



TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DES ADMINISTRATIONS EN CÔTE D'IVOIRE : RÔLE STRATÉGIQUE DU CLOUD COMPUTING DANS LA GESTION DES DONNÉES PUBLIQUES

Jean-Michel Kouakou Kan N'GUESSAN

Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

jean_michel_nguessan@outlook.fr

Résumé : Cet article analyse le rôle stratégique du cloud computing dans la transformation numérique des administrations ivoiriennes. Il met en évidence les enjeux et perspectives liés à la gestion des données publiques, en explorant les opportunités (efficacité, sécurité, continuité opérationnelle) et les obstacles (infrastructures limitées, compétences insuffisantes, coûts perçus). À travers une approche qualitative combinant entretiens et analyse documentaire, l'étude identifie les facteurs facilitants, notamment les partenariats technologiques, la modernisation des infrastructures et la formation du personnel. Enfin, des recommandations stratégiques sont proposées pour une adoption réussie du cloud computing dans le secteur public ivoirien.

Mots-clés : Cloud computing, transformation numérique, gestion des données, infrastructures technologiques, cybersécurité.

DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC ADMINISTRATIONS IN CÔTE D'IVOIRE: THE STRATEGIC ROLE OF CLOUD COMPUTING IN PUBLIC DATA MANAGEMENT

Abstract : This article analyzes the strategic role of cloud computing in the digital transformation of Ivorian public administrations. It highlights the challenges and prospects related to public data management by exploring both opportunities (efficiency, security, operational continuity) and obstacles (limited infrastructure, insufficient skills, perceived costs). Through a qualitative approach combining interviews and document analysis, the study identifies key facilitating factors, including technological partnerships, infrastructure modernization, and staff training. Finally, strategic recommendations are proposed for the successful adoption of cloud computing in the Ivorian public sector.

Keywords : Cloud computing, digital transformation, data management, technological infrastructure, cybersecurity

Introduction

La production de documents dans le cadre d'activités administratives ou industrielles, la création de supports de communication pour transmettre des idées, ainsi que la constitution de collections de ressources informationnelles destinées au public, sont des pratiques anciennes, parfois millénaires (Chabin M, 2004). Toutefois, elles connaissent aujourd'hui un essor considérable, porté par les vastes possibilités offertes par les technologies numériques et les réseaux. Pour les gestionnaires de l'information, dont la mission consiste à collecter les documents et à les rendre accessibles aux utilisateurs, ces technologies posent un dilemme. D'un côté, elles ouvrent des perspectives immenses en termes de production, de diffusion et de stockage, suscitant un véritable vertige. De l'autre, elles fragilisent les documents et les données, qui, bien qu'enrichis par une puissance d'expression accrue, deviennent moins fiables et moins durables que dans l'ère analogique.

Les administrations publiques occupent une position centrale dans la gestion des données essentielles à la vie administrative et citoyenne. Elles ont pour mission de garantir la sécurité, l'accessibilité et la pérennité des informations qu'elles manipulent au quotidien. En Côte d'Ivoire, ce rôle crucial est mis à rude épreuve par des défis structurels et organisationnels, exacerbés par des événements historiques tels que la crise politico-militaire de 2002. Cette période tumultueuse a révélé les limites des méthodes traditionnelles de gestion documentaire, caractérisées par une forte dépendance aux supports physiques, souvent vulnérables aux destructions, vols et pertes. L'évolution rapide des technologies de l'information et de la communication (TIC) a ouvert de nouvelles perspectives pour surmonter ces défis (Bouzidi, L., Boulesnane, S. et Benaissa, M., 2017). Parmi elles, le cloud computing se distingue comme une solution innovante, offrant des avantages tels que la sécurisation renforcée des données, la flexibilité d'accès et l'optimisation des coûts à long terme. Ces caractéristiques font du cloud un levier potentiel pour accélérer la transformation numérique des administrations ivoiriennes, tout en répondant aux exigences croissantes de modernisation et de transparence des services publics. Cependant, l'adoption du cloud computing dans le secteur public ivoirien demeure confrontée à des obstacles notables.

