

UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR
CENTRE D'ÉTUDES DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'INFORMATION



REVUE AFRICAINE DE COMMUNICATION

LA DÉSINFORMATION : ENJEUX, STRATÉGIES, DÉCONSTRUCTION



Nouvelle Série, n°4
Décembre 2021

REVUE AFRICAINE DE COMMUNICATION



LA DÉSINFORMATION : ENJEUX, STRATÉGIES, DÉCONSTRUCTION

**Nouvelle Série N°4,
décembre 2021
ISSN : 3092-5630
e-ISSN : 3092-5614**



Revue Africaine de Communication (RAC)
Nouvelle Série, n°4, décembre 2021

Directeur de publication : Mamadou Ndiaye, directeur du Centre d'Études des Sciences et Techniques de l'Information (CESTI) de Dakar (Sénégal)

Coordonnateur et Rédacteur en Chef : Alioune Dieng, professeur des universités, CESTI, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)

Comité Scientifique :

Marc-François Bernier, professeur des universités, Université d'Ottawa (Canada)
N'guessan Julien At choua, professeur des universités, Université Félix-Houphouët Boigny (République de Côte d'Ivoire)
Frédéric Lambert, professeur des universités, Université Paris 2 Panthéon-Assas (France)
Lamine Ndiaye, professeur des universités, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Anne Piponnier, professeure des universités, Centre de recherche sur les Médiations, Université de Lorraine
Yahya Diabi, professeur des universités, Université Félix-Houphouët Boigny (République de Côte d'Ivoire)
Annie Lenoble-Bart, professeure émérite, Université Michel de Montaigne, Bordeaux III, (France)
Serge Théophile Balima, professeur des universités, Université de Ouagadougou (Burkina Faso)
Anna Paola Soncini, professeure des universités, Université de Bologne (Italie)
Alioune Diané, professeur des universités, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Modou Ndiaye, professeur des universités, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Aimé-Jules Bizimana, professeur agrégé, Université du Québec en Outaouais (Canada)
Mor Faye, maître de conférences, Université Gaston Berger (Sénégal)
Diégane Sène, maître de conférences, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Moustapha Samb, maître de conférences, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Malick Diagne, maître de conférences, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)

Comité de lecture :

Dr Dominique-François Mendy, CESTI, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Dr Moustapha Mbengue, EBAD, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Dr Djibril Diakhate, EBAD, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Dr Marième Pollèle Ndiaye, UFR CRAC, Université Gaston Berger, (Sénégal)
Dr Namoin YAO – BAGLO, ISICA/Université de Lomé
Dr Mohamed Sakho Jimbira, Centre de recherche sur les Médiations, Université de Lorraine (France)
Dr Sokhna Fatou Seck SARR, UFR CRAC, Université Gaston Berger (Sénégal)

Comité de rédaction :

Dr Mouminy Camara, CESTI, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Dr Sahite Gaye, CESTI, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Dr Faoumata Bernadette Sonko, CESTI, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
Dr Sellé Seck, CESTI, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)

REVUE AFRICAINE DE COMMUNICATION



Nouvelle Série, n°4

LA DÉSINFORMATION : ENJEUX, STRATÉGIES, DÉCONSTRUCTION

Numéro coordonné et édité par Alioune Dieng,
Professeur titulaire



**UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR
CENTRE D'ÉTUDES DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'INFORMATION (CESTI)
Décembre 2021**

Illustration de couverture : Boubacar Badji

©Copyright CESTI
Tous droits réservés

Maquette de couverture :

Une représentante de l'administration et des étudiants du CESTI, en discussion sur le Covid-19

Composition et mise en page :

Professeur Alioune Dieng

Contacts :

Service commercial : +221 33 824 68 75 / +221 33 824 93 66

Fax : +221 33 824 24 17

Adresses :

Revue Africaine de Communication

CESTI/UCAD, BP 5005, Dakar-Fann, Sénégal

Emails : cesti@ucad.edu.sn ; alioune1.dieng@ucad.edu.sn

Impression : MCGSI, Avenue Cheikh Anta Diop, Dakar (Sénégal)

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS

I/II

PREMIÈRE PARTIE : La désinformation : enjeux, stratégies, déconstruction

1- Namoin Yao-Baglo

Communication gouvernementale à l'épreuve du Covid 19 : cas du Togo 1/18

2- Mahamoudou Konaté

Informations scientifiques et dilemmes éthiques dans le contexte de la pandémie covid-19 19/33

3- Sylvestre Kouassi Kouakou

Médias sociaux et covid-19 : analyse des pratiques informationnelles des étudiants sénégalais sur WhatsApp 35/58

4- Djibril Diakhaté, Moustapha Mbengue, Moussa Samba

L'Analyse des Réseaux Sociaux (ARS), une démarche de détection des théories conspirationnistes dans les réseaux socio-numériques : le cas des tweets dans la lutte contre la Covid-19 en Afrique 59/81

5- Hamidou Belem

Rumeurs autour de la Covid-19 au Burkina Faso : manifestations et impacts à l'ère du numérique 83/102

6- Barthélémy Toumgbin Della

Les réseaux sociaux : la nouvelle caverne de Platon et la crise d'identité de l'homme sartrien 103/118

DEUXIÈME PARTIE : VARIA

7- Marième Pollèle Ndiaye

Questionner l'objet « Eau » en sciences de l'information et de la communication : un défi épistémologique ? 121/133

8- Onésime Ndayizeye, Melchior Ntahonkiriye, Mamadou Ndiaye

Les facteurs entravant la couverture médiatique des questions agricoles au Burundi 135/153

9- Kouadio Joël-Henri Gilles ALOKO-N'GUESSAN

Analyse communicationnelle des effets de la lutte contre l'usage des sachets plastiques par les populations ivoiriennes 155/175

AVANT-PROPOS

La *Revue Africaine de Communication (RAC)* est un cadre d'échanges et de dialogue interdisciplinaires sur les sciences et les technologies de l'information et de la communication, mais aussi sur l'analyse du discours, du droit, de l'éthique et de la déontologie des médias. Elle souhaite contribuer, le plus largement possible, au développement des études et des pratiques portant sur les sciences et les technologies de l'information et de la communication, articulées à d'autres champs disciplinaires tels que les sciences politiques, l'économie, la géopolitique, l'éducation, la sociologie, l'anthropologie, la linguistique, le management, le marketing, la culture, etc.

