



REVUE DE L'U.KA

Volume 10, n. 20 (décembre 2022)

A l'ère du numérique

**Université Notre-Dame du Kasayi
KANANGA**

Editorial

La révolution numérique

André KABASELE MUKENGE
Université Notre-Dame du Kasayi (U.KA.)

La « révolution numérique » est une expression controversée qui désigne le bouleversement des sociétés provoqué par l'essor des techniques numériques telles que l'informatique et le développement du réseau Internet¹. Elle est, en effet, directement associée à la naissance, puis au développement de l'informatique, c'est-à-dire au fait que toute information (caractère d'imprimerie, son, forme, couleur, mot, texte, photographie, film, musique) peut être numérisée et s'exprimer par une combinaison de chiffres (en l'occurrence des 0 et des 1), puis stockée, modifiée, éditée (sur des sites ou des blogs), ainsi que transmise (par mails, ou sur des forums) au moyen de toutes sortes d'appareils comme des ordinateurs, des tablettes ou des smartphones. Ces appareils permettent à des millions d'individus d'effectuer de façon de plus en plus automatique des tâches sans cesse plus nombreuses et complexes dans des délais de plus en plus courts.

Cette mutation se traduit par la mise en réseau planétaire des individus grâce aux nouvelles formes de communication telles que le courriel, les réseaux sociaux, la messagerie instantanée, les blogs et autres sites web privés et publics, commerciaux ou non. La révolution numérique s'accompagne d'une diffusion accrue des idées, des connaissances et des informations. En même temps, les géants du web usent de leurs capacités en matière d'acquisition et de traitement des données (*big data*) pour centraliser une grande partie des flux d'informations. Ils disposent ainsi d'avantages importants dans le développement de l'intelligence artificielle.

¹ Se référer à : fr.m.wikipedia.org. La question sur les bénéfices de cette révolution pour la RD Congo a été posée, il y a une décennie, dans cet ouvrage collectif : H. MOVA SAKANYI (dir.), *La RD Congo dans la révolution numérique. Les enjeux actuels, les défis pour demain*, L'Harmattan (RDC), 2010.

Le mot « numérique » renvoie au processus de numérisation qui consiste à reproduire techniquement les valeurs d'un phénomène physique non plus sur le mode analogique, mais en convertissant toutes les informations qui le constituent en données chiffrables que des matériels informatiques peuvent ensuite traiter, ayant été conçus et fabriqués pour cela. L'étude de Léonard Bakajika consacrée à la programmation informatique en illustre un pan dans ce vingtième numéro de la *Revue de l'U.K.A.*

Le mot « révolution » renvoie, quant à lui, aux multiples espoirs que fait naître cette mutation, principalement celui d'une réappropriation de l'espace public par les citoyens. La contribution de Robert Tshibuabua sur l'intégration de la culture numérique dans l'organisation de nos structures, nos institutions et nos services, notamment nos bibliothèques, est un plaidoyer qui met en évidence les avantages de cette révolution. Il en est de même du projet de Blaise Mubadi sur la maison intelligente.

Grâce à ces innovations, les échanges s'opèrent sous une forme électronique, les barrières géographiques et culturelles cessent d'être aussi contraignantes que par le passé. A n'en point douter, cette mutation bouleverse l'ensemble des règles géopolitiques mondiales, l'économie planétaire et, plus radicalement, la façon dont les individus perçoivent le monde, se comportent avec autrui et se considèrent eux-mêmes. La question de la mondialisation et de ses effets est abordée justement dans ce numéro par le Professeur Paul Nsanguluja.

Toutefois, l'association des mots « révolution » et « numérique » pose des questions d'ordre philosophique, dans un contexte qui dépasse largement l'avènement de l'informatique. Selon la mouvance technocritique, « la révolution numérique » ne pourrait pas se définir uniquement comme un ensemble de faits (l'invention de l'ordinateur, l'apparition d'internet, etc.), mais aussi comme une construction idéologique. On peut dès lors tenir que l'expression désigne à la fois un ensemble de faits réels et une idéologie.

