Grand Sahel et en Afrique centrale », Expertise France/Initiative 5PC.

Projet oncologie MSF France au Mali : appui à Epicentre sur le circuit des patients et de l'information, élaboration des recommandations pour l'informatisation des données de dépistage et de prise en charge.

2015-2019 : Directeur de recherche, IRD, Montpellier.

Projets post-Ebola en Guinée : cohorte de survivants (Postebogui, coordination scientifique) et contacts (Contactebogui, co-investigateur principal), 2015-2019 (Task Force interministérielle française Ebola).

Co-pilotage du programme structurant interdisciplinaire et inter-partenarial (PSIP) « Changement global et risque infectieux », IRD, 2018-2019.

Evaluation des projets soumis à l'appel à propositions « Mère, enfant, adolescent.e : développer des stratégies visant à améliorer l'intégration de la prévention, du dépistage et de la prise en charge du vih, de la tuberculose et du paludisme aux systèmes de sante », 2019 (Expertise France/Initiative 5PC).

Analyse de l'atteinte de la cible ONUSIDA « 90-90-90 » dans la perspective de fin de l'épidémie de VIH/sida en 2030 au Sénégal, 2018-2019 (Expertise France/Initiative 5PC).

Revue des indicateurs VIH au Laos, 2017 (Expertise France/Initiative 5PC).

2009 - 2014 (détachement de l'IRD) : Directeur du Département de recherche clinique, Epicentre/MSF, Paris

Définition des axes de recherche et prospective dans différents champs thématiques avec les Départements médicaux et les Départements des opérations issus des centres opérationnels de MSF.

Animation du département, élaboration et défense du budget du département.

Responsabilité finale de la base de recherche permanente à Mbarara, Ouganda.

Garantie de la qualité scientifique de la production scientifique. Participation aux échanges scientifiques et médicaux dans les réseaux internes et externes à MSF.

1991 – 2009 : Chargé de recherche puis Directeur de recherche, IRD, Bamako, Dakar, Lyon, IRD.

Coordination scientifique du suivi à long terme des 404 premiers patients sénégalais infectés par le VIH-1 recevant un traitement antirétroviral, 2003-2008 (ANRS 1215).

Investigateur principal du projet d'évaluation de l'impact des antirétroviraux sur la reconstitution immunitaire et la mortalité, Savannakhet et Vientiane, Laos, 2005-2008 (CHAS, MSF Suisse).

Chef de service laboratoire population et santé, IRD : coordination des programmes de recherche intervenant sur la zone d'étude de Niakhar, Sénégal, 1996-2001.

Projet d'appui à la recherche en santé publique, INRSP : responsable de la composante épidémiologique, Bamako, Mali, 1991-1995.

1987 – 1988 : Conseiller Technique pour le Programme Elargi de Vaccination, John Snow Inc./Projet de Renforcement des Services de Santé Rurale, Mauritanie.

1984 – 1987 : Assistant des universités, Université Lyon 1 - Assistant des Hôpitaux de Lyon.
Département de Parasitologie et Médecine Tropicale.

1980-1984 : Interne des Hôpitaux de Lyon.

KEITA Alpha Kabinet

1) Formation

Année	Diplôme	Institution
2013	Docteur en Sciences (PhD) Spécialité : Microbiologie des Maladies Infectieuses	Faculté de Médecine Aix-Marseille Université (France)
2013	Diplômes d'études supérieures interuniversitaires (DESUI)	Faculté de Médecine Aix-Marseille Université (France)
2010	Master Sciences de la Santé Spécialité : Maladies Transmissibles et Pathologies Tropicales	Faculté de Médecine Aix-Marseille Université (France)
2007	Diplôme d'Etat de docteur en Médecine	Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontostomatologie Université Gamal Abdel Nasser de Conakry-Guinée
2005	Maîtrise de Statistiques appliquées aux Sciences Biomédicales	Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontostomatologie Université Gamal Abdel Nasser de Conakry-Guinée

2) Parcours professionnel

2020 : **Directeur du programme de Microbiologie**, Université de Gamal Abdel Nasser de Conakry

(UGANC), Guinée

2019 : **Directeur Adjoint/Responsable du Laboratoire**, Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie
de Guinée

2019 : **Coordinateur chargé de la Recherche**, CEA pour la Prévention et Contrôle des Maladies Transmissibles

2019 : **Chef Unité Biologie Moléculaire**, Institut National de Santé Publique (INSP), Guinée.

2018 : **Inscrit sur la Liste d'Aptitude aux Fonctions de Chargé de Recherche du CAMES** en Microbiologie-
Epidémiologie, UGANC.

2018-2021 : **Chercheur**, Université de Montpellier, affecté au sein de l'Unité TransVIHMI, France

2015-2017 : **Chercheur Post-doctorant Senior**, IRD, Montpellier, France

2014-2015 : **Chercheur Post-doctorant**, Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Sénégal.

2011-2018 : **Inscrit sur la liste aux Fonctions d'Assistant** à la chaire de Santé Publique, Université de Gamal
Abdel Nasser de Conakry (UGANC), N°2011/8247/MESRS/CAB.

2010-2013 : **Doctorant chercheur** au sein Unité de Recherche sur les Maladies Infectieuses et Tropicales

Emergentes (URMITE), Marseille, France.

2019 : Membre du groupe stratégique de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour l'évaluation des outils de diagnostic in vitro (SAGE IVD).

