



HAL
open science

COMPARAISON DE L'ÉVOLUTION DU COVID-19 DANS SIX PAYS : AFRIQUE DU SUD, CAMEROUN, TCHAD, FRANCE, ITALIE ET ÉTATS-UNIS DURANT LEURS PREMIERS MOIS DE LA PANDÉMIE

Tchoubou Foba Habib

► **To cite this version:**

Tchoubou Foba Habib. COMPARAISON DE L'ÉVOLUTION DU COVID-19 DANS SIX PAYS : AFRIQUE DU SUD, CAMEROUN, TCHAD, FRANCE, ITALIE ET ÉTATS-UNIS DURANT LEURS PREMIERS MOIS DE LA PANDÉMIE. 2020. hal-02554785

HAL Id: hal-02554785

<https://hal.science/hal-02554785>

Preprint submitted on 29 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

COMPARAISON DE L'ÉVOLUTION DU COVID-19 DANS SIX PAYS : AFRIQUE DU SUD, CAMEROUN, TCHAD, FRANCE, ITALIE ET ÉTATS-UNIS DURANT LEURS PREMIERS MOIS DE LA PANDÉMIE

Auteur : HABIB TCHOUBOU FOBA

Pour les correspondances: habibfoba14@gmail.com

RÉSUMÉ

Cette monographie présente une comparaison de l'évolution de la pandémie du covid-19 entre six pays : Afrique du Sud, Cameroun, Tchad, France, Italie et États-Unis durant leurs 30 premières journées de la pandémie. Les données utilisées dans cette étude proviennent de « Our World In Data¹ ». L'analyse de ces données a été effectuée en recourant aux méthodes descriptives en vue d'obtenir un rendu final illustré par des courbes et graphiques.

De cette étude, il ressort que durant tout le long de leurs 30 premiers jours de la pandémie, la France, les États-Unis et le Tchad ont eu une tendance d'évolution quotidienne presque similaire caractérisée par une progression linéaire. L'Italie qui faisait partie jusque-là de cette tendance s'est démarquée à partir de sa 23^e journée, date à laquelle elle commencera par présenter une allure de plus en plus exponentielle du nombre de cas confirmés du covid-19 dans son territoire. L'Afrique du Sud et le Cameroun quant à eux ont présenté dès leur 10^e journée de la maladie une allure des courbes de plus en plus exponentielles. Autrement dit, comparativement aux autres pays, 30 jours après la première apparition de la maladie, l'Afrique du Sud et le Cameroun ont enregistré respectivement un cumul 30 fois et 10 fois plus supérieur que ceux enregistrés aux États-Unis pendant la même durée. De même, il ressort du cumul du nombre de cas confirmés du covid-19 enregistré par l'Afrique du Sud et le Cameroun est respectivement 10 fois et 20 fois plus élevé que celui présenté en France.

Par ailleurs, au cours de notre période d'observation qui correspond aux 30 premières journées, la maladie a évolué de manière différente selon les pays. En Afrique du Sud et au Cameroun par exemple, cette évolution est 3 fois supérieure qu'aux États-Unis et 5 fois plus élevée qu'en France. On observe également le même scénario en Italie qui affichait un taux qui n'est pas significativement différent à ceux du Cameroun ou de l'Afrique du Sud. Par ailleurs, au Tchad, on note en moyenne, une évolution quotidienne du covid-19 qui est presque similaire à celle des États-Unis et deux fois plus élevée à ce que l'on observe en France durant les 30 jours.

