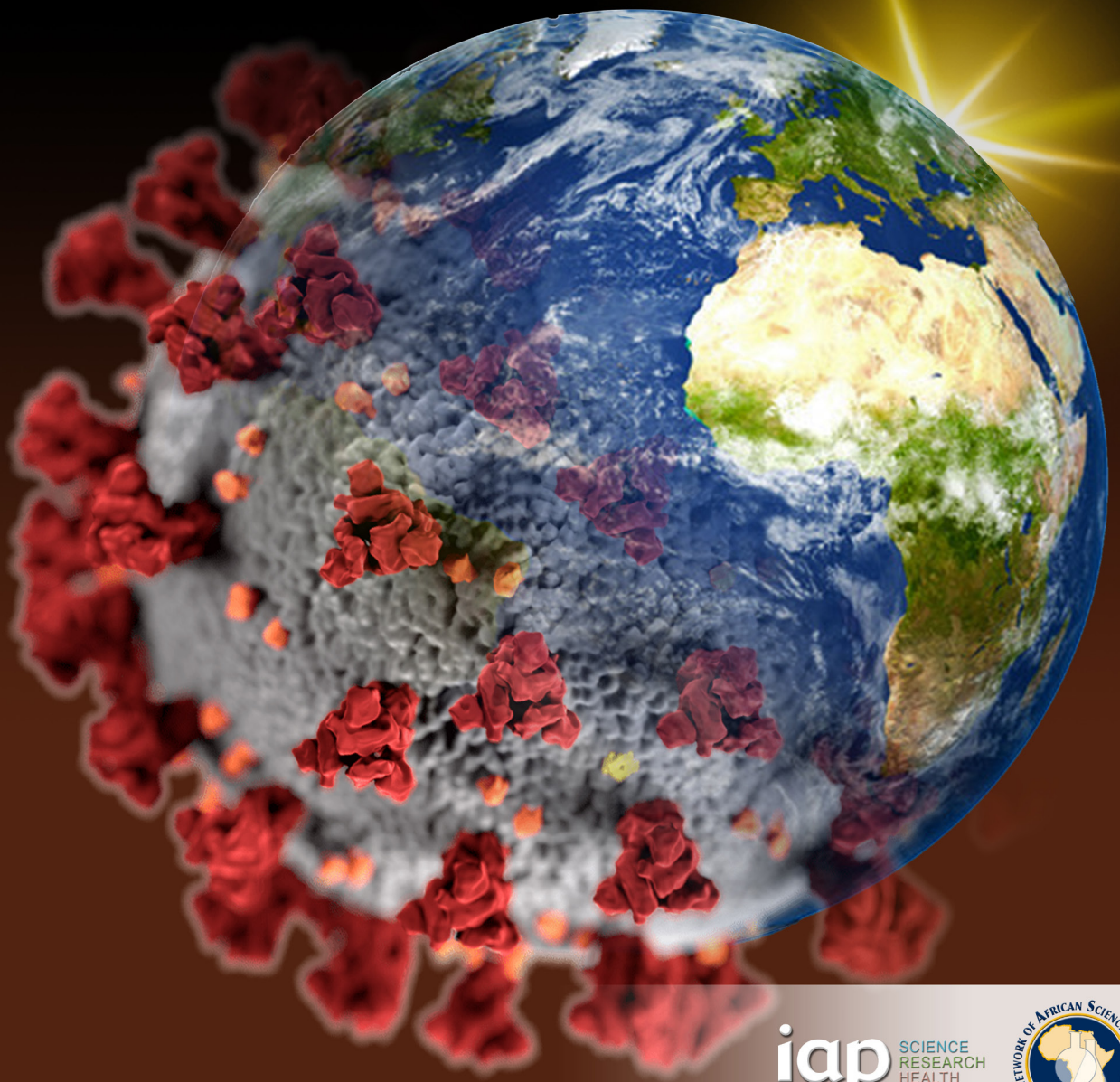
LA REPONSE DES ACADEMIES DES SCIENCES AFRICAINES A LA PANDEMIE DE COVID-19

RAPPORT DE WEBINAIRE

22 juillet 2020 de 15h00 à 17h00 via ZOOM



iap SCIENCE RESEARCH HEALTH
the interacademy partnership

NETWORK OF AFRICAN SCIENCE ACADEMIES
NASAC

SOMMAIRE

Acronymes et abréviations iv

1. Résumé exécutif 1

2. Remarques préliminaires 2

3. Réponse de l'IAP à la COVID-19 4

4. Réponse de NASAC à la COVID-19 5

5. Présentations des académies membres 7

5.1 Gestion du COVID-19: Immunologie, thérapie et vaccins 7

5.2 Obtention des fonds pour la recherche sur la COVID-19 8

5.3 d'épidémie du COVID 19 en Ouganda – Projections Communauté Transmission 10

5.4 S'engager auprès des gouvernements nationaux en réponse au COVID-19 10

5.5 Utilisation de la télévision pour faire passer des messages aux communautés sur COVID-19 11

5.6 Collaboration mondiale/régionale pour combattre la COVID-19 13

6. Réponses des autres académies 14

6.1 Académie algérienne des sciences et des technologies (AAST) 14

6.2 Botswana Academy of Sciences (BAS) 14

6.3 Cameroon Academy of Sciences (CAS) 14

6.4 Ghana Academy of Arts and Sciences (GAAS) 15

6.5 Mauritius Academy of Science and Technology (MAST) 15

6.6 Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal 15

6.7 Sudan National Academy of Sciences 16

6.8 Rwanda Academy of Sciences (RAS) 16

6.9 South Africa Young Academy of Sciences 17

7. Discussions 18

8. Recommendations 19

9. Remarques de clôture 20

10. Annexes

10.1 Agenda de webinaire 21

10.2 Liste des intervenants 22

Acronymes et abréviations

NASAC	Network of African Science Academies
IAP	InterAcademy Partnership
TWAS-SAREP	TWAS Sub-Saharan Africa Regional Partner
SAYAS	South Africa Young Academy of Sciences
NRF	National Research Foundation (of South Africa)
ISC ROA	International Science Council Regional Office for Africa
SADC	Southern African Development Community

La réponse des académies des sciences africaines à la pandémie de COVID-19

© 2020 Network of African Science Academies (NASAC)

Editée par: Jacqueline Kado

Conception et mise en page: Irene Ogendo

Éditeurs: Network of African Science Academies (NASAC)

1. RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Le webinaire sur la réponse des académies des sciences à la pandémie de COVID-19 a été organisé par le NASAC en collaboration avec l'InterAcademy Partnership (IAP). Soixante (60) participants étaient présents, principalement des membres des académies et du personnel du secrétariat. L'inclusion et la représentation des jeunes académies nationales étaient également à noter. Le présent rapport met en lumière cette discussion sur les efforts entrepris par les académies depuis mars 2020, date à laquelle la COVID-19 a été déclarée pandémie.

Le président du NASAC a appelé les académies des sciences à réfléchir et à proposer les solutions les plus appropriées pour le continent africain en transformant les difficultés actuelles en opportunités. Les présentations faites par les académies ont déjà démontré les opportunités qu'elles ont exploitées. L'Ugandan National Academy of Science (UNAS) a fait preuve d'innovation en développant un modèle pour la gestion de COVID-19, tandis que l'Academy of Sciences of South Africa (ASSAf) avait déjà établi des partenariats et des initiatives qui ont conduit à l'élaboration de documents conjoints, à la recherche et au financement de subventions pour COVID-19.

Tous les membres des académies participantes ont eu l'occasion de souligner leurs efforts dans la réponse à la pandémie au cours du webinaire. Parmi les faits saillants partagés, plusieurs académies fournissaient un soutien aux comités de leurs gouvernements nationaux, collectaient des fonds pour entreprendre des activités liées au COVID-19 et s'appuyaient sur des partenariats pour la recherche, entre autres initiatives.

La réponse de NASAC à la pandémie a impliqué des actions telles que: (i) la réalisation de l'enquête COVID-19 auprès de ses membres, (ii) la rédaction et la diffusion de la Déclaration sur le COVID-19, et (iii) l'organisation du webinaire des Académies sur la réponse au COVID-19. Pour le Partenariat inter-académique (PIA), la réponse souligne à nouveau la nécessité d'une approche interdisciplinaire dans la gestion de COVID-19. De cette façon, les sciences physiques, biologiques et comportementales fourniraient collectivement une voie significative et durable vers un rétablissement post-COVID. L'IAP a également créé un groupe consultatif multi-pays sur le COVID-19 qui pourrait être une source de conseils techniques pour les académies au niveau mondial.