2019 : Membre du comité scientifique de la Faculté des Sciences et Technique de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (UGANC), Guinée.

2018 : Membre de la communauté des scientifiques du Next Einstein Forum.

3) Liste des 10 publications les plus importantes (livres, chapitres d'ouvrage, articles, rapports)

Aurélié Wiedemann, D Ph, Emile Foucat, M Sc, Hakim Hocini, D Ph, Cécile Lefebvre, M Sc, Alpha Kabinet Keita, D Ph, Ahidjo Ayouba, D Ph, Stéphane Mély, M Sc, José-Carlos Fernandez, M Sc, Abdoulaye Touré, D Ph, Claire Lévy-Marchal, M D, Hervé Raoul, D Ph, Eric Delaporte, M D, Lamine Koivogui, D Ph, Christine Lacabaratz, D Ph, Yves Lévy, M D (2020) **Long-lasting severe immune dysfunction in Ebola virus disease survivors** *Nature Communications*.

Obidimma Ezezika, Alpha Kabinet Keita (2020) **Outsmarting Ebola through stronger national health systems** *Scientific African* 7: e00309 03.

Alpha Kabinet Keita, Nicole Vidal, Abdoulaye Toure, Mamadou Saliou Kalifa Diallo, N'fally Magassouba, Sylvain Baize, Mathieu Mateo, Herve Raoul, Stephane Mely, Fabien Subtil, Cécé Kpamou, Lamine Koivogui, Falaye Traore, Mamadou Saliou Sow, Ahidjo Ayouba, Jean Francois Etard, Eric Delaporte, Martine Peeters, PostEbogui Study Group (2019) **A 40-Month Follow-Up of Ebola Virus Disease Survivors in Guinea (PostEbogui) Reveals Long-Term Detection of Ebola Viral Ribonucleic Acid in Semen and Breast Milk** *Open Forum Infectious Diseases* 6: 12. ofz482 December.

Mamadou Saliou Kalifa Diallo, Muriel Rabilloud, Ahidjo Ayouba, Abdoulaye Touré, Guillaume Thaurignac, Alpha Kabinet Keita, Christelle Butel, Cécé Kpamou, Thierno Alimou Barry, Mariama Djouldé Sall, Ibrahima Camara, Sandrine Leroy, Philippe Msellati, René Ecochard, Martine Peeters, Mamadou Saliou Sow, Eric Delaporte, Jean-François Etard (2019) **Prevalence of infection among asymptomatic and paucisymptomatic contact persons exposed to Ebola virus in Guinea: a retrospective, cross-sectional observational study.** *The Lancet. Infectious diseases* 19: 3. 308-316 Mar.

Helene M De Nys, Placide Mbala Kingebeni, Alpha K Keita, Christelle Butel, Guillaume Thaurignac, Christian-Julian Villabona-Arenas, Thomas Lemarcis, Mare Geraerts, Nicole Vidal, Amandine Esteban, Mathieu Bourgarel, François Roger, Fabian Leendertz, Ramadan Diallo, Simon-Pierre Ndimbo-Kumugo, Justus Nsio-Mbeta, Nikki Tagg, Lamine Koivogui, Abdoulaye Toure, Eric Delaporte, Steve Ahuka-Mundeke, Jean-Jacques Muyembe Tamfum, Eitel Mpoudi-Ngole, Ahidjo Ayouba, Martine Peeters (2018) **Survey of Ebola Viruses in Frugivorous and Insectivorous Bats in Guinea, Cameroon, and the Democratic Republic of the Congo, 2015-2017.** *Emerging infectious diseases* 24: 12. 2228-2240 12.

Alpha K Keita, Christelle Butel, Guillaume Thaurignac, Aminata Diallo, Talla Nioke, Falaye Traoré, Lamine Koivogui, Martine Peeters, Eric Delaporte, Ahidjo Ayouba (2018) **Serological Evidence of Ebola Virus Infection in Rural**

Guinea before the 2014 West African Epidemic Outbreak. *The American journal of tropical medicine and hygiene* 99: 2. 425-427 08.

Jean-François Etard, Mamadou Saliou Sow, Sandrine Leroy, Abdoulaye Touré, Bernard Taverne, Alpha Kabinet Keita, Philippe Msellati, N'Fally Magassouba, Sylvain Baize, Hervé Raoul, Suzanne Izard, Cécé Kpamou, Laura March, Ibrahima Savane, Moumié Barry, Eric Delaporte (2017) **Multidisciplinary assessment of post-Ebola sequelae in Guinea (Postebogui): an observational cohort study.** *The Lancet. Infectious diseases* 17: 5. 545-552 May.

A K Keita, N Doumbouya, M S Sow, B Konate, Y Dabo, D A Panzo, M Keita (2016) **Prévalence des infections nosocomiales dans deux hôpitaux de Conakry (Guinée)** *Sante Publique* 28: 2. Mars.

Alpha Kabinet Keita, Oleg Mediannikov, Pavel Ratmanov, Georges Diatta, Hubert Bassene, Clémentine Roucher, Adama Tall, Cheikh Sokhna, Jean-François Trape, Didier Raoult, Florence Fenollar (2013) **Looking for *Tropheryma whipplei* source and reservoir in rural Senegal.** *The American journal of tropical medicine and hygiene* 88: 2. 339-343 Feb.