¹ Publication en ligne dirigée par l'Université d'Oxford et l'organisation à but non lucratif Global Change Data Lab, <https://ourworldindata.org/> (consulté le 17/04/2020)

INTRODUCTION

Le Covid-19 est une maladie infectieuse émergente qui est provoquée par le coronavirus SARS-CoV-2². Elle fait son apparition en décembre 2019 dans la ville de Wuhan, en Chine [1] avant de se propager dans le monde entier. Trois mois après son apparition, le nombre de nouveaux cas malades déclarés quotidiennement hors de la chine devient de plus en plus élevé³. C'est dans cette optique que l'épidémie de Covid-19 sera déclarée pandémie⁴ par l'Organisation mondiale de la santé. En Europe, la maladie s'est manifestée en janvier 2020 tandis qu'en Afrique, le premier cas de Covid-19 est apparu en février 2020 en Égypte [2]. Toutefois, ce continent reste moins impacté que le reste du monde avec 18 329 cas confirmés et 965 décès alors que l'on compte 1 610 909 cas, dont 145 137 décès, dans le monde ; l'Europe quant à elle a franchi la barre de 91 941 décès et 954 719 cas confirmés. [3]

La présente étude fournit des comparaisons graphiques entre l'évolution du COVID-19 dans six pays : Afrique du Sud, Cameroun, Tchad, France, Italie et États-Unis. Autrement dit, elle vise à répondre à la question de savoir comment le COVID-19 a évolué dans certains pays occidentaux et africains durant leurs 30 premières journées de la pandémie. Cette analyse de situation pourrait ainsi contribuer à une meilleure connaissance de la pandémie et à son mécanisme d'évolution dans le temps. Par ailleurs, il convient, de relever l'intérêt de cette étude au niveau sociopolitique, qui contribuera à l'amélioration des connaissances et à mettre à la disposition des décideurs politiques, des informations fiables permettant une meilleure orientation de la gestion de cette crise sanitaire, même si l'Afrique ne connaît pas autant de cas que prévus, du moins jusqu'ici.

1. Cadre méthodologique

Les données utilisées dans cette étude sont recueillies en continu sur le site de « Our World In Data » qui a développé une base de données sur le Covid-19 depuis l'apparition de la maladie. En effet, elles constituent une base récente, d'envergure internationale et que nous jugeons plus fiables, tout en étant rassuré d'y trouver les indicateurs qui nous permettront

² Acronyme anglais de severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère)

³ <https://ourworldindata.org/grapher/total-covid-cases-region>

⁴ Le 11 mars 2020, l'épidémie de Covid-19 est déclarée pandémie par l'OMS : https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/03/12/aerports-fermes-mesures-de-confinement-le-monde-s-organise-face-a-la-pandemie_6032784_3244.html

d'atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés. Étant donné que le nombre de décès a été minimisé dans la plupart des pays durant les 30 premiers jours de la pandémie et compte tenu des statistiques inexistantes sur le nombre de tests effectués dans les pays comme le Cameroun ou le Tchad, les comparaisons vont se limiter uniquement aux nombres de cas confirmés du covid-19. Le choix de trois pays occidentaux et 3 pays africains s'est fait de manière raisonnée selon l'un des objectifs de l'étude qui consiste à comparer l'évolution de la pandémie dans les pays ayant enregistré les premiers cas du covid-19 un peu plus tôt (Italie, France, États-Unis) qu'aux pays ayant enregistré tardivement les premiers cas confirmés (Afrique du Sud, Cameroun et Tchad). Pour faciliter notre analyse, nous nous sommes fixés une origine arbitraire qui est le « Jour1 » d'un « pays X » correspondant au premier Jour de l'apparition du Covid-19 dans ce pays. Par ailleurs, vu que la plupart des pays africains n'ont pas encore franchi leur deuxième mois de la pandémie, cette étude se limitera uniquement aux 30 premières journées de pandémie dans les différents pays ainsi retenus. Les indicateurs retenus dans cette étude sont : le nombre cumulé de cas confirmés du covid-19 et le taux moyen d'évolution du nombre de cas confirmés du Covid-19. Pour procéder à l'analyse, les méthodes descriptives ont été utilisées en vue d'obtenir un rendu final illustré par des tableaux, courbes et graphiques.

