

**L'adoption des systèmes du e-banking dans les pays en voie de développement :  
Analyse du cas algérien à la lumière des résultats obtenus dans d'autres pays**

**BELLAHCENE Mohammed**

bellahcene\_mohammed@yahoo.fr

Maitre Assistant, Laboratoire LARMHO, Université de Tlemcen

**Dr. FEROUANI Belkacem**

Maitre de Conférence, Laboratoire LARMHO, Université de Tlemcen

**Résumé** Basés sur des TIC, le e-banking représente aujourd'hui l'une des clés principales de la compétitivité et de la performance des banques à travers le monde. Les solutions d'e-banking présente – en effet – de précieuses opportunités pour l'accroissement de la productivité, la réduction des coûts et l'amélioration de la qualité des services accordés aux clients. En dépit de ces différents avantages, le niveau d'adoption des solutions e-banking diffère largement d'une banque à l'autre et d'un pays à l'autre. Dans différentes régions du monde, plusieurs recherches ont tenté d'identifier les facteurs pouvant justifier ces divergences. Grosso-modo, la synthèse de ces travaux fait ressortir trois types distincts de facteurs influençant l'adoption du e-banking : les facteurs technologiques tels que les coûts et profits perçues, les facteurs organisationnels tels que le support du top-management et les ressources disponibles ; et les facteurs environnementaux tels que les pressions compétitives et le cadre législatif. A travers ce papier, et à la lumière des résultats des travaux antérieurs, nous tentons d'analyser les facteurs influençant l'adoption du e-banking en Algérie. Nous tentons aussi, d'identifier les facteurs spécifiques à l'Algérie et qui la caractérise des autres pays à travers le monde.

**Mots clés :** Adoption de solutions e-banking, TIC, facteurs organisationnels, facteurs environnementaux, facteurs technologiques, banques algériennes.

الملخص في محيط يتميز بالاستعمال الواسع لتكنولوجيات الإعلام و الاتصال؛ تتجلى اليوم نماذج الصيرفة الالكترونية كأداة محورية لتدعيم تنافسية البنوك و تحسين أدائها. بالفعل، تتيح حلول الصيرفة الإلكترونية فرصا ثمينة لرفع الإنتاجية و تخفيض التكاليف و تحسين جودة الخدمات البنكية المتقدمة للزبائن. بالرغم من مزاياها المتعددة، يختلف مستوى تبني نماذج الصيرفة الإلكترونية من بنك لآخر و من بلد لآخر. في مناطق مختلفة عبر العالم، انكبت العديد من الأعمال على دراسة العوامل المفسرة لهذه الفوارق من خلال نتائجها تبرز هذه الدراسات أن تبني نماذج الصيرفة الإلكترونية يتأثر بثلاث أصناف أساسية من المتغيرات : العوامل التكنولوجية كالتكلفة و العائد المتوقعين، العوامل التنظيمية كالعدم المقدم من الإدارة العليا و الموارد المالية و البشرية المتاحة، و العوامل البيئية كالإطار القانوني و ضغط المنافسة. على ضوء نتائج الدراسات السابقة، يشكل هذا العمل محاولة لتحليل العوامل المؤثرة على تبني نماذج الصيرفة الإلكترونية في البنوك الجزائرية. على وجه الخصوص، يرمي هذا العمل إلى تحديد العوامل الخاصة بالبنوك الجزائرية، و التي تميزها عن الحالات التي سبق تدرستها عبر العالم.

الكلمات الرئيسية : تبني نماذج الصيرفة الإلكترونية، البنوك الجزائرية، تكنولوجيات الإعلام و الاتصال، العوامل التنظيمية، المتغيرات التكنولوجية، العوامل البيئية.

### **1.Introduction:**

Depuis leur première introduction au niveau de quatre banques Newyorkaises en 1981, les solutions e-banking n'ont cessé d'évoluer en termes d'importance et de variété (OSHO, 2008). Sur les trente dernières années, le e-banking a introduit de profonds changements sur les pratiques des banques commerciales. Concept désignant toute transaction bancaire utilisant des médiums électronique ; le e-banking recouvre aujourd'hui une variété d'applications telles que : les services bancaires sur Internet, les systèmes de paiement sur Internet, la banque par téléphone, ect. (KURNIA et al., 2010).

Derrière le développement de ces différentes solutions, la littérature identifie comme cause principale une recherche incessante de meilleures performances opérationnelles et stratégiques. Pour les différentes banques à travers le monde, les solutions e-banking présentent – en effet – de précieuses opportunités en termes : de gains de la productivité, de

réduction des coûts des transactions, et d'amélioration de la qualité des services. Ces solutions offrent, en outre, une plus grande flexibilité aux banques face aux besoins et aux modes de vies changeants des consommateurs ; et des capacités d'extension de leurs produits et services au-delà des limites du temps et de l'espace (TURBAN et al., 2008).

En dépit de ces différents avantages, les travaux effectués sur l'e-banking soulignent l'existence de profondes disparités aux niveaux micro et macro. Selon ces travaux, les taux d'adoption des solutions e-banking diffèrent significativement d'un pays à l'autre, et d'une banque à l'autre au sein du même pays (GARAU, 2006 ; CORROCHER, 2006). Pour les pays en voie de développement, ces disparités sont encore plus ressenties. Selon la littérature, l'adoption et la diffusion du e-banking est loin d'être uniforme entre le monde développé et le monde en voie de développement (LAFORET, et LI, 2005). Dans les pays développés, les systèmes bancaires ont connu une large utilisation des solutions e-banking ; une utilisation qui leur a permis d'apprécier les nombreux avantages et bénéfices de ces innovations (Zhao, A.L., et al., 2008). Dans les pays en voie de développement, par contre, le e-banking est un phénomène encore récent. En effet, ce n'est qu'aux cours des dernières années que les systèmes bancaires de ces pays ont commencé à s'intéresser à ce concept (KURNIA et al., 2010). Au sein de ces systèmes, les différentes applications du e-banking sont faiblement développées et leurs bénéfices tardent très souvent à apparaître .

Face à ces divergences, les questions liées aux causes et aux facteurs influençant l'adoption de l'e-banking ont suscité une grande attention de la part de la communauté des chercheurs. *Comment peut-on expliquer ces disparités ? Quels sont les facteurs susceptibles d'influencer l'adoption de l'e-banking aux niveaux des banques et des pays ? etc.*

Dans différentes régions du monde, plusieurs recherches se sont penchées sur ces questions.