Alpha Kabinet Keita, Hubert Bassene, Adama Tall, Cheikh Sokhna, Pavel Ratmanov, Jean-François Trape, Didier Raoult, Florence Fenollar (2011) ***Tropheryma whipplei*: a common bacterium in rural Senegal.** *PLoS neglected tropical diseases* 5: 12. Dec.

4) Principaux programmes (recherche, recherche opérationnelle, etc., rôle, financement)'

Ebola : un modèle « ONE HEALTH » pour comprendre et prévenir les risques d'émergences (Projet EboHealth). Co-Investigateur

Accepté par le Comité d'Éthique pour la Recherche en Santé de Guinée, session du 28 octobre 2019.

Financement : Montpellier Université d'Excellence (MUSE) dans le cadre de son programme de soutien à la recherche (2018-2021).

Renforcement des capacités et surveillance de la maladie à virus Ebola (Projet EboSursy). Co-Investigateur

Accepté par le Comité d'Éthique pour la Recherche en Santé de Guinée, session de mai 2018 (N°61/CNERS/17).

Financement : Union Européenne (UE) exécuté par l'OIE (Organisation mondiale de la Santé animale) à travers CIRAD, l'IRD et l'Institut Pasteur dans 10 pays « prioritaires » dont la Guinée (2017-2021).

BAT-COV : Prévalence, diversité génétique et distribution géographique des coronavirus chez les chauves-souris

Sauvages afin d'évaluer le risque pour de futur transmissions zoonotiques. Investigateur principal

Financement : Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales (ANRS), (2020-2021)

ARIACOV : projet de recherche-action en appui à la riposte africaine à l'épidémie de Covid-19.

Co-Investigateur

Financement : Agence Française de Développement (AFD), (2020-2022)

6) Indicateurs

1) Publications dans des revues scientifiques : 38

2) Communications internationale ou nationale avec actes : 09

3) 3 thèses de sciences et 2 Masters encadrés et soutenus, 9 thèses d'exercice de Médecine et Pharmacie encadrés dont 2 soutenus, 7 en cours de supervision

- Rédacteur en chef adjoint de la Revue Guinée Médicale (Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'UGANC)

- Reviewer régulier pour les journaux suivants :

- Lancet Infectious Diseases (Depuis septembre 2015),
- New Microbes and New Infections (Depuis Mai 2015),
- Infection (Depuis Mars 2015),
- Future Microbiology
- Emerging Infectious Diseases (Depuis juillet 2012).

6) number of citations received in the international scientific literature according to ISI, Scopus or Google Scholar;

Google Scholar since 2015

	Toutes	Depuis 2015
Citations	394	305
indice h	10	10
indice i10	10	10

Citations: 394

Indice h: 10

Indice i10: 10

CURRICULUM VITAE

DONNEES PERSONNELLES :

SOUMAH Abou Aissata, MD, MPH

 Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie de Guinée (CERFIG)

 +224 628 22 77 47

 abou-aissata.soumah@cerfig.org.fr / aboufontaine@yahoo.fr

 www.linkedin.com/in/abou-a-soumah-9911a634

 Skype aboufontaine24

ETUDES FAITES :

Certificat de spécialisation GLOBAL HEALTH : Ecole Pasteur – CNAM de Santé Publique, Case courrier EPN7, 292 rue Saint Martin - 75141 Paris Cedex 03, **10/2018 à 03/2019**

Master 2 en Santé Publique, spécialité : Santé Publique Société et Développement (SPSD), Aix-Marseille Université, 27, Bd Jean Moulin, 13385 Marseille Cedex, France, **09/2014 à 10/2016**

Doctorat d'Etat en Médecine, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Dixinn Centre, BP : 1017, Conakry, Guinée, **09/2000 à 10/2007**

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE :

Chef de projet ARIACOV : appui à la riposte africaine à l'épidémie de Covid-19, Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie de Guinée (CERFIG), Conakry/Guinée, **Depuis 06/2020. Responsabilités Majeures :**

- Planification et mise en œuvre des activités du projet ARIACOV en Guinée ;
- Assurer et suivre le processus de soumission du protocole de recherche au Comité National d'Éthique de la Recherche en Scientifique (CNERS) ;
- Assurer la collecte des données et participer à l'analyse des données (description et modélisation) ;
- Rédiger les rapports d'étape et le rapport final.

Epidémiologiste COVID-19, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSS), Conakry/Guinée, **Mars à Juin 2020.**

Responsabilités Majeures :

- Epidémiologiste en appui à la Direction Communale de la Santé (DCS) de Ratoma/Conakry ;
- Investigation des cas confirmés de COVID-19 dans la commune de Ratoma ; □ Participer à la définition et mise en œuvre de la stratégie d'intervention de l'ANSS ;
- Planifier/coordonner les visites terrains en équipe ;
- Mener/coordonner des évaluations rapides de besoins, identifie les champs d'action prioritaires et possibles pour l'ANSS dans son secteur d'intervention ;
- Élaborer/réviser les outils harmonisés pour la collecte de données ;
- Reporting permanent des données collectées dans le DHIS-2 et autres bases de données ;

- Préparer les documents et informations pertinents à inclure dans les rapports de situation internes et externes (SitReps), les rapports d'investigation, les bulletins et les évaluations des risques ;
- Analyser les données des laboratoires de référence et dresser un plan d'amélioration en collaboration avec les autorités sanitaires locales ;
- Participer à la coordination interne et aux réunions avec les autres membres de l'équipe.

