



# Recherche sur la COVID-19

Dr ABO Yao

Programme PAC-CI

23 Janvier 2023

**Journées Scientifiques PAC-CI 2023 - Abidjan**



# Contexte (1)

## Dans le monde

- COVID-19 : maladie infectieuse émergente provoquée par le coronavirus SARS-CoV-2
  - 1ers cas de COVID-19 à Wuhan dans la province de Hubei (Chine) en novembre 2019 avant de se propager dans le monde
  - Pandémie déclarée par l'OMS le 11 mars 2020
- En raison d'une propagation rapide et d'une létalité globale de 2 à 5%, il était nécessaire d'adopter des stratégies de contrôle :
  - Prévention de la COVID-19
  - Dépistage de la maladie chez les personnes suspectes et les contacts
  - Prise en charge des personnes atteintes de la COVID-19

# Contexte (2)

- Prévention :
  - Mesures d'hygiène (port du masque, lavage des mains, distanciation...)
  - Découverte des Vaccins : ARN messenger, à vecteur viral et à protéine recombinante
  - Surveillance épidémiologique et génomique
  - Défis : couverture et efficacité des vaccins et la surveillance génomique
- Dépistage :
  - Tests : RT-PCR SARS-CoV-2 (test de référence), test rapide antigénique, test sérologique
  - Défis : capacités de dépistage et délai de rendu des résultats
- Prise en charge :
  - Aucune molécule avec preuve formelle d'efficacité, nombreux essais en cours
  - Évaluation in vitro et in vivo de molécules en cours de repositionnement
  - Défis : identification de molécules efficaces et bien tolérés et évolution clinique à long terme de la COVID-19

# Contexte (3)

## En Afrique

- 1ers cas apparus en février 2020 en Egypte, et en mars 2020 en Côte d'Ivoire
- Mesures de prévention et de contrôle prises et adaptées au fur et à mesure
- Mêmes défis, mais surtout en terme de capacité de dépistage et de surveillance génomique
- Recherche à PAC-CI
  - Renforcement des capacités de diagnostic: **APHRO-CoV**
  - Renforcement des capacités pour la surveillance génomique : **AFROSCREEN**
  - Essais thérapeutiques : **INTENSE-CoV et COVERAGE AFRICA**
  - Evolution clinique à long terme : **EVOL-CoV AFRICA**



# APHRO-CoV

Appui à la Préparation des Hôpitaux  
dans la Réponse Opérationnelle face à la COVID-19  
Burkina Faso - Côte d'Ivoire - Gabon - Mali - Sénégal



