

Study of the Impact of Adopting Cloud-based ERP Solutions on Business Performance.

[Étude de l'impact de l'adoption de solutions ERP basées sur le Cloud sur la performance des entreprises]

¹LOWEMBO A TSHOTSHO Raymond Albert

¹Ingénieur en Télécommunications (ISPT-Kinshasa) et IT Associate à l'UNHCR SO Kananga.
Etudiant en Math-Info / DEA à l'UPKAN.

RESUME : L'adoption croissante des solutions ERP basées sur le Cloud suscite un vif intérêt dans le monde des affaires. Ces solutions offrent aux entreprises la possibilité de moderniser leurs systèmes informatiques avec des outils flexibles, évolutifs et accessibles en ligne. Cet article examine l'impact de ces solutions sur la performance des entreprises, mettant en lumière des avantages tels que l'efficacité opérationnelle accrue, la réduction des coûts, une meilleure collaboration interne, des prises de décision plus rapides et une adaptation agile au marché. Les défis comme la sécurité des données, la conformité réglementaire et la gestion du changement sont également abordés. Des études de cas illustrent les succès obtenus, soulignant les bénéfices en termes de performance et de compétitivité. Cette analyse vise à éclairer les décideurs sur les implications de l'adoption d'ERP Cloud pour leur entreprise.

Mots-Clés : ERP Cloud, Performance des entreprises, Adoption technologique, Gestion des ressources, Transformation numérique, Avantages du Cloud, Productivité, Rentabilité, Innovation technologique, Compétitivité, Analyse comparative, Stratégie d'entreprise

ABSTRACT: The increasing adoption of Cloud-based ERP solutions is generating significant interest in the business world. These solutions provide companies with the opportunity to modernize their IT systems with flexible, scalable, and web-accessible tools. This article examines the impact of these solutions on business performance, highlighting benefits such as increased operational efficiency, cost reduction, improved internal collaboration, faster decision-making, and agile market adaptation. Challenges such as data security, regulatory compliance, and change management are also addressed. Case studies showcase successful outcomes, emphasizing the performance and competitiveness benefits. This analysis aims to enlighten decision-makers on the implications of adopting Cloud ERP for their business.

Keywords: Cloud-based ERP, Business performance, Technological adoption, Resource management, Digital transformation, Cloud benefits, Productivity, Profitability, Technological innovation, Competitiveness, Comparative analysis, Business strategy

Date of Submission: 08-06-2024

Date of acceptance: 21-06-2024

I. INTRODUCTION

Dans le paysage commercial moderne en perpétuelle évolution, les systèmes de planification des ressources d'entreprise (ERP) sont devenus des outils indispensables pour la gestion intégrée des opérations et la prise de décision stratégique. L'avènement du Cloud Computing a transformé les solutions ERP, les rendant plus agiles et efficaces. Les entreprises de toutes tailles peuvent désormais tirer parti de ces solutions centralisées et rationalisées, couvrant divers domaines tels que la gestion des achats, de la production, de la comptabilité et des ressources humaines.

