



Les déterminants de l'utilisation des Systèmes d'e-banking par les clients des banques Algériennes : Etude quantitative

The determinants of e-banking systems use by Algerians' banks customers: Quantitative study.

MANSOUR Rachid*
LEPPES, Centre universitaire
Maghnia (Algérie)

mansour.rachid.ucm@gmail.com

KHEDIM Mohammed
Mehdi
LARHMO, Université
(Algérie) de Tlemcen
khedimmohammedmehdi@gmail.com

LATRECHE Hela
LEPPES, Centre
universitaire Maghnia
(Algérie)
hala.latreche@gmail.com

Dr.BELLAHCENE
Mohammed
LEPPES, Centre
universitaire Maghnia
(Algérie)
bellahcene_mohammed@yahoo.fr

Résumé :

Cette étude a pour objectif d'identifier les facteurs influençant l'utilisation de l'e-banking chez les clients des banques Algériennes. A cette fin, un questionnaire a été distribué sur 174 clients bancaires ; et les données ont été soumises à une modélisation d'équations structurelles. Les résultats ont révélé des effets positifs, exercés par la facilité d'utilisation perçue sur l'utilité perçue ; et par la facilité d'utilisation perçue et la confiance perçue sur l'utilisation de l'e-banking. En outre, il s'avère que : le genre modère l'influence exercée par l'utilité perçue et la confiance perçue sur l'utilisation de l'e-banking ; et que la profession modère la relation : facilité d'utilisation perçue - utilisation de l'e-banking.

informations sur l'article

Reçu 08/05/2022
Acceptation 31/08/2022

Mots clés:

- ✓ L'utilisation d'e banking
- ✓ La facilité d'utilisation perçue
- ✓ L'utilité perçue
- ✓ La confiance perçue

Abstract :

This study aims to identify the factors influencing the use of e-banking by Algerian's banks customers. In this purpose, a survey was conducted on 174 banking customers; and the data were submitted to a structural equation modeling. The results show that: perceived ease of use has a positive effect on perceived usefulness; and perceived ease of use and trust have a positive influence on e-banking use. Furthermore, gender moderates the influence of perceived usefulness and perceived trust on e-banking use; and occupation moderates the relationship: perceived ease of use - e-banking use.

Article info

Received 08/05/2022
Accepted 31/08/2022

Keywords:

- ✓ E-banking use
- ✓ Perceived ease of use
- ✓ Perceived usefulness
- ✓ Perceived trust

* Auteur correspondant.

1. INTRODUCTION

Etant plein dans l'ère d'or des technologies de l'information, les banques se sont modernisées ces dernières années, grâce à leurs services d'e-banking. Désignées par d'autres termes tel que l'internet banking, la banque électronique, la télé-banque, la banque mobile, etc. (Hasan et al., 2010), cette évolution a mis un terme aux longues files d'attente devant les différents guichets, puisque l'internet permet actuellement d'effectuer plusieurs transactions bancaires de partout et de n'importe où (Ataya & Ali, 2019). Les transactions commerciales - en outre - se font davantage de nos jours par l'e-banking qui fait partie intégrante du système commerciale mondial (Ahmad et al., 2020). L'e-Banking s'avère enfin plus rapides, plus faciles et moins chers que les services bancaires traditionnels.

A l'instar d'autres pays, le secteur bancaire Algérien n'est pas resté insensible à ces innovations technologiques ; et des efforts considérables ont été produits, ces dernières décennies, à fin de développer les services d'e-banking (Bellahcene et Latreche, 2020). Ces efforts ont aboutis en 2021 : à la mise en circulation de 10.712.133 cartes interbancaires dont 70% été actives (1.681.995 cartes CIB, 25.990 cartes d'affaires, 1.640.929 entre cartes Epargne, Visa et MasterCard et 7.363.219 Cartes EDAHABIA) ; et l'instauration d'un parc national des guichets/distributeurs automatiques de billets (GAB/DAB) constitué de 3.030 automates, et 38.144 TPE auprès des commerçants (GIE-Monétique, 2021). En dépit des progrès réalisés, à l'instar d'autres pays en voie de développement ; l'usage des systèmes bancaires électroniques en Algérie, est encore au stade de non-maturité (par rapport à la densité du tissu économique national). Le client bancaire Algérien se penche toujours vers les systèmes bancaires traditionnels (Bellahcene & Mehdi KHEDIM, 2016). Selon un bilan du Groupe d'intérêt économique GIE-Monétique (2021), seul 1.782.213 transactions par carte bancaire ont été enregistrées en 2021, pour un montant global de 2.204.836.081,42 DA. Ce chiffre reste très restreint par rapports à la population globale du pays qui s'élève à 44.6 millions d'habitant pour une taille de PIB par habitant qui s'évalue à 2.568 dollars en 2021 d'après l'FMI, (2021).