2. Les courbes d'évolution du nombre de cas confirmés du COVID-19 à partir du 1^{er} au 30^e jour de la maladie en Afrique du Sud, Cameroun, Tchad, France, Italie et États-Unis

Dans cette partie il sera question de présenter les courbes d'évolution du nombre de cas confirmés du COVID-19 en Afrique du Sud, Cameroun, Tchad, France, Italie et États-Unis durant leurs 30^{es} premières journées de l'épidémie. Il convient de rappeler que la courbe est tracée à partir d'une origine fixée arbitrairement à une date que nous appelons ici « Jour1 ». Ce « Jour 1 » ne correspond ni à la date de l'apparition du premier cas de covid-19 en chine, ni à la date de début de l'épidémie en Afrique centrale. Pour l'Afrique du Sud, ce « Jour1 » correspond au 6 mars, le 7 mars pour le Cameroun, le 20 mars pour le Tchad, le 25 janvier pour la France, le 31 janvier pour l'Italie et le 21 janvier pour les États-Unis. Autrement dit, le « Jour1 » du « pays X » correspond au premier jour d'enregistrement du Covid-19 dans ce pays.

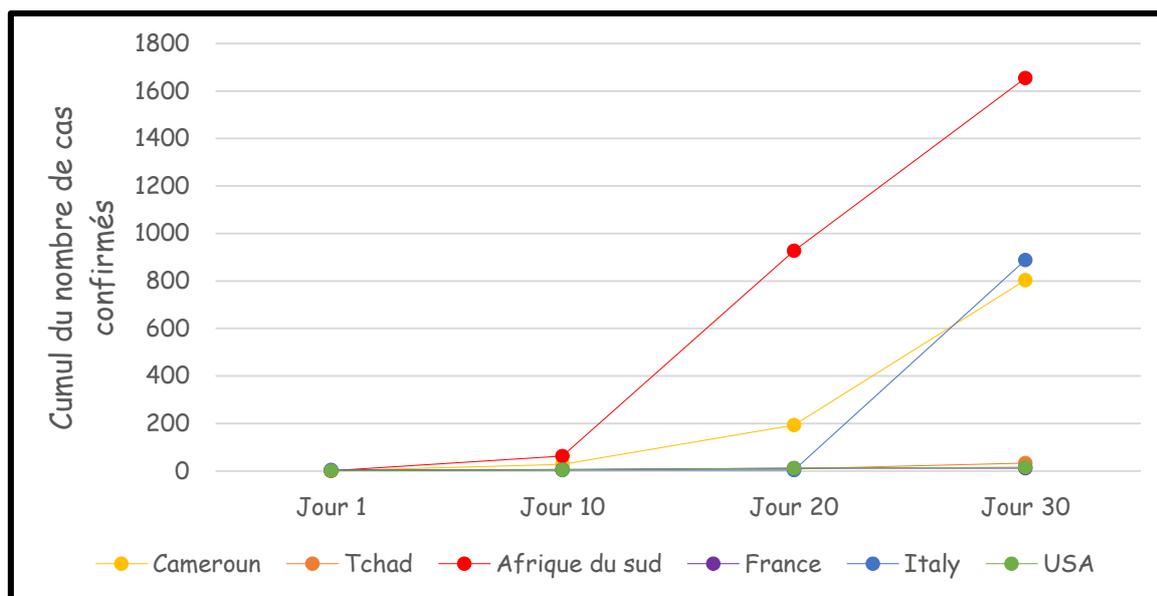
Les dix premières journées de la maladie se sont manifestées de façons différentes dans ces pays. En effet, on constate qu'entre le « Jour1 » et le « Jour10 », la tendance des courbes est presque la même en France, aux États-Unis, en Italie et au Tchad. Cependant, tel n'est pas le

cas de l’Afrique du Sud et du Cameroun qui se démarquaient déjà par un nombre de cas plus élevé que les autres pays durant cette même période.

