

Contribution des systèmes d'administration en ligne Gouvernement to Business (G2B) à l'attractivité des investissements : une enquête par la méthode Delphi

The Contribution of Government to Business (G2B) Online Administration Systems to Investment Attractiveness: A Delphi Method Survey.

Auteur 1 : Kenza ABBOUTI.

Auteur 2 : Mohammed ZOUHRI.

Auteur 3 : Abdelrhani BOUAYAD.

Kenza ABBOUTI, (Doctorante)

Faculté des Sciences, Juridiques, Economiques et Sociales de Meknès
Université Moulay Ismail

Mohammed ZOURI, (Enseignant-Chercheur)

Faculté des Sciences, Juridiques, Economiques et Sociales de Meknès
Université Moulay Ismail

Abdelrhani BOUAYAD, (Enseignant-Chercheur)

Faculté des Sciences, Juridiques, Economiques et Sociales de Meknès
Université Moulay Ismail

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : ABBOUTI .K, ZOURI .M & BOUAYAD .A (2024) « Contribution des systèmes d'administration en ligne Government to Business (G2B) à l'attractivité des investissements : une enquête par la méthode Delphi », African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 22 » pp: 0405 – 0423.

Date de soumission : Janvier 2024

Date de publication : Février 2024



DOI : 10.5281/zenodo.10657040
Copyright © 2024 – ASJ



Résumé

A l'ère du numérique, la transformation digitale des services publics s'affirme comme une nécessité impérative. Cette nécessité s'est prononcée encore plus avec la diffusion croissante des technologies de l'information et de la communication (TIC), les gouvernements s'adaptent à ce contexte en modernisant ses institutions à travers la dématérialisation des services destinés aux investisseurs et aux entreprises. De ce fait, le rôle croissant de l'administration en ligne dans la promotion de l'attractivité des investissements des pays est de plus en plus reconnu. Ainsi, à l'instar d'autres pays le Maroc a entamé plusieurs réformes en matière de digitalisation, et a mis en place des services d'administration en ligne en tant que stratégie promotionnelle visant à éliminer les obstacles liés aux investissements tant nationaux qu'étrangers, notamment ceux relatifs à la recherche et à l'accessibilité de l'information, aux procédures administratives et bureaucratiques auxquels les investisseurs peuvent être confrontés dans un pays d'accueil. Cet article vise à comprendre dans quelle mesure ces systèmes contribuent à créer un environnement favorable, en traitant la relation entre l'attractivité des investissements et l'utilisation des systèmes d'administration en ligne Government to Business (G2B).

Afin de traiter cette relation, cette étude prend comme étude de cas le système du centre régional de l'investissement (CRI), un acteur central dans la promotion des investissements, il s'agit du système « CRI-Invest » dans la région Fès-Meknès. L'approche adoptée est qualitative s'appuyant sur la méthode Delphi, visant ainsi à offrir une analyse de la dynamique relationnelle entre l'attractivité des investissements et l'utilisation du système d'administration en ligne G2B dans ce contexte particulier.

De fait, les résultats obtenus à partir de l'étude Delphi permettent de corroborer que l'utilisation des systèmes d'administration en ligne G2B par les investisseurs, exerce un impact positif sur la promotion de l'attractivité des investissements.

Mots clés : e-gouvernement, système d'administration en ligne G2B, attractivité des investissements.

Abstract

In the era of digitalization, the imperative necessity of digitally transforming public services has become increasingly evident. This imperative has been accentuated by the escalating proliferation and the massive use of Information and Communication Technologies (ICT). Governments worldwide are adapting to this context by modernizing their institutions and administrations through the dematerialization of services intended for investors and businesses. Consequently, the growing and significant role of online administration in promoting the attractiveness of a country's investments is increasingly acknowledged. In line with global trends, Morocco has initiated and launched a series of digitization reforms, and has also implemented online administration services as a promotional strategy, its goals consist in eliminating obstacles to both national and foreign investments. These obstacles include those related to research and information accessibility, minimizing administrative procedures, and reducing bureaucratic complexities that investors might traditionally face in a host country. This article seeks to understand the extent to which these systems contribute to creating a conducive environment by examining the relationship between investment attractiveness and the use of Government to Business (G2B) online administration systems. In order to address this relationship, this study focuses on the case of the Regional Investment Center (CRI), a central and pivotal actor in investment promotion, focusing specifically on the "CRI-Invest" system in the Fès-Meknès region. The adopted approach is qualitative, relying on the Delphi method, the study aims to provide an analysis of the relational dynamics between investment attractiveness and the use of the G2B online administration system in this specific context. Indeed, the results obtained from the Delphi study confirm that the use of G2B online administration systems by investors has a positive impact on promoting investment attractiveness.

Keywords: E-government, Government-to-Business (G2B) online administration system, Investment attractiveness.