Assistant Technique – Santé Sexuelle et Reproductive & Financement de la santé, Agence Belge de Développement – ENABEL, Conakry/Guinée, **11/2019 – 02/2020. Responsabilités Majeures :**

- Assurer le démarrage des actions du programme de l'intervention « Promotion des droits sexuels et reproductifs » - She Decides ;
- Contribuer à la définition et la mise en œuvre du système de Monitoring et d'Evaluation ;
- Lancement d'études et propositions : « Renforcement des communautés pour un changement de comportement en faveur du respect des droits sexuels et reproductifs à Kindia et Mamou » et « Mise en place d'un One-stop center pour les violences sexuelles » ;
- Analyse situationnelle des formations sanitaires de Mamou dans le cadre du FBR ; □ Lancement de l'achat de services à travers le financement basé sur les résultats (FBR).

Health Field Officer², Comité International de la Croix-Rouge (CICR), Conakry/Guinée, **02/2013 – 02/2019.**

Responsabilités Majeures :

- Planification, mise en œuvre et suivi-évaluation du programme santé/nutrition du CICR en Guinée ;
- Accès aux soins et renforcement du système de santé : supervision et formation des agents de santé des infirmeries des prisons de Guinée dans la détection et la prise en charge des pathologies tropicales notamment le paludisme, les dermatoses, le VIH/SIDA, la TB et autres maladies respiratoires ; gestion du stock des médicaments et plaidoyer auprès des autorités sanitaires ;
- Programme nutritionnel : évaluation nutritionnelle de plus de 13 000 détenus dans 8 lieux de détention et suivi de la prise en charge des cas de malnutrition ; Contribuer au développement et à la production des outils spécifiques au programme de santé/nutrition ;
- Réponse aux urgences (Ebola mars 2014 à décembre 2015)
- Contribuer à la préparation du PFR santé (planification annuelle), du BfR santé et du budget ;
- Reporting permanent du programme santé/nutrition du CICR en Guinée ;
- Missions d'appui : Dakar/Sénégal (Mai 2014) ; Freetown/Sierra Leone (Janvier 2017) ; Abidjan/Côte d'Ivoire (Décembre 2017).

Consultant National / Data Manager, Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Conakry/Guinée, **02/2018 - 12/2018.**

Responsabilités Majeures :

- Consultant national chargé de la gestion des données et informations sanitaires de qualité notamment celles du PEV en appui aux régions sanitaires de Conakry et Faranah ;

- Renforcer le mécanisme de collecte, de traitement, d'analyse, de remontée, de contrôle de qualité, de diffusion et de stockage des données de santé y compris de surveillance en lien avec le DHIS2 et le DVD-MT afin de simplifier la saisie des données ;
- Renforcer les capacités techniques des ressources humaines impliquées dans la gestion des données de santé (supervision formative, monitoring) ;
- Gérer les bases de données connexes y compris le contenu, la structure, l'emplacement du fichier système de sauvegarde ;
- Élaborer/réviser les outils harmonisés pour la collecte de données ;
- Préparer les documents pertinents à inclure dans les propositions de projets, les rapports de situation internes et externes (SitReps), les bulletins, les évaluations des risques pour la santé ;
- Superviseur régional de Faranah : revue externe du PEV avec Kobocollect (août 2018) et Monitoring Indépendant JNV Polio (septembre et décembre 2018) ;
- Enquête auto-évaluation qualité des données du PEV: Matoto et Kaloum (mai 2018), Dinguiraye et Faranah (août 2018).

Consultant National / Santé Maternelle, Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Conakry/Guinée,

16/12/2016 - 28/12/2016.

Responsabilités Majeures :

- Consultant national chargé de la collecte des données dans le cadre de la mise en œuvre des recommandations de la commission sur la santé de la femme dans la région africaine de l'OMS ; □ Production du rapport pays narratif, mettant en relief la situation d'ensemble de la santé de la femme, les principaux déterminants y compris les éléments de succès, les barrières et les goulots d'étranglement.

Médecin Chef du centre, Centre de Santé Associatif – Fraternité Médicale Guinée (FMG), Conakry/Guinée, **04/2008 - 02/2013. Responsabilités majeures :**

- Offre de soins de santé aux patients en général et plus spécifiquement le suivi médical d'une cohorte de personnes vivant avec le VIH/Sida en collaboration avec Médecins Sans Frontières Belgique (MSF/Be) et également la gestion du personnel du centre de santé et les stagiaires ;
- Coordonne les activités du centre et le représente dans les réunions avec la direction de l'ONG et les autres partenaires ;
- Reporting permanent des données épidémiologiques hebdomadaires/mensuelles ;
- Enquêteur/Contrôleur ESCOMB 2012 (Enquête de Surveillance Comportementale et Biologique sur les IST/VIH/Sida en Guinée).