Le numéro 4/2021 de la Nouvelle Série est consacré aux *enjeux*, aux *stratégies* et à la *déconstruction* de la *désinformation*. En effet, la crise sanitaire engendrée par la pandémie du COVID 19 s'est doublée d'une crise économique et sociale à l'échelle mondiale, remettant au goût du jour le débat sur la désinformation. Cette forme de manipulation de l'information, à la fois stratégique et technique, est motivée par des enjeux qui appellent une déconstruction, voire une réorientation et une régulation rigoureuse du secteur des médias, surtout des réseaux sociaux.

Les articles réunis dans le numéro actuel sont redistribués dans deux parties : le dossier thématique sur la désinformation, qui rassemble six articles, et la partie *Varia*, qui en regroupe trois. Cinq auteurs analysent la communication et la gestion de l'information en rapport avec la crise sanitaire créée par le Covid-19. En prenant le cas du Togo, Namoin Yao-Baglo s'intéresse à la communication gouvernementale, en rapport avec le coronavirus, dans la perspective d'une approche communicationnelle des organisations (ACO). Dans un contexte de crise sanitaire mondiale, la gestion de l'information scientifique prend une importance capitale face au risque de désinformation que représentent les réseaux sociaux. De plus, elle situe la question à un double niveau de responsabilité éthique, celle de l'homme de science, et déontologique, celle du professionnel des médias. Cependant, les réseaux sociaux rendent complexe cette exigence éthique et scientifique (Mahamoudou Konaté). Quant à Sylvestre Kouassi Kouakou, il analyse les pratiques informationnelles des étudiants sénégalais sur WhatsApp, en semi-confinement, pour cerner leurs motivations à utiliser les plateformes numériques d'interactions sociales, d'une part, l'importance que celles-ci prennent sur les médias classiques, d'autre part.

En outre, l'analyse des réseaux sociaux adopte la démarche de détection des théories conspirationnistes dans le cas spécifique de la pandémie de Covid-19 en Afrique (Djibril Diakhaté, Moustapha Mbengue & Moussa Samba). Contrastant avec la communication officielle, la désinformation relève parfois des rumeurs dont le principe de fonctionnement est étudié par Hamidou Belem qui cherche à en déceler les auteurs, les canaux de propagation, les stratégies argumentatives ainsi que leur incidence sur la gestion de la crise sanitaire produite par le Covid-19 au Burkina Faso.

L'analyse de la désinformation prend aussi une dimension philosophique avec Barthélémy Toumgbin Della, qui voit dans les réseaux sociaux une nouvelle caverne de Platon, qui permet de lire autrement la crise identitaire de l'homme.

Dans la partie *Varia*, Marième Pollèle Ndiaye questionne l'objet «eau» pour montrer le défi épistémologique que représente son analyse au prisme des sciences de l'information et de la communication, car celle-ci met en exergue le caractère impérieux de la promotion des changements de comportements dans le traitement de l'information environnementale et dans la gestion du liquide vital. En prenant toujours comme objet la nature, Onésime Ndayizeye, Melchior Ntahonkiriye et Mamadou Ndiaye se penchent sur les facteurs qui entravent la couverture médiatique des questions agricoles au Burundi. Enfin, l'impact de la lutte contre l'usage des sachets plastiques par les populations ivoiriennes, dans sa dimension communicationnelle, est analysé par Kouadio Joël-Henri Gilles Aloko-N'guessan.

Professeur Alioune Dieng

INFORMATIONS SCIENTIFIQUES ET DILEMMES ÉTHIQUES DANS LE CONTEXTE DE LA PANDÉMIE COVID-19

Mahamoudou KONATÉ

Université Alassane Ouattara (République de Côte d'Ivoire)

Résumé :

Dans un contexte de crise sanitaire mondiale comme celui du Covid-19, la responsabilité éthique de l'homme de science est doublement mise à rude épreuve. D'une part, face aux fausses informations qui circulent sur les réseaux sociaux, avec leurs impacts sanitaire, politique, économique et social, il a l'obligation de donner des informations scientifiquement fiables aux populations et aux dirigeants, même si l'aspect inédit de la pandémie Covid-19 et les difficultés de la maîtrise du virus qui en est l'origine rendent complexe cette exigence éthique et scientifique en termes d'informations vraies. D'autre part, il s'agit de savoir comment invoquer des principes éthiques dans la gestion de l'information dans un contexte où la communauté scientifique, elle-même confrontée à des conjectures scientifiques variées et complexes, est plongée dans l'incertitude. Face à ces dilemmes, l'attitude philosophiquement correcte ne consiste-t-elle pas à trouver des alternatives en vue d'une gestion responsable et éthique de l'information scientifique en contexte d'urgence pandémique ?

Mots-clés : Covid-19, éthique, information, réseaux sociaux, science.

Abstract

In a context of a global health crisis like that of Covid-19, the ethical responsibility of scientists is doubly put to the test. On the one hand, faced with false information circulating on social networks, with their health, political, economic and social impacts, it has the obligation to provide scientifically reliable information to populations and leaders even if the unprecedented aspect of the Covid-19 pandemic and the difficulties in controlling the virus that is its origin make this ethical and scientific requirement in terms of true information complex. On the other hand, it is a question of knowing how to invoke ethical principles in the management of information in a context where the scientific community itself faced with varied and complex scientific conjectures, is plunged into uncertainty. Faced with these dilemmas, does not the philosophically correct attitude consist in finding alternatives with a view to responsible and ethical management of scientific information in the context of a pandemic emergency?

Keywords: Covid-19; Ethics; Information; Social networks; Science.