Introduction

Les mutations profondes qui touchent les échelons national et international, au niveau économique et social, sont incontestables. Ces changements radicaux s'inscrivent dans un contexte marqué par une série de bouleversements majeurs qui redéfinissent les contours de notre monde contemporain. Cette mutation découle en grande partie de l'émergence fulgurante des technologies de l'information et de la communication, propulsé par les défis majeurs actuels, partant de l'essor de la mondialisation qui favorise l'interdépendance des économies, passant par l'incroyable progrès technologique, jusqu'à l'apparition brusque des pandémies telle que le covid-19. Certes, au cœur de ces changements, un élément stratégique a permis à certains secteurs de maintenir le cap : la transformation digitale. A l'instar d'autres pays, le Maroc s'est également engagé sur cette voie de digitalisation, encouragés par l'essor d'Internet, l'avènement de nouvelles technologies et l'innovation constante dans le domaine des systèmes d'information. Dans ce contexte, les organisations, les gouvernements et les institutions ont été amenés à repenser leurs approches pour s'adapter à un environnement informationnel en adoptant des systèmes d'information au sein de leurs structures.

Ces systèmes d'information adoptées par les entreprises et les organisations, sont multiples et affectent les conditions du déroulement des processus. Cette influence va au-delà des frontières juridiques de l'organisation, l'existence de système d'information ouvert sur l'extérieur (portail, e-service, e-démarche), impacte également la relation entre l'organisation et son environnement. Parmi les systèmes d'information ouvert sur l'extérieur, on retrouve les systèmes d'administration en ligne qui se répartissent en 3 catégories, les services aux citoyens ruraux et urbains (*government to citizen G2C*), les services aux entreprises (*government to business G2B*) et les services aux usagers internes de l'administration (*government to government G2G*) (Wang, 2008) .

Dans le cadre de ce travail, nous nous sommes intéressés aux systèmes d'administration en ligne Government to Business (G2B). Au-delà des frontières des organisations, ces derniers sont des systèmes efficaces et conviviaux peuvent améliorer la perception qu'on les investisseurs du climat des affaires d'un pays. Il y a un intérêt considérable à comprendre comment l'utilisation des systèmes d'administration en ligne G2B, peuvent réduire les obstacles liés à l'investissement, et améliorer ainsi l'attractivité des investissements. Cette compréhension permettrait d'évaluer l'impact des services numériques déjà existents destinés aux investisseurs. Dans le champ des systèmes d'information, il existe une multitude de théorie et de modèle qui permettent d'étudier l'impact des SI. Dans le cadre de cette recherche, nous

nous sommes focalisés sur les modèles d'impact stratégique et nous avons opté pour le modèle du succès d'un SI de DeLone & McLean.

A cet égard, la problématique qui nous interpelle est la suivante : « Dans quelle mesure l'utilisation des systèmes d'administration en ligne G2B contribuent-ils à la promotion de l'attractivité des investissements au Maroc ? ».

Afin d'apporter des éclairages à cette problématique, et de réaliser notre objectif consistant à évaluer l'existence d'une relation entre l'utilisation des systèmes d'administration en ligne G2B et l'attractivité des investissements, ainsi que d'analyser le niveau auquel cet impact se manifeste.

Nous avons structuré cet article en trois axes, le premier sera dédié à la définition du concept clé de notre recherche à savoir les systèmes d'information, ainsi qu'à la présentation du courant mobilisé dans l'étude d'impact des SI. Par la suite, nous présenterons dans un deuxième axe la méthode de recherche suivie pour cette étude, basé sur une approche qualitative par la méthode Delphi. Finalement, dans le dernier axe nous analyserons les résultats découlant de l'étude qualitative.

1. Revue de littérature

1.1. Système d'information : fondements conceptuels

L'essor exponentiel des données a permis à l'informatique de s'imposer comme un système central au sein des sociétés, l'information est devenue la clé qui ouvre les portes du progrès. Afin d'exploiter efficacement cette matière première, les systèmes d'information ont émergé, évoluant de simples supports d'organisation à des leviers majeurs de transformation des processus dans les entreprises et les organisations.

L'histoire des systèmes d'information (SI) ne s'étend que sur cinq décennies, apparue en premier abord dans des travaux anglophones en 1988. Ces recherches vont ouvrir la voie à la structuration de la conceptualisation de la méthode historique dans la recherche en systèmes d'information. Alter, définit un système d'information en ajoutant une dimension stratégique, selon sa conception, « *le système d'information est défini par une combinaison de pratiques de travail, d'informations, d'individus, et de technologies de l'information (aujourd'hui nous devrions ajouter 'de la communication et de la connaissance') en vue d'atteindre certains objectifs* » (Alter, 1999).