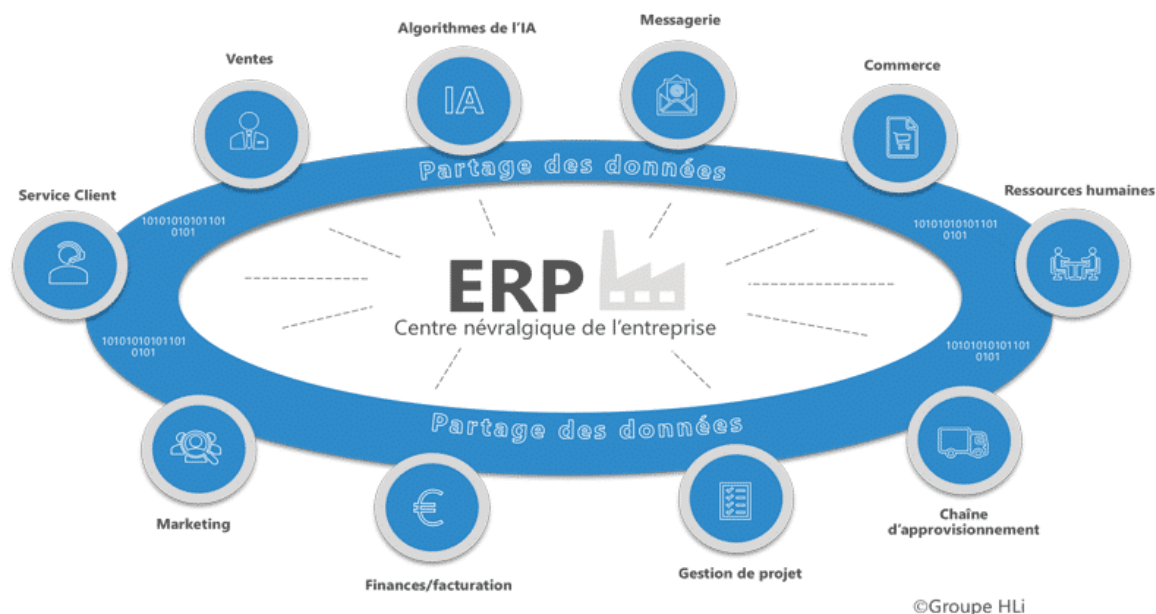


Fig.1 Planificateur de Ressources d'Entreprises (Groupe HLI, 2023)

Traditionnellement déployées sur site avec des coûts d'infrastructure, de maintenance et de mise à jour conséquents, les solutions ERP basées sur le Cloud offrent une alternative moderne et flexible. En adoptant le Cloud, les entreprises bénéficient d'un accès à leurs systèmes ERP via Internet, éliminant le besoin d'infrastructures matérielles onéreuses. Cette transition est cruciale pour maintenir la compétitivité dans un marché dynamique en offrant une évolutivité et une disponibilité améliorées. L'incertitude environnementale dans laquelle évoluent les grandes entreprises, caractérisée par des facteurs tels qu'une inflation élevée, des pressions sur le pouvoir d'achat des ménages et des conditions de financement plus strictes, nécessite une approche plus collaborative et agile dans la gestion de projets. Les ERP favorisant la collaboration et la transversalité sont essentiels pour s'adapter aux changements rapides du marché.

L'intégration d'innovations technologiques disruptives comme l'IA générative est devenue essentielle pour maintenir la compétitivité des entreprises. Ces avancées permettent d'augmenter la productivité, l'efficacité et offrent de nouvelles possibilités dans des domaines tels que la génération de rapports financiers avancés. Parallèlement, les entreprises doivent se conformer à des réglementations en constante évolution, telles que la facturation électronique ou la directive CSRD, ce qui nécessite des adaptations de leurs processus et des investissements dans des solutions IT/financières complexes.

Les ERP Cloud offrent des avantages significatifs par rapport aux solutions traditionnelles, notamment une accessibilité et une flexibilité accrues, facilitant le travail à distance et la collaboration. De plus, les coûts de maintenance et d'infrastructure sont réduits, tout en garantissant des mises à jour régulières et des améliorations continues pour rester à la pointe de l'innovation. L'adoption d'un ERP Cloud offre aux grandes entreprises la flexibilité et l'agilité nécessaires pour s'adapter à un environnement en constante évolution. Ces systèmes jouent un rôle crucial dans la croissance et la compétitivité des entreprises en centralisant et coordonnant les activités, en améliorant l'efficacité opérationnelle et en permettant des décisions éclairées grâce à des outils analytiques avancés, contribuant ainsi à la transformation numérique des organisations.

