

Impact du Big Data sur la gestion des relations clients : Revue de littérature

Impact of Big Data on customer relationship management: Literature review

Fatimattou Zahra CHEIKH MAOULAININE, (Doctorante)

Laboratoire de recherche en management de la performance des organisations publiques, privées et de l'économie sociale.

*Ecole Nationale de Commerce et de Gestion d'Agadir
Université Ibn Zohr d'Agadir, Maroc*

Malika SOUAF, (Professeure de l'enseignement supérieur)

Laboratoire de recherche en management de la performance des organisations publiques, privées et de l'économie sociale.

*Ecole Nationale de Commerce et de Gestion d'Agadir
Université Ibn Zohr d'Agadir, Maroc*

Adresse de correspondance :	Rue Hachtouka Hay Salam, BP: 37/S – Agadir – Maroc +212 5 28 22 57 48 / 39 +212 5 28 22 57 41 encg-agadir@uiz.ac.ma
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	CHEIKH MAOULAININE, F. Z., & SOUAF, M. (2024). Impact du Big Data sur la gestion des relations clients : Revue de littérature. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 5(7), 452-464. https://doi.org/10.5281/zenodo.12926415
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: April 03, 2024

Accepted: July 22, 2024

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 5, Issue 7 (2024)

Impact du Big Data sur la gestion des relations clients : Revue de littérature

Résumé :

L'apport du Big Data à la gestion de la relation client constitue un changement fondamental dans la manière dont les entreprises interagissent avec leurs clients. Ce changement est porté par la collecte, l'analyse et l'utilisation des données à grande échelle pour offrir une expérience client plus personnalisée, plus réactive et plus efficace. En matière de commerce électronique et de marketing numérique, le Big Data a révolutionné la manière dont les entreprises abordent la gestion de la relation client. Dans ce contexte, ce travail de recherche présentera une revue de littérature sur le Big Data et son impact sur la gestion des relations clients. A travers cette recherche nous allons aborder les concepts clés du sujet objet de la discussion, afin de tirer une problématique et un modèle de recherche à étudier empiriquement dans un contexte précis.

Mots clés : Big-Data ; Gestion des relations clients ; Marketing digital ; e-commerce.

JEL Classification : M30

Type de l'article : Article théorique.

Abstract:

The contribution of big data to customer relationship management constitutes a fundamental shift in how businesses engage with their clients. This transformation is propelled by the collection, analysis, and utilization of data on a large scale to provide a more personalized, responsive, and efficient customer experience. In the realms of e-commerce and digital marketing, big data has revolutionized how companies approach customer relationship management. In this context, this research endeavor will present a literature review on Big Data and its impact on customer relationship management. Through this investigation, we will delve into the key concepts of the discussed subject, aiming to formulate a research problem and model that can be empirically studied within a specific context.

Keys words: Big-data ; Gestion des relations clients ; Marketing digital ; e-commerce.

Classification JEL : M30

Paper type: Theoretical Research.

Introduction

A l'ère de la mondialisation numérique, l'environnement économique des entreprises devient de plus en plus évolutif et en forte complexité. Cela met les entreprises devant une forte concurrence en termes de la clientèle et un nouveau défi complexe dans le domaine de la gestion. La variable consommateurs devient l'objet majeur de la préoccupation des entreprises. Tous ces changements structurels, technologiques et relationnels ont un impact significatif sur l'organisation des services marketing et les responsabilités qui leur sont confiées (Cadenat et al., 2013).

Le Big Data se réfère à l'ensemble des données massives et complexes qui sont générées chaque jour à travers diverses sources numériques telles que les réseaux sociaux, les transactions en ligne, les appareils connectés, les applications mobiles, etc. Dans le contexte du e-commerce et du marketing digital, ces données incluent les informations sur les préférences des clients, leurs comportements d'achat, leurs interactions sur les médias sociaux, leurs historiques d'achat, etc. (Verhoef, P. C., and al., 2020). Elles peuvent analyser ces données à grande échelle pour identifier des tendances, des motifs et des insights précieux. Par exemple, en utilisant des techniques d'analyse de données avancées telles que l'apprentissage automatique (machine learning) et l'exploration de données (data mining), les entreprises peuvent détecter des segments de clientèle, prédire les comportements d'achat, personnaliser les offres et les recommandations, etc. (Verhoef, P. C., and al., 2020).

L'intelligence artificielle joue un rôle crucial dans l'exploitation du Big Data et la gestion des relations clients dans le domaine du e-commerce et du marketing digital. Grâce aux avancées de l'IA, les entreprises peuvent automatiser des tâches autrefois laborieuses et complexes, et fournir des expériences client plus personnalisées et engageantes ((Verhoef, P. C., and al., 2020).