Rowe et Reix, proposent une définition amendée à la suite d'une discussion avec Jean-Louis le Moigne : « *Un système d'information est un système d'acteurs sociaux, qui mémorise et transforme des représentations, via des technologies de l'information et des modes opératoires* » (Robert Reix Bernard Fallery Michel Kalika Jean-Loup Richet Frantz Rowe,

2023). Selon cette perspective, un système d'information, est considéré comme une structure finale formée par diverses ressources, orientée vers des objectifs et pouvant être définie à plusieurs niveaux, tout en conservant un caractère intrinsèquement organisationnel et social. Cependant, en mettant en avant le rôle essentiel de l'acteur, on souligne que c'est l'interface entre l'environnement et l'acteur qui constitue le véritable générateur de l'information.

1.2. Système d'information et Attractivité des investissements : Quelle interaction ?

Il existe plusieurs types de systèmes d'information, chacun ayant des fonctions et des objectifs spécifiques en fonction du contexte organisationnel ou des besoins particuliers. Parmi ces systèmes, on retrouve ceux qui sont ouverts à l'extérieur qui dépassent les frontières de l'organisation, ceux-ci sont conçus pour permettre des interactions avec des entités externes à l'organisation et pour fournir des informations et des services. Il s'agit des services de l'administration en ligne, qui peuvent être classés en trois grandes catégories, gouvernement à gouvernement (G2G), gouvernement à citoyen (G2C) et gouvernement à entreprise (G2B) (Brown and Brudney 2001).

Ainsi l'accent de cette étude est mis sur les systèmes G2B, leur principal objectif est de simplifier et d'optimiser les processus administratifs en offrant des services en ligne non seulement aux entreprises mais également aux investisseurs. Ceci étant dit, l'un des avantages signalés de l'administration en ligne est d'attirer des investissements dans le pays puisqu'elle met des informations à la disposition des investisseurs étrangers et de pays intéressés (E. Abu-Shanab, 2013). Il convient de rappeler que l'attractivité des investissements, se réfère à la mesure dans laquelle une région ou un pays, est perçue comme un endroit favorable et intéressant pour investir des ressources financières, humaines ou matérielles. Cette perception est influencée par divers facteurs qui peuvent varier en fonction des investisseurs et de la nature des investissements. Auparavant les investisseurs, se penchaient vers des facteurs économiques pour déterminer un pays d'accueil, tels que les incitations fiscales, le coût de la main d'œuvre, la disponibilité de matières premières, ... Ces facteurs, peuvent être qualifiés, à notre sens, de facteurs classiques mais restent incontournables.

Actuellement, et avec la montée en puissance des technologies et la diffusion massive des données. Les besoins d'entreprises en localisation ont évolué à d'autres facteurs tels que la disponibilité de l'information fiable et pertinente, le mode de gouvernance, la transparence des institutions et l'absence de corruption. C'est ainsi que les systèmes d'administration en ligne G2B contribuent à créer un environnement propice aux investissements en simplifiant les processus administratifs, en améliorant la transparence et en facilitant la communication entre le gouvernement et les entreprises. L'implémentation de ces systèmes, permet de refléter une

image positive avec des administrations digitalisées et efficaces. Ce qui peut avoir un impact significatif sur l'attrait d'une région pour les investisseurs, favorisant ainsi le développement économique.

1.3. Etude d'impact des systèmes d'information : Modèle d'impact stratégique

1.3.1. Modèle du succès d'un SI : DeLone & McLean

Les modèles d'impacts stratégiques tentent de comprendre l'influence des SI sur l'organisation, ces modèles s'efforcent de discerner les modalités selon lesquelles les systèmes d'information pourraient exercer une influence sur l'organisation au sein de laquelle ils sont déployés. A cet effet, le modèle de DeLone et McLean (1992) considère que « c'est l'utilisation ainsi que la satisfaction des utilisateurs qui créent un impact organisationnel. L'utilisation et la satisfaction sont influencées par la qualité du système et de l'information dont disposent les utilisateurs. Il s'agit d'un modèle à priori simple, mais ayant connu plusieurs modifications au fil des recherches » (DeLone & McLean, 1992). Les modèles d'impact stratégiques ont pour finalité de détailler les conséquences que peuvent avoir l'implémentation et l'utilisation des SI sur les organisations d'un point de vue stratégique, Ces conséquences englobent des aspects cruciaux tels que la compétitivité, la durabilité, Rationalisation des coûts, Augmentation des revenus, Amélioration de la satisfaction client, le positionnement sur le marché.

1.3.2. Justification du choix du modèle D&M

La particularité de ce modèle est son actualisation par les auteurs au fil des années, vu le contexte évolutif des SI, le premier modèle est apparu en 1992 et a suscité l'intérêt de plusieurs chercheurs en ajoutant leurs contributions et même critiques, ce qui a amené DeLone et McLean en 2003 a proposé un modèle actualisé qui a permis de penser qu'un système d'information affecte non seulement les niveaux individuels et organisationnels, mais s'étend aux industries et les sociétés. Celui-ci englobe six dimensions à savoir « la qualité de l'information, la qualité du système d'information, la qualité du service technique, l'utilisation du système d'information, la satisfaction globale et les bénéfices produits par le système » (Reix, 2004).