II. AVANTAGES DES SOLUTIONS ERP BASEES SUR LE CLOUD

Les solutions ERP (Enterprise Resource Planning, qui se traduit par Progiciel de Gestion Intégré, PGI) basées sur le Cloud révolutionnent la manière dont les entreprises opèrent et se positionnent dans le marché actuel. Ces systèmes offrent une flexibilité et une évolutivité accrues, permettant aux entreprises de s'adapter rapidement aux changements du marché et à la croissance de l'entreprise. Grâce à la possibilité d'ajuster les ressources et les fonctionnalités selon les besoins, sans les contraintes des systèmes sur site, les entreprises bénéficient d'une agilité sans précédent.

En outre, les solutions ERP dans le Cloud contribuent à une réduction significative des coûts associés à la maintenance et aux mises à jour des systèmes. Les fournisseurs de services Cloud prennent en charge

l'infrastructure et les mises à jour logicielles, permettant ainsi aux entreprises de se concentrer sur leurs opérations principales. Cette gestion externalisée libère des ressources précieuses et réduit les dépenses opérationnelles.



Fig.2 Avantages des Systèmes ERP Cloud (FasterCapital, 2024)

L'accessibilité améliorée et la collaboration facilitée sont d'autres avantages clés. Le Cloud permet un accès en temps réel aux données et aux applications ERP de n'importe où, à tout moment, et sur n'importe quel appareil connecté à Internet. Cela favorise la collaboration entre les employés, les partenaires et les clients, améliorant ainsi la communication et l'efficacité opérationnelle. La capacité d'accéder aux systèmes ERP à distance favorise également la productivité des employés en déplacement et permet une prise de décision plus rapide et plus informée. En somme, les avantages des solutions ERP basées sur le Cloud sont multiples et contribuent à une meilleure performance globale des entreprises. Ils optimisent les processus, réduisent les coûts et améliorent la collaboration, permettant ainsi aux entreprises d'accroître leur compétitivité sur le marché en s'adaptant plus facilement aux changements et en favorisant une collaboration efficace entre les équipes.

III. IMPACT SUR LA PERFORMANCE DES ENTREPRISES

L'adoption de solutions ERP basées sur le Cloud représente un levier stratégique pour améliorer la performance globale des entreprises. Ces systèmes transforment les opérations en offrant :

1. **Une amélioration de l'efficacité opérationnelle** : Une intégration plus étroite des processus métier permet de rationaliser les opérations, de centraliser les données et d'automatiser les workflows, ce qui se traduit par une efficacité accrue et une réduction des erreurs et des délais.
2. **Une prise de décision plus rapide et plus précise** : L'accès en temps réel à des données consolidées facilite une prise de décision éclairée et basée sur des données concrètes, grâce à des tableaux de bord personnalisés et des rapports analytiques.
3. **Une meilleure satisfaction client** : Une visibilité accrue sur les processus internes et les interactions avec les clients permet de répondre de manière proactive à leurs besoins, renforçant ainsi la satisfaction et la fidélité.
4. **Une réduction des coûts** : Les coûts de maintenance et de mise à jour sont minimisés grâce à la gestion externalisée par les fournisseurs Cloud, et l'évolutivité permet de payer uniquement pour les ressources nécessaires.
5. **Une Optimisation de la gestion des ressources** : Les solutions ERP basées sur le Cloud permettent une optimisation de la gestion des ressources au sein des entreprises. Grâce à une centralisation des données et à une intégration des processus, les gestionnaires peuvent avoir une vue d'ensemble des ressources disponibles, qu'il s'agisse de personnel, de matériaux ou d'équipement. Cela facilite la planification et l'affectation des ressources, en évitant les doubles réservations ou les surcapacités inutiles. De plus, ces solutions permettent également un suivi précis des activités et des coûts liés aux ressources, facilitant ainsi le contrôle et l'optimisation des dépenses. En centralisant les informations et en fournissant des outils d'analyse avancés, les solutions ERP

basées sur le Cloud aident les entreprises à prendre des décisions éclairées et à maximiser l'utilisation de leurs ressources, ce qui se traduit par une performance accrue et une meilleure rentabilité.