Ces derniers incluent le manque d'infrastructures numériques adéquates, des compétences limitées en TIC parmi le personnel administratif, ainsi que des perceptions mitigées quant aux coûts et aux enjeux de sécurité. Dans ce contexte, il devient essentiel de comprendre les conditions et les facteurs qui peuvent favoriser ou freiner cette transition technologique. La présente étude se concentre sur les défis et opportunités liés à l'adoption du cloud computing dans les administrations publiques ivoiriennes, avec un accent particulier sur la gestion

des données publiques. Elle cherche à répondre aux questions suivantes : Quels sont les principaux défis et opportunités associés au déploiement du cloud computing dans les administrations ? Quels facteurs influencent l'intégration réussie de cette technologie dans le contexte ivoirien ? En explorant ces dimensions, cette recherche entend fournir des recommandations pratiques pour une adoption efficace du cloud computing, contribuant ainsi à la modernisation des administrations et à une meilleure gestion des données publiques en Côte d'Ivoire.

1. Méthodologie de l'étude

Cette étude repose sur une approche qualitative (Paul N'DA, 2015) rigoureuse, s'appuyant sur trois méthodes principales pour explorer les perceptions, les opportunités et les obstacles liés à l'adoption du cloud computing dans les administrations publiques ivoiriennes. Ces méthodes ont été choisies pour fournir une compréhension globale et approfondie du sujet.

1.1 Entretiens avec les acteurs publics

Des discussions approfondies ont été menées avec des responsables administratifs, des experts en technologies de l'information et de la communication (TIC) et des archivistes des mairies de la région de Gbêkê. Ces entretiens ont permis de recueillir des perspectives variées sur les enjeux stratégiques et les bénéfices perçus du cloud computing dans la gestion des archives publiques. Les questions portaient notamment sur les avantages opérationnels, les risques de mise en œuvre, et les contraintes techniques ou institutionnelles.

1.2 Analyse des documents stratégiques

Une étude approfondie des documents stratégiques relatifs à la numérisation et à la gestion des archives publiques a été réalisée. Parmi ces documents figuraient les politiques nationales de transformation numérique, les cadres législatifs et réglementaires, ainsi que des rapports techniques sur la gestion des archives en Côte d'Ivoire. Cette analyse a éclairé les orientations stratégiques du pays en matière de modernisation des services publics et les mesures prises pour encourager l'adoption de solutions technologiques. Des cas concrets de mairies de la région de Gbêkê ayant adopté ou envisagé des solutions de cloud computing ont été examinés. Ces études de cas ont permis de mieux comprendre les conditions favorables à l'implémentation de cette technologie, ainsi que les défis rencontrés.

Les résultats obtenus ont été comparés afin d'identifier des tendances communes et des pratiques exemplaires. Les données collectées à travers ces trois

méthodes ont été analysées à l'aide de techniques thématiques. Cette analyse a permis de dégager des thèmes récurrents, tels que les facteurs influençant l'adoption du cloud computing, les perceptions des parties prenantes, et les impacts potentiels sur la gestion des archives publiques. Les résultats ont ensuite été interprétés en tenant compte du contexte organisationnel et sociopolitique ivoirien, afin de fournir des recommandations adaptées aux besoins et réalités locales.

2. Résultats et analyses

L'étape d'analyse des données confronte l'enquêteur à l'ensemble des informations recueillies. Cette phase de la recherche se décompose en trois moments : tout d'abord, une analyse thématique des données ; ensuite, un début de rédaction avec une analyse descriptive ; et enfin, une analyse explicative ou modélisation. Bien que l'analyse thématique se distingue nettement des autres étapes, l'analyse descriptive et l'analyse explicative peuvent se développer de manière complémentaire, tout en générant des résultats différents. Ces deux types d'analyse, descriptive et explicative, sont interconnectés, dans la mesure où une analyse approfondie permet de décrire un système.