Dans ce sens nous constatons que les changements initiés par le Big Data et l'IA dans la gestion des relations clients offrent aux entreprises des avantages considérables, notamment une meilleure compréhension des clients, une personnalisation accrue, une efficacité opérationnelle améliorée, une capacité prédictive et une qualité de service client optimisée. Ces technologies révolutionnaires ouvrent de nouvelles perspectives et opportunités pour les entreprises, leur permettant de se démarquer sur un marché concurrentiel et de créer des expériences client exceptionnelles (Fan, J., Luo, M., Li, X., & He, Y. 2019).

C'est dans cette optique que s'inscrit notre travail en apportant un soubassement théorique sur les différentes relations d'impact du Big Data sur la gestion de la relation client au sein des entreprises. Donc, la problématique de notre recherche est la suivante : **Dans quelle mesure le Big Data impacte-t-il la gestion des relations client ?**

Pour apporter des éléments de réponses à cette problématique, il s'avère intéressant de développer un fondement théorique sur les différents concepts clés de notre thématique ainsi que les différentes théories ayant mis l'accent sur ce sujet. La structuration de cet article porte sur trois principaux axes. Le premier, fondé par une phase de conceptualisation sur les différentes notions clés. Le deuxième, réservé aux traitements et analyses de la relation entre le Big Data et la gestion de la relation clients. Le troisième, sera consacré à la conception du modèle conceptuel de cette recherche.

1. Cadre théorique de la recherche

Les soubassements théoriques du Big Data et de l'intelligence artificielle jouent un rôle essentiel dans les mutations observées dans la gestion de la relation client. Ces concepts ont émergé grâce aux avancées technologiques et à la disponibilité croissante des données numériques. Le Big Data se réfère à la capacité de collecter, stocker et analyser de vastes volumes de données

provenant de différentes sources. Il permet d'obtenir des informations précieuses sur les comportements, les préférences et les besoins des clients.

Ces soubassements théoriques ont profondément influencé la gestion de la relation client dans les entreprises du e-commerce et du marketing digital. Ils offrent de nouvelles opportunités pour améliorer la connaissance client, personnaliser les interactions, prédire les comportements d'achat et optimiser les campagnes marketing. Grâce à l'analyse approfondie des données et à l'utilisation de techniques avancées d'intelligence artificielle, les entreprises peuvent mieux comprendre les besoins et les attentes de leurs clients, anticiper leurs demandes et offrir des expériences plus pertinentes et engageantes.

Nous examinerons également des études empiriques et des études de cas portant sur l'impact du Big Data et de l'Intelligence Artificielle sur la gestion de la relation client au sein d'entreprises évoluant dans les secteurs du commerce électronique et du marketing numérique. En développant une compréhension plus approfondie des mécanismes sous-jacents et en tirant des enseignements à partir de recherches antérieures, nous serons en mesure de formuler des conclusions robustes quant à la contribution du Big Data et de l'Intelligence Artificielle aux mutations observées dans la gestion de la relation client, tout en identifiant les opportunités et les défis à venir dans ce domaine.

1.1. BIG DATA : fondements théoriques

Le big data est un sujet de plus en plus important dans le monde des affaires et de la technologie. Au cours des dernières années, l'explosion des données numériques a créé un nouvel environnement dans lequel les organisations collectent, stockent et analysent de grandes quantités d'informations provenant de diverses sources, notamment les médias sociaux, les appareils connectés, les transactions en ligne et les capteurs.

Le Big Data joue donc un rôle essentiel dans la prise de décision stratégique et managériale. Le Big data fournit aux entreprises des informations détaillées sur leurs clients, leurs marchés et leurs opérations, ce qui facilite l'innovation, l'optimisation des processus et la création de valeur ajoutée. Compte tenu de l'importance croissante, du big data, il est essentiel de comprendre ses concepts, ses méthodologies et ses défis pour réaliser son plein potentiel dans l'environnement commercial et technologique d'aujourd'hui.

Le Big Data est une expression anglophone qui a été utilisée pour la première fois en 1997, puis, après, en 1999 dans des communications de l'ACM¹. Ces travaux retracent l'historique des publications liées à l'émergence du concept de Big Data et à la production de données. Lorsqu'ils abordaient les défis des systèmes informatiques liés au volume massif de données, sollicitant les capacités de la mémoire principale et du disque local. Cela correspond essentiellement à ce qu'ils ont identifié comme problème du Big Data.

En théorie, le «Big Data» peut conduire à des conclusions beaucoup plus solides pour les applications d'exploration des données, mais, dans la pratique, de nombreuses difficultés se posent ». Dans le domaine professionnel (Diebold, 2012) cite le cas de l'entreprise Silicon Graphics SGI, qui utilise l'expression Big Data dans des séminaires et des documents à des fins publicitaires. Enfin, l'auteur rappelle la contribution importante de (Laney, 2001) dans la description du Big Data à travers l'annotation des 3V.

