

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

X V ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Commission des affaires étrangères

- Audition, en visioconférence, de M. Amadou Sall, directeur de l'Institut Pasteur de Dakar, référent de l'Union africaine pour la crise du covid-19..... 2

Mercredi
27 mai 2020
Séance de 10 heures 30

Compte rendu n° 47

SESSION ORDINAIRE DE 2019-2020

**Présidence
de Mme Marielle de
Sarnez,**
Présidente



Audition, en visioconférence, de M. Amadou Sall, directeur de l'Institut Pasteur de Dakar, référent de l'Union africaine pour la crise du covid-19

La séance est ouverte à 10 heures 30.

Mme la présidente Marielle de Sarnez. Nous sommes très heureux aujourd'hui de recevoir Amadou Sall. Vous avez été responsable d'unité de recherche et directeur scientifique, et vous êtes depuis quatre ans le directeur de l'Institut Pasteur de Dakar (IPD). À l'heure où notre commission des affaires étrangères cherche à établir quelles réponses ont été données au cours de cette crise sanitaire, d'un continent à l'autre, votre grande expérience et votre compétence nous seront particulièrement utiles.

J'ajoute que l'Institut Pasteur de Dakar joue un rôle stratégique particulier, parce qu'il fonctionne comme un *hub* en Afrique de l'ouest et que vous êtes le référent de l'Union africaine (UA) pour la crise du covid-19 : c'est dire combien votre analyse nous sera précieuse.

Si l'Afrique semble – pour le moment en tout cas – moins touchée par l'épidémie du covid-19 que d'autres régions du monde, elle n'en est pas moins, pour vous comme pour nous, un sujet d'inquiétude du fait de la fragilité de ses systèmes de santé et des conséquences économiques et sociales de la crise sanitaire sur le continent avec, à la clé, une augmentation forte de la pauvreté et des inégalités.

L'Institut Pasteur de Dakar joue un rôle important pour ralentir la propagation du virus, notamment en détectant les cas de covid-19. Vous avez déclaré réaliser 1 000 tests par jour, et vous nous direz si cela vous semble suffisant à l'échelle du Sénégal.

Nous ne sortirons de cette crise que lorsqu'un vaccin ou un traitement seront trouvés. L'Institut Pasteur s'est lancé dans cette bataille. Il faudra, et c'est un point très important pour notre commission, qu'un accès équitable au traitement et au vaccin soit garanti dans l'ensemble des pays du monde, et évidemment les plus fragiles, y compris sur le continent africain.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a suspendu, le 25 mai, les tests sur l'hydroxychloroquine à la suite d'une étude publiée vendredi dernier dans la revue scientifique *The Lancet*. Selon vous, quel pourrait être l'impact de cette décision sur le continent africain ?

Et enfin, selon l'Alliance du vaccin – le GAVI – des maladies mortelles, comme la rougeole, le choléra, le paludisme ou la fièvre de Lassa, pourraient ressurgir si la mobilisation des ressources, notamment financières, n'allait qu'à la lutte contre le covid-19. De nombreuses campagnes de vaccination auraient déjà été reportées. Là aussi, vous nous en direz plus sur cette grande question et sur les problématiques de santé publique en général.

M. Amadou Sall, directeur de l'Institut Pasteur de Dakar. Pour donner quelques éléments de contexte, je voudrais rappeler que l'Institut Pasteur de Dakar est une fondation sénégalaise à but non lucratif qui a deux membres fondateurs, l'État du Sénégal et l'Institut Pasteur à Paris. L'Institut Pasteur de Dakar est membre du réseau des Instituts Pasteur qui sont présents dans vingt-cinq pays, avec trente-deux instituts dont dix en Afrique. Son activité principale est la recherche, la santé publique, la formation pour la plupart des instituts. Le volet expertise est spécifique à l'Institut Pasteur de Dakar puisque l'on produit un vaccin – le

vaccin contre la fièvre jaune – qui est l’un des seuls vaccins pré-qualifiés par l’OMS au niveau de l’Afrique, c’est à dire autorisé à être vendu au niveau international.

Deuxième point, nous nous sommes récemment lancés dans la production de tests rapides, avec un modèle économique qui permet de travailler sur l’accès à ce produit et sur lequel je reviendrai. Globalement, c’est un institut qui a bâti avec le temps tout un écosystème pour lutter contre les épidémies, avec une priorité locale et une vocation régionale, puisqu’on a dû aider quarante-cinq des cinquante-quatre pays en Afrique dans le domaine des épidémies, soit dans le diagnostic, dans la formation, l’évaluation de risques ou dans les investigations de terrain.

C’est aussi ce que j’appelle, un modèle de coopération réussie entre la France et le Sénégal, et qui s’est prolongée depuis quelques années avec l’Europe. En termes de durée, cela fait plus de cent vingt ans que cet Institut existe en traversant différentes crises et en saisissant différentes opportunités aux côtés du peuple sénégalais.

Cet institut a aussi permis l’émergence d’une expertise locale. Aujourd’hui, la plupart des grands microbiologistes du continent ou du Sénégal ont été formés soit ici soit à l’Institut Pasteur de Paris. Il est important que cet atout soit maintenu, parce que le fait d’avoir une expertise locale est très important face aux épidémies. L’institut est toujours un réceptacle pour une diaspora compétente qui a été souvent formée au niveau international et revient maintenant au Sénégal. Dans ce sens, je trouve que c’est quelque chose de très bien, qui se prolonge maintenant avec l’Europe avec laquelle nous sommes en discussion pour bâtir ici un centre de formation à la lutte contre les épidémies.

Pour revenir sur la situation de l’épidémie, en Afrique et au Sénégal. Il y a aujourd’hui en Afrique un peu plus de 83 000 personnes infectées, dont 2 214 morts. Le Sénégal est le septième pays le plus touché du continent en termes d’infections, l’Afrique du Sud étant le premier avec l’Algérie. Le Sénégal compte, à ce jour, 3 161 cas, avec 1 565 guérisons et 38 décès. Douze des quatorze régions du pays ont été touchées.

Il est important de nommer trois ou quatre points importants valables pour le Sénégal mais également pour plusieurs pays en Afrique.

Premièrement, le Sénégal a mis en place des mesures extrêmement rigoureuses au tout début de l’épidémie, dont le fait d’interdire les rassemblements, de fermer les frontières et les écoles, afin d’éviter que l’épidémie se diffuse rapidement. Cela a permis de contenir l’épidémie en dessous des capacités sanitaires du pays. Cette disposition a permis aussi de renforcer l’approche communautaire au niveau de l’Afrique, puisque contrairement à ce qu’on peut voir en Europe, quand on est malade en Afrique, on va dans un centre au niveau de la communauté. Renforcer cette activité pour être plus proche des gens est un élément essentiel de notre stratégie.

Dans ce contexte, l’Institut Pasteur de Dakar a un rôle qui se situe à deux niveaux. Le premier est stratégique : nous intervenons dans la concertation avec le chef de l’État et le ministre de la santé, et l’idée est vraiment de réfléchir à la stratégie et, compte tenu de notre expérience, de positionner les différents outils et ressources dans une démarche qui permet de juguler l’épidémie. Le deuxième rôle, plus opérationnel, est coordonné au Sénégal par un centre d’opération d’urgence sanitaire. Aujourd’hui nous sommes capables d’effectuer entre 1 000 et 1 200 tests par jour pour identifier les cas suspects, isoler les contacts et faire un suivi

dans les hôpitaux. Cela implique qu'il y ait une grande capacité de tests et, au cours du dernier mois, leur nombre a été multiplié par dix.

L'Institut Pasteur est également impliqué dans la surveillance et le suivi des contacts. L'analyse des données est un volet extrêmement important pour ajuster la stratégie au fur et à mesure et pour savoir qui sont les gens touchés et quelles sont les régions épargnées.

Un autre volet non négligeable dans lequel nous sommes extrêmement engagés, c'est la formation d'autres laboratoires pour pouvoir prendre en charge l'épidémie. Nous sommes actuellement impliqués auprès du laboratoire national de santé publique pour ce faire.

Au niveau régional, notre rôle est un rôle de centre de référence pour l'UA et pour l'OMS – depuis le début de l'épidémie, nous avons été l'un des deux laboratoires habilités pour appuyer les autres. Au niveau sous-régional, je préside la commission technique des laboratoires de l'Organisation ouest-africaine de la santé (OOAS) et je suis dans le comité de pilotage de la stratégie africaine (AFCO), qui est le comité mis en place par les chefs d'États pour aider au pilotage de la lutte contre l'épidémie.

Dans ce sens, nous avons assuré en février la formation de vingt-cinq laboratoires, dans vingt-cinq pays, et ensuite, avec l'appui de l'Afrique du Sud, nous avons pu en former quarante-deux autres. Ces laboratoires travaillent et mènent des diagnostics dans les différents pays. Cette formation a été l'occasion de transmettre de la connaissance mais aussi de donner les premiers réactifs. Un deuxième rôle important est la facilitation des expertises techniques. Beaucoup de questions se posent sur les tests rapides, sur l'amélioration du suivi des contacts et sur la démarche communautaire. Sur toutes ces questions, ce groupe technique, avec l'ensemble des experts, fait un travail important.

Un dernier rôle qui est le nôtre, c'est la réponse au besoin en tests rapides qui est croissant. Nous sommes non seulement un centre d'excellence pour les évaluer – parce que le gros problème des tests rapides, c'est leur performance : ils sont pratiques mais contreproductifs s'ils sont défectueux – et enfin, nous avons développé une infrastructure pour produire des tests rapides d'ici juillet, ce qui devrait permettre, avec le modèle économique mis en place, de les rendre accessibles autour d'un dollar le test.

Il m'a été demandé de parler un peu de l'incidence de la crise au niveau des activités de l'Institut Pasteur. Cela me donne l'occasion de rappeler que le modèle économique de l'Institut Pasteur est fondé sur les activités génératrices de ressources – comme la vente des vaccins que nous produisons, ou les activités de service – que ce soit le laboratoire d'analyse médicale, le laboratoire de sécurité alimentaire ou les vaccinations. À cela s'ajoute la subvention de nos membres fondateurs – il faut dire que nous ne produisons pas de vaccins actuellement car nous sommes dans une phase de rénovation de la structure, donc nous n'en tirons plus de ressources. Par rapport à nos activités de service, une perte d'un tiers de l'activité est liée à la situation sanitaire actuelle. Dans le domaine de la sécurité alimentaire, nous travaillons beaucoup avec les hôtels, mais la plupart sont fermés en ce moment. Là aussi, il y a eu un impact important.