La dernière version est apparue en 2016 (Michel. S, Baudet. C, 2018), D&M ont combiné deux dimensions « impact individuel » et « impact organisationnel », en une seule dimension « Impacts nets », selon les auteurs cette variable suscite le plus d'intérêt chez les gestionnaires puisqu'elle saisit le résultat ultime du déploiement et d'utilisation d'un système, il convient ainsi au chercheur de la déterminer selon le contexte de la recherche. Dans le cadre de cette étude, le résultat escompté de l'utilisation du système est la promotion de l'attractivité des investissements.

2. Méthode Delphi au fondement de notre enquête

2.1. Origine et conception de la méthode Delphi

La méthode Delphi, dont les origines remontent aux travaux de Norman Dalkey et Olaf Helmer dans les années 1950, a été élaborée au sein de la Rand Corporation (Research And Development Corporation) aux États-Unis. Cette approche novatrice visait initialement à définir et anticiper les priorités militaires (Dalkey & Helmer, 1963). Par la suite, cette méthode a été appliquée dans d'autres domaines, comme les sciences sociales, management, sciences de la santé, ...

Le succès de la méthode Delphi se manifeste à travers la prolifération de publications qui l'appliquent, elle a trouvé une utilisation étendue dans notamment dans le domaine des systèmes d'information, c'est ainsi que Skulmoski et al. (2007) ont listé entre 1991 et 2005, 28 travaux ayant eu recours à cette méthode. D'autres études récentes ont eu également recours à cette méthode et devenue reconnue par les chercheurs en TI sur divers sujets relatifs aux systèmes d'information (tableau n° 1).

Tableau N° 1 : Exemples récents d'études Delphi dans le champ des SI

Auteurs	But	Tours	Panel
(McFadzen et al., 2011)	Identifier les processus associés au renforcement de l'alignement entre la sureté de l'information, les SI et les stratégies d'entreprises.	3	36 experts de la sécurité des SI : praticiens et académiques.
(Botoo Ekiona et al., 2011)	Identifier les concepts clés des capacités organisationnelles spécifiques de la gestion des connaissances.	3	22 experts > 16 réponses

Source : Bailette et al., 2013.

La méthode Delphi consiste à collecter l'avis d'experts sur des sujets complexes et incertains, tels que les développements technologiques et les scénarios futurs, son processus comprend généralement plusieurs itérations de questionnaires distribués à un groupe d'experts. À chaque étape, les résultats sont agrégés, et les experts sont informés des opinions des autres participants (d'une manière anonyme). Ce processus se répète jusqu'à l'émergence d'un consensus.

Selon Rowe et Wright (1999), il existe quatre caractéristiques principales qui définissent la méthode Delphi classique, qui sont les suivants :

- Anonymat des participants : La méthode Delphi garantit l'anonymat des participants, permettant ainsi une expression libre et évitant les influences liées à la personnalité ou au statut des répondants.

- Itérations successives : Le processus Delphi implique généralement plusieurs itérations, où les résultats de chaque tour de questionnaire sont agrégés, et les experts ont la possibilité de revoir leurs opinions à la lumière des réponses des autres participants.
- Feedback contrôlé : Les participants reçoivent un feedback contrôlé après chaque itération, exposant les résultats agrégés sans révéler les opinions individuelles. Cela encourage le consensus progressif.
- Agrégation statistique des réponses : elle permet une analyse quantitative ainsi qu'une interprétation des données (Schmidt,1997).

2.2. Mise en œuvre de la méthode Delphi

2.2.1. Conception du questionnaire

La conception du questionnaire consiste à formuler des propositions claires et objectives qu'on a construite à partir de la revue de littérature, et qu'on va tester le degré d'accord des experts sur des échelles de Likert. Nous avons choisi d'utiliser une échelle de Likert pour plusieurs raisons. Tout d'abord, cette échelle est fréquemment employée dans les études en Systèmes d'Information (SI). De plus, elle est familière aux participants, ce qui facilite la compréhension de leurs réponses. Enfin, l'échelle de Likert offre une simplicité d'administration qui s'avère avantageuse pour notre recherche. En ce qui concerne le nombre de catégories de l'échelle, nous avons retenu une échelle en cinq points, puisqu'elle est plus simple à administrer et facile à comprendre notamment pour les répondants. Dans notre étude nous avons a retenu 17 propositions (annexe 1), certains sont rédigé d'une manière affirmative, pour ceux relavant des dimensions proposées par le modèle D&M, tandis que d'autres de façon prospective qui concernent les dimensions représentant l'attractivité des investissements, nous avons également formulez nos propositions de manière neutre afin d'éviter toute influence sur les réponses des experts. Avant d'envoyer le questionnaire aux experts, nous avons effectué un pré-test afin d'évaluer la clarté et la pertinence des propositions.