- D'une part, en effet, « le numérique » se rapporte *objectivement* au processus de numérisation d'un nombre sans cesse croissant d'informations ; processus qui se traduit par l'évolution de toutes sortes d'outils transformant les liens sociaux de façon spectaculaire :

- ces outils sont de plus en plus nombreux ;
- ils sont de plus en plus performants (la capacité de calcul d'un smartphone est supérieure à celle d'un micro-ordinateur du début des années 1980) ;
- ils semblent de plus en plus « intelligents » et sont capables d'assumer plusieurs fonctions logiques différentes ;
- ils sont de plus en plus petits, miniaturisés et invisibles, pouvant être introduits sous la peau ou dans le corps (nanotechnologies) ;
- ils semblent de plus en plus « naturels », se fondant dans l'environnement ambiant et dans les habitudes ;
- ils fonctionnent en réseau permettant à leurs utilisateurs de surmonter aisément des situations complexes ;
- ils confèrent du pouvoir à leurs utilisateurs (filmer ou enregistrer autrui à son insu ou le géolocaliser) ;
- ils sont de plus en plus autonomes, pouvant même communiquer entre eux ;
- ils pourraient éventuellement apprendre par eux-mêmes et ainsi égaler les humains, voire les surpasser ;
- ils pourraient, par cette autonomisation croissante, amorcer une transformation radicale et irréversible de la condition humaine.

- D'autre part, les analystes technocritiques estiment que qualifier cette évolution de « révolution », au seul motif qu'elle est très rapide, constitue un glissement sémantique injustifié : « le numérique » a beau modifier le lien social de façon spectaculaire, il ne « révolutionne » en rien l'ordre politique et économique ; bien au contraire, il le renforce même et le stimule. Ces analystes considèrent que, faute d'une « révolution intellectuelle » — à savoir une expertise de ce que Jacques Ellul appelle « le système technicien » —, le système capitaliste ne peut que se renforcer, et les « géants du web » continuer de grandir et d'influer sur les comportements.

Il faut dire que les ordinateurs ont été conçus pour jouer les auxiliaires de l'homme, mais l'importance de leurs capacités de mémoire et d'intelligence suscite tour à tour fascination et inquiétude dans l'imaginaire collectif.

Dès la fin des années 1970, on a vu poindre les premières inquiétudes relatives à l'impact de la numérisation des fichiers administratifs sur les libertés. En 1978 naît en France la Commission nationale de l'informa-

tique et des libertés (CNIL), chargée de veiller à ce que l'informatique reste au service du citoyen et qu'elle ne porte atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée.

Les sociologues commencent alors à s'inquiéter des conséquences du développement informatique et du progrès technique sur les libertés. En 1977, l'historien, sociologue et théologien français Jacques Ellul avait publié *Le Système technicien*, second volet de son triptyque consacré à l'étude de la technique qui, selon lui, est désormais constituée en un « système » menaçant les libertés fondamentales puisqu'il « formate » l'ensemble des activités humaines². « Un système, c'est un ensemble d'éléments en relation les uns avec les autres de telle façon que toute évolution de l'un provoque une évolution de l'ensemble, toute modification de l'ensemble se répercutant sur chaque élément. Cette interdépendance s'intensifie avec l'informatique : le système technicien est devenu à la société moderne ce que le cancer est à l'organisme : un nouveau milieu, qui pénètre l'ancien, l'utilise, le phagocyte et le désintègre ».

Pour Ellul, l'informatique constitue le nœud de ce système. Elle n'est pas un « problème en soi », mais le fait que l'on ne considère pas qu'elle n'est qu'un ensemble de représentations du réel et non le réel lui-même crée une césure entre monde réel et monde virtuel qui, *in fine*, menace la liberté de l'humanité tout entière si celle-ci ne la repère pas.

Face au nombre croissant de personnes s'isolant du réel au profit des univers virtuels (ordinateur, console de jeux, baladeurs, etc.), certains philosophes et sociologues s'interrogent. Tandis que Gilles Lipovetsky voit dans les contacts rapprochés avec les écrans l'une des principales raisons de la montée en puissance de l'individualisme³, d'autres (notamment au sein de la sociologie des usages) y décèlent au contraire l'éclosion de nouvelles formes de sociabilité⁴.