Introduction

Au moment où le monde entier est occupé à trouver des remèdes à la pandémie du Covid-19, ainsi que des solutions appropriées aux problèmes socio-économiques qui en découlent, quelle doit être la tâche du philosophe ? Doit-il se complaire dans un confinement épistémique volontaire ou forcé en rêvant à un monde meilleur post-Covid-19 ? Assurément non, car quand la vie des êtres humains est en jeu, les questions d'ordre philosophique aux enjeux éthiques, telles que

prises en épigraphe, refont surface. Si elles n'anticipent pas des angoisses afin de les affronter, ces interrogations signalent néanmoins le retour de la pensée, un temps, noyée dans le cliquetis du quotidien où de nouvelles formes d'annonces sont de plus en plus montées en épingle au détriment d'informations vraies, voire authentiques. C'est dans cette perspective que la présente contribution s'interroge sur les dilemmes éthiques liés à la diffusion d'informations scientifiques dans un contexte de pandémie. Cette préoccupation conduit à la formulation du problème suivant : comment la réflexion éthique, dans un contexte de pandémie, peut-elle aider à lutter contre la désinformation scientifique ? Pour examiner cette préoccupation théorique structurante, la présente analyse s'évertuera d'abord à mettre en lumière le puissant rôle des technologies numériques dans l'aspect inédit de la pandémie du Covid-19, puis suivra l'examen des enjeux éthiques du phénomène des infox scientifiques liés à cette pandémie, et enfin, s'achèvera par des perspectives éthiques pour une éducation à l'information et aux médias.

1. La pandémie Covid-19 révèle un aspect inédit de la vulnérabilité de la société technicienne

L'histoire de l'humanité est marquée par de nombreux types de calamités naturelles ou anthropiques. La dangerosité, la spécificité et les impacts de ces calamités varient d'une époque à une autre, d'un continent à un autre. Toutefois, la maladie à coronavirus Covid-19, en mettant en relief les limites de nos modes ordinaires ou stéréotypés de penser et d'agir, révèle un aspect inédit de la vulnérabilité de la société technicienne.

1.1. Le Covid-19 dans l'histoire des pandémies

Le Covid-19 est une maladie infectieuse causée par le coronavirus le plus récent dans l'ordre des découvertes en matière médicale. Il s'agit, en effet, du SARS-CoV-2, un virus respiratoire émergent identifié en 2019 en Chine. Les coronavirus existent probablement depuis au moins des centaines de millions d'années, mais du point de vue de l'épidémiologie et de l'histoire médicale, « cinq des sept coronavirus humains ont été isolés au cours de ce siècle. Et malheureusement, les trois derniers sont entrés dans notre vie avec les craintes liées à une épidémie, une pandémie ou à la mort » (Ninkaboun, 2020). Leur transmission interhumaine se produit principalement par contacts étroits via des aérosols respiratoires générés par les éternuements, la toux ou la phonation. Lorsque le virus pénètre dans l'organisme, sa

durée d'incubation varie, selon les individus, de deux à 14 jours, voire 27 jours chez certains sujets. Les symptômes les plus fréquents sont la fièvre, la toux et la dyspnée et, plus rarement, un syndrome de détresse respiratoire aiguë pouvant entraîner la mort. Après la Chine, l'épidémie du Covid-19 s'est propagée rapidement dans de nombreux pays, provoquant des fermetures de frontières des États et un brusque ralentissement de l'économie mondiale. Cette situation oblige l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à requalifier l'épidémie de pandémie et à soutenir qu'elle constitue une urgence de santé publique de portée internationale en raison du niveau alarmant et de la sévérité de la propagation du virus dans le monde entier.

L'histoire de l'humanité nous a laissé des traces de plusieurs pandémies causées par des virus ou des bactéries qui ont terrorisé les sociétés humaines. Mais au regard de l'histoire des grandes pandémies et au stade actuel du Covid-19, on se rend compte que cette nouvelle pandémie n'est ni la plus contagieuse, ni la plus mortelle des maladies endémiques qu'a connues l'humanité. On serait même tenté de dire, au regard du nombre de morts qu'elle a occasionné jusqu'ici, que le virus SARS-CoV-2 est plus contagieux que virulent. Pourtant, en quelques mois seulement de son apparition, la pandémie du Covid-19 pose à l'humanité des défis médicaux, éthiques, économiques et vitaux, souvent de manière dramatique. Pourquoi la pandémie Covid-19 a-t-elle autant d'impact psychologique, sociologique et économique-financier sur la vie et l'organisation des sociétés modernes ?

1.2. La pandémie Covid-19 à l'ère de la société technicienne

La société technicienne « est une totalité dynamique, dont tous les éléments se tiennent, composée d'un nombre considérable de sous-systèmes liés et imbrigués » (Diakitè, 1994 : 105). Ces différents sous-systèmes inter-agissent et s'influencent de sorte qu'il est impossible qu'un choc d'un élément du système ne se répercute entièrement sur la structure globale. C'est ainsi que la pandémie du Covid-19, qui est une crise du sous-système sanitaire, a des répercussions sur les différents secteurs de la société (éducation, économie, politique, sécurité, etc.). L'inter-relation ou la connexion entre les différents sous-systèmes met en lumière le processus d'informatisation de la société technicienne. Cela montre que l'avènement de l'informatique n'est pas un produit accidentel de la capacité de l'homme moderne à produire de l'information. Il s'agit plutôt d'une exigence de mise en relation inter-technique et de l'apparition d'un système de médiations.

C'est cette dimension de l'informatique qui fait de la société technicienne un univers de la communication dominée par les technologies de l'information et de la communication dont l'effectivité se traduit par l'avènement d'Internet et des réseaux sociaux.

Prototype des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication, Internet fait aujourd'hui l'objet d'une focalisation attentionnelle d'un nombre impressionnant d'utilisateurs. Par rapport aux médias traditionnels, la démocratisation de l'information entraîne une vitesse d'adoption des plateformes numériques unique dans l'histoire. Ce gigantesque réseau mondial, engendré par le progrès des technologies numériques, est désormais le cybermonde où les individus s'exhibent, s'exposent, expriment ou affichent librement et publiquement leurs passions, leurs désirs et leurs faits et gestes. Et ce, en tenant compte du fait qu'aujourd'hui, les réseaux sociaux sont devenus une plateforme où tout usager peut devenir un entrepreneur informationnel. Il faut ajouter aussi les pratiques délictueuses telles que les injures, les agressions verbales, les menaces, la diffusion d'informations erronées ou la publication de contenus problématiques.