Le domaine du Big Data a connu une croissance significative au cours des dernières décennies, avec de nombreuses contributions de la part de chercheurs, d'experts en informatique et de praticiens. C'est dans ce sens il s'est imposé de citer des théories et des auteurs ayant associées leurs contributions dans le domaine du Big Data, le tableau suivant illustre une synthèse des théories.

¹Association for Computing Machinery (2013) : « A Very Short History Of Big Data », Press.

Tableau 1 : Théories du Big-Data

Théorie du MapReduce (Hadoop) Dean, J., & Ghemawat, S. (2008)	Cette théorie introduit le framework MapReduce, utilisé par Hadoop, qui simplifie le traitement des données sur de grands clusters distribués, permettant ainsi une gestion efficace du Big Data
Théorie de la Personnalisation des Services Davenport, T. H., Harris, J., & Shapiro, J. (2010)	Cette théorie met en avant la personnalisation des services grâce à l'analyse des talents, soulignant comment le Big Data peut-être utilisé pour personnaliser les services et les produits en fonction des compétences et des préférences individuelles
Théorie de l'architecture Lambda Marz, N., & Warren, J. (2015)	L'architecture Lambda propose une approche pour traiter les données en temps réel tout en maintenant la fiabilité du traitement batch, ce qui est essentiel pour gérer les diverses sources de données du Big Data
Théorie de la variété des données Laney, D. (2001)	Laney met en avant la variété des données en tant que dimension clé du Big Data, soulignant l'importance de traiter différents types de données, qu'elles soient structurées, semi-structurées ou non structurées
Théorie de la Valeur des Données Wang, R., & Strong, D. M. (1996).	La valeur des données met en avant que la qualité des données aille au-delà de la précision technique, soulignant que la valeur perçue par les utilisateurs est tout aussi cruciale
Théorie de la Sécurité des Données Agrawal, R., & Srikant, R. (2000).	Cette théorie met en avant les défis et les techniques liés à la protection de la vie privée dans le contexte du Big Data, soulignant l'importance de l'éthique et de la sécurité des données

Source : Auteurs

Nous constatons essentiellement que ces théories couvrent un large éventail de concepts et de pratiques liés au Big Data, reflétant la diversité et la complexité de ce domaine en constante évolution. Avant d'avancer le rôle du Big-Data dans la gestion de la relation client, nous allons identifier en premier lieu la notion de la gestion de la relation client.

1.2. Gestion de la Relation Client (GRC) : Historique et définition

La gestion de la relation client (GRC) est une approche fondamentale axée sur l'établissement et le développement de relations solides entre les entreprises et leurs clients. Depuis sa création, la GRC² a considérablement évolué pour répondre aux besoins changeants des entreprises et des consommateurs à l'ère du digital. Cette brochure explore l'histoire et la définition de la gestion de la relation client, en soulignant son évolution au fil du temps et son importance croissante dans le paysage commercial moderne (Ramakrishnan, T., & Srinivas, K., 2019).

²La gestion de la relation client.

Le concept de gestion de la relation client (GRC) trouve son origine dans les fondements du commerce de détail traditionnel. À une époque où les interactions commerciales étaient essentiellement locales et personnelles, les détaillants entretenaient des relations directes avec leurs clients, jetant ainsi les bases de la gestion de la relation client d'aujourd'hui (Ramakrishnan, T., & Srinivas, K., 2019). À cette époque, les détaillants étaient en mesure de se rapprocher de leurs clients, de comprendre leurs goûts, leurs besoins et leurs habitudes d'achat. Ces interactions personnelles allaient bien au-delà des simples transactions commerciales et permettaient d'écouter activement les clients, de recueillir leurs réactions et d'adapter les offres en conséquence (Gupta, R., Chauhan, S., Jain, S., & Sinha, A., 2018).

Néanmoins, à mesure que les marchés évoluaient et que les entreprises se développaient à grande échelle, il est devenu difficile de maintenir ces interactions personnelles à grande échelle. C'est à ce moment-là que le concept de GRC a commencé à prendre forme. Les entreprises ont compris qu'elles devaient développer des stratégies de gestion plus structurées et plus ciblées pour répondre aux divers besoins de leurs clients (Ramakrishnan, T., & Srinivas, K., 2019).