FORMATIONS ET DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL:

- Cours Régional en Droits de Santé Sexuelle et Reproductive : Institut Régional de Santé Publique- Ouidah (BENIN), BP : 384 Ouidah - 01 BP : 918 Cotonou, 01/2020 à 04/2020 ;
- Atelier de formation sur le financement basé sur les résultats (FBR), 06/12/2019 au 11/12/2019 ;
- Atelier régional sur la santé et les droits sexuels et reproductifs à Ouagadougou, 20 au 22/11/2019 ;

- Certificate General English as a Foreign Language (General English and Callan Method) : ABC school of English, 63 Neal Street, Covent Garden, London, WC2H 9PJ, UK, 04/2019 à 09/2019 ;
- Certificat de niveau 1 en planification de l'amélioration des données, OMS, 22/10 au 14/12/2018 ;
- Formation en gestion des données du PEV, OMS/Guinée, Avril 2018 ;
- Formation Santé en détention, Institut Sciences Po de Grenoble, France, 23/04/2018 au 27/04/2018 ;
- Workshop – Nutrition en détention, CICR/Abidjan, Côte d'Ivoire, 06/11/2017 au 15/11/2017 ; ➤ Formation Santé et Humanitaire, Humacoop, Abidjan, Côte d'Ivoire, du 28/11/2016 au 03/12/2016 ; ➤ Veille Sanitaire et Surveillance Epidémiologique, Université Aix-Marseille, France, 06-26/11/2015.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES :

Projets :

- Projet « Promotion des droits sexuels et reproductifs » PDSR (Phase de démarrage : 2019/2020) ;
- Programme Santé et Nutrition en milieu carcéral guinéen (2013/2019) ;
- Projet de Renforcement du Système de Santé – RSS2/PEV – Gavi/OMS (2018) ;
- Projet « Frontières et vulnérabilité au VIH/Sida » (Phase 1 : 2008-2010 et Phase 2 : 2010-2013) ;
- Projet d'accès aux services de dépistage et de prise en charge globale des IST/VIH/Sida dans 7 structures de première ligne de soins en basse et moyenne Guinée (2011-2012) ;
- Projet de renforcement des activités de prise en charge médicale et psychosociale des IST/VIH/SIDA autour des centres de santé de la Basse et Moyenne Guinée (2010) ;
- Projet d'appui aux initiatives de prise en charge médicale et psychosociale des IST/VIH/SIDA autour des centres de santé en basse et moyenne Guinée (2010).

Publications scientifiques :

- AA S Diallo, AI Sylla, H Sow, A Doumbouya, **AA Soumah**, AD Doumbouya, C Meliho, KDiallo, O Sow, A Diallo, AG Diallo. Knowledge and Attitudes of Prisoners regarding HIV / AIDS in the Middle Guinea. Jaccr Africa, 2018, Vol 2, N°2: 169-177.
- AAS Diallo, MM Keita, Aboubacar I Sylla, SO Ifono, F Kourouma , AD Doumbouya, **AA Soumah**, H Sow, O Sow, AG Diallo, A Diallo. Séquelles psychosociales et médicales chez les malades déclarés guéris de la Maladie à Virus Ebola (MVE) dans la préfecture de Guéckédou (Guinée). Jaccr Africa, 2018, Vol 2, N°2: 252-260.
- Diallo AAS, Keita MM, Sylla AI, Doumbouya AD, Doumbouya A, Sylla D, Bah MLY, **Soumah AA**, Sow H, Diallo K. Impact psychosocial et sanitaire sur les personnes guéries d'Ebola dans la ville de Conakry. Journal de Neurologie – Neurochirurgie – Psychiatrie, 2017, Vol 002, N° 16.

Aboubacar 1 Sylla, Alpha A. Sank Diallo, **Abou Aissata Soumah**. Les pathologies chroniques du foie

Mamadou Saliou Kalifa DIALLO

Ingénieur Statisticien, Biostatisticien, Enseignant-chercheur, consultant
Expertise en santé publique, management, recherche, suivi et évaluation

Tél : (+224) 622 981 892, **E-mail** : saliou.kalif@gmail.com, **Skype** : saliou.kalifa, Naissance :
30/12/1985

Huit (8) ans d'expérience professionnelle dans la gestion de projets, la recherche, le suivi et l'évaluation en Afrique

En tant que **biostatisticien**, j'ai participé à l'élaboration de protocoles de recherche, au choix des méthodes et analyses statistiques appropriées, à l'analyse des données et à la rédaction de la partie statistique des rapports et articles de recherche clinique.

En tant que **coordonnateur recherche, suivi et évaluation** J'ai appuyé diverses institutions à concevoir

et à mettre en oeuvre plusieurs enquêtes statistiques, des stratégies de traitement des données ainsi

qu'au développement d'outils pratiques de collecte et d'analyse de données sanitaires. Il s'agit

notamment des outils nationaux de collecte de données en Guinée (actuellement utilisé dans tous les

sites de dépistage et de traitement du VIH du pays) et de l'amélioration du système national d'information sanitaire.

De même, j'ai formé et supervisé plus de 1000 acteurs impliqués dans le processus de collecte et

d'analyse des données sanitaires. J'ai rédigé des documents normatifs et méthodologiques, élaboré des

plans nationaux de suivi et d'évaluation et mis en place des systèmes de suivi et d'évaluation pour

collecter, traiter et analyser les informations relatives à plus de dix projets sanitaires. De plus, j'ai

enseigné des cours liés à la statistique. J'ai formé et encadré des professionnels et des étudiants dans la

collecte et l'analyse de données statistiques à l'aide de logiciels statistiques appropriés tels que CsPRO,

SPSS, stata et R.