À la base de ces pratiques on trouve la croyance selon laquelle « Internet est une sorte de No Man's Land où tout est permis » (Amey & Salerno, 2015 : 23). C'est dans ce contexte que l'imaginaire populaire a façonné les différentes approches de la maladie Covid-19 à la manière d'un hymne en l'honneur de la vie afin de fédérer une réponse collective et solidaire. Il s'agit d'essayer de se rassurer les uns les autres à travers les réseaux sociaux. Mais ce qui est paradoxal est que l'on va jouer aussi à se faire peur. Le résultat est que l'on se retrouve dans une situation de surinformations plus ou moins erronées, que l'on s'empresse de partager sans en tirer toutes les conséquences possibles. Cette situation est à l'origine du phénomène moderne des infox scientifiques.

2. Les infox scientifiques dans la lutte contre le Covid-19

Avec la pandémie du Covid-19, l'information scientifique, subitement sous les projecteurs, se trouve dès lors sollicitée, exposée et mise en partage sur les réseaux sociaux avec les difficultés diverses et complexes qui lui sont inhérentes. Cela soulève plusieurs enjeux éthiques dont les effets des fausses informations scientifiques sur la propagation du virus et la crise de confiance envers les institutions scientifiques, sanitaires et médicales.

2.1. La communauté scientifique dans le tourbillon des infox scientifiques

Il reste à ce jour de nombreuses inconnues quant à la biologie du virus responsable de la maladie et il n'y a actuellement pas de traitement spécifique d'efficacité démontrée vis-à-vis du Covid-19. Cependant, la recherche est mobilisée pour accélérer la production de connaissances, de solutions pour ralentir la propagation de l'épidémie en cours et, évidemment, de traitements. Mais alors que les institutions sanitaires et la communauté scientifique se mobilisent pour combattre la pandémie, une « désinfo-démie » mondiale se répand :

Les conseils de santé nocifs et les solutions de charlatan prolifèrent. Des mensonges remplissent les ondes. Des théories du complot infectent l'Internet. La haine devient virale, stigmatisant et diffamant des personnes et des groupes (Kohet, 2020).

Cette circulation rapide des infox scientifiques, passant d'un espace académique où le savoir est étroitement codifié au vaste espace incontrôlé des médias et réseaux numériques, pose un réel défi aux autorités de santé publique dans la gestion de la pandémie.

Le terme infox, étymologiquement, dérive des termes information pour « info » et intoxication pour « intox ». C'est un néologisme qui désigne une information mensongère conçue de manière délibérée pour induire en erreur et être diffusée dans les médias de masse afin de toucher un large public. Ceux qui sont à l'origine de ces tentatives de désinformation cherchent à en tirer un avantage ou un intérêt qui peut être d'ordre politique, financier, idéologique, stratégique, etc. Il faut noter que, contrairement à ce que l'on serait tenté de croire, la manipulation de l'information et la désinformation sont loin d'être des phénomènes récents propres à l'avènement des technologies numériques. On est tenté de voir dans l'infox, un phénomène inhérent à la nature humaine ; confirmant ces propos de Bloch pour qui, « la fausse nouvelle est le miroir où la conscience collective contemple ses propres traits » (2019 : 45). Autrefois, c'était le bouche à oreille, le « on-dit », la rumeur. Bien évidemment la vie politique accroît les rumeurs, les « on-dit ». Mais les infox ne sévissent pas qu'en politique. En science aussi, la désinformation fait des ravages et les fausses nouvelles en lien avec le Covid-19 n'ont de cesse de parasiter la recherche scientifique.

Pourtant les infox scientifiques existent également depuis belle lurette et leurs origines varient du poisson d'avril à la théorie du complot. On en trouve plusieurs exemples à l'époque de la Renaissance dans

les cabinets de curiosités. Ces cabinets, sortes de musées scientifiques, apparaissent à une époque où on passe à une autre phase des sciences naturelles, jusque-là fondées sur Aristote et son approche métaphysique de la nature. Les scientifiques de la Renaissance, eux, tentent de faire entrer toutes ces données éparses, quelque peu fantaisistes parfois, dans un cadre plus rationnel, qui associe la technique à la science. Dans cette recherche éclectique, la science réelle tutoie la fausse science :

On affirmait encore au XVII^e siècle que la licorne était un animal qui existait (...) Les scientifiques étaient péremptoirs, Buffon y compris ! Il n'avait jamais vu de girafe, mais la décrit, la fait dessiner d'après des gravures romaines, avec énormément d'inexactitudes- (Combis, 2019).

Un fait nouveau est cependant survenu dans la diffusion et la propagation des infox scientifiques. La fausse information scientifique, qu'elle soit délibérée ou non, a progressé au rythme des innovations technologiques et des moyens de communication. Elle est constituée, la plupart du temps, d'aberrations scientifiques qui font peser un risque sur toute la société.

Les infox scientifiques sont un vrai cauchemar informationnel, qu'à la faveur de la pandémie du Covid-19, certains usagers d'Internet ont intentionnellement créé dans les réseaux sociaux numériques. Au cœur de ce modèle d'infox, le débat sur la chloroquine qui est désormais un cas d'école. L'exemple de l'annonce que la chloroquine peut guérir la maladie Covid-19 et obtenir la fin de partie pour l'épidémie, illustre les effets potentiels de la mondialisation des informations diffusées par les médias sociaux au sein du grand public. Bien qu'elle présente des données de recherche d'une équipe et d'un scientifique reconnus dans le monde scientifique et/ou universitaire, cette information partage des caractéristiques habituelles des infox, telles que sa diffusion sur les réseaux sociaux, son support vidéo, ses termes affirmés dans un langage direct et sa présentation par un orateur charismatique et critique vis-à-vis d'autres scientifiques (Desclaux : 2020). La circulation d'informations sur les réseaux sociaux en faveur de la chloroquine, trouve une prolongation dans sa circulation sur le marché informel où les produits ne sont pas contrôlés et peuvent être périmés ou de qualité inférieure ou en contrefaçon. Cette situation ajoute au risque infectieux de la pandémie, un risque médicamenteux qui n'est pas *a priori* traité par les services focalisés sur la réponse à la pandémie.