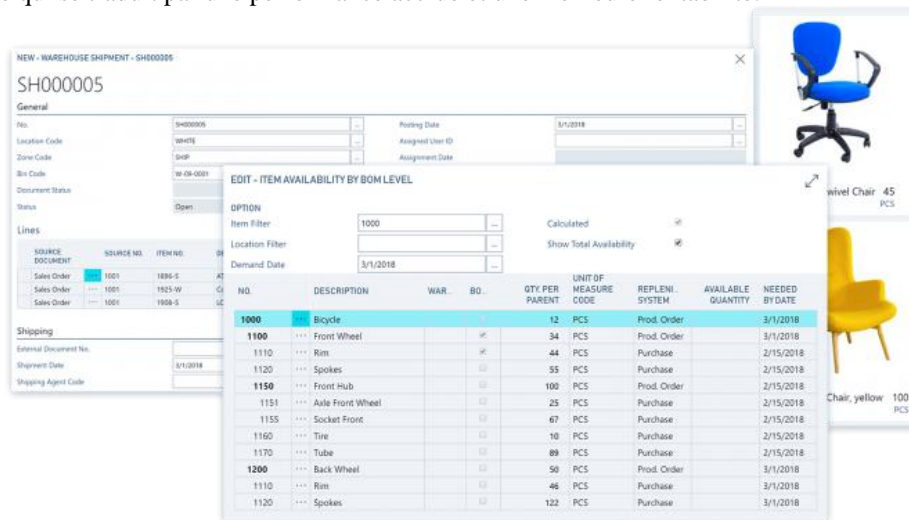


Fig.3 Optimisation des processus de gestion (Gestisoft, 2021)

En somme, les solutions ERP basées sur le Cloud permettent aux entreprises de fonctionner avec plus d'agilité, d'efficacité et de capacité à s'adapter aux défis du marché. Ces systèmes modernes sont des catalyseurs de croissance et de compétitivité à long terme, en transformant la manière dont les entreprises opèrent et concurrencent dans le marché actuel.

IV. ÉTUDES DE CAS

L'adoption de solutions ERP basées sur le Cloud a transformé la gestion des opérations de nombreuses entreprises, comme en témoignent les études de cas suivantes :

1. **Cegid** : En adoptant une solution ERP Cloud, Cegid a permis à ses clients de centraliser leurs processus et données, améliorant ainsi la productivité et la performance dans des domaines tels que la comptabilité, la gestion des ressources humaines et la vente.
2. **Microsoft Dynamics 365** : Cette plateforme ERP Cloud offre des solutions avancées, y compris la gestion de la relation client (CRM), des outils d'intelligence artificielle (IA), des analyses financières et des fonctionnalités de productivité, répondant aux besoins variés des entreprises de toutes tailles.
3. **LG Electronics** : L'activation de leur ERP Cloud a stimulé la productivité globale de LG Electronics, ainsi que le moral et l'engagement des employés à travers l'entreprise.
4. **Oracle, Sage 300, SAP** : Ces grands éditeurs de solutions informatiques ont développé des plateformes ERP Cloud qui aident les entreprises à gérer efficacement leurs opérations, offrant des modules dédiés à la production, la logistique, la planification, et plus encore.
5. **Étude de cas sur la gestion des projets de mise en place des ERP** : Cette étude souligne l'importance du choix de l'intégrateur pour la réussite et la qualité du projet ERP, mettant en lumière le besoin en profils qualifiés et spécialisés.
6. **InfoGones - Les enjeux de la mise en place d'un ERP** : L'implantation d'un ERP Open Source chez InfoGones a révélé des défis et des bénéfices significatifs en termes de gestion et de stratégie.
7. **SEIDOR Morocco - L'impact des ERP sur la performance de l'entreprise** : SEIDOR Morocco a discuté de l'impact des solutions ERP sur la performance des entreprises, tant en local que sur le Cloud, et des avantages de ces outils pour les entreprises.
8. **Proton Metal - Industrie manufacturière** : Depuis l'adoption d'une solution ERP basée sur le Cloud, l'Entreprise Proton Metal a continué à innover dans la fabrication de pièces automobiles. Les délais de production ont été réduits de 20%, et la visibilité sur les niveaux de stock a permis une réduction des coûts

d'inventaire de 15%. L'optimisation continue des processus de fabrication a renforcé la position de Proton Metal comme leader en efficacité opérationnelle dans son secteur.