Dans les pays développés, les travaux réalisés sur cette problématique ont identifié trois types de facteurs exerçant un effet sur le niveau d'adoption des solutions e-banking : Les facteurs propres au contexte organisationnel tels que la taille de la banque, le soutien du top management et les compétences de l'organisation en systèmes d'information. Les facteurs relatifs au contexte technologique tels que l'infrastructure technologique de l'entreprise, et les bénéfices et les risques perçus par l'organisation. Et enfin, les facteurs inhérents au contexte environnemental tels que : le niveau de compétitivité, le cadre législatif du e-banking, le soutien gouvernemental, et l'infrastructure technologique nationale .

Dans les pays en voie de développement, les travaux réalisés sur la problématique furent peu nombreux. Mobilisant un cadre théorique similaire à celui testé dans les pays développés, ces travaux ont abouti sur des résultats divergents. Des résultats confirmant l'effet d'un ensemble de facteurs complexes et inattendus sur l'adoption des solutions e-banking (QURESHI et DAVIS, 2007). Par rapport aux travaux réalisés sur les pays développés, ces travaux sont venues, d'une part, minimiser l'importance de certains facteurs, et d'autre part, soutenir l'importance d'autres facteurs dans le contexte des pays en voie de développement. C'est le cas notamment du coût et de la lenteur des services e-banking (GARAU, 2005), de l'adéquation de l'infrastructure opérationnelle, et du niveau d'alphabétisation (AGBOOLA et SALAWU, 2008), etc.

Malgré les renseignements précieux apportés par ces travaux, des recherches supplémentaires sur les économies en voie de développement s'avèrent nécessaires. En effet, à fin d'encourager une future diffusion du e-banking dans ces pays ; il importe d'apporter une plus grande compréhension des facteurs influençant l'adoption de ces systèmes. Us précisons de développer de meilleures interprétations (explications) des divergences existantes entre les différents pays et régions en-voie-de-développement.

En Algérie, plusieurs projets furent initiés – pendant ces vingt dernières années – dans le domaine du e-banking : création de la SATIM en 1995, développement d'un réseau de DAB à partir de 1997 à partir de 2005, etc. En dépit de leur importance, les performances enregistrées par ces projets furent mitigées. Au niveau des banques algériennes, le e-banking se situe, jusqu'à présent, à un stade embryonnaire. Les services proposés peuvent être qualifiés de traditionnels, leurs niveaux d'utilisation restent très faibles, et la majeure partie des transactions monétaires et financières passent encore par le marché parallèle.

## **2.Méthodologie :**

Dans ce contexte, les questions liées aux facteurs influençant l'adoption de l'e-banking requièrent une importance capitale pour l'économie algérienne. Pourquoi l'e-banking demeure-t-il à un état primitif au sein des banques algériennes ? Quels sont les facteurs explicatifs de cette situation ? Quelles sont les actions à entreprendre pour remédier à cette situation ?

Sur le plan scientifique, les travaux portant sur ces questions restent rares – voire inexistantes – en Algérie. L'effet des variables identifiées dans d'autres pays reste ignoré en Algérie ; et les facteurs spécifiques aux banques et aux clients algériens restent inconnus.

Globalement, le papier présenté ici constitue une première étape dans un travail de recherche qui a pour finalité de répondre à ces préoccupations scientifiques et opérationnelles. A la lumière des résultats des travaux effectués dans d'autres pays, ce travail tente d'analyser les facteurs influençant l'adoption des solutions e-banking en Algérie.

A cette fin, la démarche adoptée a été composée de trois étapes principales.

Dans un premier temps, une analyse critique des études effectuées sur la problématique fut réalisée. Cette analyse avait pour objectif de dresser un constat sur l'évolution de la connaissance relative à l'adoption et au développement de l'e-banking.

Dans une deuxième étape, une analyse documentaire a été effectuée. A partir de différents contenus officiels publiés sur le Net, le chercheur a tenté – pendant cette phase – de reconstituer le processus d'évolution de l'e-banking en Algérie : ces origines, les actions entreprises dans le domaine, les performances enregistrées et le niveau de développement atteint.

Dans une dernière phase, le chercheur s'est basé sur différents indicateurs macroéconomique et sectoriels – relatifs aux facteurs identifiés par la littérature – pour analyser la situation du e-banking en Algérie, identifier les causes de dysfonctionnements et proposer des solutions.

## **3.Revue bibliographique :**

Pendant ces dernières années, une multitude de recherches se sont penchées sur l'étude des facteurs influençant l'adoption des systèmes d'information et de l'e-banking. Ayant pour point commun la mobilisation du cadre théorique « technologie-Organisation-environnement » posé par TORNATZKY et FLEISCHER en 1990 ; ces travaux peuvent être regroupés en trois catégories : les travaux généraux portant sur l'adoption des technologies et systèmes d'information (TSI) ; les études penchées sur l'adoption des solutions e-banking dans les pays développés ; et des recherches étudiant l'adoption des solutions e-banking dans les pays en voie de développement.

### **3.1. Les travaux portant sur l'adoption des TSI :**

La première catégorie peut être qualifiée de générale. Elle regroupe des travaux réalisés sur l'adoption des TSI au sein des organisations. C'est le cas notamment des travaux de ROGERS (2003), GRANDON et PEARSON (2004), LAW et NGAI (2007), RAMDANI et

al. (2009). Globalement, ces travaux identifient différents facteurs organisationnels, environnementaux et technologiques susceptibles d'influencer l'adoption d'un TSI.

**Contexte technologique :**

Le contexte technologique réfère aux spécificités de la nouvelle technologie implémentée au sein de l'organisation. Globalement, ce contexte semble exercer une influence déterminante sur l'adoption des technologies et systèmes d'information. Les études antérieures soulignent – en effet – plusieurs facteurs technologiques susceptibles d'influencer cette adoption :

- *L'avantage relatif* : l'avantage relatif réfère “ au degré selon lequel, une nouvelle idée (un nouveau système) est considérée comme meilleur par rapport à l'idée supplantée ». A travers les travaux de GRANDON and PEARSON (2004) et RAMDANI et al. (2009), une relation positive entre l'avantage relatif d'un nouveau SI et son adoption fut détectée. Ainsi, plus les avantages d'un nouveau SI sont importants par rapport au système existant, plus la direction sera favorable à son adoption.

- *Les bénéfices perçus* : Les bénéfices perçus du nouveau système représentent un deuxième facteur déterminant de son adoption. Basés sur la théorie des coûts de transaction, les travaux de LIU et al. (2008), identifient une relation positive et significative entre cette variable et la décision de son adoption. Selon cette étude, les bénéfices nets d'un nouveau système peuvent émaner de trois sources principales : la réduction des actifs spécifiques, le management de l'incertitude et la facilitation des transactions fréquentes.