Il faut, avant tout, souligner que les infox sont rarement entièrement vraies ou entièrement fausses. Il peut s'agir d'informations sorties de leur contexte, de généralisations hâtives, ou d'interprétations subjectives présentées comme des faits. En situation de crise, leur transmission peut être motivée par la volonté de partager le sens que l'on donne aux événements dans une atmosphère d'angoisse, de diffuser ses idées concernant la manière dont l'épidémie devrait être gérée, ou de faire connaître un moyen de prévention ou de traitement que tout le monde espère. Mais pour le faire, les auteurs singent la méthode scientifique pour se donner des atours de respectabilité et, *in fine*, contribuent à l'augmentation de l'anxiété collective, et tout cela à des fins de publicité personnelle. Il faut noter aussi que tous ceux qui sont responsables de la diffusion de contrevérités ne le font pas avec malveillance. Des personnes bien intentionnées diffusent sans discernement du contenu douteux. Mais quelles que soient les raisons évoquées, le résultat est le même. C'est pourquoi, selon Berger²⁷ :

Ces différents motifs nécessitent des réponses différentes, mais nous ne devons pas perdre de vue que, quelle que soit l'intention, le partage des mensonges a pour effet de désinformer, avec un potentiel mortel. (ONU Info, 2020).

Le danger des infox ne réside pas seulement dans leur caractère mensonger, mais aussi et surtout dans le mécanisme de leur propagation. En effet, le mot « propagation » sort le plus souvent du cadre de l'analyse éthique, comme si cliquer sur un bouton en faisant suivre à son correspondant une actualité, quel que soit son contenu, était un acte moralement insignifiant. Or, selon Arendt, « le mal est, la plupart du temps, le fait de gens qui n'ont jamais pu se décider à être bons ou méchants, à accomplir ou non le mal » (1996 : 58). Le mal réside, non seulement dans le caractère mensonger des messages, mais aussi dans le mécanisme de leur imitation, dès lors qu'il est distinct de tout critère de vérité. Quand on « like » ou quand on partage une information quelconque, la simple spontanéité de ce geste et son immédiateté nous renvoient, tout aussi immédiatement, dans le tourbillon de l'*infodémie*.

²⁷ Guy Berger est le directeur des Politiques et Stratégies en matière de communication et d'information à l'UNESCO.

2.2. Crise de l'expertise et défiance à l'égard de l'autorité scientifique

Depuis le début de la crise sanitaire liée au Covid-19, la science et les scientifiques occupent une place centrale dans les décisions publiques. Le procédé n'est pas nouveau. Les responsables politiques se sont fréquemment appuyés, en particulier dans des contextes d'incertitude, sur la connaissance et l'expertise scientifiques pour construire la légitimité des institutions et de l'action publique. La démarche semble néanmoins rencontrer, ici, deux types de limites. La première est liée à la simultanéité. Le SARS-CoV-2 est un nouveau venu dans la famille des coronavirus. Les scientifiques, qui n'en ont pas une bonne connaissance, doivent commencer par en acquérir à son sujet en l'étudiant alors que, simultanément, la société leur demande d'expliquer et le gouvernement de prescrire. La seconde difficulté est liée au fait que la connaissance sur le coronavirus étant en train de s'élaborer, la parole publique des scientifiques est nécessairement amenée à évoluer. En conséquence, les éclairages et les décisions qui les suivent immédiatement sont susceptibles de fluctuer rapidement et parfois de façon contradictoire. Tout ceci peut lourdement décrédibiliser la parole des experts et des scientifiques auprès des citoyens.

Dans un tel climat de défiance, les avis des conseils scientifiques ne suffisent plus à justifier aux yeux d'une partie du public les décisions prises quant aux traitements potentiels du Covid-19. La controverse fortement médiatisée autour de l'efficacité potentielle de l'hydroxychloroquine en constitue une illustration. Alors que bon nombre de gouvernements insistent sur le fait que l'usage de cette molécule est prématuré, ou doit être, à tout le moins, très encadré ou contrôlé, les pharmacies font état d'une forte hausse de la demande et de ruptures de stock, à la suite notamment des prises de parole du chercheur français Didier Raoult vantant l'efficacité de ce traitement. Ce constat témoigne d'une déconnexion entre l'institution scientifique et l'opinion publique, et singulièrement d'une incapacité à faire entendre et accepter les normes d'administration de la preuve scientifique. Les règles et les temporalités ordinaires de la découverte scientifique apparaissent inopérantes, aux yeux d'une partie des citoyens, face au discours volontariste de Didier Raoult, pourtant uniquement étayé par un essai clinique limité et controversé. Ce caractère inopérant peut s'expliquer par deux facteurs.

Le premier tient à la relative distance d'une partie de la population vis-à-vis de la science, par déficit de formation primaire et de disposi-

tifs de dialogue institutionnalisés entre chercheurs et citoyens. Le second tient à la manière dont Didier Raoult a diffusé ses prises de position. Plutôt que de passer prioritairement par des canaux de validation scientifique de ses hypothèses,

l'infectiologue a privilégié l'enrôlement des citoyens ordinaires à travers la diffusion de vidéos courtes et accessibles, vues des centaines de milliers de fois. Plutôt que d'apparaître pris en défaut par manque de rigueur intellectuelle, il a revendiqué sa défiance vis-à-vis de la dictature morale des normes scientifiques et mathématiques, qui s'opposeraient au bon sens thérapeutique des médecins (Boncourt, 2020).

On retrouve, dans son discours, l'opposition entre des savoirs institutionnels, froids et déconnectés des réalités et des pratiques de terrain, chauds et aux prises avec les problèmes et les malades concrets. L'institution scientifique apparaît ainsi doublement désarmée. D'une part, elle a manqué de moyens humains et financiers qui auraient pu lui permettre de construire une recherche fondamentale de long terme mobilisable et utile dans cette crise. D'autre part, elle pâtit d'une incompréhension généralisée de portée sociale et politique quant à son fonctionnement et des temporalités de ses découvertes. Dans cette perspective, les mesures de santé publique, comme les campagnes de vaccination et, désormais, celles contre le coronavirus, suscitent la méfiance. Les entorses à la lettre ou à l'esprit de ces mesures, largement médiatisées, témoignent de ce qu'elles ne sont qu'imparfaitement comprises et acceptées par une partie de la population. Dans un tel contexte de défiance marqué par l'érosion des valeurs humaines, il est impérieux d'y faire face en envisageant des solutions éthiques.

