

3 ANS D'ACTION pour renforcer les capacités de séquençage génomique en Afrique



Qu'est-ce que le projet AFROSCREEN ?

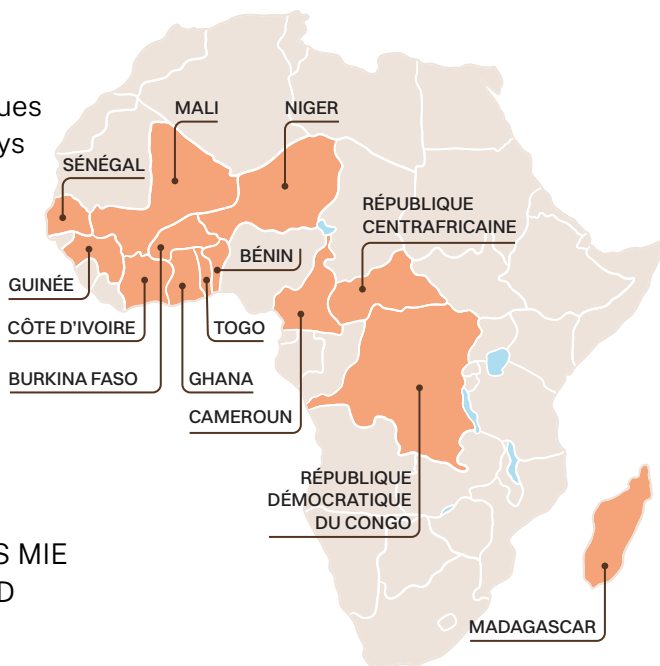
Entre 2021 et 2024, le projet AFROSCREEN a permis de renforcer les capacités de séquençage dans 13 pays d'Afrique afin d'améliorer la surveillance génomique du SARS-CoV-2 et d'autres pathogènes émergents à haut potentiel épidémique, en s'intégrant dans les systèmes sanitaires nationaux.

10
millions
d'euros

Financé par
l'Agence française
de développement
(AFD)

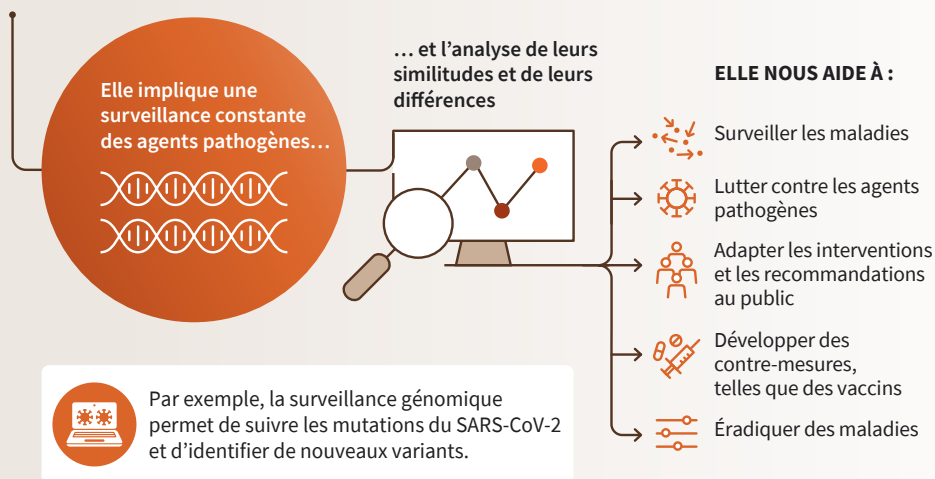
LE RÉSEAU AFROSCREEN

- 21 laboratoires et 8 institutions scientifiques partenaires, dans 13 pays d'Afrique de l'Ouest, d'Afrique centrale et Madagascar
- Collaboration avec les autorités sanitaires nationales, l'Africa CDC et l'OMS
- Coordination par l'ANRS MIE en partenariat avec l'IRD et l'Institut Pasteur



Qu'est-ce que la surveillance génomique ?

La surveillance génomique consiste à suivre le patrimoine génétique des agents pathogènes (virus, bactéries) pour comprendre leur évolution et mieux les contrôler.



Source : Boîte à outils pour les médias, d'après OMS.

LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DU PROJET AFROSCREEN



Renforcer les capacités de séquençage via la formation, la fourniture d'équipement et l'appui technique sur site.



Alerter les autorités sanitaires et la communauté internationale grâce à une surveillance continue.