- *Le degré d'essayabilité* : Traduction du terme anglais « Trialability », l'essayabilité réfère à la possibilité d'expérimenter une innovation avant son adoption. Dans certains travaux comme ceux de KENDALL et al. (2001) et RAMDANI et al. (2009), une relation positive et significative fut détectée entre le degré d'essayabilité et l'adoption des SI.

- *La compatibilité du nouveau système* : Un quatrième facteur susceptible d'influencer l'adoption d'un SI est sa compatibilité. La compatibilité d'une innovation peut être définie comme étant le degré selon lequel cette innovation est perçue comme cohérente avec les valeurs existantes, l'expérience antérieure, l'infrastructure technologique en place et les besoins potentiels des adopteurs (ROGERS, 2003).

- *Le degré de complexité* : Derniers facteur technologique abordée ici, la complexité peut être définie comme étant le degré selon lequel une innovation est perçue comme difficile à comprendre et à utiliser (ROGERS, 2003). Dans certains travaux, une relation négative significative entre ce facteur et l'adoption des SI fut relevé. En général, plus un système est complexe, plus les risques et les ressources nécessaires à son implémentation seront importants. Dans cette optique, les décideurs auront tendance à éviter les SI caractérisés par une forte complexité.

**Le contexte organisationnel :**

Au-delà des spécificités technologiques, l'adoption des TSI est aussi conditionnée par le contexte organisationnel prévalent au moment de la prise de décision. A travers les études antérieures, l'effet des variables organisationnelles sur l'adoption des TSI a été largement corroboré.

- *Le soutien du top management* : Un premier facteur organisationnel déterminant dans l'adoption des IS est le soutien du top management. A travers les travaux de RAMDANI et al. (2009), une relation positive significative fut affirmée entre le soutien du top management et l'adoption des SI.

- *La localisation de la direction des systèmes d'information (DSI) et son importance dans la hiérarchie* : La localisation de la direction des systèmes d'information et son importance au sein de la hiérarchie affect aussi le succès des projets TSI (GROVER et SEGARS, 1996). En

effet, plus le statut du directeur des SI est important au sein de la hiérarchie plus sont aptitude à solliciter le support de la communauté des utilisateurs et des autres managers sera importante. Selon les travaux de LI et YE (1999), les organisations caractérisées par un lien direct entre le directeur des SI et le PDG se caractérisent par une meilleure performance des investissements en TIC par rapport aux organisations au sein desquelles cette relation est modérée par d'autres top-managers. A travers l'étude de LAW (2007), une relation négative entre la distance direction générale – DSI et le soutien apporté par la direction générale aux projets SI a été, en outre, identifiée .

- *L'alignement stratégique des SI* : Un autre facteur organisationnel déterminant dans l'adoption des SI est l'alignement « TIC - objectifs organisationnels » (GEFEN et RAGOWSKY, 2005). Pour les ERP par exemple, des recherches comme celles de (IRANI et LOVE, 2001) démontrent que l'alignement entre ces systèmes et la stratégie de l'entreprise est un facteur critique pour la réussite de l'adoption des SI. Dans une autre étude, LAW (2007) a détecté une relation positive entre l'aspect stratégique des projets de SI et leurs réussites.

- *La disponibilité des ressources* : Une condition capitale pour l'adoption d'un SI renvoie à la disponibilité des ressources matérielles et immatérielles nécessaires à son implémentation. A travers les travaux de RAMDANI et al. (2009), une relation positive significative fut affirmée entre la disponibilité des ressources requises (organizational readiness) et l'adoption des SI.

- *L'expérience de l'organisation dans le domaine des SI* : Face à un nouveau projet SI, une organisation qui ne possède guère d'expériences dans le domaine présente des risques de résistance et d'inconscience très importants. Selon les résultats de KUAN et CHAU (2001), les technologies déjà présentes dans l'organisation influencent les futures adoptions technologiques. Plus une entreprise accumulera des expériences positives dans le domaine, plus elle sera disposée à adopter de nouveau SI.

- *L'aspect innovateur de l'organisation* : L'adoption réussie d'un nouveau SI nécessite, en général, des actions d'innovation considérables. Adoption d'une nouvelle structure, remise en cause des pratiques et des processus, adoption d'une nouvelle culture, etc. Dans cette perspective, les organisations novatrices seraient plus susceptibles de posséder la mentalité, les compétences, et l'expertise technique nécessaires à la réussite d'un projet SI. Selon l'étude de LIU et al. (2008), le caractère innovateur d'une organisation affect positivement ses capacités de virtualisation et d'adoption des nouveaux SI.

- *La confiance* : Composante principale du capital social, la confiance est déterminante pour toute activité virtuelle effectuée via les réseaux de communication et se caractérisant par un faible contrôle physique. Selon l'étude de LIU et al. (2008) toujours, la confiance exerce un effet positif sur les capacités de virtualisation perçue de l'organisation et du fait sur son adoption des SI.

- *Les risques estimés* : Les nouveaux SI sont porteurs de multiples risques pour les organisations. Des risques liés entre autres aux changements de styles de travail, des systèmes de récompense, de contrôle et de coordination, ainsi qu'aux comportements opportunistes des différentes parties prenantes. Globalement, plus les risques estimés sont conséquents, moins une organisation sera favorable à un nouveau SI. Cette relation a été confirmée, entre autres, par les résultats de LIU et al. (2008) ; ces derniers marquent une relation négative entre le risque estimé d'une part et l'adoption des SI entraînant une virtualisation d'autre part.

- *La taille de l'organisation* : La dernière variable organisationnelle abordée ici est la taille de l'organisation. Par rapport aux petites organisations, les plus grandes ont de plus grands besoins, ressources, compétences, expériences ; et une meilleure capacité de survie face aux échecs potentiels. Par conséquent, plus une organisation sera grande, plus elle sera

favorable aux nouveaux projets SI. Sur le plan scientifique, différents travaux ont détecté une relation positive et déterminante entre la taille de l'entreprise et l'adoption des SI (RAMDANI et al., 2009).

***Le contexte environnemental:***

En plus des contextes technologique et organisationnel, l'adoption des SI est – aussi – influencée par les spécificités de l'environnement externe de l'entreprise. Pour cette catégorie, les études soulignent quatre variables déterminantes:

- *Les pressions concurrentielles* : Les pressions concurrentielles furent identifiées par JEYARAJ et al. (2006) comme étant l'un des meilleurs prédicateurs de l'adoption des nouveaux SI. Dans cette optique, plus la concurrence est forte au sein d'un secteur ; plus les entreprises appartenant à ce secteur opteront pour de nouveaux SI susceptibles de renforcer leur compétitivité.