Ces activités m'ont donné l'occasion d'interagir largement avec le public et m'ont permis de travailler

avec différents acteurs dans des contextes difficiles. J'ai acquis un solide leadership grâce à la gestion

axée sur les résultats et à la prise de décisions stratégiques fondées sur des données probantes.

Compétences principales

Collecte, traitements, analyses de données

Modélisations statistiques

Recherche quantitative et qualitative, suivi et évaluation

Renforcement de systèmes d'informations sanitaires

Rédaction de documents normatifs et méthodologiques

Management de projets

Planification stratégique
Renforcement de capacités
Conception d'applications
Résolution de problèmes

Logiciels : word, excel, access, cspro, spss, R, stata, dhis2, ODK, ArcGis, QGIS, SAS

Formations et diplômes

Période Institution Diplôme obtenu

Depuis 2019 Université de Montpellier, France Doctorat biostatistique-épidémiologie

2017-2018 Université Claude Bernard Lyon 1, France Master 2, santé publique option Biostatistique
2007-2011

Institut Sous régional de Statistique et
d'Économie Appliquée (ISSEA) de Yaoundé,
Cameroun

Ingénieur statisticien

2005-2007 Université GAMAL ABDEL NASSER de Conakry
(UGANC), République de Guinée

Diplôme d'Etudes Universitaires Générales
(DEUG), option Mathématiques-Physiques

2004-2005 Lycée Wouro de Labé, République de Guinée Baccalauréat Sciences Mathématiques

2

Expérience professionnelle

I. Management de projets, recherche, suivi et évaluation

Période : Depuis 2017

Structure : Centre de recherche et de formation en infectiologie de Guinée (CERFIG)

Poste occupé : Biostatisticien

Période : Juin 2015-décembre 2017

Structure : population Services International (PSI)

Poste occupé : Coordonnateur Recherche, suivi et évaluation

Période : Octobre 2012-Juin 2015

Structure : Solidarité thérapeutique et initiatives pour la santé (SOLTHIS)

Poste occupé : Coordonnateur système d'information sanitaire

II. Consultant

Période : Depuis Septembre 2019

Structure : Search For Common Ground (SFCG)-Guinée

Activités : **Consultant Evaluation de projets, planification stratégique et monitoring**

Période : Mars-Juin 2019

Structure : Plan International-Guinée

Activités : **Consultant pour la réalisation d'une étude** de base sur les mutilations génitales
féminines en Guinée

en utilisant une approche mixte (qualitative et quantitative)

Période : Janvier-Mai 2019

Structure : Institut National de santé Publique (Guinée)

Activités : **Consultant en appui pour l'étude d'évaluation de** la qualité et la performance des sites
de diagnostic

VIH en Guinée

Période : Novembre 2018-Septembre 2019

Structure : Family Health International (FHI360)-Guinée

Activités : **consultant pour la formation de 5 ONG en recherche opérationnelle en santé et**
l'appui pour la

réalisation de 5 enquêtes

Période : Aout-Octobre 2018

Structure : Bluesquare -Belgique

Activités : Consultant data scientist

Période : Juin-Juillet 2015

Structure : Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) - Guinée

Activités : Consultant pour la formation du personnel de la cellule d'évaluation du ministère de l'éducation de

la Guinée en méthodologie de collecte et d'analyse des données

Période : Juin-Octobre 2012

Structure : Banque Mondiale en Guinée

Activités : Consultant pour la réalisation d'une étude nationale sur l'impact de l'attribution d'une prime aux

enseignants sur le niveau des élèves

Période : Juin-2011-Juin 2012

Structure : cabinets d'études privés en Guinée

Activités : Conception, supervision, et analyses de données d'enquêtes statistiques

3

III. Enseignements

Période : Octobre 2011 à nos jours (temps partiel)

Activités : Chargé de cours et chercheur dans plusieurs universités publiques et privés en Guinée

- Préparer et dispenser les Cours de Statistiques descriptives, Statistiques mathématiques

(Échantillonnage,

Estimations et Tests d'hypothèses), Économétrie et logiciels statistiques (Csp, SPSS, Stata, R).

- Préparer et dispenser les cours de Biostatistique et d'analyses de données

IV. Quelques Publications

1. Diallo MSK et al. A 40-Month Follow-Up of Ebola Virus Disease Survivors in Guinea (PostEbogui) Reveals

Long-Term Detection of Ebola Viral Ribonucleic Acid in Semen and Breast Milk, OFID, Dec 2019.

2. Diallo MSK, Rabilloud M, Ayouba A, et al. Prevalence of infection among asymptomatic and paucisymptomatic contact persons exposed to Ebola virus in Guinea: a retrospective, cross-sectional observational study, Lancet Infect Dis 2019, published online Feb 11.