2.2.2. Choix et sélection des experts

Dans le contexte de la méthode Delphi, la pertinence des résultats repose souvent davantage sur la qualité des réponses et l'expertise des participants que sur la simple quantité de réponses. La sélection des experts se fait en fonction de leur expérience, de leur familiarité avec la thématique de l'étude ainsi de la connaissance des caractéristiques de l'objet, il est également préférable d'avoir une représentation diversifiée d'experts pour aboutir à une bonne qualité de réponses. Concernant la taille du groupe, il n'existe pas un nombre optimal dans la littérature, cela varie selon le contexte des études, le nombre d'experts identifiables, leur volonté de participer ainsi que d'autres facteurs tels que le temps, le budget, ... Cependant, Witkin et Altschuld (1995)

estiment que le nombre d'experts est généralement inférieur à 50. En somme, la sélection de notre panel d'experts est guidée par une combinaison réfléchie de critères, allant de l'utilisation pratique des systèmes en ligne à l'expertise spécifique dans les domaines des SI et de la promotion des investissements, avec une attention particulière portée aux acteurs influents des divisions du Centre Régional de l'Investissement de la région Fès-Meknès. Cette approche vise à garantir une représentation diversifiée et pertinente, favorisant ainsi des échanges constructifs au cours du processus Delphi.

2.2.3. L'étape de collecte des données

- Premier tour

Lors du premier tour, il a été d'abord demandé aux experts de noter leur « Accord » sur chaque proposition, depuis « pas du tout d'accord » jusqu'à « tout à fait d'accord », de les commenter s'ils le souhaitent, et que d'ajouter d'autres propositions possibles en bas du tableau. Ainsi certains experts peuvent prendre position pour certaines propositions, et exprimer les raisons de leurs refus dans un commentaire.

- Deuxième tour

En ce qui concerne le second tour, on indique à chaque expert, pour chaque proposition, la médiane et la moyenne des premières réponses sur l'accord, les experts doivent alors, confirmer ou modifier leurs premières notes d'accord pour chaque proposition, commenter leur positionnement, surtout dans le cas où ils modifient leur vote, et puis donner pour chaque proposition une deuxième note « d'importance » depuis « A, très important » jusqu'à « E, peu important ».

2.3. Choix de l'outil d'analyse pour repérer les consensus

Il existe Plusieurs versions de la méthode Delphi, le Delphi classique qu'on a expliqué précédemment consiste à réaliser une première enquête auprès de l'ensemble des experts choisis pour l'étude. Après l'achèvement de la première enquête, on procède à une nouvelle itération de la même enquête, en sollicitant à nouveau les mêmes experts tout en leur présentant les résultats obtenus lors de la première phase. Au cours de cette seconde phase, chaque expert a ainsi la possibilité, de manière anonyme, d'observer les réponses des autres participants. Il peut alors choisir de maintenir sa réponse initiale ou de s'aligner davantage sur l'avis général. Plusieurs itérations d'enquêtes peuvent se succéder jusqu'à ce qu'un consensus soit établi. Afin de mesurer le niveau de consensus entre les experts de chaque tour, nous nous sommes basés sur le seuil d'EAM, écart moyen absolu, proposées par Isaac (1996) et Zenou (2004). En effet, un EAM inférieur ou proche de 1 est synonyme de consensus. Nous avons retenu sur chaque proposition les mesures de convergence suivantes :

- M : la médiane
- L'écart absolu moyen autour de la médiane mesuré comme suit :

$$EAM = \frac{\sum_i^n |X_i - M|}{n}$$

Avec :

- X_i : valeur du critère apprécié par l'expert i ;
- M : Médiane du critère ;
- n : nombre total d'experts.

Le choix de la médiane et de l'écart absolu autour de la médiane (à la place de la moyenne et de l'écart-type) est expliqué par le caractère non métrique de l'échelle utilisée pour notre enquête Delphi. Nous avons décidé d'ajouter un autre test, qui va nous permettre de mesurer la convergence entre les deux étapes de l'enquête Delphi, il s'agit du test de Wilcoxon, ce test non paramétrique permet de comparer les distributions des EAM_1 et EAM_2 sur l'ensemble des critères. De ce fait, si la distribution des EAM_2 est inférieure à celle des EAM_1, à un seuil de confiance inférieur à 1%, nous serons en mesure d'affirmer la convergence des évaluations entre les deux phases.

3. Présentation et analyse des résultats de l'enquête

La problématique de notre recherche porte sur l'étude de l'impact des systèmes d'administration en ligne G2B sur l'attractivité des investissements, afin de mieux cerner cette problématique nous avons opté pour la plateforme « CRI-Invest » comme cas d'étude. Ce choix est guidé par le fait que le CRI est considéré comme un acteur promotionnel des investissements au sein de la région Fès-Meknès, son rôle principal est de répondre aux besoins des investisseurs via la simplification de son parcours et l'amélioration de l'attractivité de l'investissements, de ce fait et depuis la réforme de 2019, le CRI a procédé à une refonte de son système d'information et à entamer le processus de digitalisation de ces procédures ainsi que la dématérialisation des services aux profit des investisseurs. Notre choix est porté également sur l'étude d'une seule plateforme, et ce pour plusieurs raisons, tout d'abord chaque système d'information dispose de ces propres spécificités et fonctionnalités, puis en se concentrant sur un seul type, l'étude peut approfondir l'analyse et fournir des informations détaillées plutôt que d'effleurer plusieurs types, l'étude de plusieurs systèmes peut ajouter une complexité de traitement, ainsi en limitant la portée aux caractéristiques spécifiques d'un type de système, les résultats peuvent être plus cohérents.