Cette étude, reposant sur une approche qualitative, met en lumière les perceptions des acteurs concernés par l'adoption du cloud computing dans les administrations publiques ivoiriennes. L'analyse des entretiens et des observations directes a permis d'identifier les opportunités et les défis liés à cette transition technologique. Les résultats sont organisés de manière thématique afin de structurer clairement les enjeux et de faciliter leur compréhension.

2.1. Opportunités offertes par le Cloud Computing

Depuis le début des années 2000 (Fautrero, V., Fernandez, V. et Khalil, S., 2018), les solutions de type cloud computing ont profondément transformé l'industrie informatique (Petty, 2011 ; Oredo et Nijiha, 2014) ainsi que les pratiques organisationnelles et individuelles. Selon le National Institute of Standards and Technology (NIST) (Mell et Grance, 2011), ce modèle innovant de services offre un accès rapide et à la demande à un ensemble de ressources informatiques partagées et configurables, gérées en interne ou par un prestataire externe. Aujourd'hui, le cloud computing s'est largement démocratisé, touchant la majorité des entreprises, tous secteurs confondus : 64 % d'entre elles l'avaient adopté en 2010 (Syntec Numérique, 2010), un chiffre passé à 76 % en 2013 (CapGemini, 2013), avec une tendance qui continue de s'intensifier.

Tant dans le milieu académique que parmi les associations et instances professionnelles, l'adoption du cloud computing suscite un vif intérêt pour en comprendre les enjeux et les implications (CIGREF, 2013, 2015 ; Tiers et al., 2013

; Kshetry, 2013 ; Juels et Oprea, 2013 ; Gupta et al., 2014 ; Bhattacharjee et Park, 2013). Certains chercheurs comparent même ces solutions à de nouvelles commodités, les qualifiant d'« informatique à la demande, comme l'eau du robinet » (Buyya et al., 2009 ; Lasica, 2009 ; Brynjolfsson et al., 2010 ; Vishwakarma, 2012), soulignant leur utilisation transparente et sans interruption, ce qui en facilite l'adoption. Le cloud computing s'impose désormais comme un paradigme majeur des solutions informatiques, en synergie avec d'autres concepts tels que le Big Data, l'informatique ubiquitaire, l'Internet des objets (multiplicité des équipements connectés) et les réseaux sociaux (favorisant la réactivité et le maillage relationnel). Ces évolutions poussent les entreprises à adopter davantage d'agilité et de flexibilité dans leurs processus et activités internes, tout en soulevant des questions sur leur capacité organisationnelle à s'adapter efficacement.

En ce qui concerne la cote d'ivoire, l'analyse des données recueillies met en évidence plusieurs avantages significatifs associés à l'adoption du Cloud Computing dans les administrations ivoiriennes.

Les solutions cloud (Barlette, Y., 2016) garantissent une protection accrue contre les pertes de données dues à des catastrophes naturelles, des actes de vandalisme, ou des instabilités sociopolitiques, fréquentes dans certains contextes africains. Ces systèmes permettent une sauvegarde automatique et une réplication des données sur des centres de données géographiquement dispersés, réduisant ainsi les risques liés à une centralisation excessive. L'accès en temps réel et à distance aux ressources administratives transforme la gestion des dossiers en une activité plus fluide et rapide. Cette capacité est particulièrement utile dans les administrations fragmentées géographiquement, facilitant ainsi la coordination interservices et la prise de décision. Le Cloud Computing offre une résilience opérationnelle sans précédent grâce à la réplication des données sur plusieurs serveurs. Même en cas de défaillance matérielle ou logicielle, les administrations peuvent continuer à fonctionner sans interruption, ce qui est essentiel pour garantir des services publics ininterrompus.