Pour le financement de nos activités, nous avons eu un appui du gouvernement du Sénégal au tout début de l'épidémie. Sur la façon dont nous levons des fonds, nous avons eu l'occasion d'être appuyés par le ministère des affaires étrangères à travers l'Institut Pasteur de Paris et par notre réseau. Nous levons également des fonds avec l'Union européenne (UE),

différents acteurs du développement et différentes fondations, avec lesquels nous avons des échanges réguliers. La levée de fonds se poursuit, avec plus ou moins de succès.

Globalement, ce que je peux retenir comme leçon importante depuis le début de cette épidémie, c'est la nécessité d'avoir un accès équitable à un certain nombre de mesures et de contre-mesures médicales. En Afrique aujourd'hui, le défi le plus important est d'avoir accès aux tests pour pouvoir surveiller la situation, c'est aussi d'avoir accès aux masques et aux équipements de protection individuelle. Au-delà de cet accès équitable, il est important de renforcer l'écosystème industriel. Dans ce sens, l'Institut Pasteur de Dakar a un projet qui est en train d'être construit : une usine de vaccins qui devrait augmenter les capacités actuelles par six. À ce titre, nous recevons l'appui de l'Agence française de développement (AFD) – un appui pour ce type d'initiatives est extrêmement important. De la même manière, dans cette activité pour des diagnostics, il y a un projet qu'on appelle Diatropix pour lequel est impliquée la fondation Mérieux et les partenaires industriels, bioMérieux et Mologic.

Il me paraît également important de renforcer les réseaux comme les Instituts Pasteur, qui contribuent à bâtir la résilience et qui, dans la plupart des pays, ont été les premiers à être prêts. Leur situation dépend beaucoup des subventions du ministère des affaires étrangères, mais surtout du personnel disponible. Je vous donne le cas du Sénégal : partout, nous avons besoin d'une expertise qui n'existe pas. Nous recherchons des experts techniques internationaux (ETI), qui sont des postes financés par le ministère des affaires étrangères. Dans ce cadre-là, on a eu une grosse perte puisque le réseau de l'Institut Pasteur de Dakar avait vingt-six personnels à sa disposition, ils ne sont plus que six.

Ensuite, un point important serait de repenser les systèmes de santé avec une approche plus communautaire, mais aussi une approche plus régionale. Dans beaucoup d'initiatives, le fait de le faire au niveau régional, c'est vrai pour la stratégie industrielle, me paraît extrêmement important.

Pour finir, je vais essayer de répondre aux questions de madame la présidente concernant la décision de l'OMS de stopper le protocole *Solidarity* sur l'hydroxychloroquine. Il faut savoir que nous avons décidé au Sénégal de faire un traitement avec l'hydroxychloroquine assez rapidement. Ce que nous avons remarqué dans le contexte du Sénégal, avec les études préliminaires que nous faisons, c'est que cela a l'air de raccourcir significativement la durée d'hospitalisation. Et quand nous combinons l'hydroxychloroquine avec l'azithromycine, cela réduit encore davantage cette durée d'hospitalisation. C'est une décision qui doit être prise au niveau national, et à ce stade aucune décision n'a été prise suite à la demande de l'OMS. Sur l'impact de la demande de l'OMS sur l'Afrique, je comprends que l'OMS avait un protocole qui s'appelle *Solidarity* et qui était déployé partout, et je pense que si ce protocole est arrêté, les États devraient pouvoir suivre ces recommandations ou les adapter en fonction de leurs analyses.

S'agissant de l'appui à la vaccination, je pense que c'est absolument essentiel. Aujourd'hui, au regard du risque qui existe sur la tuberculose – première cause de mortalité dans le monde –, il est absolument essentiel que l'on s'attaque à ce genre de problèmes. Quand on regarde la rougeole, il y a une résurgence à cause du manque de vaccination, qui risque de causer plus de morts sur la durée que le covid-19. Et donc pour moi, il est vraiment essentiel de maintenir ces programmes qui doivent trouver toute leur place, en plus de la lutte contre le covid-19.

Ce que nous redoutons, bien évidemment, c'est la situation que l'on a pu observer dans les autres continents, le fait que l'épidémie dépasse les capacités du pays induisant l'effondrement des systèmes de santé. En Afrique, cela aurait un impact extrêmement important puisque nos systèmes de santé sont plus faibles. Et c'est pour cela que l'Afrique, ayant eu un démarrage de l'épidémie un peu plus tardif, a eu l'occasion de se préparer un peu mieux que les autres continents. Pour moi, le fait d'avoir cette situation n'est pas une fatalité et nous pouvons apprendre énormément de ce qui a été fait ailleurs. Si je prends pour exemple la prise en charge des cas, on a pu voir en France et dans beaucoup d'autres pays que la prise en charge des cas sévères a sérieusement évolué – on est passé à beaucoup de ventilation, à des anti-coagulants et à une approche différente – c'est le genre de bonnes pratiques qu'il serait utile de transférer et de prendre en compte très rapidement.

Notre crainte est réelle, puisque cette épidémie est très sérieuse et très contagieuse, mais nous avons cette opportunité de renforcer nos capacités et de les étendre, notamment pour éviter une forte mortalité. Maintenant, il y a quelques avantages que représente la jeunesse du continent : au Sénégal, la grande majorité des personnes décédées ont plus de soixante ans, au moins trente sur trente-huit. Ce qui nous amène justement à vouloir protéger cette population vulnérable et à créer des capacités pour pouvoir les soigner rapidement à travers une démarche communautaire et une hospitalisation la plus précoce possible. D'où la nécessité d'accélérer, pour les tests, la mise en œuvre de l'initiative ACT-A. Lorsque les cas sont précocement détectés, cela permet une hospitalisation plus rapide. Ce volet test et identification me paraît central. Ces deux axes, la détection précoce et un transfert des bonnes pratiques dans la prise en charge des cas sévères, peuvent nous permettre d'éviter les hécatombes qu'on a pu voir dans d'autres continents.

Mme Nicole Le Peih. Dans un premier temps, je souhaitais saluer, au nom de mon groupe politique, le travail de l'Institut Pasteur de Dakar, notamment dans l'élaboration d'une stratégie de dépistage rapide de la maladie. Je tiens aussi à saluer la coopération réussie entre l'institut que vous dirigez, et la France. Ma première question porte sur la stratégie de dépistage que vous mettez actuellement en place. Où en êtes-vous dans la commercialisation de ces tests et comment préparez-vous l'accès à ces tests pour les autres États africains ? Enfin, je souhaite revenir sur la modification en 2005 du règlement sanitaire de l'OMS. Celui-ci est contraignant, vous avez vous-même déclaré qu'il entraînait une amélioration de la coopération. Pourtant, notre ministre des affaires étrangères, Jean-Yves Le Drian, a proposé la mise en place d'un mécanisme de vérification pour que celui-ci soit pleinement mis en œuvre par les États. Un tel mécanisme serait-il nécessaire pour les États africains, ou leur stratégie est-elle fondée sur une approche globale, et non aux frontières comme pour les États européens ? Quelle analyse faites-vous des différences de gestion de crise entre nos deux continents ?

M. Éric Girardin. L'Afrique a été l'un des derniers continents touchés par le covid-19, ce qui lui a permis de prendre très rapidement les mesures adaptées qui s'imposaient. Le Sénégal a notamment su éviter le pire, et je me permets d'ailleurs de vous féliciter pour cela. Au contraire d'un possible repli sur eux-mêmes, les États africains ont fortement collaboré durant cette période. D'ailleurs, la commission de l'UA a maintenu un rôle dynamique, tout comme les centres africains pour le contrôle et la prévention des maladie (*Africa Centres for Disease Control and Prevention - Africa CDC*). Face à une menace comme celle engendrée par le covid-19, la mobilisation africaine a été aussi ordonnée que coordonnée. Lundi, dans le journal *Le Point*, on pouvait trouver une interview du secrétaire exécutif de l'Agence de développement de l'Union africaine, Ibrahim Assane Mayaki, qui disait que le covid-19 avait

eu comme vertu psychologique, je le cite, de décomplexer les africains. Il appelait notamment les États africains à continuer leur collaboration et à l'étendre à de nouveaux domaines.

Parmi les raisons évoquées pour expliquer la résistance du continent africain face au virus, que pensez-vous de l'hypothèse d'une pression infectieuse qui existe sur le continent et qui aurait pu renforcer le système immunitaire des Africains contre le covid-19 ? L'Afrique a impressionné par sa gestion de la crise sanitaire, pensez-vous que cela permettra d'avoir des retombées positives sur les systèmes médicaux des pays concernés ? Quels sont les grands chantiers de demain pour l'Afrique rassemblée ? Est-ce, par exemple, une annulation de la dette ? Est-ce l'accès, au moins, de deux pays africains au Conseil de sécurité des Nations unies, au titre de membres permanents, bien que de nombreux pays africains soient divisés sur la sélection de ces pays ?

Mme Bérengère Poletti. Il y a deux ans, l'Institut Pasteur de Dakar recevait un camion mobile laboratoire permettant de se déplacer sur l'ensemble du territoire, avec à son bord de nombreux appareils d'imagerie et de nombreuses technologies médicales, et pouvant travailler sur des agents pathogènes comme Ebola. À l'heure du covid-19, ce laboratoire a-t-il été sollicité ? Si oui, quel est son bilan ? Et à l'échelle du continent, d'autres États sont-ils ou peuvent-ils être équipés de ce camion laboratoire ?

En 2018, vous avez affirmé que la recherche restait le parent pauvre des politiques africaines. Ce manque est *a priori* compensé par des partenariats – vous avez rappelé tout à l'heure que l'AFD vous avait versé 2 millions d'euros pour lutter contre le covid-19 – mais les subventions allouées à l'Institut sont pourtant de plus en plus réduites. En effet, il y a environ quatre ou cinq ans, l'Institut recevait 1,2 million d'euros de subventions, il semblerait que ces subventions soient baissées à 600 000 euros si mes chiffres sont exacts. Par ailleurs, vous avez tout à l'heure soulevé la disparition d'un certain nombre de postes d'ETI – qui sont passés de vingt-six postes à six. Pouvez-vous préciser ces chiffres et nous dire quelle est votre demande budgétaire précise ?

Un article, publié récemment dans *Le quotidien*, un journal sénégalais publié en langue française, dénonce la tutelle de la France sur l'Institut Pasteur de Dakar. L'auteure de cet article titre même « Institut Pasteur Paris-Dakar ou comment s'opère la recolonisation sanitaire de notre pays ». Je souhaiterais vous entendre sur cet article et sur la manière dont vous avez pu répondre à ce journaliste.