En conclusion du webinaire, il a été recommandé que les académies adoptent une approche multidisciplinaire et multipartite dans la lutte contre la pandémie.

2. REMARQUES PRÉLIMINAIRES

Prof. Norbert Hounkonnou, *Président, NASAC*

Le président du NASAC, le professeur Norbert Hounkonnou, a accueilli les participants à la réunion en indiquant qu'il s'agissait de la première réunion depuis l'élection du nouveau conseil d'administration en novembre 2019 à Accra, au Ghana. Il a reconnu et félicité l'IAP et le NASAC pour l'organisation de webinaire.

La vie a radicalement et profondément changé depuis l'émergence de la pandémie mondiale. Les activités humaines dans tous les secteurs de la vie publique sont désormais sévèrement limitées dans la plupart des pays du monde. En plus de mettre en danger les droits de l'homme fondamentaux, COVID-19 a également affecté de nombreux aspects de la civilisation moderne et de nombreuses mesures préventives ont été mises en place telles que l'interdiction de voyager, l'éloignement social ou physique, la recherche des contacts et l'isolement. Il a observé que l'apparition de la pandémie a été un choc majeur pour l'industrie hôtelière, affectant le tourisme international et national. Étant donné qu'il est difficile d'estimer quand la situation reviendra à la normale, ou du moins à un niveau optimal permettant au tourisme de fonctionner sans obstacles, un nombre croissant de personnes perdent leur emploi. Les petites et moyennes entreprises, qui constituent la majorité de l'industrie touristique, sont les plus touchées. Le retour de la confiance des touristes pour se lancer dans l'aventure et la question de savoir si l'attitude des pays d'accueil vis-à-vis du tourisme sera positive apparaissent comme de grands défis dans un avenir proche, affirmé le président.

La situation précédente était similaire dans d'autres domaines socio-économiques, notamment les écoles et les universités, qui ont été fermées et contraintes de déplacer leurs activités en ligne. Il a déclaré qu'il existe divers systèmes de vidéoconférence et que l'enseignement en tant que transfert numérique de connaissances est certainement un nouveau défi. Chaque jour, le public absorbe des informations sur le nombre d'infections au COVID-19, le nombre de décès et les mesures de barrière potentielles. En outre, des informations sur les médicaments utilisés pour le traitement et la prévention éventuelle, ainsi que sur le comportement des populations sont recueillies quotidiennement. Pour cette raison, les populations craignent de plus en plus la possibilité de nouvelles infections.

Face à cette situation, les connaissances scientifiques actuelles ont presque atteint leurs limites. Le mode de production et de distribution des produits agricoles, les transports, le commerce national et transnational ont été affectés. Le mode de vie social, économique et culturel est vulnérable. La complexité s'est imposée, privant la science de toute suprématie. Toutes les sciences doivent donc dialoguer, collaborer et s'intégrer dans des approches multi et transdisciplinaires pour répondre efficacement aux nouveaux développements et défis dans le domaine de la santé, de l'éducation ou de l'économie. Ces domaines ne peuvent échapper au système d'équilibre et d'inclusion dans la complexité des connaissances formelles académiques et non académiques et des savoir-faire endogènes qui intègrent l'écosystème culturel, sociologique et environnemental.

Les académies des sciences doivent réfléchir et proposer les solutions les plus appropriées pour le continent africain, en transformant les difficultés actuelles en opportunités. Les académies ont été mises au défi de développer des réponses uniques et contextualisées à la pandémie car chaque pays est confronté à des difficultés humaines, matérielles, financières et organisationnelles différentes. Les systèmes de santé sont différents d'une région à l'autre, et parfois même non homogènes au sein d'un même pays. Il est donc important que toutes les académies africaines

académies africaines adaptent leurs ressources à leurs réalités. Il est important d'éviter les conséquences négatives rencontrées ailleurs et de rechercher les protocoles les plus simples pouvant être adaptés à l'Afrique. Elles devraient exploiter la possibilité pour les chercheurs africains de concevoir des protocoles et des installations permettant de surmonter localement la pandémie.

En conclusion, il a déclaré que le webinaire est une occasion pour les académies des sciences en Afrique de partager leurs expériences sur la façon dont elles répondent à la pandémie de COVID-19. Il s'agit également d'une occasion d'explorer de manière interactive les leçons à tirer des mécanismes d'adaptation pour gérer et surmonter avec succès les perturbations mondiales, tout en identifiant les responsabilités collectives et individuelles pour le réseau et les académies des sciences respectivement, afin de forger un avenir post-Covid.

3. RÉPONSE DE L'IAP À LA COVID-19

Dr Peggy Hamburg, *Présidente, IAP Santé*

Dans son discours, le Dr Peggy Hamburg a fait remarquer que la pandémie de COVID-19 avait donné lieu à des moments extraordinaires, tout en déclarant que les outils de la science aideraient à trouver une voie significative et durable. Les outils de la science doivent inclure les sciences physiques, biologiques et comportementales, car c'est à la fois la façon dont nous agissons, la façon dont nous travaillons ensemble et la façon dont nous pouvons identifier les stratégies scientifiquement fondées qui nous aideront à combattre la pandémie, a-t-elle déclaré. Elle a salué le rassemblement des académies des sciences par le biais du webinaire, car il aidera les académies à mieux se préparer à faire face aux futures pandémies et menaces mondiales qui nécessitent des solutions fondées sur la science. Le Dr. Hamburg a applaudi le NASAC et les activités qu'il mène.

L'InterAcademy Partnership (IAP) est un réseau mondial de 140 académies des sciences, de médecine et d'ingénierie du monde entier. L'IAP travaille ensemble pour fournir une plateforme permettant aux académies de conseiller les gouvernements et le public sur la science et les préoccupations urgentes liées à la politique scientifique. L'IAP travaille par le biais de quatre réseaux régionaux, dans les Amériques, en Asie, en Europe et en Afrique. Le NASAC est le réseau régional pour la région africaine. L'IAP a salué les efforts du NASAC pour partager les expériences liées à COVID-19 et a noté que l'IAP adhère à ce que fait le NASAC et continuera à lui apporter son plein soutien.

En réponse à COVID-19, l'IAP a activement élaboré des déclarations et des communiqués sur des questions cruciales, d'une manière réfléchie et axée sur la science, en soulignant l'importance de la solidarité mondiale. L'IAP a également constitué un panel d'experts, nommés par différents pays, pour former un groupe consultatif pour COVID-19. Ce groupe consultatif est une ressource pour toutes les académies afin d'identifier des experts et de fournir des réponses aux questions critiques auxquelles les académies sont confrontées. Le groupe consultatif aidera également à mettre en relation les académies avec les meilleures recherches possibles sur un sujet ou à fournir des conseils techniques tout en offrant un mécanisme de partage des meilleures pratiques. L'IAP s'engage également au niveau de la base pour soutenir l'équité mondiale en réponse à COVID-19, car elle reconnaît les défis que représente le fait de se réunir au-delà des disciplines, des secteurs et des frontières. La crédibilité, le sens du dévouement et de l'engagement qu'incarnent les académies des sciences peuvent jouer un rôle unique à cet égard. Plus de détails sur la réponse de l'IAP à COVID-19 et sur son nouveau groupe consultatif COVID-19 sont disponibles ici: *https://interacademies.org/node/52980.*

En sa capacité également de membre de l'Académie nationale de médecine des États-Unis, le Dr Hambourg a déclaré que, puisque tous les pays ont rencontré des difficultés pour répondre de manière appropriée au COVID-19, les académies des sciences doivent se soutenir mutuellement. Les académies ont été encouragées à prendre les devants et à fournir un leadership et des informations importantes sur la pandémie. Pour cette raison, l'IAP s'est engagé à collaborer de manière continue avec le NASAC et d'autres réseaux régionaux.