9. **Bensizwe - Secteur des services** : Bensizwe a récemment mis à jour sa solution ERP Cloud pour intégrer des fonctionnalités d'intelligence artificielle, ce qui a permis d'améliorer davantage la gestion de la relation client. La société a enregistré une augmentation de 25% de la satisfaction client et une réduction de 30% des délais de facturation, ce qui a considérablement amélioré ses flux de trésorerie et sa prise de décision financière.

10. **EIS Sarl - Commerce de détail en ligne** : Avec l'expansion continue de ses opérations de vente en ligne, l'Entreprise EIS Sarl a bénéficié d'une augmentation de 35% de ses ventes depuis la mise en place de son ERP Cloud. La précision des prévisions de demande a été améliorée de 40%, et l'expérience client a été significativement améliorée, ce qui a permis à EIS Sarl de se développer avec succès sur de nouveaux marchés en RDC.

11. **Crustasy - Augmentation de la productivité grâce à l'adoption d'une solution ERP basée sur le Cloud** : Crustasy a connu une augmentation significative de sa productivité suite à l'adoption d'une solution ERP basée sur le Cloud. Grâce à cette solution, les processus internes ont été automatisés, ce qui a permis de réduire considérablement la charge de travail manuelle. Les employés ont désormais accès en temps réel à toutes les informations pertinentes, ce qui leur permet de prendre des décisions plus rapidement et de manière plus éclairée. De plus, la centralisation des données dans le Cloud a facilité la collaboration entre les différents départements de l'entreprise, améliorant ainsi l'efficacité globale. Ces gains de productivité ont entraîné une augmentation des performances et une réduction des temps d'attente pour les clients, ce qui a renforcé la position concurrentielle de l'entreprise Crustasy sur le marché.

12. **Sanofi-Aventis - Réduction des erreurs et des temps d'arrêt grâce à la migration vers le Cloud** : Grâce à sa migration vers le Cloud, Sanofi-Aventis a réussi à réduire considérablement les erreurs et les temps d'arrêt de ses opérations. Avant la migration, Sanofi-Aventis faisait face à des problèmes fréquents liés aux interruptions de service et aux pannes de matériel. Cependant, en adoptant une solution ERP basée sur le Cloud, l'entreprise a pu déplacer ses processus métier essentiels vers une infrastructure plus fiable et redondante. Cela a permis de minimiser les interruptions de service et d'assurer une continuité opérationnelle plus stable. De plus, la solution ERP Cloud offre des fonctionnalités avancées de surveillance et de détection des erreurs, ce qui a permis à Sanofi-Aventis de détecter et de résoudre rapidement les problèmes potentiels avant qu'ils n'affectent les performances globales de l'entreprise. Cette réduction des erreurs et des temps d'arrêt a non seulement amélioré l'efficacité opérationnelle, mais a également renforcé la satisfaction des clients de Sanofi-Aventis.

13. **Westerlay Orchids - Expansion internationale facilitée par une solution ERP Cloud** : Westerlay Orchids a pu faciliter son expansion internationale grâce à l'adoption d'une solution ERP Cloud. Avant d'adopter cette solution, Westerlay Orchids faisait face à des défis majeurs liés à la gestion de ses opérations à l'échelle internationale. La coordination des activités entre les différentes filiales impliquait des complications liées à la différence de fuseaux horaires, aux barrières linguistiques et aux variations des réglementations locales. Cependant, avec la solution ERP basée sur le Cloud, Westerlay Orchids a pu centraliser ses opérations et accéder à des informations en temps réel à partir de n'importe quel endroit et à tout moment. Cela a permis une coordination plus efficace entre les différentes filiales, facilitant ainsi l'échange d'informations critiques et la prise de décision rapide. De plus, la solution ERP Cloud a permis à Westerlay Orchids de s'adapter plus facilement aux différences régionales en proposant des fonctionnalités spécifiques à chaque marché. Grâce à cette expansion internationale facilitée, Westerlay Orchids a pu accroître sa présence mondiale et renforcer sa compétitivité sur les marchés internationaux.