Pourriez-vous également nous dire un mot sur une spéculation récente qui aurait lieu au Sénégal au sujet de l'artémisia, le traitement dont le chef d'état de Madagascar fait la promotion. Il semblerait que certains Sénégalais aient recours à ce traitement.

Mme Liliana Tanguy. Je souhaitais saluer, moi aussi, la capacité de l'Afrique à résister à la pandémie, puisque le nombre de cas reste limité et que les pays ont su répondre rapidement et de manière coordonnée à cette crise sanitaire. Vous avez évoqué la question du dépistage, et votre institut a, en partenariat avec un laboratoire britannique, commencé à élaborer des tests rapides. Je voulais savoir dans quelle mesure l'Institut Pasteur de Dakar aurait besoin de la mobilisation de la communauté internationale pour pouvoir développer et distribuer ces tests de dépistage en Afrique ? Quelle est la place de l'Union africaine parmi les différents organismes internationaux dans la gestion de la crise sanitaire ?

M. Alain David. Les scientifiques du monde entier communiquent et échangent les fruits de leurs recherches à propos du covid, et chaque jour, ce sont plusieurs dizaines

d'articles scientifiques qui sont publiés. Cela démontre que la coopération internationale est possible et bénéfique. Comment l'Institut Pasteur de Dakar contribue-t-il à ce foisonnement scientifique ? Comment pourrait-on mieux encourager ces initiatives multiples et comment pourrait-on mieux les piloter ?

M. Jean-Paul Lecoq. Je vais essayer, monsieur le directeur, de ne pas trop vous mettre dans l'inconfort politique, au regard de vos responsabilités, à travers mes questions. Ceci dit, mes questions touchent aux territoires contestés – au Sahara occidental et à Mayotte – et à la façon dont on peut régler la crise sanitaire sur ces deux territoires.

À Mayotte et dans les Comores, nous constatons un échange de population important – la France envisage notamment des expulsions, alors même que le confinement est toujours appliqué dans de nombreux pays, et sans faire le tri entre migrants et réfugiés, sains et malades. Comment, à travers cette situation compliquée, pouvez-vous œuvrer en tant qu'Institut Pasteur ? Avec quel référent et sous quelle forme pouvez-vous engager ce travail ?

Je voulais aussi, à mon tour, comme mes collègues, saluer le travail qui a été fait en Afrique. L'Afrique démontre, à travers cette crise, sa capacité – si on lui en donne les moyens – à pouvoir se « débrouiller comme un grand » et jouer son rôle, à la condition d'une vraie solidarité – et pas d'une mise sous tutelle.

M. Rodrigue Kokouendo. Vous avez rappelé des choses très importantes notamment en votre qualité de président de la Commission technique au sein de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Vous avez notamment mis en place des formations en février et souligné l'importance du diagnostic. Quels sont vraiment les moyens dont l'Afrique dispose actuellement pour former des spécialistes pour faire face à ce virus et à ceux qui pourraient apparaître à l'avenir ? Je voudrais aussi vous interroger sur les besoins exacts, financiers ou humains, nécessaires pour faire perdurer cette coopération entre les États membres de la CEDEAO, l'UA et éventuellement d'autres régions de l'Afrique et ainsi faire face aux futures épidémies qui seraient susceptibles de toucher le continent africain, déjà fragilisé par d'autres virus comme le sida ou Ebola. La communication et le partage d'informations sont-ils, selon vous, l'une des clés pour mieux une meilleure préparation en cas d'apparition d'un nouveau virus ?

M. Amadou Sall, directeur de l'Institut Pasteur de Dakar. Je commencerai par répondre à la première question concernant le dépistage, les moyens de tests rapides et l'implication des autres États africains. Nous nous sommes mis dans une dynamique de production de tests à partir du second semestre. Nous essayons de mobiliser des ressources. Notre capacité maximale est de huit millions de tests. À l'heure actuelle, nous en avons déjà mobilisé un peu plus de trois millions et nous sommes en train d'en chercher cinq autres. Nous avons des discussions avancées pour pouvoir les produire. Ces tests sont destinés, en priorité, à répondre aux besoins du Sénégal mais également à ceux d'autres pays africains. Nous travaillons avec d'autres pays africains et notamment avec l'OOAS pour couvrir les besoins des quinze pays d'Afrique de l'Ouest dans le cadre de la CEDEAO. Nous travaillons également avec les centres africains pour le contrôle et la prévention des maladies (Africa CDC) pour couvrir d'autres zones du continent. L'idée c'est que ces organismes, en soutenant la plateforme et en y mettant des ressources, puissent disposer de tests qu'ils peuvent ensuite mettre à disposition dans les différents pays. Cette initiative est à but non lucratif.

En réponse à la question concernant le règlement sanitaire international, je confirme qu'il s'agit bien d'un outil qui a permis au monde de mieux travailler ensemble, même s'il y a quelques imperfections. En Afrique, l'approche qui a été adoptée a été de s'assurer que l'application de ce règlement sanitaire international est bien évaluée à travers le « JEE » qui est l'évaluation externe conjointe. Cela permet de passer en revue les vingt capacités essentielles qu'ont les pays pour répondre à l'épidémie.

Tous les pays africains se sont prêtés à cet exercice, ce qui a permis d'éviter un certain nombre de cas. Je pense que cette démarche est absolument la bonne puisque. Ces évaluations permettent d'établir une feuille de route. Les différents bailleurs et partenaires qui souhaitent renforcer cette feuille de route peuvent donc avoir un positionnement là-dessus. Mais cela implique des ressources importantes et une véritable stratégie de mobilisation.

Au niveau de l'Europe, l'approche des frontières me paraît être une approche pouvant être prise en compte étant donné que les systèmes de santé européens sont beaucoup plus forts et que chaque pays européen dispose d'un système national de santé qui permet de gérer ces différents points. On n'a donc peut-être pas besoin d'avoir une approche complètement globale.

Je partage le point de vue de M. Le Drian en termes de vérification d'informations et de capacités, car le règlement sanitaire international part de la nécessité de déclarer les épidémies et de les prendre en charge. Nous avons pu voir, dans le passé, qu'une absence de déclaration était à l'origine d'une diffusion mal maîtrisée et dont tout le monde a fait les frais. Cette vérification régulière me paraît donc intéressante et importante.

Il y a ensuite une deuxième série de questions sur la collaboration au niveau de l'Afrique et sur le fait que cette collaboration a permis de mettre en place une dynamique qui a l'air de porter ses fruits. Je voudrais dire que nous en sommes particulièrement heureux. Personnellement, cela fait plusieurs années que je travaille pour la mise en place de cette dynamique et cette crise est une bonne opportunité pour la mettre en œuvre. Je voudrais tout de même être prudent car nous sommes encore au début de cette épidémie et il ne faut pas crier victoire trop vite. Il est absolument essentiel que nous continuions dans cette mobilisation.

Par rapport à l'hypothèse d'une pression infectieuse en termes d'immunité, je voudrais dire nous n'avons pas, pour le covid, une très bonne connaissance de l'immunité. Nous savons qu'une neutralisation peut se mettre en place mais nous ne savons pas combien de temps elle dure. La durée de cette immunité va avoir un gros impact sur la façon dont cette épidémie va être gérée. Dans plusieurs pays, nous observons plusieurs vagues. En Afrique, je pense que l'exposition à d'autres virus ne me paraît pas, à ce stade, suffisamment documentée pour exclure cela. C'est possible mais nous n'avons pas encore assez d'éléments à ce stade.

Sur la question concernant l'amélioration du système médical et l'annulation de la dette, je pense que le président sénégalais s'est déjà très largement exprimé sur ce point. Cette annulation, si elle était conditionnée à un investissement dans le système de santé, pourrait contribuer à bâtir un système résilient dans le domaine de la santé. Aujourd'hui, plusieurs pays africains sont investis dans des plans pour des investissements massifs dans le domaine de la santé. C'est une bonne chose et l'annulation de la dette pourrait être une opportunité d'investissement. De même, l'accès aux vaccins doit également être quelque chose de prioritaire. C'est pour cela que je disais tout à l'heure qu'au-delà de la résolution de ce

problème, il y a vraiment la nécessité de réfléchir à la pérennisation de ces capacités et de ces compétences.

Il y avait une série de questions de Mme Poletti concernant le laboratoire mobile. Ce laboratoire a été déployé dans la deuxième région la plus touchée. Avec l'ensemble de son arsenal technologique, ce laboratoire sert non seulement à résoudre les problèmes sur ce site mais nous sommes également dans une réflexion pour que ce laboratoire soit itinérant et se rendent dans les différents foyers. Concernant son extension sur l'Afrique, nous sommes actuellement en discussion avec la société qui a construit ce laboratoire et avec l'Union européenne pour étendre ce genre d'initiative à d'autres pays. Actuellement, la République démocratique du Congo dispose d'un tel laboratoire. Je ne sais pas à quel niveau il est utilisé. La société qui s'appelle la Fondation Praesens et l'Union européenne ont le projet d'étendre cette initiative en Afrique à travers deux *hubs* dont un se situerait au Sénégal et l'autre en Afrique de l'Est, très probablement en Éthiopie.

En ce qui concerne la recherche de partenariats et le domaine de la subvention, je voudrais confirmer vos chiffres. Effectivement, il y a eu des baisses drastiques au cours des cinq dernières années. Je confirme que la subvention est passée d'1,2 million d'euros à 600 000 euros. Par rapport à l'appui budgétaire, il faut savoir que nous avons un modèle économique dont le but est d'être équilibré. Nous sommes en permanence à la recherche de ressources supplémentaires pour pouvoir combler un certain nombre de déficit qui sont souvent liés à notre activité de santé de santé publique ou de formation. Un appui budgétaire conséquent pour couvrir ces activités consommatrices de ressources me paraît absolument important. Si la subvention pouvait être ramenée au moins au niveau où elle était pendant un certain nombre d'années, cela permettrait d'avoir d'une part un équilibre dans notre budget mais donnerait également l'occasion de pouvoir bâtir sur des relais de croissance, comme le vaccin ou le diagnostic. À travers ces relais de croissance, nous pourrions équilibrer durablement ces budgets. C'est vraiment essentiel. Un certain nombre de stratégies ont été mises en place pour la recherche de financements puisque nous avons mis en place un bureau de mobilisation des ressources qui est pour l'instant consommateur de ressource mais qui permet de mobiliser beaucoup plus rapidement la recherche. Pour faire simple, ce serait très utile d'avoir une augmentation de cette subvention le temps de quelques années afin de rééquilibrer le budget. Ensuite, il faudrait que cette nouvelle stratégie de mobilisation par la recherche soit financée. Enfin, il faudrait avoir, pendant quelques temps, un appui pour bâtir ces relais de croissance comme le vaccin ou le diagnostic.