3. La cartographie des sites de fréquentation, outil d'orientation des stratégies et interventions de prévention

du VIH/Sida et des IST en direction des populations clés en Guinée, ICASA 2017

4. Ndawinz J, Cissé M, Diallo MSK, sidibé C, D'Ortenzio E. Prevention of HIV spread during the Ebola outbreak in

Guinea, Lancet Infect Dis 2015

5. Cisse M, Diallo MSK, Tidiane C, Kpamou C, Dimitri J, D'Ortenzio E, Ndawinz J Impact of the Ebola outbreak on

the quality of care of people living with HIV taking antiretroviral treatment at Donka national hospital in

Conakry, Guinea, Lancet Infect Dis 2015

6. « La mise en place de nouveaux outils de collecte des données PTME en Guinée Conakry : l'appui de l'ONG

SOLTHIS », Afraviv 2014

V. Personnes ressources

Pr René Ecochard, Professeur d'université - praticien hospitalier, Université de Lyon 1, chef de service

Biostatistiques et santé, tél : +33 (0)4 72 11 51 53, E-mail rene.ecochard@chu-lyon.fr

Pr Eric Delaporte, Professeur d'université - praticien hospitalier, directeur d'unité, IRD_UMI 233 TransVIHMI,

Montpellier, France, tel : 04 67 41 62 97, E-mail : eric.delaporte@ird.fr

***Pr Ag Abdoulaye Touré, PharmD, Phd, DG INSP, DG CERFIG, tel : +224 625 66 46 87, mail :
abdoulaye.toure@cerfig.org***

***Je certifie exacts les renseignements ci-dessus fournis et me rends disponible à
apporter la preuve de leur véracité.***

DIALLO Mamadou Saliou Kalifa

Ibrahima CAMARA

1) Formation

Année

Diplôme

Institution

2017-2018

Master 2 en Épidémiologie et Biostatistiques

Institut Africain de Santé Publique, Ouagadougou, (Burkina Faso)

2016-2017

Master 1 en santé publique

École supérieure des Sciences de la Santé Casablanca, (Maroc)

2015-2014

Doctorat d'Etat en Médecine

Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, (Guinée)

2) Parcours professionnel

Depuis janvier 2020 : Chargé d'étude, Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie de Guinée (CERFIG), R. de Guinée

- Responsable de la mise en oeuvre et la supervision des études du centre de formation et de recherche en infectiologie de Guinée (CERFIG) ;
- Conception et réalisation des projets de recherche ;
- Organisation et supervision des formations au centre de formation et de recherche en infectiologie de Guinée (CERFIG) ;
- Définition des protocoles, des moyens matériels et des méthodes des recherches scientifiques ;
- Rédaction des procédures, des hypothèses de recherche et des modèles scientifiques
- Analyse et interprétation des résultats des expériences scientifiques
- Contrôle de la cohérence des résultats des expériences scientifiques par rapport aux hypothèses ;

- Présentation des résultats des études scientifiques à l'interne et à l'externe

- Rédaction de rapports et publications d'études scientifiques ;

- Veille scientifique et/ou technique

- Identification de nouvelles pistes scientifiques et techniques au cours des études Supervision technique des activités sous traitées

Décembre 2018 30 Octobre 2019- Consultant International, Épidémiologiste sénior, Projet Urgence Ebola ALIMA, Nord Kivu, République Démocratique du Congo, Décembre 2018 30 Octobre 2019

- Participation à l'élaboration des procédures standardisés de prise en charge Ebola et des maladies à potentielle épidémique

- Briefing du personnel expatriés et délocalisés sur Ebola

- Formation des dix (10) gestionnaires de données sur bola et la gestion des données dans un contexte d'urgence sanitaire

- Participation action active à la rédaction du plan national de riposte contre Ebola (SRP3 et SRP4),

- Participation à l'élaboration de la stratégie de promotion de la santé de ALIMA au Nord-Kivu,

- Team lead de l'évaluation des aires de santé de la zone de santé Béni pour l'ouverture des centres de transit périphériques (financement OFDA)

- Représentation de ALIMA aux différentes réunions de coordination et des partenaires,

- Supervision et évaluation des gestionnaires de données

- Elaboration des SOP de gestion des données dans un CTE

- Appui aux équipes d'essai clinique sur Ebola (Molécules en expérimentation)

- Participation à l'élaboration du guide d'installation des centres de transit périphériques (CTPs),

- Team lead de l'évaluation des centres de transits périphériques construits et gérés par ALIMA dans les zones de santé de Katwa et Vuhovi,