4. RÉPONSE DE NASAC À LA COVID-19

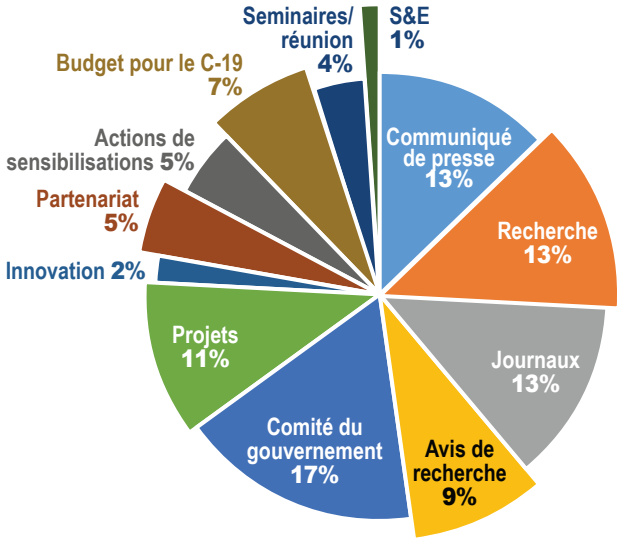
Mme Jackie Kado, *Directrice Exécutive, NASAC*

Mme Jackie Kado a remercié les participants d'avoir assisté au webinaire qui présentait une nouvelle façon de se réunir. Elle a remercié le PEI pour son soutien continu, indiquant que le NASAC a passé la majeure partie de l'année à revoir sa stratégie lorsque les plans ont été chamboulés par la pandémie.

Le mandat du NASAC, qui a été fondé en décembre 2001, est de fournir des conseils scientifiques faisant autorité en Afrique tout en facilitant une plateforme indépendante pour des conseils scientifiques crédibles. Le NASAC facilite la création d'académies des sciences tout en renforçant celles qui existent déjà.
En réponse à la pandémie, le NASAC a entrepris les trois activités principales suivantes :

I. Constituer un comité pour élaborer une déclaration sur le COVID-19 en Afrique: Cette déclaration énonce six priorités d'action pour favoriser la préparation, le contrôle et l'atténuation des conséquences sanitaires du COVID-19 en Afrique, afin d'encourager le changement. Il s'est engagé à offrir un leadership scientifique et à soutenir les initiatives et les cadres régionaux en fournissant des preuves scientifiques indépendantes aux options politiques appropriées en Afrique. Le comité a également encouragé les membres de NASAC à soutenir les efforts concertés en vue de la mise en œuvre d'un plan africain commun de préparation et de réponse à la pandémie. Au moment du webinaire, NASAC n'avait pas établi l'impact de la déclaration, malgré sa diffusion active et large.

II. Administration d'une enquête en ligne sur la réponse des académies à la pandémie de COVID-19 en Afrique: Le taux de réponse a malheureusement été très faible puisque seules sept académies sur vingt-huit (taux de réponse de 26%) ont répondu. Les raisons possibles peuvent être attribuées aux restrictions causées par la pandémie, y compris les fermetures générales dans les pays. Le graphique circulaire ci-dessous illustre les résultats de l'enquête.



Résultats de l'enquête sur la réponse des académies à la COVID-19

III. Organiser le webinaire sur la réponse des académies des sciences à la pandémie: Grâce à son pouvoir de rassemblement, le NASAC a organisé le webinaire pour permettre à ses membres et partenaires de partager leurs expériences sur la façon

dont les académies des sciences africaines répondent à la pandémie de COVID-19 et d'évaluer ce qui a fonctionné et ce qui n'a pas fonctionné. Le webinaire a fourni une plate-forme pour les académies afin d'explorer de manière interactive les leçons sur les bons mécanismes d'adaptation pour gérer et surmonter avec succès les perturbations mondiales.

Au cours de cette pandémie de COVID-19, le NASAC a tiré des leçons et mis en œuvre des actions par le biais d'interactions virtuelles, notamment:

- L'utilisation du pouvoir de rassemblement de NASAC a permis de créer des plateformes de dialogue sur les questions et les préoccupations liées à COVID-19.
- La fourniture d'un soutien virtuel d'examen par les pairs a été possible grâce à la recherche COVID-19 fondée sur des données probantes pour conseiller la science, la politique et la société.
- La traduction de la science de COVID-19 en recommandations et en consensus pour l'information améliore la fourniture de conseils scientifiques.
- L'amélioration de la visibilité des percées scientifiques et la présentation des réussites de COVID-19 par des scientifiques et des institutions africaines étaient encore possibles grâce à diverses plateformes en ligne. Les percées fournissent des solutions locales et les académies doivent informer les communautés scientifiques mondiales que des percées locales ont lieu.
- Favoriser la transdisciplinarité dans toutes les initiatives entreprises, car toutes les disciplines sont nécessaires à la réponse et à la lutte contre la pandémie, soulignant ainsi l'unité de la science.

5. PRÉSENTATIONS DES ACADÉMIES MEMBRES

5.1 | Gestion du COVID-19: Immunologie, thérapie et vaccins

Prof. Habiba B. Chaabouni
Académie des Arts, des Sciences et des Lettres Beit al-Hikma, Tunisie

La présentation a mis en évidence les recommandations faites par l'Académie tunisienne au gouvernement, via l'unité de veille COVID-19. Plusieurs de ces recommandations ont été adoptées par la Commission nationale présidée par la présidence du gouvernement. Le professeur Chaabouni a fait une présentation technique sur la gestion du COVID-19: Immunologie, Thérapie et Vaccins. Un aperçu de l'exposition, de l'incubation et de la manifestation de l'infection par le COVID-19 a été présenté.

L'Afrique semble être moins touchée par la pandémie de COVID-19 par rapport aux autres continents. En juillet, le nombre de décès était d'environ 10 000 et 5% des manifestations cliniques étaient critiques. L'expression clinique est variable et dépend de plusieurs facteurs dont le principal est la réponse immunitaire.

Immunologie

L'infection par le SRAS Cov 2 entraîne une double réponse immunitaire: humorale et cellulaire. La tempête de cytokines dans le covid-19 provoque des niveaux élevés de cytokines inflammatoires dans le sang et donne un flux de cellules immunitaires et une action locale sur l'endothélium dans divers organes: foie, rein, poumon et cœur.

Des travaux récents montrent que l'activation des lymphocytes T et B n'est pas la même pour tous les patients infectés. Des signatures immunologiques stables ou dynamiques ont été identifiées et associées à des trajectoires de changement de la gravité de la maladie. Ces analyses ont permis d'identifier trois "immunotypes" associés à des trajectoires cliniques médiocres par rapport à une amélioration de la santé: 1-Activation et prolifération des lymphocytes T CD4, 2-Activation des lymphocytes T CD8 et plasmablastes, 3-Réponse minimale des lymphocytes B et T. Ces immunotypes peuvent avoir des implications pour la thérapeutique et les vaccins.

Thérapie

De nombreux protocoles thérapeutiques ont été proposés aux patients COVID-19 présentant des manifestations cliniques, en dehors des traitements d'urgence en cas d'insuffisance respiratoire critique. Des médicaments antiviraux: Remdesivir, lopinavir/ritonavir (l'inhibiteur de protéase perturbe la réplication virale), Remdesivir, Flavipiravir, Ribavirin (inhibiteurs de l'ARN polymérase ARN-dépendante), Hydroxychloroquine (inhibition de l'entrée virale & endocytose) associé à l'Azithromycine (antibactérien) ont été utilisés dans différents hôpitaux du monde entier. De nombreux autres médicaments antiviraux sont envisagés dans le cadre d'essais en cours.

Les médecins ont envisagé une thérapie alternative pour moduler la réponse inflammatoire. Les corticostéroïdes ont réduit le risque de décès pour les patients présentant des symptômes pendant plus de 7 jours et ils sont indiqués pour les patients

ayant nécessité une ventilation mécanique. Les anticorps monoclonaux (contre les médiateurs inflammatoires clés) ne sont pas recommandés en raison du manque de données dans COVID-19.

Traitements immunomodulateurs ciblés:

- les anticoagulants (héparine de bas poids moléculaire sous-cutanée) pour la prophylaxie thromboembolique sont recommandés pour tous les patients hospitalisés atteints de COVID-19,
- les antifibrotiques (par exemple, les inhibiteurs de la tyrosine kinase) et
- la plasmaphérèse: plasma convalescent contenant des anticorps neutralisants.

Vaccin

Depuis le début de la pandémie de COVID-19, de nombreux médecins et chercheurs de différentes institutions ont commencé à chercher un vaccin contre le SRAS Cov-2, constatant qu'il n'existe aucun vaccin pour la famille des coronavirus connus. Aujourd'hui, un grand nombre de développeurs de vaccins, dont 66 % appartiennent à l'industrie, 13 % au monde universitaire et 21 % à des partenariats, travaillent d'arrache-pied pour produire le premier vaccin Cov-2. S'appuyant sur des connaissances approfondies, la biotechnologie et une fabrication avancée, ils utilisent différentes techniques et composants viraux (sous-unités virales, vecteur viral, virus vivants atténués et inactifs, et pour la première fois des acides nucléiques: ARN et ADN). Quelques vaccins produits sont en passe de faire l'objet d'essais cliniques et récemment, Astra-Zeneca et ses partenaires de l'université d'Oxford ont annoncé un vaccin (vecteur viral) actuellement testé avec succès.