2.2 Obstacles à l'adoption du Cloud Computing

La sécurité des données, qui englobe notamment l'accès aux informations sensibles et personnelles ainsi que le risque de piratage, la réversibilité (tant sur le plan contractuel que technique), la disponibilité des centres de données (congestion, bugs, pannes de serveurs, cyberattaques), la fiabilité, les performances des services cloud et les coûts associés, représentent autant de facteurs de risque pour l'implémentation du cloud computing. La forte dépendance de cette technologie aux réseaux électriques, à Internet et à l'informatique rend essentielle la crédibilité des solutions proposées ainsi que les

garanties offertes par les fournisseurs, éléments clés dans la contractualisation et la responsabilité pénale des entreprises. Par conséquent, au-delà du simple « paradigme » technologique, ce sont aussi les nouveaux enjeux contractuels et juridiques qui doivent être pris en compte. Le cloud computing se distingue ainsi des technologies précédentes par ses spécificités, ses enjeux et l'implication des parties prenantes concernées, nécessitant un encadrement organisationnel rigoureux. Les impacts organisationnels liés à ses caractéristiques dépendent largement des modalités d'adoption définies par cette technologie.

Dans la littérature, l'adoption organisationnelle est généralement analysée sous deux angles principaux : stratégique et opérationnel. Selon Tiers et al. (2013), ce processus d'adoption suit une dynamique de maturation qui intègre la maturité organisationnelle et juridique, ainsi que l'évolution des solutions technologiques et des garanties de sécurité. Ce processus est influencé par diverses pressions organisationnelles : celles exercées par les fournisseurs, les usagers, les directions métiers, mais aussi les utilisateurs eux-mêmes, qui importent souvent dans l'entreprise les pratiques issues de leur sphère privée. Cette perméabilité entre usages privés et professionnels peut entraîner des détournements ou une utilisation non contrôlée d'outils existants, souvent qualifiée de « shadow IT » (Broussel, 2012 ; Tiers et al., 2013).

Ces pressions multiples créent un paradoxe : les services informatiques semblent perdre du pouvoir décisionnel dans un contexte marqué par des incertitudes technologiques (Leroux et Pupion, 2015 ; Tran et Bertin, 2015). De ce fait, de nombreuses études soulignent l'importance de mettre en place une politique de gestion des systèmes d'information (SI), sinon numérique, au moins spécifiquement adaptée pour répondre aux risques émergents liés à cette technologie.

Plus de la moitié des entreprises en Afrique ont déjà intégré les technologies cloud dans la majorité, voire l'ensemble de leurs opérations, reflétant un niveau de maturité similaire à celui observé dans la région EMEA (Christelle H., 2024). Parmi celles ayant partiellement ou totalement adopté le cloud, 80 % envisagent d'accroître leurs investissements dans cette technologie, motivées par les bénéfices qu'elles constatent sur leurs activités. Par ailleurs, 61 % des entreprises africaines interrogées prévoient de transférer l'intégralité de leurs actifs numériques vers le cloud d'ici deux ans, témoignant de leur confiance croissante dans la flexibilité et l'évolutivité qu'il procure. L'étude souligne également le rôle central du cloud dans la transformation numérique des organisations africaines, en contribuant à l'optimisation des processus, à l'amélioration de l'efficacité opérationnelle et à une gestion agile des données.

Cependant, plusieurs obstacles freinent l'adoption du cloud selon les dirigeants africains interrogés. Les principales barrières identifiées incluent les

contraintes budgétaires (39 %) et l'insuffisance de fournisseurs de services cloud de qualité (39 %), suivies des problématiques de cybersécurité et de protection des données sensibles. Les limitations technologiques (32 %) et le manque de compétences spécialisées (26 %) représentent également des défis significatifs pour une adoption complète du cloud. Malgré ces défis, cette adoption croissante illustre la volonté des entreprises africaines de rester compétitives dans un contexte économique de plus en plus numériser et mondialisé, tout en ouvrant la voie à une transformation numérique approfondie sur le continent.