Les études de cas présentées illustrent de manière convaincante comment les solutions ERP basées sur le Cloud ont facilité la gestion intégrée des opérations et ont contribué à l'amélioration de la performance des entreprises. Ces exemples mettent en lumière les résultats concrets et mesurables obtenus suite à la mise en œuvre des solutions ERP, renforçant ainsi l'impact des cas d'étude dans la section. Ces études de cas témoignent de l'impact durable et évolutif des solutions ERP Cloud sur la performance des entreprises. En s'adaptant aux avancées technologiques et en exploitant les données en temps réel, ces entreprises ont réalisé des progrès significatifs en matière de productivité, de rentabilité et de satisfaction client. Elles confirment ainsi l'importance stratégique de l'innovation continue dans l'utilisation des ERP Cloud pour rester compétitives et répondre aux exigences changeantes du marché.

IV. DEFIS ET CONSIDERATIONS

Les défis évolutifs et cruciaux actuels impliquent des aspects tels que la pandémie de Covid-19, les avancées technologiques disruptives, comme l'IA générative, et les perturbations économiques et réglementaires, soulignant ainsi l'importance de l'agilité pour les grandes entreprises. Dans ce contexte instable, la migration des systèmes ERP vers le cloud est devenue essentielle pour permettre à ces organisations de s'adapter aux défis présents et futurs. Ces défis incluent également la sécurité des données et la confidentialité, l'intégration avec les systèmes existants, la formation et l'adoption par les employés, ainsi que la personnalisation et l'adaptation aux besoins spécifiques de l'entreprise. Ces aspects doivent être soigneusement étudiés pour garantir une mise en œuvre réussie et maximiser les bénéfices des solutions ERP Cloud.

1. **Sécurité des données et conformité réglementaire** : La sécurité des données est primordiale lors du stockage dans le Cloud. Les entreprises doivent s'assurer de la protection contre les violations et les accès non autorisés. La conformité avec des réglementations comme le RGPD est cruciale. Il est essentiel de choisir des fournisseurs Cloud fiables et de mettre en place des protocoles de sécurité robustes.
2. **Intégration avec les systèmes existants** : Une intégration harmonieuse avec les systèmes existants est nécessaire pour éviter les problèmes d'interopérabilité et les perturbations opérationnelles.
3. **Formation et adoption par les employés** : La formation des employés est essentielle pour une adoption réussie. Il faut communiquer clairement les avantages et s'engager dans un programme de formation complet.
4. **Évolutivité et coûts à long terme** : Bien que le Cloud offre une évolutivité, il est important d'évaluer les coûts à long terme et de planifier les frais mensuels en conséquence.

En abordant proactivement ces défis et en élaborant des stratégies pour les surmonter, les entreprises peuvent maximiser les avantages des solutions ERP basées sur le Cloud. Une approche stratégique et un investissement dans la sécurité et la formation peuvent garantir une transition réussie vers ces systèmes modernes.