Malheureusement, aucune thérapie spécifique enregistrée (y compris des thérapies antivirales, des agents immunomodulateurs et des vaccins) n'est actuellement disponible pour traiter les infections à coronavirus, ce qui souligne le besoin urgent de thérapies ciblant le SRAS-CoV-2.

En réponse à la pandémie, l'Académie tunisienne a mis en place un comité scientifique qui a produit plusieurs documents et communiqués de presse contenant des recommandations sur les tests, les vaccinations, les traitements, etc. Ces recommandations ont été adoptées par le gouvernement tunisien.

5.2 | Obtenir des fonds pour la recherche sur le COVID-19

Dr. Abdesalam Hoummada
Hassan II Academy of Sciences and Technology – Morocco

L'Académie Hassan II des Sciences et des Technologies du Maroc s'est engagée dans diverses mesures afin de faire face à la pandémie du COVID-19. Outre sa participation financière au Fonds spécial COVID-19, l'Académie a publié un communiqué de presse (n° 1) le 14 avril 2020, dans lequel elle recommande, sur le plan scientifique, certaines actions permettant de mieux comprendre la nature, le développement et le traitement du COVID-19. L'Académie a mis en place une Commission de travail qui, le 1er mai 2020, s'est réunie en visioconférence pour mettre en œuvre concrètement ces propositions

dans le cadre d'un Plan d'action (communiqué de presse N°3 du 4 mai 2020) qui peut être consulté ici: *http://www.academiesciences.ma.*

Le comité de travaux de l'Académie Hassan II des sciences et des technologies a adopté les recommandations suivantes:

I. Elle a organisé un webinaire le 15 mai 2020, réunissant des experts marocains travaillant au Maroc et à l'étranger, pour discuter de toutes les actions entreprises ou à entreprendre, afin de faire face à la pandémie de COVID-19.

II. Elle a réservé un budget de 10 millions de DH et lancé, à partir du 1er juin 2020, un Appel à projets de recherche sur les trois grands thèmes suivants:

III. Aspect médical dans les pandémies (notamment COVID-19): génomique et variabilité génétique du SRAS-COV-2, physiopathologie, épidémiologie chimique et moléculaire de la pandémie COVID-19 (axes cliniques, axes immunologiques et génétiques).

IV. Technologie dans la lutte contre le coronavirus (fabrication et production de dispositifs utilisés dans le traitement tels que les respirateurs artificiels, les kits de test, etc.)

V. Modélisation mathématique et intelligence artificielle pour la lutte contre le COVID-19. Cet appel à propositions donnait la priorité aux équipes pluridisciplinaires qui, à moyen terme, pourraient constituer des centres d'expertise/excellence dans le domaine de l'épidémiologie en général.

VI. L'Académie a constitué un groupe de travail chargé de réaliser une évaluation scientifique de la pandémie de COVID-19, d'ici fin mai 2020. Elle a organisé un séminaire sur la recherche scientifique et l'innovation pour la résilience post-COVID-19 et prévoit d'organiser un séminaire national sur une étude rétrospective de l'expérience marocaine dans la lutte contre la pandémie.

VII. Elle a constitué un groupe de travail pour effectuer des évaluations scientifiques et une méta-analyse de chacun des axes de recherche sélectionnés.

VIII. L'Académie organisera le troisième (3e) congrès du Conseil africain pour la recherche scientifique et l'innovation (ASRIC), de l'Union africaine, sous le thème « Épidémies et pandémies ». Le congrès se tiendra à Rabat, au Maroc, du 23 au 25 novembre 2020. Le congrès verra la participation de scientifiques africains et d'experts internationaux.

L'Académie s'engage à promouvoir la recherche biomédicale en favorisant la création de centres de compétences regroupant plusieurs unités de recherche pluridisciplinaires, notamment dans les domaines de la virologie, de la bactériologie, de l'immunologie, de la sérologie et de l'épidémiologie ainsi que de la modélisation et de la technologie. L'Académie apporterait un soutien financier à ces structures.

L'Académie Hassan II des sciences et des technologies a renouvelé sa proposition de création d'une structure nationale regroupant les chercheurs et les unités en biomédecine, en orientant leurs actions prioritaires nationales, et en soutenant financièrement leurs projets de recherche. Dans sa déclaration du 4 mai 2020, l'Académie a donné des recommandations qui seraient mises en œuvre à la fin du verrouillage avec une particulière sur la nécessité d'une approche qui protège le pays de tout effet rebond. Cette recommandation intégrait les sciences du numérique et l'intelligence artificielle.

5.3 | Modèle épidémique COVID 19 en Ouganda – Projections – Transmission communautaire

Dr. Betty Kivumbi Nannyonga
Uganda National Academy of Sciences

Le Dr. Betty Kivumbi Nannyonga a présenté le modèle mathématique pour la gestion du COVID-19. Parmi les hypothèses du modèle figure un risque d'infection de 3,7% selon les projections de l'OMS. Elle a expliqué certaines variables du modèle en détaillant son applicabilité dans le contexte. Par exemple, l'exposition au virus dans les ports d'entrée et pour les travailleurs de la santé manipulant le COVID-19, le port de masques par le public et la distance physique ainsi que le taux de lavage des mains en Ouganda sont contextuels et, selon les statistiques locales, s'élèvent à 26%. Le modèle a estimé le taux de transmission du COVID-19 en Ouganda en multipliant la probabilité d'infection par le nombre de contacts et la prévalence.

5.4 | Engagement auprès des gouvernements nationaux en réponse au COVID-19

Dr. Oladoyin Odubanjo
Nigerian Academy of Science

La réponse de l'Académie des sciences du Nigeria a consisté en un engagement intentionnel et stratégique avec le gouvernement national du Nigeria. L'Académie a fait de la question un problème politique et a fixé des buts, des valeurs et des objectifs pour la gestion de COVID-19. Le processus normal d'élaboration des politiques, qui a tendance à ne pas être suivi dans les situations d'urgence, comprend les éléments suivants:

- Enumération de toutes les mesures possibles pour résoudre le problème
- Produire les conséquences de chaque alternative
- Comparer les conséquences avec les buts et les objectifs
- Sélection de la stratégie qui fait le mieux correspondre les conséquences aux buts et aux objectifs.

L'engagement du NAS auprès du gouvernement s'est manifestée de la manière suivante:

- Un groupe consultatif national mis en place par le ministre des Sciences et de la Technologie pour examiner les allégations de guérison du COVID-19 est présidé par le président du NAS, le professeur Mosto Onuoha.
- Le ministère de la Santé a mis en place un comité consultatif ministériel d'experts présidé par le président sortant du NAS, le professeur Oyewale Tomori, et dont les membres comprennent le président élu (le professeur Braide) et trois (3) autres membres de l'Académie.

- Le Secrétaire exécutif du NAS a siégé au Comité de communication des risques du Centre nigérian de contrôle des maladies (NCDC).
- L'Académie nigériane a plaidé en faveur d'un financement dédié à la recherche auprès du Tertiary Education Fund (Tetfund), qui a ensuite demandé à la NAS de superviser la mise en œuvre des subventions spéciales sur le COVID-19 afin d'assurer l'impact et la synergie entre les équipes de recherche.

Dans les situations de crise et de catastrophe, les décisions sont prises rapidement et sous pression. En raison des nombreuses « inconnues » et questions posées sur la pandémie de COVID-19, le rôle de l'Académie des sciences devient crucial et elle doit intervenir en donnant des conseils scientifiques crédibles, rapides et indépendants au gouvernement pour une prise de décision rationnelle fondée sur des preuves.

Indirectement, le NAS a réagi à la pandémie en publiant deux communiqués de presse. Le premier communiqué de presse rassurait le public et l'incitait à ne pas paniquer, tandis que le second conseillait le gouvernement sur la nécessité d'un confinement afin de lui donner l'occasion de revoir sa stratégie.

Le NAS a également rédigé des articles de fond dans les quotidiens locaux, fait des apparitions dans les médias et organisé des séminaires en ligne impliquant les décideurs politiques et les scientifiques du pays afin de faire face à la pandémie. En outre, la NAS travaille avec d'autres académies d'Afrique de l'Ouest pour diffuser les résultats des enquêtes menées par Results To Save Lives (RTSL).