Vous avez parlé également des articles d'un certain nombre de journaux qui ont parlé de la tutelle de la France. Notre réponse a été de dire que l'Institut Pasteur de Dakar est une fondation sénégalaise. Le gouvernement du Sénégal est représenté dans la gouvernance. Il ne s'agit donc pas d'une tutelle mais plutôt d'un partenariat dans lequel les discussions entre les partenaires se font sans qu'il soit question de tutelle ou de domination. L'expérience que j'ai des épidémies est mitigée : à cette occasion, l'on voit, chez les êtres humains, ce qu'il y a de mieux et... ce qu'il y a de pire. Si certains pensent qu'en évoquant ces questions ils arriveront à déstabiliser l'Institut Pasteur, ils n'hésiteront pas. Du point de vue de la communication, nous avons fait le choix de donner les bonnes informations en répondant dès que c'est nécessaire mais en nous focalisant sur l'objectif numéro un qui est de stopper l'épidémie.

Vous avez ensuite parlé de l'artémisia. C'est une discussion qui a eu lieu. Comme toujours au Sénégal, il y a eu une concertation au niveau le plus élevé de l'État pour savoir si cela pouvait être une solution et cette concertation a conclu qu'il devait y avoir une évaluation

avant de pouvoir l'utiliser. Je n'ai pas connaissance de l'utilisation de l'artémisia ou « Covid Organic » par les populations sénégalaises.

Il y avait ensuite une question concernant le rôle de la communauté internationale et notamment de l'Union africaine dans la résolution de la crise. Il y a de gros besoins aujourd'hui au niveau de la communauté internationale, dans les trois domaines qui sont importants pour l'épidémie : le vaccin, le diagnostic ou tout le traitement. Ces besoins sont financiers car d'énormes ressources sont nécessaires pour pouvoir faire des tests et prendre en charge les personnels. De ce point de vue, le rôle de l'Union africaine a été de coordonner cela en accord avec l'OMS pour la résolution de la crise. Au mois de février, les chefs d'États ont défini une stratégie continentale avec un comité de pilotage qui dirige la partie stratégique et qui est relayé par des groupes techniques, J'ai le privilège d'en diriger un. Ce sont plus des espaces de débat qui permettent de donner un maximum d'orientations techniques aux pays de manière à ce qu'ils puissent savoir quelle position prendre en ce qui concerne par exemple les tests rapides ou la prise en charge et le suivi des contacts. Nous avons essayé de le faire de façon concertée avec l'OMS et l'OOAS, à travers un consensus sur un certain nombre de points. Jusque-là, cela me paraît relativement efficace.

Le vaccin est un grand sujet puisque c'est l'une des pistes possibles de solution. Les plus optimistes parlent de la fin de cette année pour avoir les premiers vaccins. L'Institut Pasteur de Paris est en train d'en faire un. Idéalement il faudrait de très forts appuis au niveau de la communauté internationale pour que l'Afrique puisse avoir accès à ces vaccins. À l'institut Pasteur de Dakar, nous avons essayé de réfléchir avec des groupes pour voir de quelle manière, si jamais ce vaccin est disponible, nous pourrions contribuer à le rendre disponible de manière à ce qu'il soit accessible au continent africain.

Ensuite, il y avait un volet concernant la coopération internationale et la contribution aux connaissances et aux publications. L'Institut Pasteur de Dakar est un organisme de recherches. L'ensemble des travaux que nous sommes en train de faire – même si ce n'est pas notre priorité – font l'objet d'articles. Nous en avons soumis un premier. Nous avons plusieurs domaines de recherches. Le premier concerne la description de l'épidémie. Nous sommes en train de préparer un article sur ce point. Ensuite, il y a un travail qui est fait sur les différents cas et les spécificités africaines. Cela va prendre un peu plus de temps mais il est prévu dans ce domaine de faire part de notre expérience puisque l'on a collecté un certain nombre d'informations intéressantes. Nous avons tout un axe de travail dans les différents domaines du covid qui font aujourd'hui l'objet de collecte de données et de finalisation de nos recherches pour les mettre à disposition.

Comment cela doit-être piloté ? Je pense qu'il y a un certain nombre d'initiatives qu'il faut encourager notamment ce que l'on appelle « la science ouverte » qui est une initiative importante car elle permet de mettre les informations à disposition avant leur publication dans des journaux. À mon avis, c'est le type d'initiative qu'il faut encourager. Au-delà de cela, il y a un certain nombre d'initiatives, notamment dans le domaine du séquençage. Tout le monde va déposer un certain nombre d'informations sur les caractéristiques du virus qui permettent ainsi d'observer son évolution pour adapter le diagnostic. Ces types d'initiatives, qui ne sont pas forcément coordonnées à un niveau structurel, mais qui sont plutôt des initiatives auxquelles tout le monde adhère, nous paraissent être extrêmement importantes. Certains organismes qui financent ces recherches ont un moyen de pression important pour faire en sorte que les données soient partagées. Tous les organismes qui financent, que ce soit l'Union européenne, le *Wellcome Trust* et plusieurs autres fondations poussent ces politiques de « science ouverte ».

Il y avait une question concernant le Sahara occidental et Mayotte les démarches entreprises pour les aider d'un point de vue politique. L'Institut Pasteur de Dakar est à disposition de l'Union africaine et de tous les organismes – comme l'OMS et l'OOAS – qui souhaitent un appui technique pour mettre à disposition des outils afin d'aider les pays, quelle que soit la connotation politique qu'ils peuvent avoir. Nous n'avons pas les moyens, et ce n'est pas du tout notre mandat, de nous immiscer dans ce genre de discussion. Notre expertise est complètement « agnostique » par rapport à tout ce qui est politique. Nous mettons à disposition l'ensemble des informations dont on dispose pour aider. Chaque fois que nous serons sollicités par ces organismes, nous les aiderons avec beaucoup de plaisir. Il est très important que nous soyons agnostiques et apolitiques. Lorsqu'il s'agit d'épidémie, le fait que certains territoires soient atteints et ne soient pas pris en charge met tout le monde dans une situation de risque.

Il y avait une question concernant les moyens dont l'Afrique pourrait avoir besoin en matière de ressources. Je n'ai pas en tête de budget plus spécifique. Je pourrai vous le transmettre. Il me paraît important de savoir qu'il y a trois types de besoin aujourd'hui. Le premier besoin concerne la gestion de la crise en tant que telle – les traitements, les diagnostics, la prise en charge et les autres piliers de lutte contre les épidémies – qui demande beaucoup de ressources. Il y a un autre volet non négligeable qui consiste à faire en sorte que ces investissements continuent à bâtir une résilience dans la durée. Par exemple, au Sénégal, pour les tests rapides, nous avons actuellement une infrastructure. En discutant avec des partenaires, on se dit de plus en plus qu'il nous faudrait une infrastructure qui soit construite, qui coûterait autour de 20 millions de dollars mais qui permettrait de mettre à disposition l'équivalent de 100 millions de tests. Ce serait un moyen de changer complètement la dynamique pour la surveillance ou le diagnostic. C'est un programme qui pourrait se dérouler sur quatorze ou quinze mois. Il devrait permettre de prendre en charge, au-delà du covid, le paludisme, le VIH, la fièvre jaune, la rougeole, *etc.* Il y a un troisième niveau, dont vous avez parlé, qui concerne la communication et le partage des informations. Il me paraît essentiel puisque le partage des bonnes pratiques va contribuer à renforcer le système de manière générale. Pour cela, il y a besoin de beaucoup de ressources car les scientifiques sont dans un laboratoire. Faire en sorte que la science se retrouve dans la société et que les découvertes finissent par devenir des politiques publiques me paraît être tout un autre pan d'activité qui a besoin d'être financé. Ce qui me paraît vraiment essentiel c'est qu'avec des instituts comme les nôtres, qui sont sur différents pays, il y a une opportunité pour que toute cette stratégie commence. Le premier niveau d'exécution de cette stratégie peut se faire à travers ces instituts qui sont parfois plus que centaines dans les pays et qui en ont une connaissance profonde. Cette connaissance s'acquiert dans le cadre de collaborations avec le ministère de la santé et elle devrait permettre d'initier une stratégie qui, avec le temps, va toucher les différents continents.

M. Frédéric Petit. Je suis rapporteur de tout ce que l'on appelait autrefois la coopération. J'avoue avoir parfois du mal à amener mes collègues à réfléchir et à passer du temps sur la coopération scientifique et en particulier le réseau des Instituts Pasteurs. Je vais moins vous poser une question qu'attirer l'attention de mes collègues. Je vais partir de l'excellente question de Bérengère Poletti sur les accusations de néocolonialisme. Je vous remercie de la façon dont vous avez présenté votre institut. Je crois que nous avons là un exemple du modèle de la nouvelle gouvernance que nous devons mettre en place à l'étranger. Je crois que nous avons la preuve que ce vrai travail en réseau est la façon dont nous devons restructurer notre coopération dans tous ces domaines, y compris et surtout dans le domaine scientifique. Il ne s'agit pas de tout contrôler ou de tout financer. Aujourd'hui, il faut que nous apprenions, grâce à cette redéfinition des gouvernances et des financements, à ne pas tout

financer mais plutôt de financer de façon forte et significative. Est-ce que vous pourriez nous en dire un peu plus sur la rénovation de la gouvernance entre l'État sénégalais et l'Institut Pasteur de Paris, qui je le rappelle à tous mes collègues, n'est pas financé par le ministère des affaires étrangères ?

Mme Mireille Clapot. L'Institut Pasteur est l'expérience d'une coopération réussie. Vous avez, à votre actif, l'émergence d'un écosystème. C'est sur ce point que je voudrais me pencher. Nous avons parlé des importantes disparités à l'échelle du continent africain. Au-delà, des différents facteurs qui peuvent intervenir, comment voyez-vous l'importance du facteur social qui fait que l'Égypte est beaucoup touchée et que le Rwanda l'est un peu moins par exemple ? J'avais fait une visite dans votre Institut et nous avons vu que pour le VIH l'importance du facteur social dans les populations risquant d'être contaminées, en particulier les travailleurs du sexe. La transposition pour le covid pourrait renvoyer aux personnes confinées dans des établissements. Je pense, en particulier, aux prisons. Est-ce que vous pouvez nous en dire plus sur ce facteur social ?