Cependant, en Côte d'Ivoire, plusieurs défis limitent l'adoption du Cloud Computing dans les administrations ivoiriennes : L'infrastructure numérique demeure un obstacle majeur. De nombreuses administrations souffrent d'une connectivité Internet insuffisante, notamment dans les zones rurales où les services de télécommunication sont encore peu développés. Cette carence limite l'accès à des solutions cloud nécessitant une bande passante fiable. Une large part du personnel administratif manque de formation spécifique à l'utilisation des outils numériques, et plus particulièrement des solutions cloud. Cette lacune engendre une résistance au changement et un sous-emploi des fonctionnalités offertes par ces technologies. La perception des coûts de mise en place et de migration vers des solutions cloud reste un frein. Bien que le cloud permette des économies à long terme, l'investissement initial est souvent jugé incompatible avec les budgets restreints des administrations publiques.

2.3 Facteurs facilitateurs

L'intégration du Cloud Computing (Aghhavan-Shajari, B., 2016) dans les entreprises est influencée par divers facteurs interconnectés, touchant aux dimensions technologiques, organisationnelles, économiques et réglementaires. La compatibilité avec l'infrastructure existante est primordiale. Les organisations ayant modernisé leurs systèmes informatiques et leur architecture trouvent plus facile d'adopter des solutions cloud. Une connectivité réseau solide et une bande passante suffisante sont essentielles pour tirer pleinement parti des avantages du cloud, tout en évitant les interruptions.

La sécurité et la conformité sont également des préoccupations importantes ; des normes de cybersécurité robustes et des politiques claires de protection des données renforcent la confiance des parties prenantes. En outre, des interfaces utilisateur simples et ergonomiques favorisent l'adoption par les employés, réduisant ainsi le besoin de formations approfondies. Le soutien de la direction est crucial. Quand les dirigeants impulsent une transformation numérique, cela s'accompagne d'une vision stratégique claire et des ressources nécessaires. La présence de compétences internes adéquates facilite également l'intégration du Cloud Computing.

Des équipes informatiques familières avec les outils et concepts du cloud garantissent une transition plus aisée. L'agilité organisationnelle est également importante : les entreprises qui encouragent l'innovation et s'adaptent rapidement aux nouvelles technologies sont plus susceptibles d'adopter le cloud. Un accompagnement efficace au changement, avec une communication claire et des programmes de formation adaptés, peut réduire les résistances des employés et assurer une transition réussie. La réduction des coûts constitue un argument majeur en faveur du cloud. En choisissant un modèle de paiement à l'usage, les entreprises évitent des investissements initiaux lourds dans des infrastructures matérielles et bénéficient d'une maintenance simplifiée. Le cloud offre également une flexibilité d'accès aux ressources, permettant d'ajuster les capacités informatiques selon les besoins réels, ce qui évite des dépenses inutiles.

Un retour sur investissement rapide, grâce à l'optimisation des processus et à l'amélioration de la productivité, rend le passage au cloud économiquement intéressant. Un cadre législatif favorable, avec des règles claires sur la protection des données et la souveraineté numérique, incite les entreprises à migrer vers des solutions cloud en toute confiance. La pression concurrentielle joue également un rôle significatif. Dans des secteurs où la transformation numérique est essentielle à la compétitivité, les entreprises qui ne s'engagent pas dans le cloud risquent de se trouver désavantagées par rapport à leurs concurrents. Les partenariats avec des fournisseurs de services cloud et un bon accompagnement facilitent également l'intégration. Un support technique de qualité, des offres adaptées aux besoins spécifiques et des garanties de continuité de service rassurent les décideurs et simplifient la transition.

En résumé, l'adoption du Cloud Computing résulte d'une combinaison de facteurs technologiques, organisationnels, économiques et réglementaires. Lorsqu'une entreprise bénéficie d'un environnement propice et d'un soutien adéquat, la transition vers le cloud devient un levier puissant pour l'innovation et la performance.

Certains éléments pourraient néanmoins accélérer l'adoption du Cloud Computing dans les administrations publiques ivoiriennes. La collaboration entre les administrations et les entreprises technologiques locales ou internationales représente une opportunité clé. Ces partenariats permettent de concevoir et de déployer des solutions cloud adaptées aux réalités locales, tout en transférant une expertise technique précieuse au personnel administratif. La reconnaissance croissante, par les décideurs publics, du rôle central de la numérisation dans le développement économique et social constitue un moteur puissant. Les réformes engagées dans le cadre de la transformation digitale des services publics offrent un cadre favorable à l'intégration du Cloud Computing dans les pratiques administratives.