5.5 | Utilisation de la télévision pour faire passer des messages aux communautés sur le COVID-19

Prof. Fastone Goma
Zambia Academy of Sciences

Se référant au récent programme scientifique et communautaire interactif de l'Académie des sciences de Zambie, qui a été couronné de succès à la radio et à la télévision, le professeur Goma a indiqué qu'en avril 2020, l'Académie de Zambie a remis une note consultative sur le COVID-19 au vice-président de la République de Zambie. La note consultative reconnaissait le travail louable entrepris par le gouvernement pour contenir la pandémie de COVID-19 et faisait également les observations suivantes:

- La nécessité d'une collaboration pluridisciplinaire
- Nécessité du soutien du gouvernement et des autres parties prenantesPréparation inadéquate du secteur national de la santé et système de santé relativement faible, grevé d'un double fardeau de maladies transmissibles et non transmissibles.
- Faible capacité scientifique et technologique Absence d'une culture de planification pour le développement des connaissances scientifiques, des compétences et des capacités des ressources humaines.

Le vice-président a assuré l'Académie de la haute appréciation par le gouvernement zambien du travail de Zambia Academy of Sciences et a félicité l'Académie pour le conseil en matière de politique qui est arrivé au bon moment. Le gouvernement a demandé à

l'Académie d'apporter des réponses à de nombreuses inconnues et surtout de fournir un contexte local aux mesures scientifiques recommandées qui sont mises en œuvre par les gouvernements du monde entier pour gérer le COVID-19. Le gouvernement s'est engagé à soutenir l'Académie pour qu'elle fournisse des conseils scientifiques essentiels au-delà de COVID-19, afin que le pays investisse davantage dans la science et la technologie. L'orateur a déclaré que le gouvernement zambien a souligné la nécessité pour les scientifiques de prendre l'initiative d'informer la nation sur le COVID-19.

Après la réunion avec le gouvernement, l'Académie a été invitée par Loyola TV à une discussion télévisée en direct sur le COVID-19 et l'état de la science et de la technologie en Zambie. Les journalistes, qui faisaient partie des communautés touchées par le COVID-19, ont posé des questions telles que celles de savoir si le COVID-19 était différent des formes générales de grippe, ou pourquoi les Zambiens et les autres Africains ne semblaient pas être autant touchés que les citoyens des pays occidentaux, quels sont les risques d'infection dans les zones à forte densité et les problèmes de verrouillage. Les scientifiques de l'Académie ont reconnu que le COVID-19 était une nouvelle maladie évolutive dont les mesures de contrôle dépendaient des preuves disponibles.

L'Académie a répondu aux questions des journalistes d'une manière scientifique non technique et a tenté de calmer les citoyens pour dissiper toute panique due à l'augmentation du nombre d'infections. Cet engagement a mis en évidence la contribution de la communauté scientifique à l'évolution de la situation dans le pays dans de telles circonstances.

La communauté locale a cherché à connaître le rôle que les scientifiques zambiens pourraient jouer, notamment en matière de surveillance épidémiologique, de diagnostic et de gestion des maladies, de capacité hospitalière et de risques d'infection dans différents contextes démographiques. L'Académie encouragera et soutiendra les scientifiques et les médecins à rechercher des solutions locales, y compris la fabrication d'équipements de soutien pertinents tels que le décontaminateur et le ventilateur conçus respectivement par l'Université de Copperbelt et l'Université de Zambie. L'Académie plaidera en faveur des médicaments à base de plantes lorsqu'ils s'avèrent efficaces. Lors de son apparition dans les médias, l'Académie a apprécié l'anxiété de la communauté tout en affirmant la nécessité de fournir des réponses scientifiques authentiques afin de combattre la désinformation et la mésinformation dans le pays.

Le gouvernement de la Zambie a souligné la nécessité pour les scientifiques de prendre l'initiative d'informer la nation sur le COVID-19. L'Académie a produit un document d'orientation qui a été présenté au président de la nation, lequel a encouragé l'Académie – en tant que communauté scientifique – à faire participer la communauté locale, ce qui a conduit à l'engagement des médias et à une apparition à la télévision. La communauté locale a cherché à connaître le rôle que joueraient les scientifiques zambiens, notamment en matière de surveillance épidémiologique, de diagnostic et de gestion des maladies et de capacité des hôpitaux. Les scientifiques encouragent les scientifiques et les médecins à rechercher des solutions locales, parlent du CBU/UNZA (décontaminateur/ventilateur) et préconisent les médicaments à base de plantes lorsqu'ils sont efficaces. À travers cette apparition dans les médias, l'Académie a apprécié l'anxiété de la communauté tout en affirmant la nécessité de fournir des réponses scientifiques authentiques pour combattre la désinformation et la mésinformation dans le pays.

5.6 | Collaboration mondiale/régionale pour combattre la COVID-19

Prof. Himla Soodyall
Academy of Science of South Africa

Le professeur Himla Soodyall a commencé par dire: « Il est évident qu'une collaboration mondiale incluant les pays en développement est d'une grande importance si nous voulons combattre la pandémie. Grâce à des partenariats stratégiques, nous pouvons utiliser la science et les considérations humanitaires pour planifier une voie à suivre afin de soulager la détresse causée par la situation actuelle ».

En réponse à la pandémie, ASSAf a donné des conseils scientifiques, s'est engagé à faire de la science, a mobilisé des connaissances et des partenariats. Plus précisément, ASSAf a établi des partenariats avec des parties prenantes internationales et régionales stratégiques ci-dessous:

- Quatre membres d'ASSAf ont été nommés pour siéger au comité consultatif ad hoc COVID-19 de l'IAP.
- Les membres de l'ASSAf ont participé à quatre groupes de travail (Avenir de la santé, Économie circulaire, Révolution numérique et Connexions) organisés par l'Arabie saoudite sur la réponse du S20 à la pandémie de COVID-19. ASSAf a participé à la réalisation d'une enquête nationale sur la santé dans le cadre de cette initiative.
- ASSAf a collaboré avec des partenaires régionaux, notamment le point focal de GenderInSITE Africa, TWAS-SAREP, SAYA, NRF, ISC ROA, SADC et NASAC.
- ASSAf a organisé des webinaires avec Leopoldina, l'Académie de médecine du Royaume-Uni et l'ambassade d'Italie.
- ASSAf a administré une enquête sur les Académies nationales des sciences dans la région de la SADC: Réponses au COVID-19

Suite à l'enquête sur les Académies nationales des sciences dans la région de la SADC : Responses to COVID-19, il a été décidé que:

- L'ASSAf souhaiterait, dans un avenir proche, soutenir un effort coordonné utilisant une approche multidisciplinaire pour mener un programme africain collectif. Une question commune à toutes les Académies est celle des interventions des gouvernements pour limiter la propagation des mesures de confinement. Ces interventions ont également eu un impact sur la « forme » socio-économique des communautés. L'ASSAf cherche à coordonner les réponses des différents pays et à évaluer le succès et/ou les échecs de ces mesures.
- L'enquête, au-delà de la réponse, établirait les leçons apprises par les académies et évaluerait la capacité des académies à poursuivre leurs opérations virtuellement. Ces informations seraient utiles pour élaborer de nouveaux projets et orienter les interventions en matière de développement des académies dans la région de la SADC.
- Il existe différents taux de transmission à travers l'Afrique et ASSAf viserait à fournir une analyse des facteurs et de la mesure dans laquelle les interventions ont contribué aux succès et aux échecs.

6. RÉPONSES DES AUTRES ACADÉMIES

6.1 | Académie algérienne des sciences et des technologies (AAST)

Dr. Harrat Zoubir

La réponse de l'Académie algérienne des sciences et des technologies (AAST) au COVID-19 s'est concentrée sur des recommandations aux décideurs politiques sur la manière de gérer le COVID-19 et sur la fourniture d'actions pratiques basées sur une analyse de modélisation épidémiologique du statut de la maladie au niveau national et départemental. En outre, les membres de l'Académie ont entrepris de sensibiliser le public contre le COVID-19. Des informations publiques ont été publiées dans des journaux en arabe et en français. Un membre de l'Académie a conçu, fabriqué et breveté un dispositif de désinfection à l'ozone pour les hôpitaux, les ambulances et les unités de soins intensifs et un accord de fabrication à l'échelle industrielle est en cours de finalisation.

Les recommandations et conseils de l'Académie ont été pris en compte par les autorités et le gouvernement national. Certaines des recommandations ont été mises en œuvre, encourageant l'Académie à s'impliquer davantage dans la réflexion sur les actions à mener par la suite pour faire face efficacement à toute autre crise sanitaire.