Détecter et caractériser les variants émergents et suivre leur diffusion.



Préparer les pays partenaires à mieux répondre aux épidémies futures, et renforcer la réponse aux crises sanitaires.

AFROSCREEN : renforcement des capacités et des compétences

ÉQUIPEMENTS POUR RENFORCER LES CAPACITÉS TECHNIQUES DE LABORATOIRE

Au lancement du projet en 2021, seuls 3 laboratoires sur 21 (14 %) disposaient d'un équipement complet pour assurer une surveillance génomique à grande échelle.

100%

des laboratoires équipés pour le criblage et le séquençage en fin du projet en 2024



© Mehrak Habibi

Les équipements et compétences mis en place au démarrage du projet lors de la pandémie de Covid-19 ont renforcé la capacité des pays partenaires à faire face à d'autres menaces sanitaires, telles que :

la maladie à virus Ebola, la maladie à virus Marburg, la fièvre de Lassa, la dengue, le chikungunya, la grippe, la rougeole, le mpox et l'hépatite E.

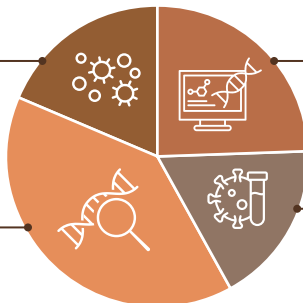
FORMATIONS POUR RENFORCER DES COMPÉTENCES DU PERSONNEL

> 80

formations réalisées
entre 2021 et 2024, dont :

15 formations
en **épidémiologie**
(suivi de la
circulation virale)

32 formations
au **séquençage** du
SARS-CoV-2 et
d'autres virus (ré)émer-
gents (identification
du virus)



20 formations
en **bio-informatique**
(comparaison des
séquences virales)

14 formations
aux **tests PCR de
criblage** du SARS-
CoV-2 (détection des
mutations connues)



© Mehtrak Habibi

Outre les formations pratiques sur les protocoles de laboratoire, les sessions ont également abordé la dimension *One Health* et les enjeux sociaux liés aux épidémies.

AFROSCREEN : des données au service de la santé publique

GESTION ET PARTAGE DE DONNÉES POUR UNE MEILLEURE COLLABORATION INTERNATIONALE

Dès le lancement d'AFROSCREEN (2021-2022), le partage de données génomiques s'est fortement accru : le nombre de séquences déposées sur les plateformes internationales est passé d'environ **185 à plus de 750 pour 10 000 cas de Covid-19**, dont **535 issues des laboratoires du réseau**.



**Dépôt
de séquences
multiplié par 4**



**Nombre
de sites sentinelles
multiplié par 8**

ENQUÊTES ÉPIDÉMIOLOGIQUES POUR SURVEILLER LES INFECTIONS ET ANALYSER LES TENDANCES DES VARIANTS

Le réseau AFROSCREEN a étendu la surveillance des infections respiratoires aiguës et sévères (IRAS), passant de **7 à 57 sites sentinelles dans 11 pays**. Ces sites collectent des échantillons pour le séquençage et des données hebdomadaires détaillées (âge, sexe, statut vaccinal).

Publications scientifiques

dans des revues internationales par les partenaires du réseau AFROSCREEN grâce à l'appui du projet.



Focus sur la détection d'Omicron et du mpox

L'augmentation des capacités de séquençage et de surveillance génomique des laboratoires partenaires du projet a permis :

- la détection précoce du variant **Omicron** dans plusieurs pays africains,
- la découverte en 2024 d'un **nouveau clade Ib de mpox** en République démocratique du Congo⁽¹⁾ et la mise en évidence de deux modes de transmission du clade I :
 - des **transmissions interhumaines** associées à des contacts sexuels avec le nouveau clade Ib dans les zones urbaines
 - des **transmissions zoonotiques** majoritaires dans les zones forestières traditionnellement endémiques⁽²⁾.

1. Vakaniaki *et al. Nature Medicine* 2024. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03130-3>

2. Kinganda-Lusamaki *et al. Cell* 2024. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2024.10.017>

Les actions du projet **AFROSCREEN** ont été réalisées en coordination avec les autorités sanitaires des pays partenaires pour une bonne intégration dans les politiques nationales de santé. La première phase du projet, aujourd'hui terminée, a permis la mise en place d'un réseau de partenaires pérenne.



Colloque régional AFROSCREEN, mai 2024 à Dakar

MISE EN ŒUVRE



FINANCEMENT



COORDINATION