# AFROSCREEN

Renforcement des capacités  
de séquençage en Afrique

## RENFORCEMENT DES CAPACITES : APHRO-CoV et AFROSCREEN

# Appui à la Préparation des Hôpitaux dans la Réponse Opérationnelle face à la COVID-19

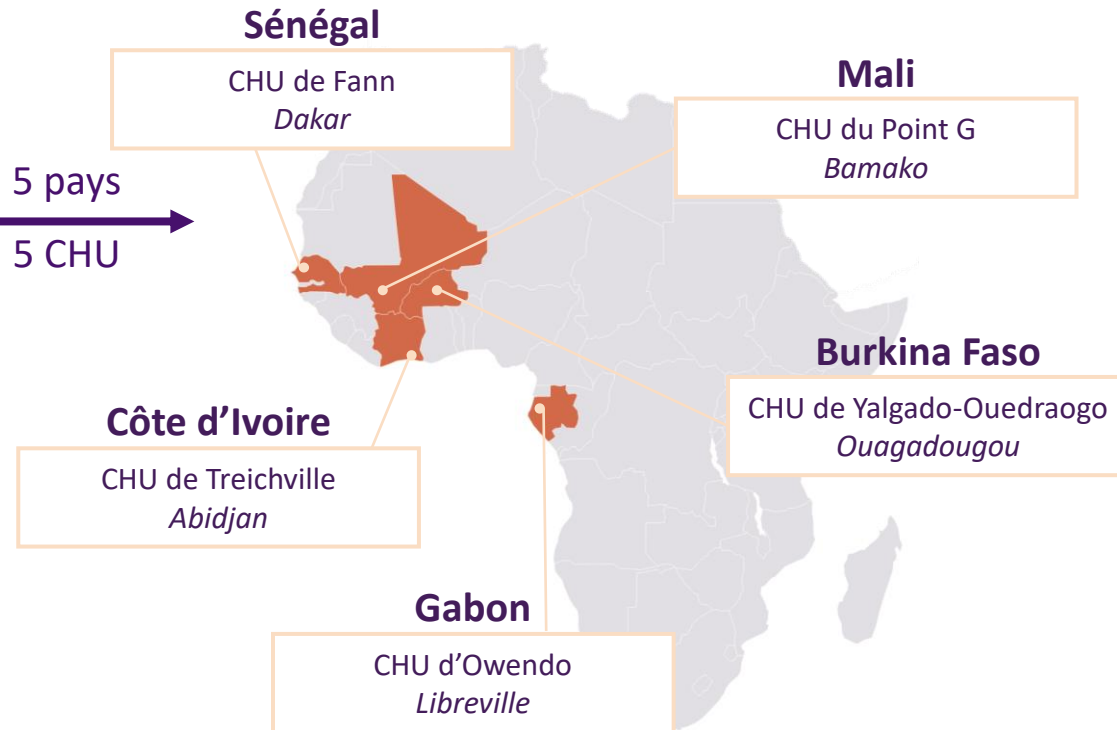
Objectif : assurer un diagnostic précoce et une prise en charge adéquate des cas de COVID-19 dans 5 pays d'Afrique

**1,5 M€**  
1 an  
Mars 2020 – Mars 2021

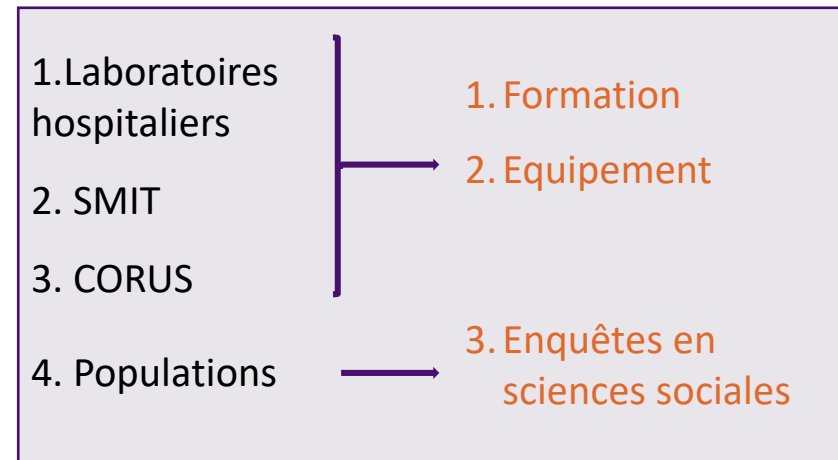


AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

**Pilotage**  
Inserm/Reacting  
Université  
Bordeaux  
SAPI



4 cibles & 3 composantes



# Résultats

## Renforcement des Laboratoires de Biologie Moléculaire des 5 CHU

- Mise en place de plateformes de biologie moléculaire ouvertes (extracteurs + thermocycleurs,...)
- Autres équipements de laboratoire (hotte, congélateurs, ...), réactifs, consommables (SARS-CoV2)
- Formation et accompagnement à la réalisation du diagnostic
  - ➔ Réalisation du diagnostic SARS-CoV2 en routine par les laboratoires hospitaliers
  - ➔ Réduction du délai de rendu des résultats des tests de diagnostic du Covid-19 ( $\leq 24h$ )

## Prise en charge

- Renforcement des SMIT des 5 CHU en matériel de prise en charge
- Prise en charge plus précoce (rendu des résultats Covid-19  $\leq 24$  heures)

## Formation

- Mise à jour des connaissances des personnels de santé à travers différentes formations: 17 webinaires (clinique, épidémiologie, laboratoire, sciences sociales), formations locales

# Résultats

## Sciences Sociales

### Conduite d'enquêtes

- **En Côte d'Ivoire:** Qualitative d'analyse des rumeurs et infox circulant sur les réseaux sociaux
- **Au Burkina:** quantitative et qualitative auprès des soignants