L'Académie a proposé à NASAC de l'aider à organiser une réunion virtuelle avec des experts internationaux pour discuter de la pandémie post-COVID 19, du traitement et de la vaccination contre la maladie.

6.2 | Botswana Academy of Sciences (BAS)

Prof. Ishmael Masesane

Le professeur Masesane a déclaré que l'Académie était jeune et qu'elle s'appuyait donc sur les activités de l'université et d'autres associations. L'Académie a été impliquée dans la production d'EPI, comme des boucliers pour les professeurs, en collaboration avec les universités et d'autres organisations techniques du Botswana.

6.3 | Cameroon Academy of Sciences (CAS)

Dr. David Mbah

L'Académie a mis en place un groupe de travail COVID-19 dirigé par le doyen des sciences biologiques qui est un professeur de médecine interne. L'Académie a également produit deux (2) déclarations. La première déclaration mettait l'accent sur les informations scientifiques qui devaient être produites par un comité et sur les laboratoires qui devaient être impliqués dans les tests. La plus grande recommandation de la déclaration était la décentralisation pour s'assurer que chacune des 10 régions du Cameroun avait un centre de test pour le COVID-19.

L'Académie a estimé que le comité scientifique du ministère de la Santé publique n'était pas assez fort. Elle a donc formulé une recommandation pour la création d'un comité scientifique avec un mandat détaillé. La CAS a proposé des noms d'experts de diverses disciplines qui pourraient compléter et renforcer le comité du ministère. Le CAS a souligné que le comité scientifique devait être indépendant.

6.4 | Ghana Academy of Arts and Sciences (GAAS)

Prof. Alfred Oteng-Yeboah

La GAAS est en train d'organiser un symposium sous le thème « Cette nouvelle pandémie de COVID-19 » qui aura lieu du 17 au 20 novembre 2020. Quatre sous-thèmes, dont la science, l'épidémiologie, la mondialisation, les implications socio-économiques et les innovations et opportunités, ont été envisagés pour être présentés par des experts.

Parmi les experts attendus au symposium figurent des scientifiques médicaux qui ont attiré l'attention du monde sur deux observations ou découvertes cruciales concernant l'utilisation de certains médicaments sur COVID-19. L'une d'elles était l'exclusion prioritaire des patients présentant un déficit en G6PD de l'exposition à la chloroquine/hydroxy chloroquine ou à la vitamine C par voie intraveineuse. L'autre découverte était l'utilisation de bains de bouche et de gargarismes au peroxyde d'hydrogène pour limiter l'infection par le SRAS-CoV-2.

L'Académie espérait que le symposium de novembre fournirait une analyse factuelle pour le positionnement futur de l'Académie en ce qui concerne la pandémie de COVID-19. Elle a prévu d'obtenir des experts pour fournir des informations qui seront mises à la disposition des décideurs politiques. L'Académie a également l'intention de produire des notes d'orientation pour une diffusion rapide.

L'Académie s'attendait que le NASAC aide à la capture virtuelle des événements quotidiens pendant le symposium pour le bénéfice des partenaires éloignés et internationaux.

6.5 | Mauritius Academy of Science and Technology (MAST)

Dr. Deoraj Caussy

En réponse à la pandémie, l'Académie de Maurice s'est activement concentrée sur le secteur agricole et la sécurité alimentaire et a élaboré un document à ce sujet. Le Dr Caussy a également contribué de manière significative à la déclaration du NASAC sur le COVID-19 en Afrique et a remis un article pour le bulletin électronique.

6.6 | Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal

Mame Bineta Gaye

L'Académie nationale du Sénégal a publié des déclarations dans les journaux pour conseiller les décideurs politiques. Les membres de l'Académie ont participé à des

comités scientifiques en donnant des conseils et en dirigeant des laboratoires impliqués dans l'analyse du COVID-19.

L'Académie a également publié des documents et des articles sur COVID-19. Les membres de l'Académie ont été interviewés dans divers panels et séminaires et ont donné des conseils au gouvernement. L'Académie travaillait sur un projet qui fournirait des conseils scientifiques au
gouvernement.

6.7 | Sudan National Academy of Sciences

Prof. Mohamed Hassan

L'Académie s'inquiète de l'effet à long terme de COVID-19 sur l'éducation au Soudan et en Afrique. Les universités du monde entier commencent à développer des plateformes en ligne afin d'offrir une éducation de qualité pour tous. Le Soudan et l'Afrique dans son ensemble sont confrontés à une opportunité et à un défi. Une opportunité car les plateformes d'éducation en ligne, si elles sont bien utilisées et gérées, peuvent fournir des cours de haute qualité, en particulier dans l'enseignement supérieur des universités africaines. L'opportunité implique une collaboration inter-universitaire pour développer une plateforme de haute qualité car la qualité de l'enseignement dans certaines universités est très faible. Ce serait l'occasion de développer des cours solides et de qualité qui peuvent être enseignés.

De nombreuses universités sont confrontées au défi de fournir la technologie nécessaire pour dispenser des cours en ligne et offrir à tous des cours numériques en ligne fiables et de qualité. La plupart des étudiants ne disposent pas de la technologie, de l'intelligence artificielle, de la connectivité ou même de l'électricité et ne peuvent donc pas se joindre aux cours en ligne. L'Académie nationale des sciences du Soudan convainc le gouvernement d'investir dans les énergies renouvelables, notamment l'énergie solaire. La SNAS plaide également pour que le rétablissement de COVID-19 soit basé sur une technologie verte qui puisse fournir une éducation à tous, en particulier à la communauté rurale.

6.8 | Rwanda Academy of Sciences (RAS)

Prof. Mbonye Manaseh

Le professeur Mbonye a indiqué que le pays avait lutté contre la pandémie en préconisant le port de masques, le lavage des mains et la distanciation sociale. L'Académie a travaillé avec le Centre Biomédical qui était en charge de la coordination nationale sur les questions du COVID-19.

Des membres de la RAS sont également apparus à la télévision nationale pour sensibiliser à l'importance du port de masques. Ils ont produit un document sur les méthodes de test de l'arrachage (où de nombreuses personnes pouvaient être testées en peu de temps) et cette méthode a été utilisée dans le monde entier. En outre, certains membres

de l'Académie qui se trouvaient à l'étranger ont établi des liens avec des membres au Rwanda pour travailler sur un traitement du virus.

Un groupe de membres de l'Académie a entrepris une recherche sur le COVID-19 sous le titre « Rapid Optimal COVID-19 responses through science advice of multi-disciplinary multilateral demonstration network ».

6.9 | South Africa Young Academy of Sciences

Ms. Manjoia Marizvikuru

Le SAYAS a fait quelques progrès en réponse à la pandémie de COVID-19, dont les initiatives suivantes:

- Communication des mesures de précaution à envisager pour prévenir la propagation du COVID-19. Des traductions ont été faites dans les langues locales. Les affiches ont été diffusées en Afrique du Sud et au-delà, via diverses plateformes de médias sociaux.
- Soumission d'une proposition en réponse à l'appel à subvention pour la réponse rapide au COVID-19 en Afrique par la National Research Foundation (en collaboration avec d'autres bailleurs de fonds internationaux). Ceci dans le but de tirer profit des conseils scientifiques pour la politique et le leadership sur COVID-19.
- Transmission d'informations crédibles à la communauté scientifique par le biais de webinaires et collecte d'articles rédigés par les membres de SAYAS pour une diffusion ultérieure.
- Soutien à un groupe d'apprenants qui n'avaient pas d'accès en ligne en menant une campagne de dons pour acheter des guides d'étude pour les apprenants.
- Les membres du SAYAS ont publié des articles dans les journaux locaux pour atteindre le grand public.

Autres activités prévues

- Rédaction de livres et publication d'articles évalués par des pairs.
- Atteindre les parents et les apprenants par le biais de séries vidéo pour soutenir l'enseignement à domicile, car la plupart des parents/tuteurs ont eu recours à l'enseignement informel et formel à domicile par crainte de la pandémie.

Impact prévu de la réponse: Soutien psychosocial des chercheurs, des apprenants et des parents/tuteurs; augmentation de la base de connaissances de la société sur la pandémie en utilisant la science comme source fiable; sensibilisation accrue à la pandémie et aux précautions à prendre.

L'Académie attend que le NASAC l'aide à trouver des subventions de recherche, à diffuser l'information à l'échelle du continent et à établir des collaborations avec les académies des sciences du continent afin de mettre à profit les leçons apprises de manière collective.