Au fil des ans, les stratégies de gestion de la relation client ont évolué vers une approche plus systématique et plus organisée. Les progrès réalisés dans les domaines du marketing, des technologies de l'information et de la communication ont contribué au développement de bases de données clients, facilitant la collecte et l'analyse d'informations clés afin de mieux cibler les offres et les messages (Ramakrishnan, T., & Srinivas, K., 2019). Cette évolution a été marquée par l'introduction de logiciels de gestion de la relation client (CRM), qui ont permis aux entreprises de stocker et d'analyser les informations relatives aux clients de manière centralisée. Les premiers systèmes de GRC ont contribué à améliorer la collaboration entre les différents services d'une entreprise en intégrant les données relatives aux clients et en facilitant la coordination des activités liées à la GRC (Chae, B. K., & Choi, B., 2018).

Aujourd'hui, à l'ère du numérique, le CRM³ continue de se développer à un rythme accéléré en raison de l'explosion du big data et de l'intelligence artificielle. Ces technologies ont permis de passer d'une approche réactive à une approche proactive de la CRM, permettant aux entreprises d'anticiper les besoins des clients, de personnaliser les services et d'offrir une expérience client exceptionnelle (Ramakrishnan, T., & Srinivas, K., 2019).

Bref, les origines de la gestion de la relation client remontent aux premiers jours de la vente au détail, lorsque l'interaction étroite avec les individus constituait la base des relations commerciales, et l'évolution de la GRC vers une stratégie plus structurée et technologiquement avancée reflète l'importance de comprendre et de satisfaire les clients dans un environnement commercial en constante évolution. Elle reflète l'importance de comprendre et de satisfaire les clients dans un environnement commercial en constante évolution (Ramakrishnan, T., & Srinivas, K., 2019).

La gestion de la relation client (GRC) est un ensemble de stratégies, de processus, d'outils et de technologies utilisés par les organisations pour gérer et maintenir les interactions avec les clients et les prospects. Cette approche vise à améliorer la satisfaction des clients, à renforcer la fidélité à la marque et à optimiser les performances de l'entreprise en utilisant les informations et les données relatives aux clients (Wang, D., Chen, X., & Wang, H., 2017).

La gestion de la relation client ne se limite pas au suivi des transactions et des ventes. Elle s'efforce de fournir une expérience client cohérente et satisfaisante à chaque point de contact avec l'entreprise, que ce soit en ligne, en face à face, par téléphone ou par d'autres canaux de communication (Berghausen, S., & Back, A., 2016). L'objectif ultime est d'établir des relations solides et durables avec les clients en anticipant leurs besoins, en leur proposant des solutions

³La gestion de la relation client.

sur mesure et en leur offrant un service à la clientèle exceptionnel (Ngai, E. W., Xiu, L., & Chau, D. C., 2009).

La gestion des relations clients (GRC) est un domaine qui a évolué au fil des années, avec de nombreuses contributions de la part de divers auteurs. Le tableau suivant présente une certaine contribution des théories :

Tableau 2 : Théories de la gestion de la relation client

Théorie de la Gestion de la Relation Client (CRM) Leonard L. Berry (1983)	Cette théorie met l'accent sur l'importance de développer des relations à long terme avec les clients plutôt que de se concentrer uniquement sur des transactions ponctuelles
Théorie de la Valeur Client Roland T. Rust et al. (2003)	Cette théorie se concentre sur la maximisation de la valeur à vie du client en développant des stratégies axées sur la fidélité et la rétention.
Théorie de la satisfaction Client Claes Fornell, (1992)	Fornell introduit l'idée de mesurer et de gérer la satisfaction client comme un indicateur clé de la performance organisationnelle.
Théorie de la Valeur Partagée avec le Client Jagdish N. Sheth et al. (2002)	Cette théorie explore la création de valeur à long terme en alignant les intérêts de l'entreprise avec ceux du client

Source : Auteurs

Après avoir annoncé les différentes théories mettant l'accent sur le Big-Data et la gestion de la relation client, il est intéressant d'aborder la relation entre ces deux concepts.

2. Le rôle du Big data dans la Gestion de la Relation Client

L'essor de la révolution numérique du big data a transformé le monde des affaires, créant de nouvelles perspectives et opportunités passionnantes. L'un des domaines où l'impact du big data se fait le plus sentir est la gestion de la relation client (CRM), qui révolutionne la manière dont les entreprises interagissent avec leurs clients et transforme les données en valeur commerciale tangible (Laudon, K. C., & Laudon, J. P., 2016).

Le big data est plus qu'une simple accumulation de grandes quantités de données, c'est une fenêtre sur les aspirations, les comportements et les attentes des clients, et une opportunité pour les entreprises de mieux comprendre leurs clients et de façonner des expériences uniques et personnalisées (Westermann, D., & Khan, K., 2020). Cette étude examine en profondeur le rôle du big data dans la gestion de la relation client et révèle comment cette ressource a remodelé l'interaction entre les clients et les entreprises, en créant de nouvelles opportunités de personnalisation et en propulsant les entreprises dans une ère de prise de décision stratégique plus éclairée (Kim, J., & Lee, J. 2016). En fin de compte, le big data va au-delà des simples données pour devenir un catalyseur d'innovation, de croissance et de fidélisation dans le monde passionnant de la gestion de la relation client.