Dès lors, l'enjeu est de se repérer dans cette masse énorme de données. Conçu par IBM en 1992 et commercialisé deux ans plus tard, le smartphone constitue l'objet qui fait le mieux voir l'ampleur des

2 J. ELLUL, *Le système technicien*, Paris, Calmann-Lévy, 1977 (réédité en 2004 et 2012 aux éditions Cherche midi). Le triptyque comprend, dans l'ordre, les titres suivants : *La Technique* ; *Le système technicien* ; *Le Bluff technologique*.

3 G. LIPOVETSKY, *L'ère du vide. Essai sur l'individualisme contemporain*, Paris, Gallimard, 1983.

4 Voir G. VIDAL (dir.), *La sociologie des usages : continuités et transformations*, Cachan, Lavoisier, 2012.

changements ayant cours à l'ère du numérique : tenant dans la main et pouvant être utilisé presque n'importe où, il concentre toutes sortes de fonctions : téléphone, appareil photo, ordinateur, poste de radio, etc.

Parallèlement aux avancées d'Internet se poursuivent les recherches en intelligence artificielle, qui inspirent nombre de futurologues. À mesure que les matériels se perfectionnent et se multiplient, quelques pathologies se développent ; en premier lieu, la dépendance, voire l'addiction. On peut se poser des questions concrètes : combien de temps passe-t-on sur les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, TikTok, Reddit, LinkedIn ...) ? Comment l'accrochage à l'écran de son smartphone prend-il le dessus sur la conversation dans le cercle familial ou entre amis et installe la solitude en commun, mettant du coup en péril le lien social ? Concentré exclusivement sur notre écran, on oublie ce qui nous entoure ! Entre la censure excessive et le laisser-faire, quelle position adopter pour les jeunes utilisateurs ?

Tour à tour crédité du meilleur comme du pire, l'Internet fascine, suscite toutes sortes de convoitises et inquiète en même temps. Dès lors, les milieux financiers investissent massivement dans les sociétés liées à l'informatique, en espérant réaliser des gains importants sur ce marché prometteur mais souvent mal compris.

Les entreprises qui émergent pour offrir des services sur l'Internet (fourniture de logiciels, moteurs de recherche, portails, sites d'information, magazines électroniques, commerce en ligne) sont vues comme des modèles originaux de création d'entreprise. Les premiers succès de financement survalorisent certaines *start-up* et créent le mouvement de la nouvelle économie, souvent comparé à la ruée vers l'or. Cela permet à de nombreuses jeunes entreprises innovantes de trouver des financements.

Par delà les simples nuisances et désagréments spécifiques à Internet (exemples : multiplication des courriels, nécessité des mises à jour...) ainsi que des dysfonctionnements à répétition (virus, spam), planent de réelles inquiétudes : les fondements traditionnels de l'éthique et de la liberté semblent menacés aussi bien par les institutions étatiques et les fournisseurs d'accès que par de simples particuliers, voire des robots.

5 "Les réseaux sociaux sont ce que nous en ferons », telle est la conclusion de cet ouvrage récent qui se penche sur les grandeurs et dérives des réseaux sociaux » ; S. ABITEBOUL et J. CATTAN, « *Nous sommes les réseaux sociaux* », Paris, Odile Jacob, 2022.

- La première source de crainte porte sur le pouvoir de l'État et des institutions publiques à mettre en place des dispositifs de surveillance globale : archivage des images de vidéosurveillance, fichage biométrique, capacité de localiser tout individu porteur d'un smartphone et d'activer secrètement celui-ci pour mettre son utilisateur sous écoute. Certes, ces dispositifs sont justifiés par des arguments sécuritaires, mais ils n'en sont pas moins vécus par certains comme des instruments de contrôle social.

- Des menaces émanent également d'individus isolés pratiquant le piratage de données numériques : profitant de connaissances en informatique, ils parviennent à détourner à leur profit des sommes d'argent par simples virements bancaires ou à déplacer des fonds vers des paradis fiscaux afin de se dérober à l'impôt. La réflexion de Bernard Kabuatila aborde cet aspect des choses dans ce numéro, dénonçant la cybercriminalité et épingleant divers effets néfastes pour les utilisateurs d'internet.