7. DISCUSSIONS

Au cours de cette session, les participants ont eu l'occasion de discuter de toute question pertinente basée sur les délibérations du webinaire. Trois questions principales ont été enregistrées, comme indiqué ci-dessous.

L'une des interventions de l'Académie Hassan II des Sciences et des Technologies dans le cadre du COVID-19 a consisté à élaborer une note conceptuelle et d'autres documents pertinents afin de répondre au besoin de renforcement des capacités pour la gestion de la pandémie au Maroc. Pour ce faire, l'académie a mis en place un comité de gestion du COVID-19, dont les résultats pourraient profiter à d'autres académies africaines grâce à une collaboration avec NASAC. La portée et le mandat d'un tel comité permettraient également de tirer des leçons dont d'autres pays d'Afrique pourraient s'inspirer.

Des éclaircissements ont été demandés sur la création de vaccins COVID-19 en Afrique. Il a été noté que pendant le développement des vaccins, il est important d'impliquer un large éventail de parties prenantes, y compris le monde universitaire, la communauté médicale, les décideurs politiques et les communautés locales. En Afrique, seules la Tunisie et l'Égypte ont été signalées comme travaillant à la mise au point d'un vaccin contre le COVID-19, même si le processus n'en est qu'à ses débuts et que les progrès sont lents. Les scientifiques africains ont été encouragés à s'engager conjointement au-delà des frontières pour contribuer également au développement d'un vaccin.

Dans la modélisation mathématique présentée pour la gestion du COVID-19, il a été précisé que l'âge était également un facteur à prendre en compte. Il s'agissait d'un point critique car le modèle indiquait que les personnes âgées étaient les plus vulnérables à l'infection par le virus COVID-19, avec un taux de mortalité plus élevé. Toutefois, il convient de noter qu'outre l'âge, d'autres facteurs, tels que la présence d'une affection sous-jacente, jouent également un rôle dans la détermination du mode de prise en charge approprié.

8. RECOMMENDATIONS

À la conclusion du webinaire, il a été recommandé qu'une approche multidisciplinaire et multi-acteurs soit adoptée par les académies pour répondre et combattre la pandémie.

Les participants ont identifié plusieurs domaines d'apprentissage et de mise en œuvre par les académies comme suit:

- Reproduction des meilleures pratiques en matière de collaboration, de modélisation et d'éducation des pays qui ont excellé dans ce domaine.
- Lien entre les réponses nationales au COVID-19 et le cadre régional de l'Union africaine.
- L'importance de la modélisation mathématique dans la gestion du COVID-19 pour mettre en place une réponse appropriée au niveau national.
- Prise en compte de l'impact désastreux de la pandémie de COVID-19 sur l'éducation, en particulier si la question de l'électrification nationale n'a pas été pleinement mise en œuvre pour permettre l'apprentissage en ligne.

9. REMARQUES DE CLÔTURE

Prof. Norbert Hounkonnou, *Président, NASAC*

Dans son discours de clôture, le professeur Hounkonnou a remercié les intervenants pour leurs présentations et a félicité les participants pour leur engagement actif dans le webinaire.

Dans le cadre de cette démarche, il a encouragé les membres du NASAC à sensibiliser le public aux faits suivants:

I. Les académies doivent adopter la nouvelle norme consistant à tenir des réunions virtuelles et d'autres mesures d'adaptabilité pour continuer à remplir leur mandat. Il est impossible de vaincre COVID-19 et ses conséquences sans la science et le travail scientifique.

II. La collaboration et le partenariat de tous les acteurs; scientifiques, experts en communication et médias, journalistes, décideurs, société civile, ONG etc. sont importants pour combattre les effets de la pandémie.

III. Au niveau scientifique et dans le cadre de la gestion de la pandémie, les académies devraient acquérir des connaissances sur l'immunologie, la thérapie et les vaccins du COVID-19, ainsi que sur la modélisation. Ces connaissances constitueraient la base de l'obtention du financement indispensable à la recherche sur le COVID-19 dans les pays, en particulier lors de la collaboration avec les gouvernements nationaux.

IV. Il est crucial d'utiliser les médias électroniques tels que la télévision et la radio (ainsi que les médias sociaux et la presse écrite) pour communiquer avec les communautés locales sur le COVID-19.

V. Les académies doivent élaborer une réponse africaine à la pandémie et la mettre en œuvre en tenant compte des spécificités nationales et régionales. NASAC soutiendra les académies aux niveaux national et régional.

Il a conclu en remerciant l'IAP pour son soutien dans l'organisation du webinaire, et le secrétariat de NASAC pour son engagement continu. Il a félicité les participants en disant qu'il espérait une plus grande participation de toutes les académies membres aux futurs webinaires.

10. ANNEXES

10.1 | Agenda de webinaire

DURÉE (minutes)	ARTICLE	INTERVENANT
5	Remarques préliminaires	Prof. Norbert Hounkonnou | *President, NASAC*
7	Réponse de l'IAP à la COVID-19	Prof. Peggy Hamburg | *Représentante de l'IAP*
7	Réponse de NASAC à la COVID-19	Mme Jackie Kado | *Directrice exécutive, NASAC*
Présentations par les académies membres du NASAC		
10	Gestion du COVID-19: Immunologie, thérapie et vaccins	Prof. Habiba B. Chaabouni | *Académie des Arts, Sciences et Lettres Beit al-Hikma — Tunisie*
10	Obtenir des fonds pour la recherche sur le COVID-19	Dr. Abdeslam Hoummada | *Académie Hassan II des sciences et de la technologie — Maroc*
10	Application d'un modèle mathématique pour Gestion du COVID-19	Dr. Betty N. Kivumbi | *Uganda National Academy of Sciences*
10	Séance de Q&R	
10	S'engager avec le gouvernement national en tant que Académy of Sciences	Dr. Doyin Odubanjo | *Nigerian Academy of Science*
10	Utiliser la télévision pour faire passer des messages sur COVID-19 aux communautés	Prof. Fastone Goma | *Zambia Academy of Sciences*
10	Collaboration mondiale/régionale pour combattre COVID-19	Prof. Himla Soodyall | *Academy of Science of South Africa*
10	Séance de Q&R	
Discussion générale sur les réponses des autres académies et la voie à suivre (2 minutes chacune)		
30	Quelle est une réponse de votre académie à la pandémie de COVID-19?	Pour chaque représentant de l'Académie présent (un intervenant pour chaque institution).
	Quel est l'impact attendu de cette réponse? Comment NASAC peut-il soutenir cette réponse?	
	Académies de: Algérie, Bénin, Botswana, Burundi, Cameroun, Égypte, Ghana, Maurice, Sénégal, Soudan et Zimbabwe.	
	Autres institutions: Jeunes académies nationales (Cameroun, Égypte, Nigeria et Afrique du Sud)	
	Bureau régional du Conseil international des sciences pour l'Afrique (ISC-ROA)	
6	Remarques de clôture	Prof. Norbert Hounkonnou | *Président, NASAC*

Remarques:

De la Ghana Academy of Arts and Sciences (GAAS), le professeur Felix Kontey-Ahulu suggère que les articles suivants puissent être intéressants:

https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1432/rr-21 [De l'Université de Cape Coast, Ghana Par le Professeur F I D Konotey-Ahulu] Re: COVID-19 Le traitement par CHLOROQUINE ou VITAMINE C intraveineuse nécessite l'exclusion préalable d'un DEFICIT G6PD ! (British Medical Journal 20 avril 2020)

https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1252/rr-27 [De l'Université du Ghana, Professeur Seth Andrews Ayettey et ses collègues, et de l'Université de Cape Coast, Professeur FID Konotey-Ahulu]. Re: Un argument en faveur du bain de bouche et du gargarisme au peroxyde d'hydrogène pour limiter l'infection par le SRAS-CoV-2. (British Medical Journal 2 juillet 2020)

Les participants sont également encouragés à partager avec le secrétariat de NASAC tout autre article savant pertinent pour l'Afrique sur COVID-19 que nous pouvons compiler et partager avec les participants dans le cadre du rapport du webinaire.