- *Le soutien externe* : Le soutien externe dont peut bénéficier une organisation lors de l'implémentation et l'utilisation d'un nouveau SI représente un autre déterminant de l'adoption et du succès des SI (PREMKUMAR et ROBERTS, 1999). La qualité des prestations offertes par les bureaux de consulting, les services après ventes fournis par les fournisseurs de hard et de software, les possibilités d'externalisation de certaines activités liés à la gestion du nouveau système sont autant d'éléments pris en compte par le manager lors de la prise d'une décision relative à l'adoption d'un SI.

- *Les pressions institutionnelles* : Selon LIU et al. (2008), les pressions exercées par les différentes institutions liées à une organisation entretiennent un effet positif sur l'adoption des SI. Il s'agit ici de pressions coercitives, mimétiques, et normatives.

- *Les incitations institutionnelles* : Les incitations institutionnelles regroupent les différentes formes de soutien et d'assistances offertes par les institutions d'un pays (l'Etat, les professionnels, le commerce, les entreprises, etc.) aux projets de SI et de virtualisation. Selon LIU et al. (2008), les incitations institutionnelles exercent un effet positif sur l'adoption des SI et des projets de virtualisation .

**3.3. Les travaux portant sur l'adoption des systèmes d'e-banking dans les pays développés :**

En plus des études portant sur l'adoption des SI, une multitude de travaux se sont penché – cette dernière décennie – sur le cas spécifique de l'e-banking. Mobilisant un cadre théorique similaire à celui utilisé pour « l'adoption des SI », la plus part de ces travaux furent entrepris sur des économies développées.

Aux USA, HERNANDEZ-MURILLO et al. (2010) analysèrent – à titre d'exemple – les facteurs déterminant de la décision d'adoption des services bancaire en ligne. A travers une analyse de panel, plusieurs facteurs significatifs furent identifiés. D'un coté, les résultats détectèrent un effet positif et significatif exercé par : la pression concurrentielle, les enjeux (l'aspect) stratégiques du projet, la taille de la banque, son appartenance à un holding (regroupant plusieurs banques), sa profitabilité et les caractéristiques de sa clientèle (niveau de revenu, du niveau d'éducation, accès à internet). D'un autre coté, cette recherche identifia un effet négatif de la santé globale (mesurée à travers la part des prêts non performants) de la banque et de son retour sur investissement (mesuré a travers le ratio de profitabilité) sur la décision d'adoption. Pour le cas de l'Algérie, cette étude est porteuse d'espoir. Elle présente la pression concurrentielle comme étant le facteur le plus déterminant dans l'adoption des services bancaires en ligne. Elle décrit un effet d'épidémie selon lequel : l'adoption du e-banking par une ou quelques banques au sein d'une économie conduiras à sa diffusion au sein du secteur.

Au royaume uni, plusieurs travaux se sont aussi penchés sur la problématique. Les travaux de WHITE ET NTELI (2004) et HOWCROFTH et al. (2002) identifient plusieurs facteurs influençant l'adoption de l'e-banking dans ce pays : la sécurité perçue des services bancaires électroniques, la flexibilité des services presté, la facilité d'utilisation du site, la crédibilité du fournisseur de services bancaires par Internet, le degré d'alphabétisation de la population et le niveau d'accessibilité à Internet.

En Italie, les travaux d'ENSOR et al. (2008) sont venus insister sur l'importance des caractéristiques de la clientèle. A travers cette étude, l'acceptation de l'utilisation d'internet est identifiée comme un facteur déterminant de l'adoption et de la réussite d'un système d'e-banking. Dans cette perspective, plus le nombre d'internautes dans un pays et important, plus la proportion de la clientèle d'une banque présentant des connections régulières à internet est grande, plus l'adoption du e-banking sera probable et conséquente.

Par rapport aux travaux axés sur l'adoption des SI, les travaux réalisés dans les pays développés sur « l'adoption de l'e-banking » sont venues affirmer l'influence des contextes organisationnel, environnemental et technologique.

En effet, plusieurs variables identifiés à travers les recherches portant sur l'adoption des SI furent réaffirmée pour le cas spécifique de l'e-banking. C'est le cas notamment des pressions concurrentielles, de l'aspect stratégiques du projet, de la taille de la banque, de la sécurité perçue des services bancaires électroniques et de la crédibilité des fournisseurs (de services bancaires par Internet).

En plus de ces variables, d'autres facteurs spécifiques à l'adoption de l'e-banking furent aussi identifiés. Pour le contexte organisationnel, il s'agit notamment de : l'appartenance de la banque à un holding (regroupant plusieurs banques), sa rentabilité et sa santé globale. Pour le contexte technologique, il s'agit de la flexibilité des services et de la facilité d'utilisation des sites. Pour le contexte environnemental, il s'agit principalement des spécificités de la clientèle (et de la population en général) : niveau de revenu, degré d'alphabétisation, niveau d'éducation, accès à internet, et acceptation de l'utilisation d'internet...

### **3.3. Adoption des systèmes d'e-banking dans les pays en voie de développement**

Au delà des travaux réalisé dans les pays développés ; certains travaux se sont penché sur la problématique de « l'adoption de l'e-banking dans les pays en vois de développement ». Malgré leur nombre réduit, ces études ont apporté des éclaircissements précieux à la question. Par rapport aux travaux réalisés sur les pays développés, ces travaux sont venue : minimiser, d'une part, l'importance de certains facteurs ; et souligner, d'autre part, l'effet déterminant, de nouveaux facteurs (non identifié dans le contexte des pays développées).

Parmi ces travaux, une première étude citée dans ce papier est celle de GARAU (2005). Portant sur le cas de la Roumanie, les résultats de cette étude marquent l'effet significatif de plusieurs facteurs sur l'adoption de la banque sur Internet: l'environnement législatif ; les coûts, les risques et la lenteur des services e-banking (les consommateurs considéraient encore les services bancaires sur internet comme étant couteux, lents et risqués) ; le niveau d'alphabétisation, et de connaissances en informatique au sein de la population.

Dans une autre recherche, KURNIA et al. (2010) étudièrent le cas d'une banque étatique chinoise. Globalement, les résultats de ce travaille affirmèrent l'effet de multiples facteurs organisationnels, environnementaux et technologiques sur l'adoption de l'e-banking. Pour la dimension technologique, les résultats marquèrent l'effet significatif des bénéfices et des risques perçus. Pour la dimension organisationnelles, ils soulignèrent l'impact déterminant de : la taille de l'organisation, le support du top management, et les ressources humaines et financières disponibles. Pour la dimension environnementale, l'étude releva – enfin, l'effet significatif des pressions concurrentielles, des pressions gouvernementales, du support

gouvernemental, du cadre réglementaire, de l'infrastructure technologique nationale, et de la culture nationale.