- S'exprime une autre inquiétude que le système d'identification grâce à une puce électronique développé pour pouvoir suivre à la trace des animaux de bétail puisse être appliqué un jour sur les humains à leur insu, que ces intrusions proviennent d'États ou de particuliers, du fait que les puces permettant la géolocalisation sont minuscules et accessibles à n'importe qui. Cette inquiétude s'est manifestée à grande échelle particulièrement lors de la campagne de vaccination contre le corona virus. Des rumeurs folles ont circulé, faisant état de la présence d'une puce électronique dans le vaccin !

Pour certains, on est entré dans l'ère post-vérité, parce que les blogs et surtout les réseaux sociaux ont ébranlé notre rapport aux faits : « À l'heure du numérique, il n'a jamais été aussi facile de publier des informations mensongères qui sont immédiatement reprises et passent pour des vérités. (...) Au lieu de renforcer les liens sociaux, d'informer ou de cultiver l'idée qu'informer est un devoir civique et une nécessité démocratique, ce système crée des communautés clivées qui diffusent en un clic des mensonges les confortant dans leurs opinions et creusant le fossé avec ceux qui ne les partagent pas ». Cette facilité ahurissante à générer des informations non contrôlées, non vérifiées, non certifiées, mais dotées d'une grande vitesse de diffusion appelle nécessairement une régulation.

A la lumière de ces considérations, il sied de saluer la publication de l'ordonnance-loi n. 23/010 du 13 mars 2023 portant Code du numérique en R.D. Congo. Cette loi vient réglementer le secteur du numérique. Elle met l'accent sur la lutte contre les fausses informations, la diffamation, le cyber harcèlement, les arnaques et autres actes qui violent la vie privée des uns et des autres. Elle s'applique aux activités et services numériques, aux écrits, aux outils électroniques et aux prestataires de services de confiance, aux contenus numériques, ainsi qu'à la sécurité et à la protection pénale des systèmes informatiques. Parmi les innovations de ce Code, citons notamment :

- la réglementation des plateformes numériques ;
- la dématérialisation des éléments de preuves (admission du principe de la validité juridique de l'écrit électronique et de la preuve électronique) ;
- la détermination des principes et des conditions d'identification électronique (utilisation des données ou identités des personnes physiques ou morales par des procédés électroniques) ;
- l'insertion du principe d'obligation de stocker et de loger en RD Congo chacune des catégories des données pour assurer la souveraineté numérique du pays ;
- la sécurisation du système informatique contre les cyberattaques ;
- la détermination des infractions dans le domaine du numérique.

En vérité, ce Code apporte un soutien juridique à des projets d'envergure initiés par le Gouvernement congolais, tels que la digitalisation des administrations financières, l'identification générale de la population, la création d'un identifiant unique pour les individus, la modernisation de l'administration publique, la construction d'un centre de données national, la géolocalisation des écoles, la digitalisation des dossiers patients dans le secteur de la santé. Il assure, à coup sûr, un meilleur climat des affaires, en définissant les régimes juridiques applicables aux activités et services numériques (autorisation, déclaration et homologation).

Enfin, ce nouveau Code instaure désormais une autorité de régulation du numérique. Voici les organes créés à cet effet :

- l'Autorité Nationale du Numérique : établissement public sous tutelle du ministère en charge du numérique dont le rôle est de réguler les activités numériques et d'en assurer la police ;

André KABASELE MUKENGE

- l'Autorité Nationale de certification Electronique : établissement public à caractère technique dont le rôle est la certification des activités du numérique.

Trois autres études complètent ce numéro de la *Revue de l'U.KA* consacré principalement au numérique : l'une porte sur l'université (Professeur Augustin Tshitende) et appelle à s'interroger sur la prolifération des centres universitaires dans notre pays et la massification de l'enseignement universitaire, privilégiant la quantité et la course aux diplômes et titres, au détriment de la qualité et de la compétence. Une autre aborde la question de la société civile, levier de la démocratie et œil critique de la gouvernance (Professeur Bruno Ntumba). Une dernière étude concerne l'éducation environnementale si urgente face à la crise écologique actuelle (Professeur Donatien Ngalamulume).

Avec ce vingtième numéro, la *Revue de l'U.KA* achève sa dixième année d'existence.