### Valorisation :

- 5 publications
  - *Côte d'Ivoire : Facebook comme outil de contestation des mesures anti-Covid-19 dans un contexte électoral tendu*
  - *Infox à la Covid-19 : entre circulation mondiale et usages politiques de la maladie sur facebook en contexte électoral ivoirien*
  - *Connaissances, attitudes et pratiques liées à la pandémie COVID-19 des médecins au Burkina Faso-Vague 1*
  - *Connaissances, attitudes et pratiques liées à la pandémie COVID-19 des médecins au Burkina Faso-Vague 2*
  - *Enquête CAP-CoV-BF: résultats des trois vagues d'enquête et évolutions*
- Thèse en cours



# AFROSCREEN

**10 M€**

24 mois

(juillet 2021 – juillet 2023)

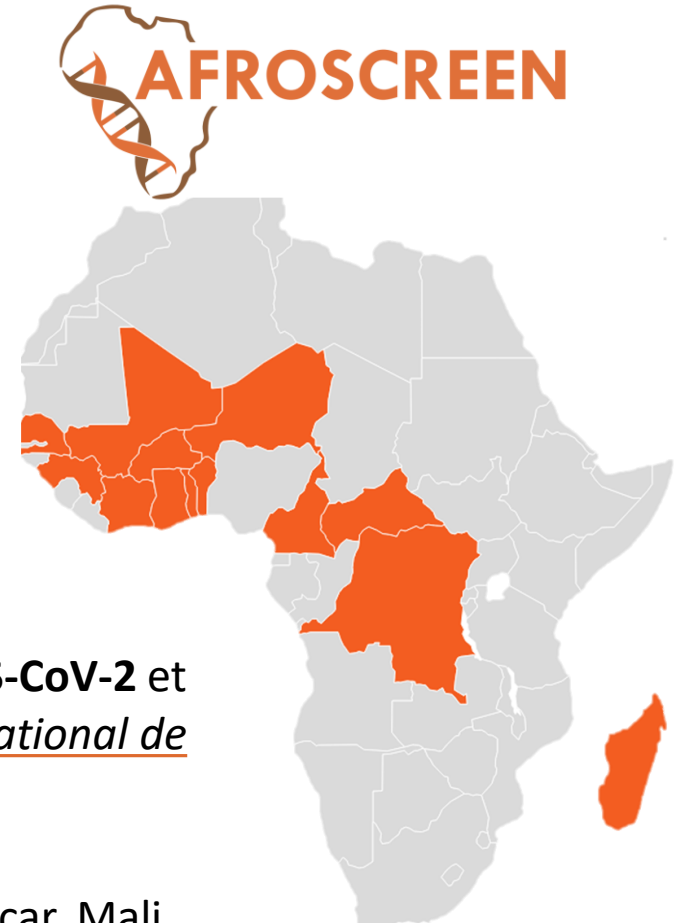


## Consortium



## & Partenaires africains

25 Laboratoires, centres de référence et partenaires



### Objectif

Renforcer les capacités de séquençage et surveiller l'évolution du SARS-CoV-2 et d'autres agents pathogènes émergents en s'intégrant dans le système national de chaque pays

### 13 pays

Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Madagascar, Mali, Niger, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Sénégal et Togo

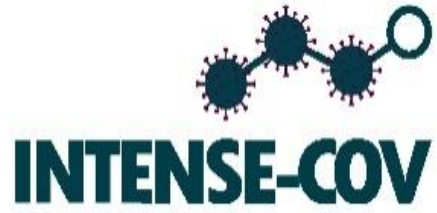
### Coordination

- OMS/PCG pour l'implémentation de la Stratégie mondiale de surveillance génomique
- ACDC/PGI
- OMS/AFRO, Dakar Emergency Hub, programme régional de renforcement de la surveillance génomique
- Team Europe Initiative (IEE) with Africa on sustainable health security using a One Health approach
- HERA, Unité Collecte et analyse de données, innovation