2.1. Collecte et stockage de données clients massifs

Le monde numérique a produit une multitude de données et un trésor d'informations qui façonnent l'entreprise moderne. Dans ce contexte, la collecte et le stockage de grandes quantités

de données sur les clients s'avèrent être le fondement d'une gestion efficace et proactive de la relation client (GRC) (Smith, J. 2018).

La capacité à collecter, gérer et analyser de grandes quantités de données sur les clients est devenue une ressource inestimable pour les entreprises qui cherchent à offrir des expériences personnalisées, à anticiper les besoins et à prendre des décisions stratégiques en connaissance de cause. Cette étude approfondie se penche sur les complexités de la collecte et du stockage de grandes quantités de données clients et montre comment cette approche redéfinit la manière dont les entreprises interagissent avec leurs clients et favorisent des relations durables (Westermann, D., & Khan, K., 2020).

2.1.1. Collecte de grandes quantités de données sur les clients

L'avènement de l'ère numérique a débloqué un réservoir inépuisable de données. Que ce soit à travers les interactions en ligne, les transactions commerciales, l'utilisation des médias sociaux, ou même les sondages en ligne, chaque échange génère des données précieuses pour nourrir la gestion de la relation client (Westermann, D., & Khan, K., 2020).

2.1.1.1. Automatisation intelligente

Les processus de collecte de données sont de plus en plus automatisés à l'aide d'outils sophistiqués tels que les cookies, les capteurs et l'analyse comportementale. Ces technologies suivent les interactions avec les clients en temps réel et fournissent des informations instantanées et précieuses (Westermann, D., & Khan, K., 2020).

2.1.1.2. Engagement multicanal

Les entreprises collectent des données sur de nombreux canaux, notamment les sites web, les applications mobiles, les réseaux sociaux, le courrier électronique et le téléphone. Cela permet d'obtenir une image complète du parcours du client et des interactions multiplateformes (Michael Negnevitsky, 2019).

2.1.1.3. Conservation d'une grande quantité de données sur les clients

Les entreprises de l'ère digitale se préoccupent beaucoup de la conservation d'une grande quantité de données sur leurs clients. Les entreprises interagissent avec un nombre croissant de clients par le biais de divers canaux - sites web, applications mobiles, médias sociaux et magasins physiques - et accumulent de grandes quantités d'informations à leur sujet (Kim, Y., 2019). Cette mine de données est inestimable pour comprendre les préférences, le comportement d'achat et les besoins des clients, ce qui permet de prendre des décisions stratégiques en connaissance de cause (Westermann, D., & Khan, K., 2020).

Toutefois, ces données doivent être stockées de manière responsable et dans le respect des réglementations relatives à la protection de la vie privée, telles que le règlement général européen sur la protection des données (RGPD) et la loi américaine sur la protection de la vie privée (PrivacyAct). Il s'agit notamment de mettre en œuvre des mesures de sécurité robustes pour prévenir les violations de données et s'assurer que les informations sur les clients sont utilisées de manière éthique (Westermann, D., & Khan, K., 2020).

2.1.1.4. Infrastructure agile

Les systèmes de gestion de base de données (SGBD) fournissent une structure robuste pour le stockage et l'organisation des données clients ; les bases de données NoSQL peuvent gérer de manière flexible une grande variété de données non structurées ; et un système de gestion de base de données (SGBD) peut être utilisé pour stocker et organiser les données clients.

2.1.1.5. Nuage évolutif

Le stockage en nuage offre une évolutivité flexible, permettant aux entreprises de répondre rapidement à l'évolution de leurs besoins et de gérer des données toujours plus nombreuses.

2.1.1.6. Traitement distribué

Les entreprises utilisent des architectures distribuées telles que Hadoop pour traiter en parallèle de grands ensembles de données. Cela leur permet d'analyser rapidement et efficacement de grandes quantités de données.

2.1.1.7. Sécurité accrue

Les données des clients étant souvent sensibles, les entreprises mettent en œuvre des mesures de sécurité avancées pour protéger les données contre les menaces et les violations potentielles (Michael Negnevitsky, 2019).

2.1.1.8. Conformité réglementaire

Les entreprises doivent se conformer aux réglementations relatives à la confidentialité des données, telles que le RGPD, afin de garantir la confidentialité et la sécurité des informations sur les clients (Thomas H. Davenport, 2018).