Trois autres études – présentées ici – portèrent sur Hong Kong. Possédant l'un des systèmes « d'Internet Banking » les plus développées dans le monde ; ce pays se caractérise – selon YIU et al. (2007) – un nombre d'utilisateurs des services bancaires sur internet (32% de la population) beaucoup plus inférieur au nombre d'internautes (83% de la population). A cette faible adoption, les travaux de YIU et al. (2007) et LAI et LI (2005) avancent plusieurs facteurs explicatifs : le risque et la difficulté d'utilisation, l'utilité perçue de la technologie, la convenance (la commodité) relative de l'utilisation de l'e-banking par rapport aux services bancaires traditionnels, et enfin, la sécurité de l'innovation.

Un dernier cas abordé ici est celui du Nigéria. Pour ce pays, le e-banking a été adopté dans le cadre de réformes institutionnelles initiées par le gouvernement (EZEHOA, 2005, 2006). En dépit des efforts effectués dans le domaine, l'étude d'AGBOOLA et SALAWU (2008) situe le niveau d'adoption des services bancaires sur Internet – dans ce pays – aux environs de 16,7%. Selon ce travail, le niveau d'adéquation de l'infrastructure opérationnelle, l'acquisition d'un logiciel efficace (capable de gérer efficacement les services bancaires sur Internet), et le niveau d'alphabétisation sont les facteurs qui affectent le plus l'adoption des services bancaires par Internet au Nigeria.

Par rapport aux deux premières catégories, les travaux effectués dans les pays en voie de développement sont venue marquer l'importance particulière : de l'infrastructure technologique nationale, du cadre législatif, de l'environnement institutionnel, du coût et de la qualité (lenteur, risque, etc.) des services bancaires, et du niveau d'éducation de la population (alphabétisation, connaissances en informatique, etc.). Quasiment invisibles dans les pays développés, ces facteurs semblent présenter l'influence la plus déterminante sur l'adoption et l'évolution de l'e-banking dans les pays en voie de développement.

### **3. L'E-banking en Algérie; projets initiés :**

En Algérie, la volonté politique de développer le e-banking s'est affichée dès les débuts des années 90. De cette volonté, témoigne la création de la « Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de Monétiques » (SATIM) en 1995. Organisme leader fédérant l'ensemble des banques actives en Algérie, cette société s'est vue assignée – à sa création – différentes missions liées à la modernisation des banques et à la promotion des moyens de paiement électronique : actions pour le développement et l'utilisation des moyens de paiement électronique ; mise en place et gestion de plates-formes techniques et organisationnelles assurant une interopérabilité totale entre tous les acteurs du Réseau Monétique en Algérie ; participation à la mise en place des règles de gestion des produits monétiques interbancaires ; accompagnement des banques dans la mise en place et le développement des produits monétiques, etc.

En dépit des prérogatives officielles de la SATIM, les premiers pas vers l'e-Banking – en Algérie - furent des pas individuels, entrepris par des organisations leaders tels qu'Algérie poste. Dès 1997, Algérie-poste entrepris, en effet, un projet pilote dans le domaine. Un projet qui permettra la construction d'un réseau de 110 distributeurs automatique de billet (DAB) et la remise de 200.000 cartes de retraits entre 1997 et 2005. Pour cette période, il importe de souligner, d'un côté, la taille réduite du réseau mise en œuvre ; un chiffre de 200.000 porteurs de cartes parait, en effet, insignifiant par rapport au nombre total des clients qui s'élevait à 6 millions. D'un autre côté, il importe aussi de marquer les fonctionnalités limitées proposés aux ceints. Dans cette phase, les cartes délivrées permettaient exclusivement le



retraits d'argents à partir de DAB ; le paiement des transactions au près des commerçant ou par internet n'était guère possible.

Au niveau de la SATIM, les actions entreprises pour le e-banking ne se sont ressenties qu'à partir de 2002 ; soit sept (07) ans après sa création. A partir de cette date, les projets e-banking vont se succéder et se multiplier.

Dans une première phase, la SATIM va entreprendre, entre 2002 et 2005, différentes actions visant la mise en place d'un « système de paiement interbancaire ». Parmi ces actions, nous citons notamment : le développement d'un réseau monétaire interbancaire (RMI) assurant la sécurité et l'interopérabilité du système de retrait et de paiement sur DAB et TPE ; l'adoption, entre 2003 et 2004, d'un système de paiement par carte conforme aux normes EMV, et la création d'un Comité monétique interbancaire (COMI) en 2005.

Dans une deuxième phase, des efforts considérables porteront – entre 2006 et 2008 – sur le développement du système de paiement interbancaire (CIB) : lancement du pilote du système en 2006 ; généralisation en 2007 ; puis efforts d'extension en 2008. Pendant cette deuxième phase, le système développé par la SATIM offrait deux services principaux : le retrait d'argent à partir des DAB et le règlement des transactions à partir des terminaux de paiement électronique (TPE) acquis par les commerçants. Les institutions du secteur monétaire offraient à la clientèle deux types particuliers de cartes électroniques : Les cartes de retrait, d'une part, dont les fonctionnalités se limitaient au retrait d'argents à partir des DAB et à la consultation de compte. Et d'autre part, les cartes de paiement dont les fonctionnalités s'étendaient au paiement des factures d'achats sur TPE, et aux services bancaires par internet et par téléphone (ces derniers n'étaient pas encore disponible pendant cette phase).

Dans une troisième phase, la SATIM lança à partir de 2008 différentes actions visant le développement des services bancaires sur internet et des services bancaires mobiles. Dans ce cadre, les actions entreprises visaient le développement progressif de services proposés par les banques algériennes sur leurs sites internet (consultation des soldes, demande de chèquiers, demande de relevés d'identité bancaire, virements, etc.), via les téléphones portables ; ainsi que l'introduction des systèmes de paiement sur le net.

En plus des actions entreprises par la SATIM, les efforts entamés par Algérie Poste en 1997 s'amplifieraient à partir de 2005. A partir de cette date, différents projets seront adoptés par ce leader. Des projets dont les plus importants vont porter sur : la généralisation des cartes de retraits électroniques à l'ensemble des clients de l'entreprise – soit six millions de cartes-, la mise à disposition de cartes de paiement CIB, l'élargissement du réseau de DAB, le développement progressif de services proposés à la clientèle via internet et téléphone mobile.

#### **4. Les projets e-banking en Algérie, performances enregistrées :**

Malgré la volonté affirmée de la part des autorités publiques, et en dépit des différents projets initiés dans le domaine ; le e-banking perdure – en Algérie – à un état embryonnaire. Par rapport à des pays situés à un niveau de développement proche du notre, le réseau d'e-banking mis en place jusqu'à présent reste très restreint.