# Résultats

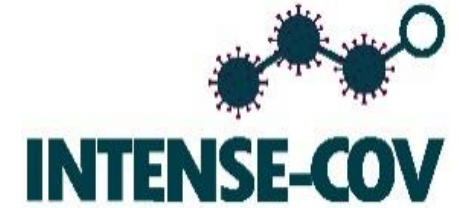


- Equipements des laboratoires
- Réactifs et consommables
  - PCR diagnostic, criblage, séquençage du SARS-CoV-2
  - PCR diagnostic et séquençage d'autres virus prioritaires : Virus de la fièvre de la Vallée du Rift, fièvre de la dengue, Fièvre hémorragique de Crimée-Congo, hépatite virale E, ...
  - 7 015 PCR de criblage des mutations du virus SARS-CoV-2 réalisés
  - >7 000 séquences du virus SARS-CoV-2 déposées bases de données publiques internationales
- **Système de surveillance épidémiologique:**
  - Surveillance sentinelle active
  - Investigations épidémiologique contacts familiaux des cas primaires de nouveaux variants (Madagascar)
- **Formation:** 3 webinaires, 23 sessions pour personnels des laboratoires



# ESSAIS THERAPEUTIQUES : INTENSE-CoV et COVERAGE AFRICA

# INTENSE-CoV



- Essai clinique randomisé de phase IIb sans insu
- Objectif principal : Comparer l'efficacité de deux bithérapies antivirale et anti-inflammatoire à une monothérapie antivirale par lopinavir/ritonavir sur la réduction du portage nasopharyngé de SARS-CoV-2 et la réduction du syndrome inflammatoire au cours de la COVID-19

## 2 Centres : SMIT & CTMI, Abidjan

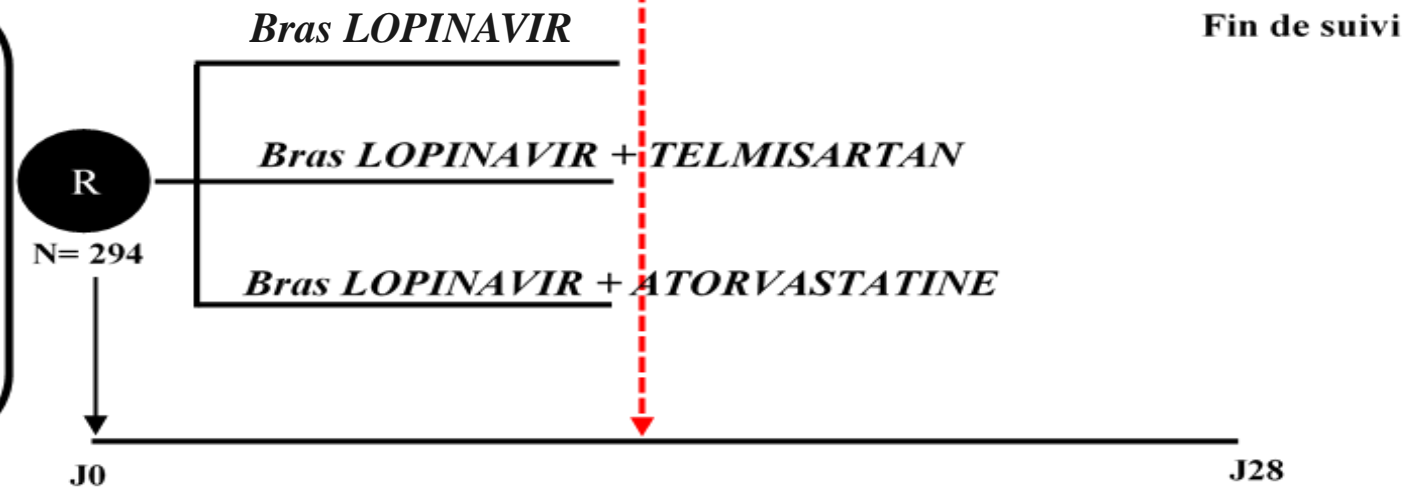


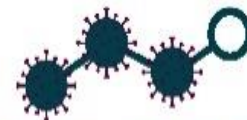
### Critères de jugement principal

Proportion de patients présentant un test PCR spécifique négatif à J11 et une CRP < 27 mg/L

### Critères d'inclusion

- Age > 18 ans, quel que soit le sexe
- Présentant une infection à SARS-CoV-2 confirmée par une PCR spécifique.
- Symptômes, datant de moins de 7 jours