Le recueil et le stockage de grandes quantités de données sur les clients ont changé la façon dont les entreprises comprennent, interagissent et servent leurs clients. D'énormes quantités de données fournissent des informations précieuses, améliorent la personnalisation, prédisent les besoins et permettent une meilleure prise de décision (Thomas H. Davenport, 2018). Cependant, de telles quantités de données impliquent des responsabilités, notamment en termes de sécurité et de confidentialité. En fin de compte, la collecte et le stockage de grandes quantités de données sur les clients constituent la pierre angulaire de la gestion moderne de la relation client, offrant un avantage concurrentiel aux entreprises qui savent comment utiliser cette mine d'informations pour créer des expériences exceptionnelles et durables pour leurs clients (EricRuger, 2021).

2.2. Analyse des données clients pour la prise de décision

L'analyse des données clients pour la prise de décision est une approche cruciale dans le monde des affaires et vise à utiliser les informations et les données collectées auprès des clients pour guider la prise de décision stratégique. Cette section explique le concept plus en détail :

2.2.1. Collecte des données

Selon (Jeff Sauro et Mike Fritz, 2015), l'analyse des données clients commence par la collecte de diverses données sur les clients. Il s'agit d'informations telles que l'âge, le sexe, la situation géographique, les préférences d'achat, les habitudes de consommation et les interactions antérieures avec l'entreprise.

2.2.2. Centralisation des données

Une fois collectées, les données doivent être centralisées dans une base de données ou un système de gestion centralisé. Cela permet de disposer d'une source unique et fiable de données sur les clients (Mark Jeffery, 2010).

2.2.3. Nettoyage et prétraitement des données

Les données brutes peuvent être incohérentes, contenir des erreurs ou des doublons. Avant l'analyse, il est essentiel de nettoyer et de prétraiter ces données pour qu'elles puissent être utilisées. Il s'agit notamment de supprimer les données inutiles, de corriger les erreurs et de normaliser les formats (Eric Siegel, 2013).

2.2.4. Analyse des données

Une fois les données préparées, elles peuvent être analysées. Les données relatives aux clients peuvent être analysées de différentes manières, notamment par une analyse descriptive (résumer les caractéristiques des clients), une analyse prédictive (prévoir les comportements futurs), une analyse de segmentation (regrouper les clients similaires) et une analyse du cycle de vie des clients (comprendre l'évolution des relations avec les clients) (David M. Raab, 2020).

2.2.5. Identifier les tendances et les modèles

L'analyse des données peut aider à identifier des tendances et des modèles importants. Par exemple, on peut constater que les clients de certains groupes d'âge ont tendance à acheter certains produits, ou que les clients réagissent favorablement à certaines campagnes de marketing (David M. Raab, 2020).

2.2.6. Une prise de décision éclairée

Les informations obtenues grâce à l'analyse des données sur les clients sont utilisées pour prendre des décisions commerciales stratégiques. Il peut s'agir d'adapter les offres aux besoins individuels des clients, d'optimiser les campagnes de marketing, d'améliorer les produits et les services en fonction des commentaires des clients ou de modifier les politiques de prix (David M. Raab, 2020).

2.2.7. Suivi et ajustements continus

L'analyse des données clients n'est pas un processus ponctuel, mais un processus continu. Les entreprises doivent suivre l'évolution des données dans le temps, contrôler les résultats des décisions prises et adapter leur approche en conséquence afin de rester compétitives et de répondre à l'évolution des besoins des clients (David M. Raab, 2020). En Bref, l'analyse des données clients pour la prise de décision est un processus itératif qui permet aux entreprises de mieux comprendre leurs clients, d'anticiper leurs besoins et de prendre des décisions plus éclairées afin d'améliorer leurs performances et leur compétitivité sur le marché. Elle repose sur la collecte, le traitement, l'analyse et l'interprétation des données pour éclairer les choix stratégiques de l'entreprise (David M. Raab, 2020).

3. Conclusion

Les technologies ont clairement révolutionné la manière dont les entreprises interagissent avec leurs clients. L'analyse avancée des données, les interactions personnalisées, l'automatisation des processus et l'anticipation des besoins des clients ont redéfini la gestion de la relation client (CRM). Cependant, cette transformation s'accompagne de son lot de défis, notamment la gestion massive des données, la protection de la vie privée et la conformité réglementaire.

Toutefois, cette évolution n'est pas sans poser des problèmes. Les questions de confidentialité et de sécurité des données sont devenues cruciales. Les entreprises doivent trouver un équilibre entre l'utilisation des données pour améliorer les relations avec les clients et le respect des réglementations en matière de protection des données. En outre, la mise en œuvre réussie de ces technologies nécessite des investissements importants dans l'infrastructure, la formation du personnel et la gestion du changement.