3. De la nécessité de repenser l'éthique de la communication des connaissances scientifiques

Les évolutions qui agitent l'univers de l'information scientifique se sont amplifiées avec la pandémie Covid-19. Toutefois, les nombreux corollaires et enjeux souvent déshumanisants liés à cette situation rappellent la nécessité d'une éthicisation des processus de communication et de vulgarisation des connaissances scientifiques.

3.1. Les dilemmes éthiques de la lutte contre les infox scientifiques

Depuis le début de la crise sanitaire liée au Covid-19, la communauté scientifique et les institutions sanitaires font face à un afflux d'infox sur les réseaux sociaux. Une quantité faramineuse de fausses informations circulent en permanence, générant la confusion au sein de la

population, au détriment d'une réelle diffusion d'informations fondées sur les discours officiels des autorités sanitaires et les meilleures connaissances scientifiques disponibles. Face à cette situation alarmante qui risque fort d'annihiler les efforts consentis dans la lutte contre le Covid-19, certains gouvernements ont recours aux dispositions judiciaires contre tous ceux qui ont « l'outrecuidance de diffuser des informations mensongères » (*Le Point Afrique*, 2020).

Cependant, on constate que malgré les menaces, les mesures coercitives et les prises de parole quasi quotidienne des politiques, les mauvaises informations sur le virus et la maladie continuent de se propager à grande échelle. Cela montre, à l'évidence, que la menace judiciaire est loin d'être une réponse efficace contre les infox. D'ailleurs, comme le souligne la juriste américaine Citron :

D'un bout à l'autre du monde, on manque de lois adaptées qui permettraient d'empêcher ces mises en scène numérique qui violent l'intimité, qui détruisent des réputations et causent des dommages émotionnels [...] Il y a un vide juridique qu'il faut combler. (Citron citée [2019] par Sauvé, 2020).

Pour la professeure de l'Université de Boston, les lois actuelles dans plusieurs pays ne sont pas à la hauteur des duperies et autres manipulations dont certains esprits sont capables sur les réseaux sociaux. En effet, d'une part, les lois ne peuvent rien contre les auteurs anonymes ou étrangers que les services policiers ne peuvent retracer. D'autre part, que peuvent les lois ou juridictions nationales lorsque les infox viennent des autorités elles-mêmes ?

Toujours dans le but de gagner la bataille de l'information face à l'afflux des infox qui inondent les réseaux sociaux, certains gouvernements proposent les coupures d'Internet. Cette solution pratiqu  e par plusieurs pays suscite de nombreuses inquiétudes. En effet, pour Human Rights Watch ([HRW], 2020), « couper ou restreindre intentionnellement l'accès à Internet viole de multiples droits et peut s'avérer mortel lors d'une crise sanitaire telle que la pandémie de Covid-19 ». Bloquer l'accès à l'information pourrait coûter des vies, car lors d'une crise sanitaire, il est crucial d'avoir accès à des informations récentes et précises. Les populations utilisent Internet pour consulter les dernières nouvelles sur les mesures sanitaires et les restrictions de déplacement ainsi que des informations pertinentes sur la façon de se protéger et de protéger autrui. La santé humaine ne repose pas seulement sur des soins médicaux facilement accessibles mais dépend également de l'accès à des informations précises sur la

nature des menaces et les moyens de se protéger, de protéger sa famille et sa communauté.

3.2. Pour une éducation à l'éthique des médias et de l'information

Nous allons dans ce qui suit, indiquer deux chemins philosophiques possibles pour traverser le désert méphitique que représente la pandémie Covid-19. Ces deux chemins, dont le premier est d'ordre épistémologique consiste à « savoir comprendre le monde ». Le second chemin d'ordre éthique relève du « comment vivre dans le monde ». Ces deux chemins constituent les deux socles théoriques fondamentaux de la philosophie.

Le chemin épistémologique fait appel à la responsabilité individuelle que nous devrions tous exercer, en tant que citoyens du monde, pour limiter les prévarications technicistes. À ce niveau, la référence à la philosophie stoïcienne nous semble indispensable. La plus grande phrase d'Épictète, à savoir : « Parmi les choses qui existent, certaines dépendent de nous, d'autres non » (2011 : 3), est très éclairante à ce sujet. Ce qui ne dépend pas de nous, par exemple, est la situation actuelle, ce virus devenu pandémique. Ce qui dépend de nous est la distanciation sociale, les règles d'hygiène, le respect de soi si l'on veut prendre soin des autres.

Nous en savons beaucoup plus sur les stratégies de propagande utilisées par les médias et les réseaux sociaux pour forger des croyances en fabriquant des infos. Seulement, le mode de vie occidental « métro, boulot, dodo » laissent moins de la place à la réflexion critique. C'est sûrement en partie, parce que nous avons perdu l'habitude de penser nos actions que nous en sommes arrivés-là. Les mécanismes naturels de notre esprit critique ne sont pas infaillibles : il faut donc les outiller. Et cela, à travers l'élaboration d'un outil cognitif et épistémologique permettant à la fois de trouver des ressources de l'esprit critique, le discernement entre le croire et le savoir.

À cela s'ajoute le fait que l'implication des réseaux sociaux dans la diffusion des informations a occasionné un changement de paradigme. Le public, qui avait un comportement proactif dans sa relation avec l'information, en la recherchant sur différents sites, a désormais un comportement passif : il lui suffit de passer du temps sur ses comptes des réseaux sociaux et l'information vient à lui. À cet effet, de récentes recherches sur le sujet démontrent que, sans égard à des critères de vérité ou de logique, nous avons tendance à préférer les informations qui renforcent nos propres croyances et attitudes et à aligner nos croyances avec celles des gens qui nous entourent. Le fait

de recevoir un retour positif sur le partage d'une information, peu importe son degré de véracité, a pour effet de renforcer notre sentiment de certitude. C'est pourquoi, un important travail épistémologique contre le phénomène des infox scientifiques consiste à identifier et déjouer les dangers des biais cognitifs. Selon Le Ny, psychologue spécialisé dans la cognition,

un biais est une distorsion (déviation systématique par rapport à une norme) que subit une information en entrant dans le système cognitif ou en sortant. Dans le premier cas, le sujet opère une sélection des informations, dans le second, il réalise une sélection des réponses (1991 : 480).