V. RECOMMANDATIONS POUR UNE MISE EN ŒUVRE REUSSIE

Les entreprises peuvent maximiser les chances de succès de leur projet ERP basé sur le Cloud et tirer pleinement parti des avantages qu'il offre, en suivant les recommandations ci-dessous et en s'appuyant sur des exemples concrets de réussite :

1. **Impliquer les parties prenantes dès le début du projet** : Il est crucial d'impliquer toutes les parties prenantes, y compris la direction, les utilisateurs finaux et l'équipe informatique, dès le début pour aligner les objectifs et assurer l'adhésion au projet. Par exemple, une entreprise manufacturière a formé un comité de pilotage multi-départemental pour une adoption fluide du système.
2. **Élaborer un plan de formation complet pour les employés** : Un programme de formation approfondi est essentiel pour familiariser les employés avec le nouveau système ERP. Des sessions de formation en ligne, des ateliers pratiques et un support continu après le déploiement sont recommandés. Une entreprise de services financiers a organisé des sessions de formation personnalisées pour chaque département, ce qui a renforcé la confiance et la compétence des employés dans l'utilisation du système.
3. **Effectuer régulièrement des évaluations de performance pour mesurer l'impact** : Des indicateurs de performance clés (KPI) doivent être mis en place pour suivre l'efficacité du système ERP. Une entreprise de commerce électronique a utilisé des métriques telles que le temps de traitement des commandes et la satisfaction client pour évaluer l'impact du système et identifier les améliorations nécessaires.
4. **Planifier une transition progressive** : Une approche par étapes est conseillée, en commençant par des modules ou des départements clés avant de déployer l'ERP à l'échelle de l'entreprise.
5. **Assurer une gestion efficace du changement** : Communiquer clairement les avantages et les changements à venir est essentiel pour gérer les attentes et préparer les employés aux défis potentiels.
6. **Choisir un fournisseur de Cloud fiable** : Sélectionner un fournisseur de services Cloud offrant une sécurité robuste, une bonne réputation et un support technique adéquat est fondamental pour la réussite du projet.

7. **Tester le système avant le déploiement complet** : Des tests approfondis doivent être effectués pour identifier et résoudre les problèmes avant le déploiement à grande échelle.



Fig.4 Processus de mise en œuvre de ERP Cloud (Acumatica, 2023)

En suivant ces recommandations et en s'appuyant sur des exemples concrets de réussite, les entreprises peuvent maximiser les chances de succès de leur projet ERP basé sur le Cloud et tirer pleinement parti des avantages qu'il offre.

VI. CONCLUSION

L'ère des solutions ERP basées sur le Cloud a transformé la gestion des ressources et des opérations d'entreprise, offrant une flexibilité, une efficacité et une collaboration sans précédent. Ces systèmes permettent aux entreprises de naviguer avec succès dans un environnement commercial en constante évolution. Cependant, l'adoption de ces technologies n'est pas exempte de défis, tels que la sécurité des données, l'intégration des systèmes et la formation des employés.

Les études de cas démontrent les améliorations significatives en termes de performance opérationnelle et de satisfaction client qui résultent de l'utilisation stratégique des ERP Cloud. Ces exemples concrets illustrent l'impact positif de l'adoption de ces systèmes et renforcent les recommandations pour une mise en œuvre réussie, soulignant l'importance de l'implication des parties prenantes, d'une planification minutieuse et d'une gestion efficace du changement.

En regardant vers l'avenir, il est évident que les solutions ERP basées sur le Cloud continueront de se développer, intégrant des avancées comme l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique pour fournir des analyses plus approfondies et automatiser davantage de processus. Les entreprises qui adoptent et s'adaptent à ces évolutions, à l'instar des entreprises ci-haut énumérées, sont bien placées pour prospérer dans l'ère numérique.