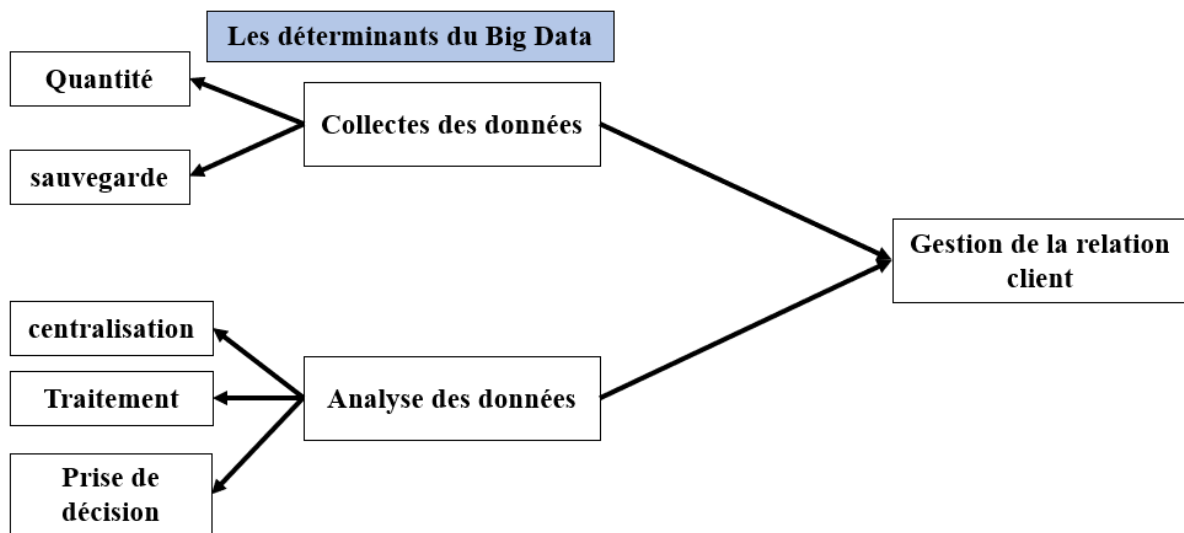
La théorie qui sous-tend ces concepts souligne le rôle central des données en tant que matière première essentielle dans le monde d'aujourd'hui. Les données ne sont plus seulement un sous-produit des activités commerciales, mais une ressource précieuse qui peut être utilisée pour comprendre, prédire et répondre aux besoins des clients avec plus de précision et d'efficacité. Les modèles d'apprentissage automatique et les algorithmes de traitement des données se sont

révélés être des outils puissants pour extraire des informations pertinentes de cette mer de données.

Les approches traditionnelles de la gestion de la relation client ont été remplacées par des approches plus proactives et personnalisées qui utilisent les données pour créer des expériences client sur mesure. Les entreprises sont désormais en mesure d'anticiper les besoins des clients, d'améliorer la qualité de leurs produits et services et d'élaborer des stratégies marketing plus efficaces. Il convient toutefois de noter que cette transformation n'est pas sans poser des problèmes. La protection de la vie privée, la sécurité des données et les préoccupations éthiques sont des questions cruciales. De plus, l'adoption de ces technologies nécessite des investissements importants en termes de compétences, d'infrastructures et de processus internes.

De cette synthèse de revue de littérature, nous avons pu déduire le modèle théorique de cette recherche selon la figure suivante :

Figure 1 : Modèle Théorique de recherche



Source : Auteurs

En synthèse, cette première partie éclaire les fondements conceptuels du Big Data joue un rôle central dans la transformation de la gestion de la relation client. Elle souligne que l'utilisation judicieuse de ces technologies peut ouvrir de nouvelles opportunités pour les entreprises, mais que leur mise en œuvre doit être soigneusement planifiée et éthique pour garantir le succès à long terme et le respect des clients.

Certes ce travail de recherche présente une principale limite, à savoir, la revue de littérature reste insuffisante pour la conception de modèle de recherche complet et adapté au contexte de recherche actuel. Cette limite nous conduit à une perspective intéressante qui s'interroge sur la réalisation d'une étude exploratoire afin de contextualiser et compléter le modèle de recherche illustré dans la figure 1.