Un biais cognitif est donc une forme de pensée qui met en oeuvre de manière systématique des distorsions dans le traitement de l'information afin de la rendre conforme avec notre vision du monde. Certains de ces biais trouvent leur origine dans la préhistoire de l'humanité où ces raccourcis dans le traitement de l'information se révélaient efficaces pour la survie de l'homme dans le milieu naturel. Transportés jusqu'à nous par l'évolution humaine, ils se montrent souvent inadaptés au monde artificiel contemporain.

Le deuxième chemin que nous avons retenu est d'ordre éthique et repose sur le travail sur soi. Il s'agit d'un autre apprentissage qui consiste à apprendre à travailler sur soi et être capable de vivre en compagnie de soi-même. À ce niveau,

l'empreinte des technologies marquée par le sceau du faillibilisme humain interpelle toute conscience éclairée et critique à initier ou à poser des repères éthiques pour faire face aux nouvelles problématiques éthiques suscitées par le développement du numérique (Tieba, 2019 : 239).

C'est devenu presque un lieu commun de le dire : l'éthique est à la mode. Tendance lourde apparue à la fin du XXe siècle, l'éthique est en passe de devenir la planche de salut vers laquelle se dirige, en ces temps de turbulences et de mutations, la moindre recherche de repères, tant fondamentaux que ponctuels. Il n'est donc pas étonnant que les préoccupations éthiques, jadis réservées aux philosophes ou aux moralistes, envahissent de plus en plus le discours social. Le domaine des communications publiques et, au premier chef, l'usage des technologies numériques et des réseaux sociaux ne font pas exception à la règle.

Toutefois, face à un problème si complexe, dont la recherche de solutions soulève plusieurs dilemmes éthiques, il faudra compter sur les jeux complémentaires de plusieurs solutions. L'une d'elles se trouve du côté de l'éducation aux médias et à l'information. Le numérique

offre des supports aux infox pour se propager, mais il permet aussi d'inventer de nouvelles attitudes pour les contrer. C'est le cas, par exemple, de l'éducation aux médias et à l'information dont le rôle dans la lutte contre les informations frelatées ou frauduleuses est essentiel. En quoi consiste l'éducation aux médias et à l'information ? C'est la culture numérique, en tant qu'elle revêt fondamentalement un caractère éducationnel. Il s'agit de développer, chez les usagers d'Internet, une réflexion critique devant conduire à une utilisation rationnelle, raisonnable et responsable d'Internet. L'éducation aux médias et à l'information, est, dans ce contexte, une réflexion critique portant non seulement sur les rapports de l'homme aux technologies numériques, mais aussi et surtout sur la culture technologique en vue de permettre aux utilisateurs du Net d'adopter des attitudes responsables envers ces moyens techniques.

L'éducation aux médias est donc indispensable, elle l'a toujours été, mais les réseaux sociaux la rendent d'autant plus nécessaire que les infox s'en trouvent démultipliés. Les méthodes traditionnelles, analogiques, de vérification de l'information sont moins efficaces que celles du numérique. Lire un article de manière linéaire et verticale, chercher des marqueurs familiers (guillemets, noms, paratextes) et regarder le contexte de publication sont des stratégies qui datent de l'époque où nous étions dans la rareté de l'information et dans la lenteur de sa diffusion. La réalité actuelle de la viralité oblige à des stratégies plus dynamiques, en lien avec la surabondance de l'information, y compris la vérification de l'information. Évaluer un site pour savoir s'il est fiable ou pas implique non pas de le parcourir de manière linéaire et complète mais de le quitter et de chercher d'autres sources. C'est ce que font les fact-checkers qui, cognitivement latéralisent, c'est-à-dire qu'ils

ouvrent plusieurs onglets de sites et d'outils qu'ils considèrent fiables, et comparent leurs résultats, sans se précipiter vers la première source qui ressort, mais en parcourant rapidement du regard les pages de résultats avant de cliquer. En un mot, ils utilisent le web comme une toile, et non comme un texte, et ne sous-estiment pas le rôle des moteurs de recherche pour pousser le résultat le plus populaire qui n'est pas nécessairement l'information la meilleure. (Frau-Weigs, 2020).

Ces recherches indiquent que l'éducation aux médias et à l'information, doit évoluer pour s'appuyer sur les procédés technocognitifs du numérique. Cette éducation favorise aussi les réflexes citoyens, qui consistent à signaler et à tout faire pour réduire la portée de l'infox, sinon son ampleur. Toute personne ayant accès à l'Internet

peut contribuer à la guerre contre la désinformation. L'épisode que nous traversons, a une valeur éducative, en permettant de répéter et d'imprimer les bons réflexes bien maîtrisés. Gardons à l'esprit que la mise en œuvre de ces bonnes pratiques appelle de la systématité et de la rigueur et doit être observée sur la durée. Mais avec le temps et l'expérience, les habitudes se prennent vite. Elles ajoutent une dimension citoyenne à la crise : des citoyens aidant d'autres citoyens quand ils faillissent.

Conclusion

L'épisode de la pandémie Covid-19 dévoile que la science joue un rôle central dans la décision publique. Dans une crise sanitaire, les citoyens et leurs représentants au pouvoir étatique ont besoin de s'informer et de comprendre, donc d'acquérir des connaissances et de faire une analyse critique de ce qui leur arrive. C'est ce que font la plupart des États ou gouvernements en s'entourant de Comités scientifiques constitués de chercheurs et d'experts quant aux questions spécifiques, comme par exemple, celles d'ordre sanitaire liées au Covid-19. Mais le rôle des scientifiques est d'éclairer la décision, c'est-à-dire, de donner les connaissances et les explications propres à la guider, à l'orienter. L'usage que peut faire un gouvernement, un groupe de pression ou un individu des informations scientifiques, excèdent la responsabilité des savants. Toutefois, les questions éthiques soulevées par le mauvais usage des informations scientifiques, notamment en cas de pandémie comme celle du Covid-19, interpellent les consciences individuelles et collectives. Il revient à la philosophie, dans sa fonction axiologique, d'analyser et d'éclairer les enjeux éthiques spécifiques aux modes de production, de gestion et de diffusion de l'information scientifique en contexte d'urgence, notamment en cas de pandémie. Et l'une des pistes à explorer à ce niveau est l'éducation à l'éthique de la communication des informations scientifiques.