**INTENSE-COV**

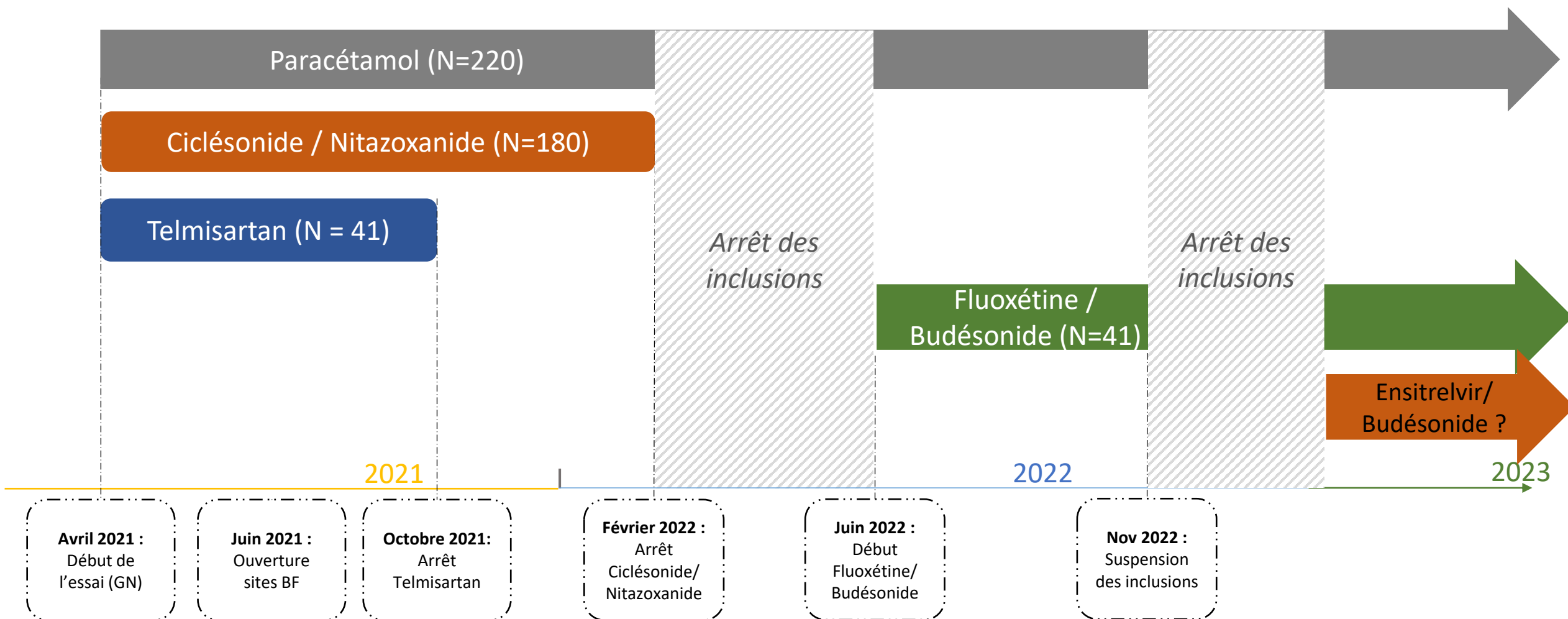
# Principaux résultats

- 294 patients recrutés entre novembre 2020 et octobre 2021
- A J11 : entre 52 et 57% des patients en succès viro-inflammatoire selon les groupes, mais
  - Pas de différence entre les groupes sur le critère de jugement principal -> les deux bithérapies antivirale et anti-inflammatoire n'ont pas été plus efficaces que la monothérapie antivirale sur la présence de virus dans la sphère nasopharyngée et sur l'inflammation
  - Chez les adultes atteints d'une infection légère à modérée par le COVID-19, l'ajout de telmisartan ou d'atorvastatine au traitement standard par lopinavir/ritonavir n'est pas associé à un meilleur résultat virologique ou clinique
- Résultats non concluants, mais importants dans le contexte des recherches menées à l'international pour identifier des molécules pouvant être utilisées dans les infections COVID-19
- Article princeps soumis