10.2 | Liste des intervenants

ALGÉRIE

Prof. Abderrahmane Tadjeddine
Académie algérienne des sciences et des technologies

Prof. Benouar Djillali
Académie algérienne des sciences et des technologies

Prof. Allia Khedidja
University Of Science And Technology Houari Boumediene (USTHB);
Académie algérienne des sciences et des technologies

Dr. Zoubir Harrat
Institut Pasteur d'Algérie
Académie algérienne des sciences et des technologies

BENIN

Prof. Hippolyte Sènou Agboton
Národná akadémia umenia a literatúry v Benine (ANSALB)

Prof. Hounkonnou Mahouton Norbert
prezident, NASAC;
Národná akadémia umenia a literatúry v Benine (ANSALB)

Prof. Martin Chobli
Národná akadémia vied, umenia a literatúry v Benine (ANSALB)

BOTSWANA

Prof. Ishmael Masesane
Botswana Academy of Science (BAS)

CAMEROON

Prof. David Mbah
Académie des Sciences du Cameroun

Prof. Rose Gana
Fomban Leke Trésorière, NASAC;
Académie des Sciences du Cameroun Centre de Biotechnologie Université de Yaoundé

EGYPTE

Prof. Hamzawy Mohamed
Faculty of Pharmacy, Fayoum University

Prof. Soror Sameh
Academy of Scientific Research and Technology (ASRT);
European Academies' Science Advisory Council

ALLEMAGNE

Dr. Nina Hobbhahn
German National Academy of Sciences Leopoldina

Ms. Johanna Mogwitz
European Academies' Science Advisory Council

GHANA

Prof. Alfred Oteng-Yeboah
GAAS Ghana Academy of Arts and Sciences

M. Francis Prince Ankrah
Ghana Academy Of Arts And Sciences

Prof. David Kofi
Essumang University of Cape Coast;
Ghana Academy of Arts and Sciences

ITALIE

Mme. Muthoni Kareithi
InterAcademy Partnership (IAP)

Dr. Peter McGrath
InterAcademy Partnership (IAP)

LESOTHO

Mme. Ntho Tholoana
Central University of Technology

Mme. Tholoana Ntho
Central University of Technology

MAURICE

Dr. Deoraj Caussy
Mauritius Academy of Science and Technology (MAST)

MAROC

Prof. Hoummada Abdeslam
Académie Hassan II des sciences et des technologies

Prof. Rajaa Cherkaoui El Moursli
Vice-président, Évaluation des politiques et administration, NASAC; Académie Hassan II des sciences et des technologies

Prof. Rajae El Aouad
Académie Hassan II des sciences et des technologies

NIGERIA

Dr. Oladoyin Odubanjo
The Nigerian Academy of Science (NAS)

Mme. Angie Olanipekun
The Nigerian Academy of Science (NAS)

M. Balogun Oluwaseun
Nigerian Academy of Science (NAS)

Dr. Egbetokun Abiodun
Nigerian Young Academy

Prof. Mosto Onuoha
President, Nigerian Academy of Science (NAS)

Mr. Oluwaseun Balogun
Nigerian Academy of Science (NAS)

Mme. Onyema Blessing
Nigerian Academy of Science (NAS)

M. Shofuyi Samuel
The Nigerian Academy of Science (NAS)

Mme. Gertrude Ogieguata
Nigerian Academy of science (NAS)

RWANDA

Prof. Manasse Mbonye
Président, Rwanda Academy of Sciences (RAS)

Prof. Marie Christine Gasingirwa
Rwanda Academy of Sciences (RAS)

SENEGAL

Mme. Mame Bineta Gaye
Académie des Sciences et Techniques du Sénégal (ANSTS)

Mme. Aissatou Ndiaye
Académie des Sciences et Techniques du Sénégal (ANSTS)

Prof. Sock Oumar
Vice-President for Resource Mobilization and Development, NASAC;
President, Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal

AFRIQUE DU SUD

Mme.. Ana Bigara
Mangosuthu University of Technology

Prof. Anna Kramvis
University of the Witwatersrand

Prof. Budeli-Nemakonde Mpfariseni
University of South Africa

Dr. Caradee Wright
South African Medical Research Council

Prof. Charles Shey Wiysonge
South African Medical Research Council

Prof. Faizal Bux
Durban University of Technology

Dr. Glover Richard Lander
Kwame International Science Council Regional Office for Africa (ISC ROA)

Prof. Minrie Greeff
North-West University

Mr. Khaya Sishuba
The Department of Science and Innovation (DST)

Prof. Himla Soodyall
Academy of Science of South Africa (ASSAf)

Ms. Kalele Phyllis
Academy of Science of South Africa (ASSAf)

Mr. Kholani Mbhiza
ASSAf/TWAS Sub-Saharan Africa Regional Partner

Dr. Mabotha Tebogo
Academy of Science of South Africa (ASSAf)

Prof. Makondelele Makatu
University of Venda

Dr. Manjoro Marizvikuru
University of Venda

Mme. Thato Morokong
Academy of Science of South Africa (ASSAf)

Prof. Mpfariseni Budeli-Nemakonde
University of South Africa

Prof. Parker M. Iqbal
University of Cape Town

Prof. Stephanie Burton
University of Pretoria

Ms. Van Heerden Louise
Academy of Science of South Africa (ASSAf)

Prof. Chinwe Iwu
Stellenbosch University

SUDAN

Prof. Mohamed Hassan
Sudanese National Academy of Sciences (SNAS)

Prof. Suad Sulaiman
Sudanese National Academy of Sciences (SNAS)

TUNISIE

Prof. Habiba Bouhamed Chaabouni
Tunisia Academy of Sciences Arts and Letters

OUGANDA

Dr. Betty Kivumbi Nannyonga
Uganda National Academy of Sciences (UNAS)

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Dr. Hamburg Peggy
InterAcademy Partnership (IAP)

Dr. Teresa Stoepler
InterAcademy Partnership (IAP)

VENEZUELA

Prof. Rodríguez-Román Eduardo
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas

ZAMBIE

James Phiri
Zambia Academy of Sciences (ZaAS)

Dr. Odubote Kolawole
Zambia Academy of Sciences (ZaAS)

Prof. Phillip Nkunika
University of Zambia

Prof. Fastone Goma
Zambia Academy of Sciences (ZaAS)

ZIMBABWE

Prof. Charles Nhachi
President, Zimbabwe Academy of Science (ZAS)

ANIMATEUR: *Secrétariat du NASAC, Nairobi, Kenya*

Le Réseau des académies des sciences africaines (NASAC) a été créé le 13 décembre 2001 à Nairobi, au Kenya, et est actuellement le Réseau d'affiliation du Partenariat inter-Académies (IAP) en Afrique. NASAC est un consortium d'académies des sciences fondées sur le mérite en Afrique et aspire à faire entendre la « voix de la science » auprès des responsables et décideurs politiques à l'intérieur et à l'extérieur du continent. Le NASAC se consacre au renforcement des capacités des académies nationales des sciences existantes et œuvre à la création de nouvelles académies là où il n'en existe pas.

En novembre 2019, le NASAC se composait des vingt-huit membres suivants:

Academie Nationale des Sciences et Technologies du Senegal (ANSTS)
Academy of Scientific Research and Technology of Egypt (ASRT) – ***Provisional Member***
Academie Nationale des Sciences du Burkina (ANSB)
Academie Nationale des Sciences et Technologies du Congo (ANSTC)
Academie Nationale des Sciences, Arts et Lettres du Benin (ANSALB)
Academie Nationale des Sciences, Arts et Lettres du Togo (ANSALT)
Academy of Science of South Africa (ASSAf)
Academy of Sciences of Mozambique (ASM)
African Academy of Sciences (AAS)
Algerian Academy of Science and Technology (AAST)
Botswana Academy of Science (BAS)
Burundi Academy of Science and Technology (BAST)
Cameroon Academy of Sciences (CAS)
Ethiopian Academy of Sciences (EAS)
Ghana Academy of Arts and Sciences (GAAS)
Hassan II Academy of Science and Technology, Morocco
Kenya National Academy of Sciences (KNAS)
Madagascar National Academy of Arts, Letters and Sciences
Mauritius Academy of Science and Technology (MAST)
National Academy of Cote d'Ivoire
Nigerian Academy of Science (NAS)
Rwanda Academy of Sciences (RAS)
Sudanese National Academy of Science (SNAS)
Tanzania Academy of Sciences (TAS)
The Uganda National Academy of Sciences (UNAS)
Tunisia Academy of Sciences (TAS)
Zambia Academy of Sciences (ZaAS)
Zimbabwe Academy of Sciences (ZAS)

Contactez-nous:

Secrétariat du NASAC

Miotoni Lane, Off Miotoni Road, Karen
P. O. Box 201-00502 Nairobi, Kenya | Tél: +254 712 914 285
Courriel: nasac@nasaconline.org | Site web: www.nasaconline.org