3. Discussion

Les résultats de l'étude soulignent le potentiel transformateur du cloud computing dans les administrations publiques ivoiriennes. Cette technologie, par sa capacité à améliorer la sécurité et l'efficacité des services administratifs, se présente comme une solution stratégique pour relever les défis liés à la gestion des données publiques. Cependant, pour que ces bénéfices soient pleinement exploités, il est essentiel de mettre en place des actions concrètes et adaptées au contexte ivoirien. Tout d'abord, l'investissement dans l'amélioration des infrastructures numériques est primordial. Les équipements existants, souvent obsolètes ou insuffisants, limitent l'accès à des solutions cloud de qualité. Il est nécessaire de renforcer la connectivité Internet, notamment dans les zones rurales, et de moderniser les infrastructures technologiques au sein des administrations. Ces améliorations techniques garantiront une meilleure performance des services basés sur le cloud et encourageront une adoption plus large. Ensuite, la formation des agents administratifs à l'usage des technologies cloud représente un levier incontournable. Les résultats de l'étude montrent que de nombreux fonctionnaires manquent de compétences numériques pour exploiter efficacement ces outils.

Des programmes de formation spécialisés, associés à un accompagnement continu, permettraient de renforcer les capacités locales et de créer un environnement favorable à l'innovation. Par ailleurs, la sensibilisation des décideurs publics est cruciale pour assurer un soutien institutionnel durable. Il est important de mettre en évidence les économies à long terme offertes par le cloud computing, notamment en termes de réduction des coûts de stockage physique et d'amélioration de l'efficacité des processus administratifs. Une telle prise de conscience pourrait encourager des investissements stratégiques et la mise en place de partenariats public-privé pour financer des projets novateurs.

Enfin, les études de cas réalisées dans la région de Gbêkê ont révélé que l'adoption du cloud computing est possible même dans des contextes à ressources limitées. Ces expériences mettent en lumière l'importance d'un accompagnement technique adapté pour surmonter les contraintes locales. Le soutien d'experts externes et la collaboration avec des fournisseurs de services cloud peuvent contribuer à dépasser les obstacles initiaux et à garantir une intégration réussie. En somme, le cloud computing offre des perspectives prometteuses pour moderniser les administrations ivoiriennes, mais son succès dépend de l'engagement des parties prenantes à investir dans les infrastructures, à renforcer les compétences humaines et à mobiliser les ressources nécessaires. Ces efforts concertés permettront d'établir une base solide pour une transformation numérique réussie et durable.

Conclusion

Le cloud computing représente une opportunité majeure pour moderniser les administrations publiques ivoiriennes et améliorer la gestion des données publiques. Cette technologie, par son potentiel à sécuriser les archives, à optimiser les processus administratifs et à garantir la continuité des services, peut répondre aux besoins croissants des citoyens en matière de transparence, d'efficacité et d'accessibilité. Cependant, son adoption effective nécessite des efforts concertés pour surmonter plusieurs défis. Tout d'abord, il est essentiel d'investir dans le développement des infrastructures numériques, notamment en renforçant la connectivité Internet et en modernisant les équipements technologiques existants. Ces investissements sont cruciaux pour garantir un déploiement fluide et pérenne des solutions cloud. De plus, la formation des agents administratifs constitue une priorité.

Le renforcement des compétences numériques permettra non seulement une meilleure utilisation des outils technologiques, mais également une appropriation efficace des nouveaux processus numériques. Parallèlement, il est impératif de sensibiliser les décideurs publics aux bénéfices économiques à long terme du cloud computing, en mettant en avant la réduction des coûts de stockage physique et l'amélioration de la gestion des données. Les études menées dans la région de Gbêkê illustrent que même dans des contextes à ressources limitées, l'adoption du cloud computing est possible à condition de bénéficier d'un accompagnement technique et institutionnel adapté. Ces exemples de réussite montrent qu'avec une planification stratégique et une mobilisation des acteurs concernés, le cloud computing peut jouer un rôle central dans la transformation numérique des administrations ivoiriennes.