- Appui dans la planification et la mise en oeuvre des activités

- Support à l'ouverture du projet Equipe d'Intervention d'urgence ALIMA dans la zone de santé de Mambasa en RDC
- 2018 (Septembre - Novembre) – Assistant Suivi Evaluation au Programme National de lutte contre le Paludisme de Guinée (PNLP)
 - Team lead enquête sur la prévalence du paludisme dans la région de Conakry comparée aux zones rurales avec CD Atlanta
 - Analyse des données mensuelles et annuelles sur le paludisme en Guinée
 - Formation des points focaux du programme sur le suivi évaluation,
 - Participation à la validation du plan national de suivi évaluation des activités de lutte contre le paludisme,
 - Supervision des activités trimestrielles de luttés contre le paludisme dans les
 - Formation des agents communautaires de santé des districts sanitaires en gestion des intrants de lutte contre le paludisme et la collecte des données sur le paludisme,
 - Mise à jours des données sur le paludisme en Guinée
 - Participation à la formation des formateurs sur la gestion des données logistiques,
 - Personne ne ressource pour la planification et la mise en oeuvre de la campagne de distribution des moustiquaires imprégnées d'insecticide (MILDA)
- 2018 (Mars-Juin) – Assistant analyste de données au centre de Recherche et de Formation en infectiologie de Guinée (CRFIG)
 - Participation à la rédaction d'un article scientifique sur les contacts des cas Ebola en Guinée
 - Encadrement de 05 étudiants en situation de thèse pour le Doctorat d'Etat en Médecine
 - Analyse des données et production de rapport d'étude du projet Contactebogui
 - Participation à l'encadrement des étudiants en stage au centre
 - Participation à l'élaboration des protocoles de recherche
- 2017 (Septembre – Octobre) – Assistant Suivi-Evaluation, Projet STOP-PALU PLUS, R de Guinée
 - Participation à l'élaboration des indicateurs du projet
 - Participation à l'Identification, la formation, le suivi et l'évaluation des agents communautaires de santé sur la lutte contre le paludisme en Guinée
 - Participation à la revue des données du paludisme dans les zones PMI (presidential Malaria Initiative),
 - Mise à jour des données du paludisme dans les zones PMI
 - Analyse des données issues des différents projets,
 - Participation à l'atelier Roll back Malaria
 - Evaluation de performance des centres de santé dans prise en charge correcte du paludisme (Novembre 2014 - Mars 2016)– Consultant, Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Projet riposte contre l'épidémie de la maladie à virus Ebola, R de Guinée
 - 100% des rumeurs, décès communautaires, hospitaliers notifiés comme alertes sont investigués
 - Supervision des enterrements dignes et sécurisés de tous les décès notifiés comme alertes durant l'épidémie d'Ebola dans districts sanitaires (Faranah, Coyah, Forécariah et Téliélé)
 - Définitions de la maladie d'Ebola affichées dans 100% des formations sanitaires supervisées
 - Suivi de 100% des sujets contacts pendant 21 jours après leur dernière exposition
 - Investigations d'environ 350 cas suspects de maladie à virus Ebola
 - Conduite de l'investigation et riposte de deux cas d'épidémies de rougeole (Téliélé)
 - 305 agents communautaires formés sur le suivi des contacts et sur la sensibilisation des communautés sur la prévention de la maladie à virus Ebola
 - Rechercher activement dans les structures de soins et au sein de la communauté des cas suspects de la maladie à virus Ebola et maladies évitables par la vaccination
 - Supervision des agents communautaires dans la recherche active des cas de MVE, et des décès communautaires
 - Formation des guérisseurs traditionnels et les hommes de médias sur la définition des cas et sur la surveillance communautaire des maladies évitables par la vaccination

- Appui à l'organisation de 05 campagnes de vaccination (04 contre la poliomyélite et 01 contre la méningite)

Janvier 2013 - Novembre 2014- Médecin interne au service de psychiatrie de l'hôpital national Donka, Conakry, R de Guinée

- Soins aux patients

- Encadrement des étudiants

- Participation aux séminaires de colloques

3) Liste des 10 publications les plus importantes (livres, chapitres d'ouvrage, articles, rapports) :

o Prevalence of infection among asymptomatic and paucisymptomatic contact persons exposed to Ebola virus in Guinea: a retrospective, cross-sectional observational study

o Combined Rapid Epidemiological and Entomological Survey to Detect Autochthonous Urban Malaria Transmission in Conakry, Guinea, 2018, Emerging Infectious Diseases, 2019 in reviews

o Preparing for the COVID-19 Pandemic Response in a Country Emerging From an Ebola Epidemic: Assessment of Health Workers' Knowledge, Attitudes and Practices on Coronavirus (COVID-19) in Guinea. BMC Public health in review

o Unrecognized Ebola virus infection in Guinea: Complexity of surveillance in a health crisis situation "Case reports" (24379), Pan African Medical Journal in review

4) Principaux programmes (recherche, recherche opérationnelle, etc., rôle, financement)

- 2016 : Programme POSTEBOGUI, Suivi des personnes déclarées guéries de la maladie à virus Ébola en Guinée entre 2014 et 2020,

- 2016 -2018 : Programme d'évaluation de la séroprévalence Ébola chez les contacts des cas d'Ébola ;

- 2020 : Projet EBOHEALTH : Recherche sur interaction homme et faune et pathogènes. Enquête complémentaire sur la séroprévalence Ébola en population générale. Réécrire l'histoire des épidémies en Guinée.

5) Liste des encadrements

Encadrement d'une mémoire de Master de santé publique de l'école internationale de santé publique de Casablanca, Maroc. Thème : Utilisation des méthodes contraceptives modernes chez les femmes non en union en Guinée, Analyse des données EDS 2012 ;

Encadrement thèses de Doctorat d'Etat en Médecine :

- Prévalence et caractéristiques cliniques des psychoses infantiles au service de psychiatrie de l'hôpital national Donka

- Prévalence et caractéristiques cliniques des épilepsies chez les enfants au service de psychiatrie de l'hôpital National Donka ;

- Facteurs associés à la dépression chez les femmes au service de psychiatrie de l'hôpital National Donka ;

6) Indicateurs

1) livres : 00

2) publications dans des revues scientifiques : 01

3) chapitres d'ouvrage : 00

4) encadrements de master : 01

5) Encadrements de thèse de Médecine :03

6) Encadrements de thèse : 00

6) number of citations received in the international scientific literature according to ISI, Scopus or Google Scholar: Non disponible

8. Autres informations/ courte bio en 5 lignes max

Ancien boursier de l'École supérieure des sciences de la santé de Casablanca, Maroc en 2016;

Membre de l'équipe de recherche du Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie.

Consultant en santé publique. Certifié recherche de mise en oeuvre par l'OMS avec une bonne connaissance des logiciels d'analyse statistiques.