Par conséquent, selon la méthode Delphi classique, nous avons réalisé le premier tour auprès de l'ensembles des experts choisis pour l'étude (33 experts). Une fois ce premier tour effectué,

on a réadministré le même questionnaire aux mêmes experts, en leur affichant les résultats du premier tour. Au cours de cette seconde phase, chaque expert a vu, de manière anonyme, les réponses des autres, et à procéder, soit maintenir sa réponse, soit décider de se converger vers l'avis qui a fait le consensus. Une fois les réponses collectées, nous avons analysé les données selon la méthode d'Isaac (1996), afin d'analyser le degré de consensus entre les experts au niveau des deux phases, selon les outils de mesure cités précédemment.

3.1. Critères de sélection des experts

Dans le cas de notre recherche, nous avons identifié 42 experts, dont 33 ont effectivement participé et ont répondu à notre questionnaire, soit un taux de 78%. Le groupe d'experts était composé comme suit : des utilisateurs de la plateforme CRI-Invest (directeurs de bureau d'études d'impact sur l'environnement), chef de division digitalisation et simplification des procédures et deux cadres dans cette division au niveau de la CRI Fès-Meknès, chef division réception et analyse des projets d'investissements et les SPOC¹ qui travaillent au niveau de cette division, deux anciens cadres qui travaillaient au niveau du service juridique de la CRI Meknès, *corporate planning manager* au niveau de Yazaki Meknès. Comme le montre le tableau, les profils des experts ont comme point commun l'implication directe dans le système d'administration en ligne G2B « CRI-Invest ».

La sélection du panel d'experts repose sur une analyse minutieuse de plusieurs critères. Tout d'abord, nous considérons l'utilisation fréquente du système d'administration en ligne G2B, particulièrement observée chez les bureaux d'études. Cette dimension est cruciale, car elle assure une familiarité avec les processus en ligne, favorisant ainsi une participation efficace. Notre choix s'est porté également sur des experts liés aux divisions des Centres Régionaux d'Investissement (CRI), ce qui assure une représentation spécifique des acteurs clés impliqués dans la promotion des investissements à l'échelle régionale. Ces divisions des CRI sont des entités stratégiques dans notre étude, et la participation de professionnels de ces domaines renforce la pertinence et la validité des résultats obtenus par la méthode Delphi.

¹ Single Point of Contact, CRI FM.

Tableau N°2 : Profils des experts

Effectif Expert	Fonction /Profil
2	Consultant SI
1	Directeur administratif et financier
14	Bureau d'études d'impact sur l'environnement (utilisateurs fréquents du système au profit des investisseurs)
3	Cadre de la division digitalisation et simplification des procédures (CRI FM)
2	Cadre division réception et analyse des projets d'investissements
5	Single Point of Contact (CRI FM)
2	Cadre chargé de réception et analyse des projets d'investissement (CRI -Antenne Meknès)
2	Anciens cadres à la CRI Meknès
2	Architectes (utilisateurs fréquents du système au profit des investisseurs)

Source : Auteurs

3.2. Résultats des deux phase Delphi

Dans le cadre de notre travail, nous avons reporté sur un tableur pour chaque expert et chaque proposition, leurs réponses chiffrées, qui nous a permis de calculer les statistiques descriptives. Selon les résultats obtenus après le calcul des EAM_1 de différents critères retenus lors de cette première phase, il s'est avéré que les critères, font généralement l'objet d'un fort consensus entre les 33 experts interviewés. De ce fait, 16 critères sur 17 étudiés ont un faible niveau de dispersion autour de la tendance centrale ($EAM < 1$) contre un seul critère avec un fort niveau de dispersion ($EAM > 1$). Par conséquent, 16 critères ont un fort consensus au cours de cette première étape contre un seul critère dont le consensus ne semble pas être vérifié.

Après analyse de la répartition des EAM_1 selon les informations retenues a conduit à des conclusions significatives. En somme, le consensus est observé au niveau de tous les critères de notre questionnaire à l'exception du critère n°12, dont le consensus est faible (le niveau d'EAM est d'ordre de 1).

Au cours de la deuxième étape du processus Delphi, un consensus est atteint pour tous les critères, soulignant ainsi une convergence marquée des opinions au cours de cette phase. L'analyse de la répartition des EAM_2 a mené à de précieuses constatations, en effet le consensus est observé au niveau de tous les critères de notre questionnaire, le précédent critère

(critère n°12) dont le consensus était faible, a enregistré un niveau moyen de dispersion autour de la tendance centrale ($EAM < 1$), le niveau de leurs EAM_2 est devenu 0,848.