Selon les chiffres les plus optimistes – relevés dans la documentation –, le nombre de DAB mis à la disposition des clients s'élevait aujourd'hui à 1400. D'un premier angle d'analyse, la couverture offerte par ce réseau apparaît très faible par rapport à la superficie géographique (2.380.000 km<sup>2</sup>) et à la densité démographique du pays (36 millions d'habitants). En effet, la couverture offerte par ce réseau est d'un DAB pour chaque 25714 habitant et 1700 Kilomètres carrés. D'un autre angle d'analyse, les performances de l'Algérie dans le domaine restent bien au dessous des résultats obtenus par d'autres pays en voie de développement. A titre illustratif, le Maroc et la Tunisie affichent aujourd'hui respectivement des nombres de DAB respectifs de 4000 et 1800 DAB (Tableau 01).

Pour ce qui est des systèmes de paiement électroniques à base de TPE, il importe de souligner, en outre, une aversion quasi-totale des entreprises algériennes au projet. Dans un environnement caractérisé par l'évasion fiscale, la prédominance des échanges informels, et la prépondérance des paiements par cash ; les commerçants algériens semblent fuir : non seulement le paiement électronique, mais toute forme de transaction bancaire (virements, paiement par check, etc.). Dans ce contexte, seul 2120 TPE furent installés à nos jours. A titre comparatif, le Maroc et la Tunisie disposent respectivement de 28000 et 12 544 TPE (Tableau 01).

En troisième lieu, les chiffres relevés pour l'Algérie reportent un nombre restreint de carte SIB distribués. En 2010, ce nombre atteignait à peine les 850.000. Concrètement, ce nombre reste très faible par rapport à l'étendue de la population et du nombre de clients disposants de comptes au près des institutions monétaires algériennes. A titre d'exemple, l'Algérie compte à elle seule dispose de quelques quinze millions de clients. En outre, ce chiffre reste largement inférieur aux performances d'autres pays en voie de développement tels que le Maroc et la Tunisie. A titre d'exemple, ces deux pays ont distribués respectivement 8.800.000 et 2.324.907 carte. Pour ce qui est du projet de généralisation des cartes de retraites initié par Algérie Post en 2005, il importe, de plus, de souligner les performances mitigées enregistrées. Sur les 6 millions de cartes mis à la disposition des clients : 4,5 millions (75%) furent retirées, et 02 (33%) millions seulement furent utilisées. En outre, il importe de rappeler les fonctionnalités limitées de ces cartes de retraites. Ces dernières ne permettent guère le paiement électronique des transactions.

En ce qui concerne la banque sur internet et la banque mobile, il importe, enfin, de souligner le nombre limité de services offerts aux clients. En Algérie, le paiement sur internet n'est encore pas développé, les virements via internet n'ont été lancés que ces derniers temps, et seulement par quelques banques. Ainsi les services bancaires via internet (et téléphone mobiles) offerts aux clients se limitaient – jusqu'à date récente – à la consultation des comptes.

**Tableau 01 : étendue du réseau monétique ; chiffres comparatifs**

	Nombre de cartes CIB	Nombre de DAB	Nombre de TPE
<b>France (2013)</b>	60.0000.000	58 170	1200000
<b>Maroc (2010)</b>	8800.000 (6000000 de cartes visa)	4000 DAB	28000
<b>Tunisie (2013)</b>	2 324 907	1 890	12 544
<b>Algérie (2010)</b>	850.000 (1.300.000 de CR. CCP)	1400	2120

#### **5. Facteurs explicatifs du niveau d'adoption de l'e-banking en Algérie :**

Face à ces résultats, il importe de s'interroger sur les facteurs modérateurs du niveau d'adoption de l'e-banking en Algérie. Quelles sont les variables explicatives du faible développement de l'e-banking en Algérie ?

A cette question, les travaux synthétisés précédemment offrent des éléments de réponse précieux. En effet, le contexte technologique, organisationnel et environnemental des banques algériennes semble être contre le développement de l'e-banking.

##### **5.1. Contexte technologique :**

Au niveau du contexte technologique, deux facteurs principaux semblent freiner l'adoption de l'e-banking en Algérie :

- *Avantage relatif, bénéfices et coûts perçus* : Pour ce qui est des avantages et des bénéfices des systèmes de e-business, une perception à double face peut être constatée en Algérie. En effet, si les avantages et les bénéfices du e-banking peuvent être conséquents aux

yeux des banques (réduction des files d'attente, réduction de la demande sur la monnaie fiduciaire, meilleur satisfaction des clients, etc.), la vision des commerçants, n'est pas pour autant identique. Partenaires incontournables dans un projet e-banking, la vision de ces derniers peut être largement différente. Sur un marché où l'informel et l'évasion fiscale sont la règle dominante, le e-banking serait synonyme de frais supplémentaires liés à la fiscalité. A ces frais viendraient s'ajouter d'autres liés à l'acquisition et la maintenance des SI nécessaires. Face à ces coûts potentiels, les bénéfices de paiement électronique pourraient paraître comme peu importants voire insignifiants.

- *Risques perçus* : Au-delà des coûts et des avantages, les risques perçus représentent un facteur très important pour le cas algérien. Dans un environnement caractérisé par un système judiciaire très long, un vide législatif dans le domaine des TIC, et une faible maîtrise technologique ; le e-banking pourrait susciter de profondes craintes au près des opérateurs économiques. Ces craintes pourraient être estimées aussi bien au niveau des simples consommateurs et des commerçants, qu'au niveau des banques. A titre d'exemple, nous avons constaté que certaines banques algériennes déclinent leurs responsabilités face à tout acte de piratage pouvant émaner suite à des coupures subites d'internet ou de l'électricité. Bien que légitime, cette clause présente au niveau des contrats est largement suffisante pour repousser tout intérêt de la clientèle.

### **5.2. Contexte organisationnel :**

En plus du contexte technologique, certains facteurs émanant du contexte organisationnel semblent aussi justifier le faible développement de l'e-banking en Algérie.

- *Performances des banques* : Selon certaines études précitées, le faible développement de l'e-banking pourrait trouver des explications dans les performances enregistrées par le système bancaire. Pour le cas algérien, cette variable semble très pertinente. Depuis l'indépendance, la faible performance est apparue comme un trait marquant et persistant du système bancaire algérien (et des banques publiques plus précisément) : Surliquidité (40% des ressources ne sont pas exploitées au niveau des banques publiques selon l'étude de AFTIS de 2013), taux élevé de prêts non-performants (notamment en ce qui concerne les crédits accordés au secteur privé), faibles performances, etc. De cette situation, témoigne le classement international du système bancaire algérien. A travers les rapports de compétitivité globale réalisés par le WEF (2013, b), le marché financier algérien occupe le 143ème rang (sur 148 pays), les banques algériennes occupent, plus précisément, le 140ème rang pour le critère de solidité (Soundness of banks).