Durant la période allant du « Jour 10 » au « Jour 20 », l’Afrique du Sud à elle seule a enregistré 865 cas confirmés de plus, ce qui est cinq fois supérieur au total du nombre de cas enregistré par les 5 autres pays. Le Cameroun quant à lui a connu également une progression en enregistrant 166 cas de plus entre sa 10^e et 20^e journée de la maladie. Toutefois, les croissances des courbes de la France, du Tchad, des États-Unis et de l’Italie demeurent très timides durant cette période (avec l’Italie qui a maintenu jusque-là son nombre de cas confirmés à seulement 3 porteurs du covid-19).

Alors que les États-Unis, la France et le Tchad ont vu maintenir leurs tendances de manière linéaire entre leur 20^e et 30^e jour, l’Italie quant à lui va se démarquer avec une progression exponentielle à partir de son 23^e jour (17 cas) pour atteindre 888 cas à son 30^e jour. À cette même période, les courbes de l’Afrique du Sud et du Cameroun vont poursuivre leurs progressions de plus en plus exponentielles atteignant respectivement un cumul de 1655 et 803 cas confirmés du Covid-19.

Graphique 2.a : Évolution du nombre de cas confirmés de COVID-19 en Afrique du Sud, Cameroun, Tchad, France, Italie et États-Unis



Source : Auteur, Exploitation des données de « ourworldindata »

3. Tendence du taux moyen d'évolution du nombre de cas confirmés du Covid-19 en Afrique du Sud, Cameroun, Tchad, France, Italie et États-Unis sur une période de 30 jours

Cette partie se charge d'exposer la tendance du taux moyen d'évolution du nombre de cas confirmés du covid-19 en Afrique du Sud, Cameroun, Tchad, France, Italie et États-Unis durant leurs 30 premières journées de la maladie. En effet, calculer le taux moyen d'évolution sur « n périodes », revient à déterminer le taux « X » qui, s'il était le même sur chacune des n périodes, permettrait de passer d'une valeur de départ « VD » à une valeur d'arrivée « VA ».

En d'autres termes, on cherche le taux « X » tel que :

$$VD \cdot (1 + X)^n = VA$$

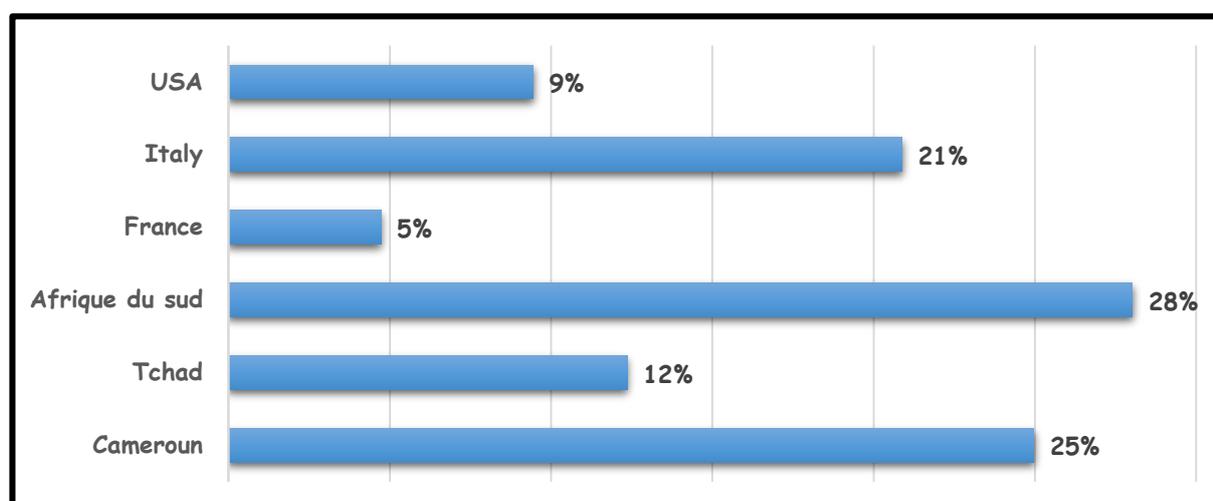
En transformant cette expression, on obtient le taux moyen d'évolution sur n périodes :

$$X = \left(\frac{VA}{VD} \right)^{1/n} - 1$$

Le graphique ci-dessous qui fournit le taux moyen d'évolution du nombre de cas confirmés du covid-19 sur une période de 30 jours met en exergue deux groupes de pays :