Tableau N°3 : Calcul de la Médiane et EAM pour l'ensemble des propositions selon deux tours de Delphi

Critères	Premier Tour		Deuxième Tour	
	Médiane	EAM	Médiane	EAM
[1]	5	0,242	5	0,181
[2]	5	0,545	5	0,424
[3]	5	0,363	5	0,303
[4]	4	0,424	4	0,393
[5]	5	0,393	5	0,333
[6]	4	0,454	4	0,363
[7]	3	0,606	4	0,545
[8]	4	0,606	4	0,575
[9]	5	0,484	5	0,393
[10]	4	0,393	5	0,333
[11]	5	0,454	5	0,363
[12]	5	1	5	0,848
[13]	5	0,515	5	0,363
[14]	4	0,515	4	0,454
[15]	4	0,454	5	0,363
[16]	4	0,696	4	0,575
[17]	4	0,363	4	0,272

Source : Calcul de l'auteur à partir du logiciel SPSS.

3.3. Convergence des résultats entre les deux phases : le test de Wilcoxon

En ce qui concerne le test de Wilcoxon, qui a pour but de tester la convergence des réponses des 33 experts entre les deux étapes du Delphi. Celui-ci se focalise à l'étude de la distribution des EAM sur tous les critères entre les deux étapes, c'est semblable à une comparaison de distribution des EAM_1 (premier tour) et celle des EAM_2 (second tour) sur tous les critères. Dès lors, en cas de convergence des réponses des experts la distribution des EAM_2 devrait être strictement inférieure à celle des EAM_1. Afin de réaliser ce test, nous avons eu recours aux procédures des tests non paramétriques du logiciel SPSS. D'après les tableaux ci-dessous, on a constaté que la distribution des EAM_2 est inférieure à celle des EAM_1 pour l'ensemble des 17 propositions. Ce constat confirme la convergence significative des réponses entre les experts. Les résultats indiquent que, pour chacune des 17 propositions, la distribution des EAM_2 est inférieure à celle des EAM_1. Cette observation suggère une convergence significative des réponses entre les experts lors de la deuxième étape du Delphi. En d'autres termes, les experts ont tendance à être plus alignés dans leurs évaluations lors du second tour, ce qui peut être interprété comme un signe de convergence des opinions ou de consensus sur les critères étudiés. L'utilisation des tests non paramétriques, tels que le test de Wilcoxon, est appropriée dans ce contexte, surtout lorsque les données ne suivent pas une distribution normale. Les procédures de test réalisées à l'aide du logiciel SPSS ont permis de quantifier statistiquement cette convergence, renforçant ainsi la robustesse des conclusions tirées de l'étude Delphi.

**Tableau N°4 : Convergence des réponses entre les deux étapes du Delphi
-Test de Wilcoxon-**

		Rangs		Somme des rangs
		N	Rang moyen :	
EAM_2 - EAM_1	Rangs négatifs	17 ^a	9,00	153,00
	Rangs positifs	0 ^b	0,00	0,00
	Ex aequo	0 ^c		
	Total	17		

a. EAM_2 < EAM_1

b. EAM_2 > EAM_1

c. EAM_2 = EAM_1

Tests statistiques^a

	EAM_2 - EAM_1
Z	-3,637 ^b
Sig. asymptotique (bilatérale)	0,000

a. Test de classement de
Wilcoxon

b. Basée sur les rangs positifs.

Source : Calcul

de l'auteur à partir du logiciel SPSS

Conclusion

En guise de conclusion, cette étude a exploré la contribution des systèmes d'administration en ligne G2B sur l'attractivité des investissements au Maroc, en se concentrant particulièrement sur la plateforme CRI-Invest de la région Fès-Meknès. À travers une approche méthodologique qualitative basée sur la méthode Delphi, de ce fait nous avons sollicité l'avis d'experts directement impliqués dans l'utilisation et le développement de ces systèmes. Les résultats obtenus révèlent un fort consensus parmi les experts, avec une convergence significative des opinions entre les deux phases du processus Delphi.

L'objectif de cette étude est d'étudier et d'analyser la relation entre l'utilisation des systèmes d'administration en ligne G2B et l'attractivité des investissements. A cette fin, nous avons structuré cette étude en trois parties. Dans un premier temps, nous avons présenté une revue de littérature des concepts fondamentaux de notre recherche, leur interaction et le modèle mobilisé à savoir DeLone & McLean. La deuxième partie a été consacré à l'explication de la méthodologie utilisée, qui consiste à une approche qualitative basée sur la méthode Delphi, avec un traitement quantitatif des données, le choix de cette méthode est fait en raison du caractère émergent du sujet d'où la nécessité de collecter l'avis des experts dans ce domaine. En dernière partie, nous avons présenté et analysé les résultats obtenus suite traitement des données effectuées via le logiciel SPSS.