- *Disponibilité des ressources* : Un autre facteur susceptible d'expliquer le faible développement de l'e-banking en Algérie est lié aux ressources matérielles et immatérielles disponibles au niveau des organisations. En effet, les projets e-banking sont des projets qui nécessitent d'importants investissements et une maîtrise assez avancée des procédés technologiques. Au niveau des banques algériennes, les ressources matérielles disponibles, les connaissances et compétences en matière de SI, ainsi que l'expérience dans le domaine, restent insuffisantes face aux exigences d'un développement rapide de l'e-banking.

- *Confiance et crédibilité* : Dans un pays où l'activité des organisations monétaires s'est toujours caractérisée par de faibles performances (longs délais des transactions, files d'attente, faible qualité du service, etc.) ; et face aux différents dysfonctionnements et scandales ayant caractérisé ce secteur pendant les quinze dernières années (l'affaire Khalifa, les différents cas de détournement de fonds et de corruptions, etc.) ; la faible crédibilité et confiance accordée aux banques pourrait renforcer le risque estimé par le client, et du fait, freiner l'adoption des services e-banking.

- *Aspect innovateur des organisations* : Si l'on se reporte aux chiffres reportés par les institutions internationales, le niveau d'innovation et de sophistication dans les organisations algériennes serait parmi les plus faibles dans le monde. A travers les rapports de compétitivité globale réalisés par le WEF (2013, b), l'économie algérienne présente – à titre d'exemple – l'une des plus faibles capacités d'innovation. Pour ce critère, l'Algérie figure au 147ème rang (sur 148 pays), juste avant le Burundi. Concrètement, ce manque de créativité constitue l'un des obstacles principaux au développement de l'e-banking. Un obstacle au sujet duquel : des réflexions devront s'effectuer, des solutions devront être identifiées et des actions devront être entreprises.

### 5.3. Contexte environnemental :

Au-delà des facteurs organisationnels et technologiques, d'autres explications, d'ordre environnemental, peuvent être avancées au faible développement de l'e-banking en Algérie.

- *Pressions concurrentielles* : En premier lieu, le secteur bancaire reste – en Algérie – dominé par des organisations étatiques, fortement protégées par l'état. Des organisations dont la survie dépend principalement des subventions gouvernementales et des restrictions posées au développement des banques privées (à capital national ou international). Dans un environnement à faibles pressions concurrentielles – comme celui-ci –, la motivation des banques et leur disposition pour développer l'e-banking se voient très affaiblies.

- *Environnement institutionnel* : Sur un autre plan, l'environnement institutionnel prévalent en Algérie semble aussi freiner le développement du e-banking : la taille conséquente du marché informel, le faible développement des services bancaires, le niveau d'organisation des marchés, la dominance de la monnaie fiduciaire sur les échanges, le niveau d'évolution de la législation relative au e-banking, les faibles incitations accordées aux acteurs engagés dans des projets e-banking sont des exemples concrets de facteurs institutionnels susceptibles d'influencer négativement l'adoption des systèmes d'e-banking en Algérie.

- *Infrastructure technologique nationale* : Un troisième obstacle au développement d'e-banking en Algérie relève de l'infrastructure technologique nationale. Comme nous l'avons constaté précédemment, l'évolution du e-banking dépend profondément de l'aptitude de cette infrastructure à supporter les transactions potentielles. En Algérie, et malgré les projets d'envergure entrepris dans le domaine, un large retard reste à rattraper. Ce retard est le plus constaté pour le réseau internet. Pour ce dernier, les statistiques publiées pour 2011 relèvent un taux de connexion de 14 pour chaque 100 habitants (WEF, 2013, a). Pour le réseau téléphonique, la situation est toute fois meilleure, les statistiques relèvent 99 téléphones mobiles pour chaque 100 habitants (WEF, 2013, a). Grosso modo, cette situation implique de plus fortes probabilités de succès pour les services bancaires par téléphone mobile par rapport aux services bancaires par internet. Tous de même, il importe aussi de garder à l'œil la qualité de ces infrastructures, les coupures d'électricité, le problème du réseau téléphonique et de la connexion internet – dont souffre l'Algérie – augmentent significativement les risques entourant l'e-banking ce qui pourrait bloquer son développement dans l'avenir.

- *Caractéristiques de la clientèle* : En plus de toutes ces contraintes, les projets e-banking, en Algérie, semblent – aussi – se heurter aux caractéristiques de la population. Le taux d'alphabétisation situé à 73%, le niveau de scolarisation au rang secondaire situé entre 57% (pour les garçons) et 65% (pour les filles), le revenu annuel moyen par habitant (par parité de pouvoir d'achat) situé à 7.339 \$, l'aptitude des acteurs à utiliser les TIC ; constituent autant de facteurs susceptibles de limiter le développement des services bancaires électroniques.

## 6. Conclusion :

Le papier présenté ici constitue un premier pas sur le chemin qui mène à l'analyse des facteurs influençant l'adoption de l'e-banking en Algérie. Dans ce pays, différents projets e-banking furent entrepris depuis 1997. En dépit de leur importance, ces projets présentèrent de faibles performances et l'e-banking persista à un stade embryonnaire en Algérie. À cette situation, les résultats des travaux réalisés à travers le monde semblent apporter de précieuses explications. L'inadéquation des contextes technologique, organisationnel et environnemental semble, en effet, constituer une barrière face à tous les projets e-banking en Algérie. Parmi les facteurs émanant de ces contextes, nous nous sommes penchés dans cet article sur les variables suivantes : *la faiblesse des avantages relatifs et des bénéfices perçus ; l'importance des coûts et des risques perçus ; les faibles performances des banques algériennes, le manque de ressources ; la faible confiance accordée à ces organisations, leur faible aspect innovateur ; les faibles pressions concurrentielles exercées par l'environnement, l'environnement institutionnel peut favoriser l'e-banking ; l'infrastructure technologique nationale déficiente et les caractéristiques de la clientèle*. En plus de ces facteurs, d'autres variables – pour les quelles nous ne disposons d'aucune information – peuvent s'avérer significatives. Nous citons ici notamment : le soutien technique externe, la taille des banques algériennes, le soutien du top management, la localisation de la direction des systèmes d'information (DSI) et son importance dans la hiérarchie, l'aspect stratégique des projets e-banking, et certaines variables institutionnelles tels que le niveau de structuration des marchés, le niveau d'ouverture sur l'extérieur, et le cadre législatif et réglementaire. En Algérie, les travaux empiriques portant sur l'adoption de l'e-banking sont pratiquement absents. Par conséquent, les facteurs et interprétations présentés dans cet article restent à un stade théorique ; leur validation pour le cas algérien nécessitera la conduite de travaux empiriques dans le futur.