Références bibliographiques :

- AMEY, Patrick & SALERNO, Sébastien (2015). Les adolescents sur internet : expériences relationnelles et espace d'initiation. In: *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 6. DOI : 10.4000/rfsic.1283.
- ARENDT, Hannah (1996). *Considérations morales*. Paris : Payot / Rivages.
- BLOCH, Marc (2019). *Réflexions d'un historien sur les fausses nouvelles de la guerre*. Paris : Éditions Allia.
- BONCOURT, Thibaud (2020). Le Covid-19 révèle une crise de l'institution scientifique. En ligne | <<https://theconversation.com/le-covid-19-revele-une-crise-de-linstitution-scientifique-135074>>. Consulté le 26 juin 2020.
- BRETON, Philip (2000). *Le culte de l'Internet*. Paris : La découverte.
- CERVENNANSKY, Marc (2018). Les réseaux sociaux, révélateurs de médiocrité. En ligne | <[capcom.org/actualités/les-reseaux-sociaux-revelateurs-de-mediocrité](http://capcom.org/actualités/les-reseaux-sociaux-revelateurs-de-mediocrite)>. Consulté le 26 juin 2020.
- COMBIS, Hélène (2019). Les cabinets de curiosité, temples de l'infox scientifique. En ligne | <<https://www.franceculture.fr/histoire/les-cabinets-de-curiosites-temples-de-linfox-scientifique>>. Consulté le 18 septembre 2020.
- DIAKITÉ, Sidiki (1994). *Technocratie et question africaine de développement (Rationalité technicienne et stratégies collectives)*. Abidjan : Strateca Diffusion.
- DIVINA, Frau-Weigs (2020). Épidémie d'infox : des gestes barrières numériques à adopter aussi. En ligne | <<https://theconversation.com/epidemie-dinfox-des-gestes-barrieres-numeriques-a-adopter-aussi-135219>>. Consulté le 20 juin 2020.
- ELLUL, Jacques (2012). *Le système technicien*. Paris : Cherche midi.
- EPICETETE (2011). *Manuel*. Paris : Les Echos du Macquis.
- FISCHER, Flora (2014). *Éthique et Numérique : Une éthique à inventer ?* Paris : Rapport CIGREF.
- KARAMOKO, Tiéba (2014). Jeunes et Internet en Afrique : vers une identité illusoire. In: *Revue Échanges*, Vol. 1 n°002, 83-105.
- KARAMOKO, Tiéba (2019). La dématérialisation de l'être humain : du corps objet au corps virtuel, *Revue Le Cailcédrat* numéro 7, 229-243.
- KOHET, Sandra (2020). L'ONU dénonce une épidémie d'infox sur le Covid-19 et veut inonder l'internet de données scientifiques. En ligne | <<https://www.7info.ci/lonu-denonce-une-epidemie-dinfox-sur-le-covid-19-et-veut-inonder-linternet-de-donnees-scientifiques/>>. Consulté le 10 août 2020.
- LE NY, Jean-François et al. (1991). *Grand Dictionnaire de Psychologie*. Paris : Larousse.
- MARIANI Joseph et al. (2009). *Pour une éthique de la recherche en sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC)*. Paris : COMETS.
- NINKABOU, Tchein (2020). ANIAC-Togo face à la pandémie de la Covid-19. En ligne | <<https://aniactogo.org/aniac-togo-face-a-la-pandemie-de-la-covid-19>>. Consulté le 02octobre 2020.
- SAUVÉ, Mathieu-Robert (2020). Coronavirus et fake news l'assemblage catastrophique. En ligne | <<https://theconversation.com/coronavirus-et-fake-news-lassemblage-catastrophique-133297>>. Consulté le 15 août 2020.
- TERRENOIRE Jean-Paul [(dir.)(2001)]. *Sciences de l'homme et de la société. La responsabilité des scientifiques*. Paris : L'Harmattan.

Webographie

- Human Rights Watch (2020). Pour lutter contre le covid-19 les gouvernements devraient mettre fin aux coupures. <<https://hrw.org/fr/news/>>. Mis en ligne le 31 mars 2020. Consulté le 25 juin 2020.
- Coronavirus en Afrique : le Mali ferme ses frontières aeriennes et ses écoles. In: *Coronavirus : les pays africains contre les fake news, Le Point Afrique*, 18 mars 2020. <<https://www.lepoint.fr/afrique/>>. Consulté le 20 juin 2020.
- Face à la désinformation, les faits et les données scientifiques, *ONU Info*. <news.un.org/fr>. Mis en ligne en avril 2020. Consulté le 05 mai 2020.

Revue Africaine de Communication (RAC)



La *Revue Africaine de Communication (RAC)*, qui s'adresse aux chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants et professionnels de l'information et de la communication, publie des articles inédits à caractère scientifique dans les domaines des sciences et des technologies de l'information et de la communication.

De plus, elle a pour principal objectif de contribuer, le plus largement possible, au développement des théories et des pratiques portant sur les sciences et les techniques de l'information et de la communication, mais aussi sur l'analyse du discours, le droit, l'éthique et la déontologie des médias. Les domaines de l'information et de la communication sont articulés à d'autres champs disciplinaires tels que les sciences politiques, l'économie, la géopolitique, l'éducation, la sociologie, l'anthropologie, la linguistique, le management, le marketing et la culture. La *RAC*, qui se veut un espace de dialogue interdisciplinaire, accepte aussi dans sa partie *Varia* des articles des autres disciplines dont l'intérêt pour le développement des sciences de l'information et de la communication est évident.

Ce numéro de la *Revue Africaine de Communication* se donne pour objectifs d'élargir le débat sur la désinformation, de jauger sa complexité et de se pencher sur des solutions qui pourraient renforcer la résilience de la communauté à ce phénomène à travers l'éducation aux médias, la déconstruction des leviers de la désinformation (enjeux, stratégies et techniques), l'analyse des failles de la communication de crise et de la communication scientifique, etc.



UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR
CENTRE D'ÉTUDES DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'INFORMATION