En conclusion, il est indéniable que les investisseurs accordent une grande importance aux facteurs macroéconomiques. Cependant, d'autres éléments tels que la transparence, l'absence de corruption, la gouvernance et la qualité de l'information jouent un rôle tout aussi crucial. Les systèmes d'administration en ligne G2B émergent comme des outils stratégiques pour les régions cherchant à attirer des investissements. Autrement dit, la mise en place de ces systèmes surtout efficaces, peut simplifier les processus administratifs, améliorer la transparence et favoriser une communication efficace entre le gouvernement et les entreprises, contribuant ainsi à renforcer l'attractivité économique. Cette contribution se manifeste à travers leur efficacité dans la simplification des procédures administratives, leur capacité à fournir des informations pertinentes aux investisseurs, ainsi que leur rôle global dans l'amélioration du climat des affaires régional.

BIBLIOGRAPHIE

- Abu-Shanab, E. (2013). *Electronic Government: A tool for good governance and better service*. Jordan: A book published by author.
- Alter, S. (1999). *Information systems: A management perspective, 3rd ed.* Reading, Mass: Addison Wesley.
- Baillette, P., Fallery, B., & Girard, A. (2013). *La méthode Delphi pour définir les accords et les controverses : Applications à l'innovation dans la traçabilité et dans le e-recrutement*. In 18ème Colloque de l'Association Information et Management (AIM) (Lyon, France), 1-22.
- Brown, M. M., & Brudney, J. L. (2001, October). *Achieving advanced electronic government services: An examination of obstacles and implications from an international perspective*. Paper presented at the National Public Management Research Conference, Bloomington, IN.
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). *An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts*. *Management Science*, 9, 458-467.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). *Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable*. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- Isaac, H. (1996). *Les codes de déontologie : Outil de gestion de la qualité dans les services professionnels*. Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Paris Dauphine, France.
- Michel, S., & Baudet, C. (2018). *VIII. William DeLone et Ephraim McLean – L'évaluation du succès des systèmes d'information*. In I. Walsh (Ed.), *Les Grands Auteurs en Systèmes d'information*. EMS Editions, 165-185.
- Paméla Baillette, Bernard Fallery, et Aurélie Girard. (2013). *La méthode Delphi pour définir les accords et les controverses : applications à l'innovation dans la traçabilité et dans le e-recrutement*. In 18ème Colloque de l'Association Information et Management (AIM) (Lyon, France), 1-22.
- Reix. (2004). *Systèmes d'information et management des organisations*.
- Reix, R., Fallery, B., Kalika, M., Richet, J.-L., & Rowe, F. (2023). *Systèmes d'information et management, 8e éd.* Paris: Vuibert.
- Schmidt, R. C. (1997). *Managing Delphi Surveys Using Nonparametric Statistical Techniques*. *Decision Sciences*, 28(3), 763–774.

- Skulmoski, G. J., Hartman, F. T., & Krahn, J. (2007). *The Delphi method for graduate research*. Journal of Information Technology Education: Research, 6(1), 1-21.
- Steven Alter. (1999). *Information systems: A management perspective, 3rd ed.* Reading, Mass: Addison Wesley.
- Witkin, B. R., & Altschuld, J. W. (1995). *Planning and conducting needs assessments: A practical guide*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Wang, Y.-S., & Liao, Y.-W. (2008). *Assessing eGovernment systems success: A validation of the DeLone and McLean model of information systems success*. Government Information Quarterly, 25(4), 717-733.
- Zenou, E. (2004). *Comment intégrer la valeur créée par le dirigeant dans la valeur créée par l'entreprise ? Contribution à la connaissance de la valorisation du dirigeant. Une application sur le marché français*. Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Jean Moulin, Lyon 3.

ANNEXES

Liste des 17 propositions de l'enquête Delphi

Critères	Informations retenues
Système d'administration en ligne Government to Business G2B	
Qualité de l'information	[1] Complétude de l'information
	[2] Actualisation de l'information
	[3] Clarté de présentation des informations à l'écran
Qualité du système (dimension technique)	[4] Convivialité de l'interface
	[5] Protection du système contre les accès non autorisés
	[6] Traitement du système des volumes importants de documents
Qualité du service	[7] Respect du délai de traitement des requêtes
	[8] Traitement des réclamations avec sérieux
	[9] Rapidité de réponse des employés du service d'assistance
Attractivité des investissements	
Impacts Nets Perçus	[10] Gain du temps
	[11] Optimisation des coûts
	[12] Simplification du processus d'investissement
	[13] Réduction de la corruption
	[14] Transparence des règles et procédures
	[15] Instauration de la confiance envers les institutions
	[16] Le système fournit toutes les informations nécessaires sur le territoire d'accueil
[17] Le système fournit une bonne image sur le territoire d'accueil	