Mme Sira Sylla. Vous l'avez rappelé, l'Institut Pasteur est très impliqué dans la lutte contre le covid. Vous êtes également référent pour le diagnostic au sein de la *Task Force* de l'UA.

On le sait, certains pays ont pu mettre en place une stratégie de dépistage massif avec les tests rapides, mais la plupart des pays africains ne peuvent pas le faire parce que ces tests ne sont pas présents en nombre suffisant. Concernant vos prévisions en termes de production, vous nous avez donc indiqué que l'objectif était celui d'une production de 8 millions de tests. En revanche l'un des obstacles dans la production des tests réside dans la difficulté de se procurer les actifs chimiques nécessaires pour leur réalisation. Les pays africains ne produisent pas leurs propres réactifs et doivent se battre pour les obtenir dans la mesure où les stocks mondiaux sont limités. Je souhaiterais que vous nous fassiez partager votre avis sur cette situation compte tenu de votre expérience et que vous nous donniez une vision d'ensemble.

Ma deuxième question touche les tests rapides. Vous en avez parlé à plusieurs reprises et j'aimerais savoir s'ils pourraient constituer une alternative aux tests classiquement pratiqués. Vous avez parlé de la coordination avec l'Union africaine et j'aimerais revenir sur le sujet des partenariats. Pourriez-vous nous expliquer comment vous avez bâti les partenariats autour de la fabrication des tests rapides ? Il me semble que cet exemple pourrait créer un précédent qui pourrait montrer son efficacité et participer à la construction d'un modèle de santé mondiale plus durable.

M. Nicolas Dupont-Aignan. Je voulais vous poser une première question qui a déjà été abordée et j'irais donc très vite, qui concerne les différences de situation dans les divers pays africains. Comment les expliquez-vous ?

Ma deuxième question concerne le fameux débat sur l'hydroxychloroquine qui passionne les Français, avec l'interdiction ce matin dans notre pays de ce traitement alors même qu'il est généralisé dans beaucoup de pays, notamment l'Inde, qui a décidé d'étendre son utilisation à titre préventif. Vous-même, vous nous avez dit lors de votre introduction qu'il permettait de réduire les périodes d'hospitalisation. Sans vouloir vous obliger à rentrer dans un débat passionnel français, j'aimerais avoir votre sentiment sur ce traitement et d'une manière générale sur la remarque de beaucoup de professeurs, j'ai entendu me semble-t-il le professeur Christian Perronne là-dessus, nous disant qu'il y a quand même un paradoxe dans

cette crise du covid-19 : le plus grand nombre de victimes se trouve dans les pays les plus riches, tandis qu'en Afrique, l'épidémie semble nettement moins importante et s'être tout du moins stabilisée pour l'instant. Certains attribuent d'ailleurs la résistance de l'Afrique à l'épidémie au traitement qui est pris contre le paludisme. Qu'est-ce que vous pensez de toutes ces affirmations ? Car nos concitoyens n'y comprennent plus rien.

Mme Valérie Thomas. Avec la crise sanitaire du covid-19, d'autres crises sanitaires sont à redouter. Vous avez notamment évoqué la tuberculose et la rougeole, mais malheureusement d'autres crises en cascade sont également à craindre, des crises économiques, alimentaires et sociales. Selon vous, quels seraient les outils à mettre en place d'urgence pour préparer l'Afrique à ces crises qui s'annoncent ? Quelles coordinations et collaborations nouvelles pourraient être mises en place, en laissant un espace plus important à une approche communautaire et régionale ? Enfin, vous avez évoqué à plusieurs reprises le manque de personnel soignant formé qui est un des vrais problèmes. Selon vous, quels partenariats pourraient être mis en place avec la France pour remédier à cette situation.

M. Buon Tan. Je voudrais commencer par dire que l'Afrique était le continent pour lequel j'avais le plus de crainte par rapport au coronavirus et je suis très content de voir que cela se passe plutôt bien, étant donné le manque de moyens relatif par rapport aux autres continents. Ce qui met d'autant plus en valeur le travail que vous avez fait. Je souhaiterais revenir sur deux points.

La Chine a, depuis de nombreuses années, développé des collaborations assez étroites avec l'Afrique mais cette épidémie a apporté un changement assez radical dans l'aide médicale qu'apporte ce pays aux pays africains. Par l'ampleur, ce sont des centaines de millions de masques qui ont été échangés mais aussi par le format des relations bilatérales entre les pays africains et la Chine. Je voulais savoir si cet événement a changé et va changer dans la durée les relations bilatérales entre la Chine et l'Afrique. Quel est le rôle qu'a joué l'Union africaine dans la gestion et la répartition des dons ?

Le deuxième point que je voulais aborder avec vous concerne les vaccins et vous y avez déjà répondu en partie. Je sais qu'en prévision de l'Assemblée mondiale de la santé qui s'est tenue récemment les 18 et 19 mai, un plaidoyer pour un vaccin universel et gratuit a été lancé par plus de cent quarante pays signataires, dont de nombreux pays africains. L'ONU a finalement approuvé une résolution qui prévoit que si l'accès au vaccin ne sera pas gratuit, il sera tout de même équitable et abordable pour tous. À ce jour, pouvez-vous nous indiquer s'il existe un accord international qui permettrait de fonder universellement des vaccins à un prix établi à l'avance, et ce pour tous les pays africains ? Dans le système africain où il y a beaucoup d'hôpitaux nationaux et régionaux, mais également des dispensaires et centres de santé, comment allez-vous mobiliser ce réseau pour les campagnes de vaccination ou de dépistage ?

Mme Marion Lenne. La crise sanitaire actuelle met en lumière la nécessité de structurer les filières d'enseignement supérieur et de recherche permettant à tout pays de se préparer à répondre aux défis communs de demain. Dans ce cadre, le service de coopération et d'action culturelle des ambassades de France assure la coordination de la recherche et la promotion des opérateurs français que sont l'Institut de recherche pour le développement (IRD), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), le Centre national de recherche scientifique (CNRS) et l'Institut Pasteur, des entreprises, des fondations et des établissements d'enseignement supérieur français. Vous l'avez rappelé, les Instituts Pasteur en Afrique, dont certains sont centaines,

sont l'exemple d'une coopération réussie, même si aujourd'hui on emploie le terme de partenariat, car ils sont durables. Ils ont permis de faire émerger une élite scientifique locale, ce qui a permis de renforcer toutes sortes de compétences sur le continent et donc permettre de s'orienter vers la résilience. La stratégie de la France s'inscrit dans la double logique de renforcement des capacités des établissements africains et de rayonnement international des établissements français. Pouvez-vous nous dire comment cette stratégie se décline au Sénégal avec l'Institut Pasteur et le pôle universitaire international de Dakar ?

Mme Ramlati Ali. Au fil du temps nous connaissons mieux la maladie et nous vous remercions pour votre contribution. Aujourd'hui la communauté scientifique internationale parvient à lister un certain nombre de facteurs aggravants. À l'inverse, les recherches actuelles ont-elles permis d'identifier des facteurs protecteurs vis-à-vis des formes graves du covid-19 ?

Dans le cadre de la lutte contre la maladie covid-19, l'Académie française de médecine a, à travers le communiqué de presse du 22 mai, recommandé aux Français l'administration par voie orale de vitamine D. Il n'est pas commun de voir la communauté médicale inviter à recourir à ce type de substances. Aussi, les résultats des recherches menées par votre institut vous permettent-ils de confirmer cette recommandation ?

Mme Valérie Boyer. Je voudrais vous préciser que je suis marseillaise, que j'ai été malade du covid-19 et que j'ai été soignée par le professeur Raoult. Tout à l'heure, vous nous avez donné une information très intéressante sur le protocole de Didier Raoult en disant qu'effectivement, à votre avis, ce protocole faisait en sorte que les hospitalisations soient réduites. Je rappelle que tel qu'il est pratiqué à Marseille, ce protocole consiste en un dépistage puis un examen cardiaque et divers examens, puis une administration à une phase précoce de chloroquine et d'azithromycine. Ce n'est donc pas la chloroquine toute seule dont on parle mais bien d'un traitement dans sa totalité opéré sur des malades qui ont subi tous ces examens et qui sont suivis par un établissement de santé. Peut-être le savez-vous, nous sommes en France en pleine polémique. Celle-ci a fait rage pendant le confinement et aujourd'hui au moment où on découvre tous les biais de l'étude du *Lancet*, notamment sur la façon dont les malades ont été sélectionnés et la manière dont les choses ont été rapportées en fonction des pays, *etc.*, l'OMS a pourtant suivi l'étude publiée et interdit la chloroquine. Je voulais savoir ce que vous en pensiez. Attribuez-vous les résultats d'hospitalisations diminuées au suivi de ce protocole. Je suis désolée de ramener cette question aux débats qui font rage en France mais je pense que l'éclairage de l'Institut Pasteur est très important et déterminant. Je voulais aussi savoir si vous aviez des contacts dans d'autres pays qui suivent le même protocole.

Mme la présidente Marielle de Sarnez. Ce n'est pas qu'un débat français puisque je rappelais au début de l'intervention que l'OMS avait émis un avis sur la question à la suite de la publication du *Lancet* mais je pense que M. le directeur va y revenir.

M. Hubert Julien-Laferrière. Comme certains de mes collègues, j'ai été agréablement surpris par les chiffres qui nous montrent l'état de la pandémie en Afrique. La pandémie ne s'est pas développée comme on l'attendait, on annonçait une hécatombe et aujourd'hui on est à 3 500 décès sur l'ensemble de l'Afrique. Est-ce que ce n'est que le début ? Allons-nous avoir la même dynamique que l'Amérique latine qui avait très peu de cas mais où la pandémie s'est grandement propagée depuis ? Est-ce que les chiffres sont totalement fiables ? On a les chiffres issus des hôpitaux mais comment recense-t-on les cas de décès dans les zones rurales ? Est-ce que cela montre la capacité de l'Afrique à limiter le développement de la pandémie ? Cette dernière possibilité serait très intéressante pour nous et

pour notre rapport avec l'Afrique, qui est encore parfois très compassionnel et on voit aujourd'hui que l'Afrique, malgré la faiblesse de son système de santé qu'il faut évidemment contribuer à renforcer, serait en capacité de lutter contre une telle pandémie. Ce serait une belle leçon pour l'ensemble des relations entre la France, l'Europe et les pays africains.

M. Michel Fanget. Je reviens également sur le problème de l'hydroxychloroquine. On a dit que l'incidence de l'épidémie était moindre en Afrique par rapport à ce qu'on pouvait craindre, ce qui est notamment lié à la jeunesse de la population sur le continent. Est-ce que le fait que la chloroquine soit largement prescrite dans le cadre de la lutte contre la malaria a une incidence ?