REFERENCES

- [1]. **A. Amzil and S. Lazaar**, "Proposition d'un cadre pour la gestion des facteurs clés de succès dans les projets d'innovation organisationnelle chez les PME," in Int. JAFAME, 2021. ijafame.org
- [2]. **A. Belhaj and A. El Byere**, "Exploration des défis d'IT outsourcing au Maroc : Vers la conception d'un contrat résilient," IJAFAME, 2023. hal.science
- [3]. **A. Diallo**, "Conception et développement sous Salesforce de gestion de risques dans un projet.," 2020. uasz.sn
- [4]. **A. Kermoud and T. Meksem**, "Développement d'un ERP pour une entreprise commerciale. Partie: Coeur du système," 2020. ummto.dz
- [5]. **A. OUIDDAD**, "Usage et contribution des progiciels de gestion intégrés à l'amélioration de la qualité de prise de décision Cas des grandes entreprises marocaines," 2021. imist.ma
- [6]. **B. C. Nabila**, "Le marketing stratégique : un élément crucial pour la croissance et le succès des startups Strategic marketing : a crucial element for the growth and success of ...," asjp.cerist.dz, . cerist.dz
- [7]. **B. Fatiha and A. Rabeh**, "La transformation numérique des entreprises économiques. Etude de cas de la micro-entreprise CRUSTASY de Bousmail Numerical transformation" Revue Innovation Volume, 2022. cerist.dz
- [8]. **C. Khamssa**, "Une Approche pour le M-Learning dans le Cloud Computing," 2023. univ-biskra.dz
- [9]. **F. Z. Labiod**, "L'impact de l'ERP sur le processus de gestion budgétaire," 2020. esc-alger.dz
- [10]. **K. Chouchane**, "Une Approche pour le M-Learning dans le Cloud," 2023. univ-biskra.dz

- [11]. **M. El Helou**, "le Cloud Computing et la croissance les performances d'un système de production 4.0," 2023.
- [12]. **M. LATRECHE** and **MEA**, "L'impact des ERP sur la performance financière de l'entreprise," 2023.
- [13]. **N. Ben Limem** and **S. Tebessi**, "L'envol vers le cloud comme impératif de gestion de crise : une étude exploratoire de onze entreprises tunisiennes confrontées au confinement," *Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise*, 2023, cairn.info. [HTML]
- [14]. **N. E. H. BOUMZIRA**, **N. M. MABROUKI**, and **O. E. HAMOUCHE**, "Défis et enjeux de la digitalisation du contrôle de gestion au sein d'une entreprise algérienne," 2023. esc-alger.dz
- [15]. **R. Hicham**, "Cloud Computing : services dynamiques basés sur le Web et notions de base," 2020. univ-usto.dz
- [16]. **S. A. Elandaloussi**, "Designing an architecture web service oriented for Collaborative Decision Making process facilitation support," 2021. hal.science
- [17]. **S. M. KABORE Abdul Razzaq**, "Mise en place d'une Architecture Orientée Services basée sur le Cloud Computing," 2021. univ-km.dz
- [18]. **V. Laurens**, "Comment organiser la qualité de donnée d'une marketplace?," *Management & Datascience*, 2024. management-datascience.org
- [19]. **YENDE R. Grevisse et al.** "E-commerce et ses conséquences sur l'activité commerciale classique en RDC : Vers les nouvelles formes de vente virtuelle » ; *IJIAS*, Volume 5, Issue 2, Septembre 2019, pp.616-631. <http://www.ijias.issr-journals.org/abstract.php?article=IJIAS-19-061-02>
- [20]. **Y. Berrabah**, **Y. Bendavid**, and **S. Rostampour**, "Développement d'un prototype RFID-RTLS passif de suivi d'équipements en milieu X. 0," 2023. uqtr.ca
- [21]. **YENDE R. Grevisse et al.** "Necessities of virtual online data storage systems for Internet users and Congolese companies: Digital challenges and agreed solutions", *IJAEM*, Volume 4, Issue 3, Mar 2022 pp: 178-200 <https://www.academia.edu/resource/work/95032970>
- [22]. **Y. HILMI** and **C. KAIZAR**, "Le contrôle de gestion à l'ère des nouvelles technologies et de la transformation digitale," *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 2023. revuefreg.fr
- [23]. **Y. Khanchaoui** and **A. El Mouden**, "Financement des Très Petites Entreprises au Maroc : Analyse et Modélisation pour une Approche Bancaire Optimale," *Revue Française d'Economie et de Gestion*, vol. 2024. [Online]. Available: revuefreg.fr revuefreg.fr