- Le premier groupe est constitué de l'Afrique du Sud, du Cameroun et de l'Italie qui affichent un taux moyen d'évolution respectivement de 28 %, 25 % et 21 %.
- Le deuxième groupe qui présente un taux moyen d'évolution relativement plus bas que le premier est constitué à son tour de la France (5 %), des États-Unis (9 %) et du Tchad (12 %).

Graphique 3.a : Taux moyen d'évolution du nombre de cas confirmé du Covid-19 sur 30 jours



Source : Auteur, Exploitation des données de « ourworldindata »

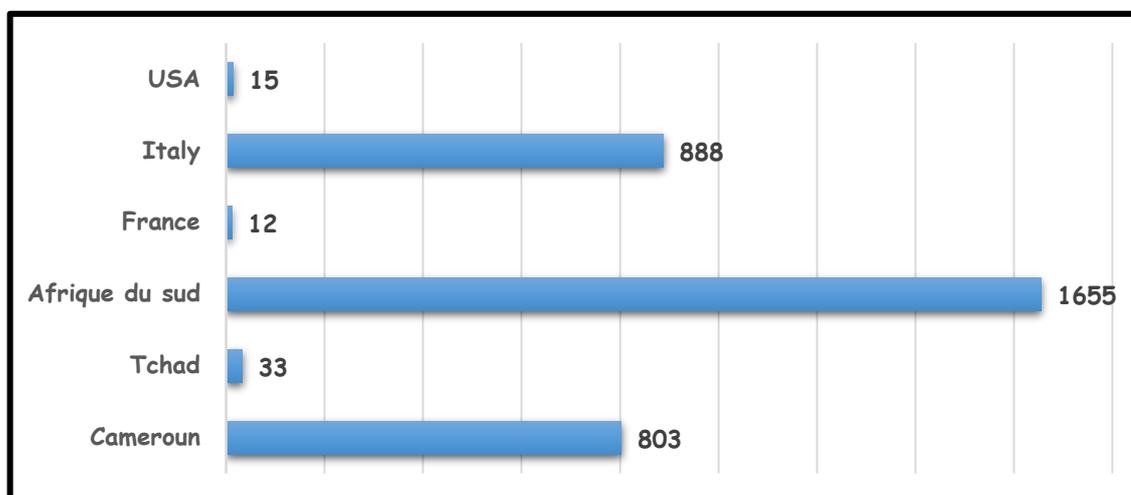
Tableau 3.a : Nombre cumuls de cas confirmés 30 jours après l'apparition du covid-19 selon les pays

PAYS	PÉRIODE	
	25-janv	19-févr
France	3	12
États-Unis	1	15
Italie	3	888
Tchad	1	33
Cameroun	1	650
Afrique du Sud	1	1585

Source : Auteur, Exploitation des données de « ourworldindata »

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution du nombre de cas confirmés de covid-19 trente jours après l'apparition du covid-19. On remarque que l'Afrique du Sud (1655 cas confirmés) est le pays ayant enregistré un nombre cumulé de porteurs du covid-19 le plus élevé en 30 jours, ensuite viennent l'Italie (888 cas confirmés) et le Cameroun (803 cas confirmés). Le Tchad quant à lui a enregistré 30 jours plus tard 33 cas confirmés, ce qui le place devant la France (12 cas confirmés) et les États-Unis (15 cas confirmés). De manière générale, il faut noter que la pandémie a évolué de manière plus rapide durant les 30 jours dans les pays africains (Afrique du Sud, Cameroun et Tchad) qu'en France ou aux États-Unis.