# Coverage-Africa

- Essai clinique de supériorité multicentrique, international, sans insu, multi-bras, multi-étapes
- Sous-étude de l'essai plateforme Anticov
- Objectif : évaluer l'efficacité de traitements **repositionnés** pour prévenir la progression vers la gravité d'une COVID-19 légère ou modérée chez les adultes âgés de 40 ans et plus ou présentant des comorbidités en Afrique subsaharienne
- Deux pays d'Afrique de l'Ouest : Burkina Faso et Guinée

# Chronologie des traitements testés





# Schéma de l'essai



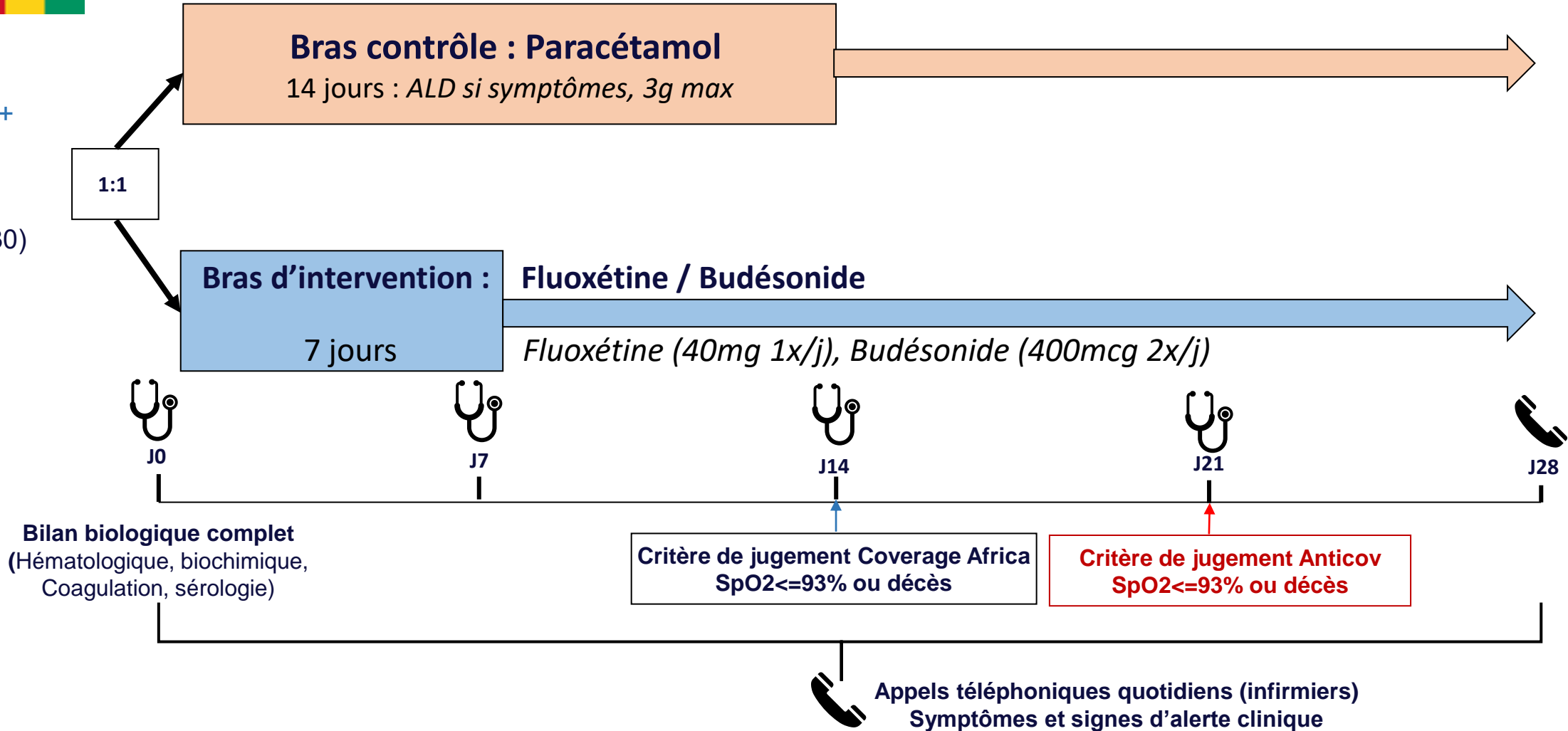
## Population

RT-PCR ou TDR+





Sat  $\geq$  94%

Et  $\geq$  1 parmi

- 40 ans
- Obésité (IMC  $\geq$  30)
- HTA traitée
- Diabète traité



## BMJ Open Perceptions of COVID-19 among communities of Conakry (Guinea): a qualitative study exploring the context of the ANRS COV33 Coverage-Africa therapeutic trial