On a vu quelques cas chez les enfants d'une maladie du cœur appelée maladie de Kawasaki, qui était lié justement à ce virus. Je vous rappelle que cette maladie est une maladie qui touche notamment le myocarde et donc le cœur. A-t-on observé des cas similaires en Afrique ?

Mme Martine Leguille-Balloy. Il se trouve que j'ai beaucoup milité en France pour l'ouverture des laboratoires de santé animale et de santé publique pour les tests, ce qui m'a permis d'être en relation avec les gens de l'Institut Pasteur, des centres nationaux de référence (CNR) et de bien d'autres scientifiques. J'ai pu, à cette occasion, comprendre quelque chose qui n'a pas forcément été dit pour le grand public. Pour les tests par polymérase (PCR), il y avait initialement deux cibles pour rechercher l'ARN. Il y a eu un changement pour la sérologie. Il y avait également une difficulté à identifier le seuil d'anticorps qui confère une immunité. Est-ce que, lorsque vous faites des tests PCR à l'Institut Pasteur de Dakar, vous recherchez les mêmes choses qu'en France ? Est-ce que vous avez constaté qu'il y avait une forme de virus qui peut muter, même si je ne suis pas sûre d'employer le terme adéquat ?

Un autre phénomène qui interroge les scientifiques est le fait que certaines régions ne soient pas touchées. Pensez-vous que certains facteurs, comme le climat, puissent expliquer que certaines régions soient plus touchées que d'autres ?

M. M'jid El Guerrab. Vous nous avez montré à quel point l'Institut Pasteur est utile, notamment dans le cadre des relations franco-sénégalaises. J'ai d'ailleurs une question assez directe à vous poser en tant que député des Français du Maghreb et d'Afrique de l'Ouest et donc des Français vivant au Sénégal. Il y a eu, il y a quelques jours, une polémique tenue par des professeurs et des médecins sur une grande chaîne d'information française qui a depuis été condamnée de toutes parts et jusque dans les plus hautes sphères de l'État. Je voulais avoir votre réaction par rapport aux propos qui ont été tenus sur de potentiels essais de vaccins sur des populations africaines. Mon collègue, Frédéric Petit, en a parlé, un sentiment anti-français est en train de se développer et je pense que ce genre de polémiques ne sont pas là pour nous aider à y faire face.

M. Amadou Sall, directeur de l'Institut Pasteur de Dakar. Concernant la coopération scientifique et le modèle de gouvernance, nous sommes passés en 2010 d'un institut qui était plutôt une filiale de l'Institut Pasteur de Paris à un institut qui est devenu une fondation avec une personnalité juridique propre. C'est un organe très équilibré du point de vue des pouvoirs. Les deux membres fondateurs sont représentés au conseil d'administration, l'Institut Pasteur de Paris est représenté par son directeur général et son directeur des affaires internationales qui a demandé l'implication de l'ambassade de France au Sénégal car il connaît certaines méthodes de coopération les concernant. Au niveau sénégalais, le ministère de la santé, qui est notre ministère de tutelle, le ministère de l'enseignement supérieur, de la

recherche et de l'innovation et enfin le ministère des finances sont présents. Au-delà de ces deux membres fondateurs, il a été choisi des personnalités qualifiées qui apportent leur expertise. Enfin, il y a une représentation du personnel qui concerne à la fois le personnel scientifique et non scientifique. Ce conseil d'administration est composé de dix membres qui se réunissent au moins deux fois par an en fonction des besoins. On arrive donc à avoir une politique qui est régulièrement évaluée et qui permet que les orientations soient données au mieux au regard des besoins de l'institution et du pays dans lequel elle se trouve. Je pense que c'est ce qui a permis, jusqu'à présent, d'avoir une bonne approche des choses et nous en sommes très contents. Nous passons en revue les dossiers importants et l'avenir de l'institut. Le conseil d'administration fait régulièrement état des orientations prises et étudie l'état des finances. Il n'existait pas dans ce format auparavant et celui-ci permet d'entrer dans une logique de partenariat.

Au-delà de cette gouvernance qui concerne les orientations majeures, il y a un deuxième organe qui est le conseil scientifique. Il est dirigé par des scientifiques de très bon niveau et nous avons la chance d'avoir le professeur Peter Karel Piot, directeur de la *London School of Hygiene and Tropical Medicine*, pour diriger ce conseil scientifique. Il a notamment été secrétaire général adjoint des Nations unies. Nous avons également la chance d'avoir Marie-Paule Kieny qui a été numéro trois de l'OMS et qui connaît très bien les questions liées à l'innovation, à la recherche et à la santé publique. Nous avons donc un groupe de neuf personnes, parmi lesquelles des scientifiques étrangers et des scientifiques sénégalais qui, à travers leurs compétences, permettent de jouer ce rôle de recommandation vis-à-vis de la fondation et de la politique scientifique suivie par l'institut.

Ces deux organes, présents au niveau le plus élevé, donnent un certain nombre d'orientations politiques qui sont mises en œuvre par une direction qui comprend un directeur général, un directeur scientifique, directeur financier et un directeur des ressources humaines. L'évolution de l'organisation de l'Institut Pasteur a vraiment permis, car c'est une organisation sénégalaise, d'avoir accès à des organismes de développement avec lesquels ils peuvent converser comme l'AFD qui n'aurait pas pu financer l'Institut Pasteur de Dakar dans sa configuration initiale. C'est une bonne évolution et le fait que cela permette à une expertise locale d'avoir une expertise au niveau le plus élevé me paraît extrêmement important et intéressant. C'est une initiative à encourager de manière générale.

Je me permets d'insister sur l'aspect partenariats. À l'Institut Pasteur, nous avons douze nationalités. La science et la recherche internationale sont une affaire de coopération internationale dans laquelle le fait d'avoir une seule nationalité ne me paraît pas être une bonne chose. Il est absolument essentiel qu'il y ait une ouverture, qu'il y ait la capacité d'intégrer, dans les domaines où la compétence est moindre, une expertise technique internationale comme celle que nous avons avec le ministère des affaires étrangères français. Aujourd'hui, au sein de la direction scientifique, nous avons un expert technique international. Dans le domaine de la recherche clinique nous disposons d'un expert international que l'Institut à Paris à bien voulu mettre à notre disposition. De même dans le domaine de l'immunologie, *etc.* C'est un équilibre entre un socle local important qui permet de pouvoir recevoir la diaspora locale et la coopération internationale.

Concernant l'écosystème et le rôle du facteur social, je suis tout à fait d'accord avec Mme Clapot pour dire que le facteur social est extrêmement important dans la gestion de cette épidémie. On peut le voir à travers au moins deux ou trois points importants. Le premier c'est qu'aujourd'hui, la lutte doit être communautaire. Plus les communautés sont engagées dans le suivi des mesures de prévention et dans le suivi des mesures à prendre, plus les chances de

réussite sont grandes. L'adhésion des communautés à cette stratégie dépend beaucoup de la façon dont on leur parle et de la façon dont on les écoute. Il faut savoir qu'en tant que scientifiques, nous avons souvent une approche qui ne colle pas avec ce que veulent les communautés. Nous l'avons constaté avec Ebola où les communautés ont été amenées à brûler les centres de traitement. Par conséquent, le fait de pouvoir écouter les communautés et de bien comprendre comment leurs membres ressentent ces mesures et de les traduire dans un contexte qui permet de favoriser leur adhésion nous paraît extrêmement important pour gagner cette lutte.

Le deuxième élément, c'est que les mesures prises ont souvent des conséquences sociales qu'il faut prendre en compte. Je donne l'exemple du confinement dont il est question au Sénégal et dans plusieurs pays d'Afrique et où on peut voir fréquemment vingt à vingt-cinq personnes vivre dans une même maison. Cela signifie que dans un contexte de confinement, il peut quand même exister une transmission intra-domiciliaire engendrant lors du déconfinement, un très grand nombre d'infections à l'échelle de la population. Ces éléments de stratégie doivent être réfléchis socialement par rapport à la structure du pays.

Le dernier élément concerne l'impact de toutes ces mesures, notamment sur l'emploi. Je vous donne l'exemple du Sénégal mais il en est question dans un certain nombre de pays d'Afrique où une large partie de la population travaille dans ce qu'on appelle le secteur informel. Cela veut dire que ces hommes et femmes exerçant un travail dans la vente de fruits, de marchandises, *etc.*, possédant de toutes petites entreprises qui ne sont pas forcément déclarées et qui ne payent pas impôts, jouent un rôle social important. Et le fait que ce commerce informel ne soit plus possible à l'heure actuelle peut engendrer des problèmes sociaux, notamment à long terme car ces personnes ne disposent plus de revenu.

En ce qui concerne les tests rapides et les difficultés d'approvisionnement, un point essentiel selon moi est que tous les pays ayant pu mettre en place des politiques de test extrêmement agressives, qui ont apparemment bien fonctionné, disposaient souvent une industrie locale permettant d'en produire. Je pense notamment à l'Allemagne et à la Corée du Sud qui disposaient de capacités importantes à générer ces tests. Cela signifie que si l'on ne promeut pas en Afrique le développement d'une industrie locale dans le domaine de la santé et dans le domaine biopharmaceutique, il faudra faire face à des difficultés futures, car je reste persuadé que les épidémies vont devenir un mode de vie. En juillet dernier déjà, le virus Ebola avait été classé « urgence de santé publique de portée internationale ». Le covid-19 l'a également été en janvier. Le monde étant très connecté, il y aura beaucoup plus d'épidémies à l'avenir. Être autonome dans le domaine des diagnostics, des vaccins et des traitements me paraît essentiel et s'il y a une stratégie à recommander qu'elle soit régionale, bilatérale ou multilatérale, elle serait de promouvoir la mise en place de ces industries à travers des mesures médicales et non-médicales.