Graphique 3.b : nombre de cas confirmés du covid-19 trente jours après l'apparition du premier cas



Source : Auteur, Exploitation des données de « ourworldindata »

4. Chronologie de la pandémie de Covid-19 et mesures prises

Pour faire notre analyse à partir du tableau chronologique ci-dessous, nous avons retenu deux mesures : les dates de fermeture d'écoles et des frontières après l'apparition des premiers cas de covid-19 dans chaque pays. À cet effet, nous pouvons observer deux types de pays :

- D'une part nous avons la France, les États-Unis, et l'Italie qui ont agi plus tardivement sur des mesures barrières. En ce qui concerne la fermeture de leurs écoles, ces décisions ont été prises en France, en Italie et aux États-Unis respectivement à la 51e, 34e et 56e journées de la maladie. Les décisions des fermetures des frontières quant à elles ont été prises plus précocement en Italie (39e journée de la pandémie) qu'en France ou aux États-Unis (53e journée de la pandémie).
- D'autre part, nous remarquons que l'Afrique du Sud, le Cameroun et le Tchad ont pris de mesures barrières un peu plus vite après l'apparition des premiers cas du covid-19. Au Tchad par exemple, nous remarquons une anticipation par la fermeture des frontières une journée avant l'apparition de la maladie dans son territoire. Cette décision a été prise respectivement à la 6e et 8e journée au

Cameroun et en Afrique du Sud. Les décisions de la fermeture des écoles n'en font pas aussi exception : elles ont été prises respectivement au 1^{er}, 6^e et 11^e jours de la pandémie au Tchad, au Cameroun et en Afrique du Sud.

En effet, l'observation du tableau 4.a nous montre que malgré des mesures barrières prises précocement dans les pays africains, l'évolution du nombre de cas enregistrés du Covid-19 en Afrique du Sud, au Cameroun ou au Tchad est restée supérieure à celle de la France ou encore des États-Unis durant les 30 premiers jours de l'épidémie. Ceci pourrait se justifier par les cas de transmission locale.

Tableau 4.a : chronologie des mesures prises selon les pays pour combattre la pandémie de Covid-19

PAYS	ÉVÉNEMENT	JOURNÉES													
		-1	1	6	8	11	34	39	51	53	56				
France	enregistrement du premier cas de covid-19 (25 janvier)														
	fermeture nationale des écoles (15 mars)														
	fermeture des frontières (17 mars)														
ÉTAS-UNIS	enregistrement du premier cas de covid-19 (21 janvier)														
	fermeture nationale des écoles (16 mars)														
	fermeture des frontières (23 mars)														
ITALIE	enregistrement du premier cas de covid-19 (31 janvier)														
	fermeture nationale des écoles (4 mars)														
	fermeture des frontières (9 mars)														
AFRIQUE DU SUD	enregistrement du premier cas de covid-19 (6 mars)														
	fermeture nationale des écoles (18 mars)														
	fermeture des frontières (15 mars)														
CAMEROUN	enregistrement du premier cas de covid-19 (7 mars)														
	fermeture nationale des écoles (18 mars)														
	fermeture des frontières (18 mars)														
TCHAD	enregistrement du premier cas de covid-19 (20 mars)														
	fermeture nationale des écoles, restaurants (20 mars)														
	fermeture des frontières (19 mars)														

Source : Auteur, Exploitation des données de « ourworldindata »