Marie-Hélène Doucet ,<sup>1</sup> Christine Timbo Songbono,<sup>2,3</sup> Mélanie Plazy ,<sup>1</sup> Caroline Martin,<sup>2</sup> Camille Fritzell,<sup>1</sup> Mamadou Saliou Sow,<sup>4,5</sup> Fodé Amara Traoré,<sup>4</sup> Marie Jaspard,<sup>1,6</sup> Armel Poda,<sup>7</sup> Denis Malvy,<sup>1,8</sup> Olivier Marcy ,<sup>1</sup> Alexandre Delamou ,<sup>3</sup> Joanna Orne-Gllemann<sup>1</sup>

### Papier publié

- Perceptions de membres de communautés sur la COVID-19 (Guinée)

### Soumis

- Expériences et points de vue des patients quant aux modèles de suivi de l'essai (Burkina, Guinée) – Plos Global Public Health

### En cours d'analyses / rédaction

- Points de vue de professionnels de santé et représentants du système de santé sur le suivi à domicile (Burkina, Guinée)
- Sources de soutien et résilience chez les personnes ayant la COVID-19 (Burkina)
- Motivation des patients pour participer à un essai clinique MIE (Burkina, Guinée)
- Contexte et mise en œuvre d'un essai thérapeutique ambulatoire sur la prise en charge de la COVID-19 en Afrique Subsaharienne

# Evolution clinique à long terme : EVOL-CoV Africa

## Évolution sérologique, clinique et de la santé mentale chez les patients COVID-19 paucisymptomatiques/modérés suivis en Afrique de l’Ouest – EVOL-COV-AFRICA, une étude adossée aux essais ANRS COV01 INTENSE-COV et ANRS COV33 COVERAGE-AFRICA

	Volet biomédical (recherche quantitative)	Volet santé mentale (recherche quantitative et qualitative)
<b>Objectif principal</b>	Décrire l'évolution du titre d'anticorps après la COVID-19 et l'impact de la vaccination sur le titre d'anticorps dirigés contre le SARS-CoV-2	Décrire et comprendre le vécu et les conséquences de la COVID-19 sur la santé mentale des patients pendant et à distance de l'infection à SARS-CoV-2
<b>Méthodes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prélèvements (sérologies)</li> <li>• Examens physiques et cliniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Échelles de santé mentale</li> <li>• Entretiens individuels (recherche qualitative)</li> </ul>
<b>Suivi</b>	375 patients ayant participé aux essais INTENSE-COV ou COVERAGE-AFRICA, suivis pendant 1 an (Burkina Faso, Côte d'Ivoire)	

## Avancées de l'étude

- **337 patients inclus de janvier 2022 à septembre 2022**
- **Fin du suivi prévue pour le 2<sup>ème</sup> trimestre 2023**
- **Défis : recruter des patients qui ne sont plus malades, à distance de leur Covid, et maintenir leur intérêt pour un suivi de 12 mois**
- **Le volet qualitatif (entretiens individuels) sur la santé mentale se déroule normalement**

# Conclusion

- COVID-19 : nouvelle maladie émergente avec de nombreux défis
- PAC-CI et ses différents partenaires par leur mobilisation ont pu mener des travaux :
  - Renforcement des capacités des laboratoires et services cliniques
  - Formation des agents de santé
  - Recherche clinique et en sciences sociales
- Nos recherches, à l'instar de celles menées ailleurs, n'ont pas permis d'identifier des traitements efficaces contre la COVID-19
- De façon générale, des acquis intéressants en matière de recherche en situation d'urgence
- Maintenir et renforcer ce partenariat pour développer la recherche bioclinique et faire face à d'éventuelles épidémies

# Remerciements