À propos des tests rapides, la situation est la suivante : nous avons remarqué que le parent pauvre dans le système de santé africain est le laboratoire, car il ne dispose souvent pas de réactifs ou de personnel en quantité suffisante. Nous avons pensé qu'en mettant à disposition des tests et une technologie simple, pouvant être facilement décentralisée à l'intérieur des différents pays, nous avons un début de solution pour améliorer à la fois la surveillance et la prise en charge. Cependant, les tests rapides connaissent un certain nombre de limites. La première en termes de performance. La seconde dans la capacité à les effectuer. Nous avons décidé, pour améliorer l'accès aux laboratoires, de mettre en place cette initiative et la rendre la plus accessible possible sur le plan financier. Il était nécessaire de mettre en œuvre un modèle économique permettant de mutualiser les charges liées à la plateforme, de

manière à ce que toutes les personnes qui vont acquérir ces technologies n'aient qu'à payer le coût, pas les intrants. C'est ainsi que l'on peut produire des tests à un dollar ou moins, mais cela implique un partenariat. Nous l'avons bâti autour de personnes qui sont intéressées par la possibilité de faciliter l'accès au diagnostic et nous avons donc travaillé avec la *Foundation For Innovative New Diagnostics* (FIND) située à Genève, dont le rôle est de promouvoir l'accès au diagnostic. Nous avons également travaillé avec la fondation Mérieux qui a un *track record* important dans le domaine de la santé mondiale, qui travaille en Afrique et qui, avec l'expérience de la famille Mérieux, possède une grosse expertise technique qu'elle peut mettre à notre disposition, notamment à travers bioMérieux. C'est notre deuxième partenaire à but non lucratif. Le troisième partenaire a été l'IRD qui à travers sa mission de recherche dans les pays en voie de développement, a développé une expertise dans l'élaboration de ces tests. Il a pensé qu'en s'associant à cette initiative, il avait la possibilité de préparer les tests futurs pour les maladies épidémiques ou négligées, et ainsi d'étendre son activité en laboratoire à une action plus concrète à développer sur le terrain. À travers ces partenariats, nous avons jugé utile de faire venir des experts dans ce domaine et nous avons choisi une petite société de biotechnologie, Mologic qui a développé, grâce aux appuis de la fondation Bill-et-Melinda-Gates, une expertise importante dans le domaine des tests rapides. Un deuxième volet d'expertise a été apporté par la fondation Mérieux dont une partie importante de l'activité se situe dans les tests rapides et qui a décidé de nous en faire profiter. La leçon qu'il faut retenir de ces partenariats selon moi, est qu'il est d'abord nécessaire qu'existe une volonté commune de faciliter l'accès, ensuite qu'il y ait une expertise technique pour le mettre en œuvre, et enfin un récepteur qui était dans ce contexte l'Institut Pasteur de Dakar, qui, à travers son écosystème, est toujours confronté à des problèmes de santé publique et collabore avec le ministère de la santé.

Au sujet des différences de situation entre les pays d'Afrique. Je pense que ces différences sont liées à au moins deux choses. La première est la stratégie adoptée par les pays : il y a des pays qui ont eu très tôt une approche très agressive avec confinement, fermeture des écoles et interdiction des rassemblements, et il y a des pays qui ont mis plus de temps à mettre en place ces stratégies-là. Il existe une différence importante de situation entre les pays qui l'ont fait et les pays qui ne l'ont pas fait. La deuxième chose est la capacité des différents pays à adapter leur stratégie et à la rendre opérationnelle. Par exemple, certains pays ont dû arrêter de faire des tests car ils n'avaient plus de tests disponibles. D'autres n'ont pas pu déployer un certain nombre d'activités du fait de la taille du pays. Le fait d'avoir une stratégie techniquement valable et de pouvoir la déployer me paraît être un des éléments importants qui a fait la différence entre les situations.

À propos du débat sur l'hydroxychloroquine, je l'ai un peu suivi en France et dans le monde ainsi que les avis de l'OMS. Au Sénégal, c'est une question au sujet de laquelle nous nous sommes fiés aux recommandations de nos experts, qui, dès le début, nous ont dit que compte tenu de la situation, il fallait adopter une approche qui semblait avoir des résultats en France, celle du professeur Raoult. Ainsi, nous avons mis en place ce type de traitement et nous n'enregistrons pas beaucoup de mortalités associées au covid-19. Nos équipes spécialisées en recherche clinique ont collecté, et collectent encore, l'ensemble des informations pour réaliser une évaluation, de façon à ce que l'on puisse documenter correctement ce traitement. Une première évaluation a permis de montrer des résultats allant dans le bon sens. Elle montre une réduction du taux d'hospitalisation et une amélioration selon que l'on administrait l'hydroxychloroquine seule ou l'hydroxychloroquine avec l'azithromycine. Cette première évaluation a été menée sur un échantillon de 185 patients. Nous nous acheminons vers une deuxième évaluation. Mon point de vue en tant que scientifique est qu'il faut faire les choses sur la base d'éléments et de preuves scientifiques.

L'évaluation qui sera réalisée avec plus de 350 patients permettra de dire si les résultats préliminaires se confirment ou pas et, en fonction de cela, nous ajusterons notre façon de faire. Je pense qu'il ne faut pas faire preuve d'idéologie dans ce domaine mais qu'il faut être extrêmement pragmatique et se fonder sur ce que la science indique.

Au sujet de l'OMS, je n'ai pas beaucoup de commentaires à faire si ce n'est qu'effectivement, *The Lancet* a formulé un certain nombre de réserves sur l'hydroxychloroquine et parle de surmortalité. Il y a beaucoup de biais dans ce type d'étude, qu'a identifiés le *Lancet* lui-même, ce qui a pu entraîner à mon avis le que l'OMS, dans une démarche prudente, ait demandé un arrêt des essais cliniques. D'autres pays d'Afrique ont-ils suivi cette décision ? Je ne sais pas. Les autorités et experts sénégalais sont en train d'en discuter et une décision devrait être prise prochainement.

En ce qui concerne la crise en cascade et les aspects économiques et sociaux qu'elle peut avoir, une collaboration doit être mise en place, notamment au niveau communautaire. À son stade actuel, cette épidémie, à l'instar des autres, s'affronte au niveau de la communauté. De ce point de vue-là, nous devrions dès à présent avoir une approche communautaire et faire de la santé communautaire un aspect central de notre démarche, compte-tenu de notre système de santé. Cela signifie qu'un point important, qu'on a tendance à oublier, est qu'on n'écoute pas assez les communautés. Dans certaines communautés, il est important d'écouter les femmes. Dans d'autres, les personnes âgées ou les religieux. Cela fait toute la différence en termes de perception du message et d'adhésion des populations. Cet effort est nécessaire selon moi. Cet aspect n'était pas privilégié jusqu'alors et il nous a rattrapés avec le virus Ebola. Nous faisons à présent de plus en plus attention à cela. L'expérience nous a montré que nous avons tort de penser que des mesures qui ont marché quelque part marcheront pour une autre communauté. Si l'on y prête plus attention, la solution vient parfois de la communauté qui permet un ajustement de certaines mesures pour les rendre plus efficace et pour susciter l'adhésion. C'est ce qui sera le plus efficace aujourd'hui selon moi.

Concernant le partenariat en termes de personnel de santé, il existe effectivement un besoin important en ressources humaines dans le domaine de la santé. Pour remédier à cela, une démarche est menée actuellement au Sénégal à travers la mise en place d'un campus franco-sénégalais. Il s'agit d'un projet du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche français et du gouvernement du Sénégal. L'Institut Pasteur en est partenaire. Il est apparu que dans le domaine des épidémies, il est important de bénéficier d'une formation dédiée, une formation spécifique.

À propos des relations entre la Chine et de l'Afrique. Concernant l'Union africaine, la Chine, à travers la fondation Jack Ma, a pu aider beaucoup de pays en mettant à disposition des tests, des respirateurs ainsi qu'un certain nombre d'équipements et de matériels pour améliorer la situation et lutter contre le covid-19. En ce sens, il est important de noter que l'Union africaine à travers les CDC a joué un rôle assez important puisqu'elle a mis en place une mission qui permet, avec la compagnie aérienne Ethiopian Airlines, de visiter régulièrement les pays pour mettre à leur disposition les équipements dont ils ont besoin. Au Sénégal deux ou trois vagues ont déjà eu lieu pour déposer du matériel. Selon moi, cette aide est une opportunité. Cela va-t-il influencer globalement sur les rapports entre la Chine à l'Afrique ? J'aurais du mal à répondre à cette question. Ce que je remarque c'est que dans ce domaine, une relation s'installe, s'améliore avec certains pays et qu'avec l'Union africaine des discussions ont lieu à très haut niveau. Mais il me serait difficile de connaître le devenir de ces relations.

En ce qui concerne l'accès équitable au vaccin, les manières de le mettre à disposition et les accords qui existent actuellement, je ne sais pas s'il y a un accord formalisé et écrit. Ce que je sais, c'est que de grandes initiatives sont prises par la Coalition pour les innovations en matière de préparation aux épidémies (CEPI) dont le but est de mettre à disposition des vaccins et de les développer. La CEPI a l'objectif de mettre à disposition deux milliards de vaccins contre le covid-19 dans le monde en s'assurant que les pays en voie de développement y aient accès. À travers un certain nombre d'études, elle essaye d'installer en Afrique au moins un ou deux producteurs pour distribuer des vaccins et travailler à les rendre accessibles. Il y a également l'Alliance globale pour les vaccins et l'immunisation (GAVI) qui travaille à des programmes élargis de vaccination. Ce sont les deux bras sur lesquels il faudrait s'appuyer pour permettre un accès équitable et une disponibilité des vaccins. Je ne pourrais pas vous dire quels sont les accords formels qui existent. Cependant, une mobilisation est nécessaire dans ce domaine-là parce qu'il est arrivé, notamment lors de la pandémie du virus H1N1, que certains pays d'Afrique n'aient pas d'accès au vaccin car toute la production mondiale était mobilisée dans les pays du Nord.

En ce qui concerne la structuration de l'enseignement supérieur, dans la stratégie de l'Institut Pasteur de Dakar avec le pôle universitaire, se trouve le campus franco-sénégalais qui est train de se mettre en place au sein du nouveau pôle de Diamniadio au Sénégal. Les situations épidémiques récentes ont été prises en compte dans la constitution de son curriculum. De plus, l'Institut Pasteur de Dakar, grâce à un appui encore en discussion de l'Union européenne, est en train de constituer un centre d'excellence dédié essentiellement à la formation aux épidémies. De nouvelles disciplines y seront enseignées telles que les biomathématiques, la modélisation ou un certain nombre d'éléments de bioingénierie pour développer des tests sur les malades, qui sont autant de domaines dont l'expertise n'existe pas aujourd'hui et pour lesquels l'Afrique doit disposer de ressources. Notre approche est donc de nous inscrire dans la dynamique gouvernementale avec le campus franco-sénégalais mais aussi de mettre en place des initiatives régionales à travers *Africa CDC* et l'OOAS pour créer ces centres régionaux d'excellence.