## 7. Bibliographie

- AFTIS, H., (2013), « analyse des causes de la surliquidité bancaire en Algérie et des modes de sa gestion », Mémoire de magistère, Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou.
- AGBOOLA, A.A., SALAWU, R.O., (2008), "Optimizing the Use of Information and Communication Technology (ICT) in Nigeria Banks", *Journal of Internet Banking and Commerce*, vol.13, no. 1, pp. 1-15.
- CORROCHER, N., (2006) "Internet adoption in Italian banks: An empirical investigation", *Research Policy*, vol. 35, no. 4, pp. 533-544.
- ENSOR, B., HESSE, A., LUSSANET, M., GIORDANELLI, A., (2008), "Italian Online Banking Forecast: 2008 To 2013" Forrester Research, Inc. <http://www.forrester.com/Research/Document/Excerpt/0,7211,42189,00.html>
- EZEHOA, A.E., (2005), "Regulating Internet Banking in Nigeria: Problems and Challenges – Part 1", *Journal of Internet Banking and Commerce*, vol. 10, no. 3, pp.1-5.
- EZEHOA, A.E., (2006), «Regulating Internet Banking In Nigeria: Problems and Challenges – Part 2», *Journal of Internet Banking and Commerce*, vol. 11, no. 1, pp. 1-12.
- GARAU, C., (2005), "ICT Strategies FOR Development: Implementing Multichannel Banking in Romania", *Information Technology for Development*, vol. 11, no. 4, pp. 343-362.
- GARAU, C., (2006), "Multi-channel banking in Romania: a comparative study of the strategic approach adopted by domestic and foreign banks", *International Journal of Financial Services Management*, vol. 1, no. 4, pp. 381 – 399.
- GEFEN, D., RAGOWSKY, A., (2005), "A multi-level approach to measuring the benefits of an ERP system in manufacturing firms", *Information Systems Management*, 22 (1), pp. 18-25.

- GRANDON, E.E., PEARSON, J.M., (2004), "Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US businesses", *Information & Management*, Vol. 42 No. 1, pp.197-216.
- GROVER, V., SEGARS, A.H., (1996), "The relationship between organizational characteristics and information system structure: an international survey", *International Journal of Information Management* 16 (1), pp. 9-25.
- HERNÁNDEZ-MURILLO, R., LLOBET, G., FUENTES, R., (2010), "Strategic online banking adoption," *Journal of Banking & Finance*, vol. 34(7), pages1650-1663.
- HOWCROFTH, B., HAMILTON, R., HEWER, P., (2002), "Consumer attitude and the usage and adoption of home-based banking in the United Kingdom", *International Journal of Bank Marketing*, vol. 20, no. 3, pp. 111-121.
- IRANI, Z., LOVE, P.E.D., "The propagation of technology management taxonomies for evaluating investment in information systems," *Journal of Management Information Systems*, 17, 2001, pp.161-177.
- JEYARAJ, A., ROTTMAN, J.W., LACITY, M.C., (2006), "A review of the predictors, linkages, and biases in IT innovation adoption research", *Journal of Information Technology*, Vol. 21 No. 1, pp. 1-23.
- KENDALL, J.D., TUNG, L.L., CHUA, K.H., Ng, C.H.D., TAN, S.M., (2001), "Receptivity of Singapore's SMEs to electronic commerce adoption", *The Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 10 No. 3, pp. 223-42.
- KUAN, K.K.Y., CHAU, P.Y.K., (2001), "A perception-based model for EDI adoption in small businesses using a technology-organization-environment framework", *Information & Management*, Vol. 38 No. 8, pp.507-21.
- KURNIA, S., PENG, F., Liu, Y.R., (2010), "Understanding the Adoption of Electronic Banking in China", *HICSS, IEEE Computer Society*, pp. page1-10.
- LAFORET, S., Li, X., (2005), "Consumers' attitudes towards online and mobile banking in China", *International Journal of Bank Marketing*, 23(5): p. 362-380.
- LAI, V.S., LI, H., (2005), "Technology acceptance model for internet banking: an invariance analysis", *Information and Management*, vol. 42, no. 2, pp.373-386.
- LAW, C.C.H., Ngai e.W.T., (2007), "ERP systems adoption: An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success", *Information & Management* 44, pp.418-432.
- LI, M., YE, L.R., (1999), "Information technology and firm performance: linking with environmental, strategic and managerial contexts", *Information & Management*, 35, pp. 43-51.
- LIU, C., SIA, C.L., WEI, K.K., (2008), "Adopting organizational virtualization in B2B firms: An empirical study in Singapore", *Information & Management*, 45, p.p.429-437.
- OCHUKO, R.E., CULLEN, A.J., NEAGU, D., (2009), "Overview of Factors for Internet Banking Adoption", *International Conference on Cyber Worlds, IEEE Computer society*.
- OSHO, G.S., (2008), "How technology is breaking traditional barriers in the banking industry: Evidence from financial management perspective". *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, (11), pp. 15-21.
- PREMKUMAR, G., ROBERTS, M., (1999), "Adoption of new information technologies in rural small businesses", *Omega: The International Journal of Management Science*, Vol. 27 No. 4, pp. 467-84.
- QURESHI, S., DAVIS, A., (2007), "Overcoming the Digital Divide through Electronic Commerce: Harnessing opportunities in IT for Development". *40th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii*.
- RAMDANI, B, KAWALE, P., LORENZO, O., (2009), "Knowledge management and enterprise systems adoption by SMEs; Predicting SMEs' adoption of enterprise systems", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 22 No. 1/2, pp. 10-24.

**ROGERS, E.M. (2003)**, Diffusion of Innovations, The Free Press, New York, NY.

**TORNATZKY, L.G., FLEISCHER, M., (1990)**, The Process of Technological Innovation, Lexington Books, Lexington, MA.

**WEF, (2013,a)**, "The Human Capital Report",  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_HumanCapitalReport\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_HumanCapitalReport_2013.pdf)

**WEF, (2013, b)**, "The Global Competitiveness Report: 2013–2014".  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2013-14.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf)

**WHITE, H., NTELI, F.**, "Internet banking in the UK: Why are there not more customers?", Journal of Financial Services Marketing, vol. 1, no. 1, pp. 49-56.

**YIU C.S., GRANT, K., EDGAR, D., (2007)**, "Factors affecting the adoption of Internet Banking in Hong Kong-implications for the banking sector", International Journal of Information Management, vol. 27, pp. 336-351.