Discussion des résultats

Il est nécessaire de souligner que l'analyse et la comparaison de ces courbes doivent être faites avec réticence. En effet la détection des nouveaux cas dépend tout d'abord de la stratégie mise en œuvre par les décideurs publics. Certains pays pourraient opter pour une stratégie de test ciblant uniquement les patients présentant des signes cliniques de la maladie ainsi que les personnes ayant été entrées en contact avec ces derniers, faute d'une quantité suffisante de tests disponibles. Dans ce cas, le nombre de cas positifs non détectés (porteurs asymptomatiques) n'est pas à négliger. En Corée du Sud par exemple, 15 000 personnes par jour sont soumises au test du covid-19 [4] à travers la stratégie de « Drives-Thru testing station » qui consiste à dépister les automobilistes à partir des cabines de test, ce qui leur aurait permis de prendre l'épidémie de vitesse et gérer de manière plus efficace le nombre des cas confirmés. Ainsi, les pays qui n'auraient pas effectué un dépistage massif dès le début de la maladie auraient donc un risque que des chaînes de transmission méconnues aient existé sur leurs territoires durant la première période de la pandémie. De plus, les symptômes bénins de la maladie à coronavirus qui ressemble beaucoup à ceux de la grippe dans ses premières manifestations pourraient justifier le risque de confusion entre les deux et les sous-évaluations des cas confirmés du Covid-19. À cet effet, une étude chinoise basée sur 44 000 cas montre d'ailleurs que 80 % des patients ont une forme légère de la maladie ou encore certains n'ont aucun symptôme [5].

« Tester, tester, tester » tel est la consigne donnée, depuis mi-mars, par le Directeur de l'OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus. « Vous ne pouvez pas combattre un incendie les yeux bandés. Et nous ne pourrons pas stopper cette pandémie si nous ne savons pas qui est infecté », a-t-il souligné [6]. En effet, la stratégie de dépistage massif pourrait montrer la véritable échelle de la pandémie en ayant une idée sur le nombre de cas contaminés. On pourrait ainsi connaître la propagation du virus et mieux orienter une stratégie qui consistera à briser la chaîne de contagion. Par ailleurs, L'Afrique du Sud, le Cameroun ou encore le Tchad ne sont pas encore à leurs deuxièmes mois de la pandémie. Autrement dit, il faut être très prudent sur la façon de comparer l'évolution de la pandémie dans les pays africains aux pays occidentaux, car ces deux groupes n'ont pas connu l'apparition du premier cas de covi-19 à la même période. Rappelons que le premier cas confirmé de covid-19 en Afrique a été enregistré le 15 février tandis que l'Europe et l'Amérique du Nord ont enregistré les leurs respectivement le 25 et 21 janvier [7]. Peut-être que l'arrivée plus tardive de la pandémie sur le continent et l'anticipation des mesures barrières aurait permis à l'Afrique de prendre une longueur d'avance sur la gestion du covid-

19. Toutefois, il convient de « garder à l'œil » que le taux moyen d'évolution quotidienne de la pandémie sur les 30 premiers jours en Afrique du sud ou au Cameroun a été largement supérieur à celui de la France ou des États-Unis durant cette même période.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/maladie-covid-19-nouveau-coronavirus> consulté le 04/04/2020
- [2] <https://information.tv5monde.com/afrique/coronavirus-en-afrique-quels-sont-les-pays-impactes-350968> consulté le 04/04/2020
- [3] <https://ourworldindata.org/grapher/total-covid-cases-region> consulté le 17/04/20
- [4] <http://www.rfi.fr/fr/podcasts/20200326-cor%C3%A9e-sud-mise-en-place-drive-tests-coronavirus-le-pays> consulté le 06/04/2020
- [5] Yanping Zhang et al (2020), « The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China » in *China CDC Weekly*, Vol. 2, N° 8, pp.133-122
- [6] <https://www.france24.com/fr/20200317-coronavirus-l-oms-appelle-à-effectuer-un-test-pour-chaque-cas-suspect> consulté le 06/04/2020
- [7] <https://ourworldindata.org/grapher/total-covid-cases-region> consulté le 17/04/20

Cette étude est susceptible de contenir des informations obsolètes ou inexactes. Par ailleurs, en ce moment de crise, seules les autorités sanitaires de votre pays sont compétentes pour vous donner des consignes de santé publique relatives à la pandémie de Covid-19, car cette étude ne donne pas de conseils médicaux ou sanitaires.