References

- (1). Agrawal, R., & Srikant, R. (2000). "Minage de données préservant la vie privée." *ACM SIGMOD Record*, 29(2), 439-450
- (2). Berghausen, S., & Back, A. (2016), Big Data Analytics and the Path from Insights to Value. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 17(2), 112-126.
- (3). Beyer, M. A., & Laney, D. (2012). The Importance of 'Big Data': A Definition.
- (4). Berry, L. L. (1983), "Relationship Marketing of Services - Growing Interest, Emerging Perspectives." (Berry, 1983)
- (5). Chae, B. K., & Choi, B. (2018). Big Data Analytics for Personalized and Enhanced Customer Relationship Management: A Case Study of a Korean Discount Retailer. *Information & Management*, 55(5), 564-583.
- (6). Chen, X., Wang, D., & Xie, H. (2016). Big Data Analytics for Customer Relationship Management. *Journal of Organizational and End User Computing*, 28(1), 21-40.
- (7). Dean, J., & Ghemawat, S. (2008). "MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters." *Communications of the ACM*, 51(1), 107-113.
- (8). Davenport, T. H., Harris, J., & Shapiro, J. (2010). "Concurrence dans l'analytique des talents." *Harvard Business Review*, 88(10), 52-58
- (9). David M. Raab (2020), "Customer Data Platforms: Use People Data to Transform the Future of Marketing Engagement".
- (10). Eric Ruger (2021), "AI for Customer Service: Applications, Trends, and Challenges".
- (11). Eric Siegel (2013), "Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die".
- (12). FornellClaes, 1992, "A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience."
- (13). Fan, J., Luo, M., Li, X., & He, Y. (2019). Big data analytics in e-commerce: a systematic review and agenda for future research. *Electronic Commerce Research and Applications*, 34, 100816.
- (14). Gupta, R., Chauhan, S., Jain, S., & Sinha, A. (2018). Big Data Analytics in Customer Relationship Management: A Review. *Procedia Computer Science*, 132, 809-816.
- (15). Jeff Sauro et Mike Fritz (2015), "Customer Analytics for Dummies".
- (16). Jagdish, N. S. & Rajendra, S. S., 2002, "The Rule of Three: Surviving and Thriving in Competitive Markets."
- (17). Kim, J., & Lee, J. (2016), A Survey of Big Data architectures and machine learning algorithms in healthcare. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*.
- (18). Kim, Y. (2019), *Customer Data Management: A Framework to Drive Customer Loyalty and Profitability*. Routledge.
- (19). Laney, D. (2001). *3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety*.
- (20). Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016), *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- (21). Laney, D. (2001). "Gestion des données en 3D : Contrôler le volume, la vélocité et la variété des données." *Note de recherche META Group*, 6.
- (22). Luo, M., Wang, B., Wang, Y., & Zhang, W. (2019). The role of big data analytics capabilities in value co-creation and co-destruction in the era of artificial intelligence. *Journal of Business Research*, 96, 310-320.
- (23). Marz, N., & Warren, J. (2015). "Big Data: Principes et meilleures pratiques des systèmes de données en temps réel évolutifs." *Manning Publications*

- (24). Michael Negnevitsky (2019), "Artificial Intelligence : A Guide to Intelligent Systems" Couvre les bases de l'IA et de son utilisation dans divers domaines, y compris le marketing et la GRC.
- (25). Ngai, E. W., Xiu, L., & Chau, D. C. (2009). Application of Data Mining Techniques in Customer Relationship Management: A Literature Review and Classification. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 2592-2602.
- (26). Ramakrishnan, T., & Srinivas, K. (2019). Big Data Analytics in Customer Relationship Management: A Comprehensive Overview. In *Handbook of Research on Big*
- (27). Smith, J. (2018), *Data Privacy and Security: A Practical Guide for Global Executives*. Wiley.
- (28). Thomas H. Davenport (2018), "The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work".
- (29). Verhoef, P. C., et al., (2020). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 115, 326-340.
- (30). Verhoef, P. C., Venkatesan, R., McAlister, L., Malthouse, E. C., Krafft, M., & Ganesan, S. (2017). *Creating Value with Big Data Analytics: Making Smarter Marketing Decisions*. Routledge.
- (31). Systematic Review and Agenda for Future Research. *Electronic Commerce Research and Applications*, 22, 34-46.
- (32). Wang, G., & Konolige, K. (2014). Real-time scalable deep learning for reliable data analysis. In *Proceedings of the 30th International Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence* (pp. 2-11).
- (33). Wang, R., & Strong, D. M. (1996). "Au-delà de la précision : Ce que la qualité des données signifie pour les consommateurs de données." *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 5-34.
- (34). Wang, S., Xie, X., & Wang, X. (2019). Personalization of recommender systems: A review of recent advances. *Expert Systems with Applications*, 137, 176-194.
- (35). Westermann, D., & Khan, K. (2020), Big Data Analytics in Customer Relationship Management: A Comprehensive Review. *Journal of Big Data*, 7(1), 1-33.
- (36). Yu, H., & Kim, J. (2017). The state of the art in causality. *The Computer Journal*, 61(9), 1292-1316.