En conclusion, le cloud computing est un levier incontournable pour répondre aux attentes des citoyens et assurer une meilleure préservation du patrimoine documentaire. En s'engageant résolument dans cette voie, les administrations publiques ivoiriennes peuvent non seulement moderniser leurs services, mais également poser les bases d'une gouvernance plus efficace et durable.

Références bibliographiques

- Aghhavani-Shajari, B. (2016, octobre). *Effets du Cloud computing sur les relations inter-organisationnelles dans la supply chain en France*. 23^e Tutorat Doctoral Grand Sud, IAE de Savoie, Annecy-le-Vieux, France. HAL Id: hal-01428837. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01428837>
- Barlette, Y. (2016). *Cloud Computing et stratégie S.I. Management des technologies organisationnelles*, 5(1), 63-74. <https://shs.cairn.info/revue-management-des-technologies-organisationnelles-2016-1-page-63?lang=fr>

- Bouzidi, L., Boulesnane, S., & Benaissa, M. (2017). L'évolution des technologies de l'information et de la communication : la co-construction avec les usages. *Interfaces numériques*, 6(3). <https://doi.org/10.25965/interfaces-numeriques.2631>
- Cacomo, J.-L. (1996). *Les défis économiques de l'information : la numérisation*. L'Harmattan.
- Catellani, A., & Libaert, T. (2015). *La communication transparente : L'impératif de la transparence dans le discours des organisations*. Presses universitaires de Louvain.
- Cazenave, C., & Girard, F. (2007). *Conservation et valorisation du patrimoine des organismes de recherche*. Université de Saint-Étienne.
- Chabin, M.-A. (1999). *Je pense donc j'archive : l'archive dans la société de l'information*. L'Harmattan.
- Chabin, M.-A. (2013, 7 novembre). *Diplomatique, diplomatique numérique, digital diplomatics*. Transarchivistique. <http://transarchivistique.fr/diplomatique-diplomatique-numerique-digital-diplomatics/>
- Challeat, V. (2007). *État des lieux des archives audiovisuelles en France*. Journée de l'ADEDA. http://www.logasa.msh-paris.fr/IMG/pdf/tat_des_lieux_des_archives_audiovisuelles_en_France.pdf
- Charlas, C. (2010). *Le guide des ressources humaines en pharmacie*. Publibook.
- Charnay, D. (2010). *Vers le Web des données*. In *Je me souviens.... De l'Internet. Traces et mémoires du numérique*. Journée FULBi. <http://www.fulbi.fr/21-janvier-2010/>
- Chaput, L. (2007). *Modèles contemporains en gestion. Un nouveau paradigme, la performance. La performance organisationnelle*. Presses de l'Université du Québec.
- Chaumier, J. (2006). *Document et numérisation – Enjeux techniques, économiques, culturels et sociaux*. Association des professionnels de l'information et de la documentation (ADBS).
- Couture, C., Blais, G., & Gilliland, A. J. (1999). *Les fonctions de l'archivistique contemporaine*. Presses de l'Université du Québec.
- Fautrero, V., Fernandez, V., & Khalil, S. (2018). Le paradigme du cloud computing : au-delà de nouvelles solutions informatiques, un enjeu de gouvernance renouvelée des technologies numériques. *Annales des Mines - Gérer & comprendre*, 133(3), 13-24. <https://doi.org/10.3917/geco1.133.0013>
- Houeto, C. (2024). Adoption massive du cloud en Afrique : 50 % des entreprises y ont déjà migré. *Africa Cybersecurity Magazine*. Consulté le 28 janvier 2025

sur <https://cybersecuritymag.africa/adoption-massive-cloud-computing-en-afrique>
Plouin, G. (2016). *CLOUD COMPUTING : Sécurité, gouvernance du SI hybride et panorama du marché* (4e éd.). Dunod.