À propos des facteurs protecteurs contre le covid-19, et notamment le rôle de la vitamine, nous ne possédons pas d'études spécifiques à ce sujet. En revanche, dans le cadre des programmes de recherche clinique que nous sommes en train de mener, nous avons des détails assez précis sur l'ensemble des traitements qui ont pu être pris par les malades dans le cadre du covid-19. Étant donné qu'au Sénégal, aussi bien les asymptomatiques que les symptomatiques et que les personnes hospitalisées sont mis sous traitement, nous pourrions à travers une analyse détaillée voir si le fait de prendre de la vitamine a pu avoir un effet favorable.

Concernant le rôle de l'hydroxychloroquine, je partage le fait que l'étude du *Lancet* a des biais : cela a été dit et compris par les auteurs. Je ne reviens pas sur la position de l'OMS et je ne connais pas la position des autres pays. Au Sénégal, une réflexion est en cours pour décider de ce qu'il faut faire à ce sujet.

À propos de savoir si l'Afrique est au début de l'épidémie, c'est le cas puisqu'elle ne s'est propagée que depuis environ deux mois et demi, suivant les pays. On a pu constater qu'il y a pour l'instant une résistance liée au fait qu'il existait un certain niveau de préparation avant l'arrivée du covid-19. Aussi ont été mises en place un certain nombre de bonnes mesures, parfois agressives qui ont eu des résultats importants. Les chiffres sont-ils fiables ? Je le pense, dans la mesure où un travail sérieux est réalisé dans la plupart des pays. Il existe toute une série de partenaires et de gouvernements locaux qui placent beaucoup d'énergie

dans l'obtention de chiffres fiables et ce n'est qu'avec cela que l'on peut avoir un pilotage réellement efficace de la réponse.

Sur la capacité à changer le regard que l'on porte sur l'Afrique, il peut selon moi être modifié naturellement. Il n'existe aucune raison à ce qu'il y ait un rapport compassionnel à l'Afrique et une dynamique de partenariat doit plutôt être favorisée car je pense que c'est là où se situe l'avenir des relations entre l'Europe et l'Afrique. Pour cela, il est absolument essentiel que d'une part au niveau de l'Afrique, et d'autre part au niveau de l'Europe, il y ait une évolution significative des mentalités puisque le monde actuel est globalisé et que la créativité est partout. Les possibilités d'échanges sur la capacité des uns et des autres à bâtir une résilience constituent selon moi le chemin du futur. Certaines initiatives africaines ont constitué un apport au niveau mondial, il peut y en avoir d'autres. De la même manière, de très bonnes idées peuvent venir du Nord et s'appliquer en Afrique. Construire autour de cela me paraît extrêmement important.

À propos de la prise de nivaquine dans le traitement covid-19, je ne suis pas convaincu du fait la prise de nivaquine dans le passé puisse encore avoir un effet maintenant, car je ne suis pas certain qu'elle reste dans le corps aussi longtemps. Mais il faudra le confirmer. Je ne sais pas si nous avons eu des cas de Kawasaki chez les enfants. Tout ce que j'ai pu voir à ce sujet a été mené dans d'autres pays. Quand nous aurons au Sénégal une analyse un peu plus détaillée de nos cas, je saurais peut-être vous répondre.

Je suis tout à fait d'accord avec Martine Leguille-Balloy sur les difficultés des études sérologiques. Notre recherche montre les mêmes résultats que l'Institut Pasteur de Paris, c'est-à-dire une difficulté qui existe en termes de sérologie. Les chercheurs au Sénégal ont choisi plusieurs cibles. Pour être très concret, toutes les cibles disponibles ont été sélectionnées au début, mais au fur et à mesure, nous nous sommes focalisées sur deux cibles importantes en matière de réaction en chaîne par polymérase (PCR). En termes de sérologie, la difficulté est surtout d'avoir les bons outils, au bon moment. Le premier outil qui permet de détecter les protéines du virus que sont les antigènes, n'est pas aujourd'hui suffisamment performant. Nous faisons donc avec ce qu'il y a et nous sommes en train d'en développer. En revanche, les outils sérologiques de tests rapides de détection des anticorps sont de mieux en mieux et on pense que d'ici quelques semaines, nous devrions avoir des outils très performants, qui permettraient de décentraliser plus rapidement la lutte stratégique contre le virus.

Existe-il des régions qui n'ont pas été touchées ? Oui, cela existe encore mais il est important de poursuivre la surveillance à ces endroits car des importations sont possibles dans ces régions, et à partir de ces importations, peut se développer un foyer.

À propos de la polémique autour des propos de Jean-Paul Mira, il est important de rappeler que l'Afrique ne peut pas être un endroit où l'on mène des recherches en toute impunité et de manière sauvage. Un certain nombre de structures existent pour évaluer l'approche éthique des recherches et les différents pays sont dotés d'un certain nombre d'organes qui permettent de s'assurer que l'on ne puisse pas mener n'importe quelle étude en Afrique. Je ne pense pas qu'il existe un sentiment anti-français. Je n'en ai pas fait l'expérience. Il peut exister des personnes qui ne sont pas d'accord avec certains aspects de la politique française. Certains peuvent malheureusement l'utiliser à des fins politiques et sociales. Je n'ai pas l'impression que cela concerne une majorité de la population, cela reste encore une minorité mais cela peut être exploité. Lors d'épidémies, se découvre ce qu'il y a de mieux chez les gens, en termes de solidarité et d'engagement mais aussi ce qu'il y a de

pire, la cupidité, l'opportunisme, *etc.* C'est dommage. Il faut juste se concentrer sur l'objectif à atteindre.

Mme la présidente Marielle de Sarnez. J'ai une question qui n'a pas encore été abordée. Des questions se sont-elles posées sur l'ensemble du continent africain, au sujet du port du masque ? S'il fallait en porter et à quel moment en porter ? Qu'en est-il des débats éventuels sur les stocks stratégiques de masques ? Beaucoup de masques sont venus de Chine mais des stocks stratégiques de masques existaient-ils dans les différents pays ? Y a-t-il eu des débats au sujet des masques comme dans de nombreux pays du monde ?

M. Amadou Sall, directeur de l'Institut Pasteur de Dakar. Il y a eu un débat au sujet des masques en Afrique et il s'est posé à trois niveaux. Le premier niveau concernait les stocks stratégiques. La question était de savoir de quoi nous disposions et si c'était suffisant. Je prends l'exemple du Sénégal que je connais le mieux et où nous nous sommes très vite rendus compte qu'il n'y avait pas assez de masques même si nous en avions en stock. Le gouvernement a donc décidé d'affréter un avion pour aller en acheter en Chine, ce qui a permis de doter le pays de masques. Le deuxième débat fut au sujet de la difficulté à s'approvisionner régulièrement en masques, puisqu'une quantité importante est requise. Toute une série d'initiatives a été mise en place avec des tailleurs locaux et des technologies locales pour mettre en place les mesures barrières. Ce type d'activité et d'artisanat a constitué une opportunité importante sur le plan social pour permettre aux uns et aux autres d'avoir accès à des masques. Le troisième élément est la réflexion scientifique qui a été menée pour savoir si le port de masques était efficace et dans quelle mesure. Comme dans la plupart des pays, la conclusion de cette réflexion est que le port du masque est utile mais ne suffit pas et qu'il faudrait le combiner à des mesures de prévention classique : se laver les mains, utiliser du gel hydroalcoolique, respecter la distance sociale, *etc.*

Mme la présidente Marielle de Sarnez. À travers votre discours, je vois trois points se dégager.

Le premier, que notre commission porte depuis longtemps, est qu'un changement de paradigme entre l'Europe et l'Afrique ainsi qu'entre l'Afrique et l'Europe est nécessaire. La mise en place d'un vrai partenariat est cruciale et constitue la vraie solution pour avancer ensemble car nous avons un destin commun.

Nous avons également besoin de véritables échanges de bonnes pratiques. Ce qu'on appelle le *benchmarking* est extrêmement important et nous ne le faisons pas suffisamment, même en Europe. Cela nécessite une évolution culturelle, un changement de culture, qui puisse nous faire réaliser que tout ce qui est fait chez soi n'est pas forcément parfait et qu'il est intéressant de regarder ce qui se fait ailleurs, à condition d'avoir d'analyses pertinentes. Je crois qu'il est important de mener ces échanges de bonnes pratiques non seulement au moment des crises mais de façon permanente. Une forme de coopération inédite est à travailler entre les pays du monde.

La troisième chose que je retiens, c'est que l'on a besoin que les aides au développement européennes ou françaises soient réorientées. Il faut que, dans le partenariat que nous avons, nous puissions favoriser la construction de systèmes de santé durables et résilients. C'est selon moi fondamental pour ne pas répondre uniquement aux crises mais aussi construire un système de santé durable sur le long terme.

Je vous laisse le mot de la fin monsieur le directeur.

M. Amadou Sall, directeur de l'Institut Pasteur de Dakar. Je veux revenir sur les trois points que vous avez soulevés. Dans le volet de la coopération et de l'aide au développement les Instituts Pasteur peuvent jouer un rôle crucial. Mais je voudrais surtout insister sur la dimension industrielle qui concerne les vaccins, les diagnostics et le traitement et qui sont absolument essentiels. Ce domaine nécessite une expertise, ainsi que de renouveler le niveau en Afrique. Cela sera non seulement utile pour renouveler le système de santé mais constitue aussi un pôle qui sur le plan économique peut avoir un impact important.

La séance est levée à 12 heures 25.

Membres présents ou excusés

Présents. - Mme Ramlati Ali, Mme Aude Amadou, M. Frédéric Barbier, M. Jean-Louis Bourlanges, Mme Valérie Boyer, Mme Annie Chapelier, Mme Mireille Clapot, M. Alain David, M. Christophe Di Pompeo, M. Nicolas Dupont-Aignan, M. M'jid El Guerrab, M. Michel Fanget, Mme Anne Genetet, M. Éric Girardin, Mme Olga Givernet, M. Hubert Julien-Lafferrière, M. Rodrigue Kokouendo, Mme Sonia Krimi, Mme Aina Kuric, M. Mustapha Laabid, M. Jean-Paul Lecoq, Mme Martine Leguille-Balloy, Mme Marion Lenne, Mme Nicole Le Peih, M. Frédéric Petit, Mme Bérengère Poletti, M. Didier Quentin, Mme Isabelle Rauch, Mme Laetitia Saint-Paul, Mme Marielle de Sarnez, Mme Sira Sylla, Mme Michèle Tabarot, M. Buon Tan, Mme Liliana Tanguy, Mme Valérie Thomas, M. Sylvain Wasserman

Excusés. - M. Claude Goasguen, M. Bruno Joncour, M. Jean-Luc Reitzer