Face à cette situation, il importe de s'interroger sur les facteurs susceptibles d'influencer l'utilisation des systèmes d'e-banking par les clients bancaires. A travers le monde, une multitude de recherches se sont penchés sur cette question démontrant l'effet des différentes variables sur l'e-banking, telles que la facilité d'utilisation perçue (Sarkam et al., 2021) et l'utilité perçue (Nguyen et al., 2019). En Algérie, les étude de Bellahcene & Mehdi KHEDIM (2016) et Bellahcen & Latrech, (2020) ont relevé la même tendance, confirmant ainsi l'effet de la facilité d'utilisation perçue et de l'utilité perçue sur l'adoption de l'e-banking.

Au-delà des progrès scientifiques réalisés dans ce domaine, rares sont les études ayant investigué l'effet de la confiance perçue sur l'utilisation d'e-Banking. Pourtant, plusieurs chercheurs comme Bomil & Han (2002) ont désigné la confiance perçue comme une croyances pertinente, pour augmenter la convivialité dans l'environnement de l'utilisateur des services d'e-bancaires.

Afin de combler cet écart de connaissances, cette étude a tenté de répondre à la problématique suivante : ***Quels sont les facteurs influençant l'utilisation des systèmes bancaires électroniques, par les clients des banques Algériennes ?*** Pour cela, une étude quantitative positiviste par questionnaire a été réalisée auprès de 174 clients bancaires, dans la région nord-ouest d'Algérie.

Afin d'explicitier les détails, le reste de cet article a été structuré en sept sections : La deuxième section présente la revue de littérature. La troisième et la quatrième section présentent respectivement le modèle théorique et la méthodologie de recherche adoptés. La cinquième section expose les résultats de l'analyse des données. La sixième est consacrée à la discussion. La septième présente les implications managériales. Et enfin, la dernière section, présente les limites de la recherche et la conclusion.

2. Revue de littérature :

L'e-banking tel que défini par Garín-Muñoz et al., (2019), est un service qui permet au particulier d'effectuer des opérations bancaires, de partout et de n'importe où. Il est définie comme la fourniture des services bancaires aux clients à travers l'Internet (Daniel, 1999). Sans l'existence de l'e-Banking, il est difficile d'effectuer des paiements dérivés du commerce en ligne. A cet effet de nombreuses études ont été menées partout dans le monde pour explorer les facteurs influençant l'adoption et l'utilisation de l'e-banking.

Dans une étude menée en Espagne par Aldás-Manzano et al., (2009) ; l'analyse des données de 511 utilisateurs par la modélisation des équations structurelles, a montré que les variables du TAM et les risques perçus ont une influence directe sur l'adoption de l'e-banking.

Dans une deuxième recherche, Mwiya et al., (2017) se sont intéressés aux facteurs déterminant l'adoption de l'e-Banking en Zambie. 222 questionnaires ont été distribués sur des clients après quoi l'analyse de régression linéaire multiple a prouvé l'influence de trois variables à savoir : la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue, et la confiance perçue sur l'adoption de l'e-banking.

En outre, Salimon et al., (2017), ont soumis les données de 266 questionnaires (récoltés auprès des clients bancaires nigériens) à une analyse d'équations structurelles. Les résultats ont relevés l'effet positif significatif de l'utilité perçue, la facilité de l'utilisation perçue et la sécurité perçue sur l'adoption de l'e-banking.

Dans une autre étude de Chavali & Kumar (2018) en Emirat arabes, une enquête fut lancée auprès de 90 clients bancaires pour dévoiler les facteurs influençant l'adoption du mobil banking. Les résultats ont démontré : l'effet positif de l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue, ainsi que l'intérêt et le danger perçus sur l'adoption du mobil banking.

De plus, l'étude d'Othman et al (2019) a investigué les facteurs influençant le comportement des clients vis-à-vis l'utilisation d'e-banking en Malaisie. Les données de 395 participants à l'enquête ont été analysées par une régression linéaire multiple. Suite à quoi, les résultats ont témoigné de l'influence de la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue et la fiabilité perçue sur l'utilisation de l'e-banking.

Anouze & Alamro (2020) ont tenté d'expliquer la lenteur de l'adoption d'e-banking en Jordanie. Pour cela, les données de 328 questionnaires ont été soumises à une régression multiple. Les résultats ont prouvé par la suite que la facilité d'utilisation, l'utilité perçue, la sécurité perçue, l'auto-efficacité, la sensibilisation et le prix perçu ont un impact significatif sur l'usage des services bancaires par Internet.

Dans une étude effectuée à Kuala Lumpur (Malaisie), Lee et al. (2020) ont intégré le modèle « Technologie, Organisation, environnement » (TOE); le TAM et le modèle de la confiance (MOT). Suite à la récolte de 385 questionnaires, les résultats ont confirmé l'effet significatif de la sécurité, la confiance, la facilité d'utilisation perçue et l'intervention du gouvernement sur l'adoption de l'e-paiement.

En Algérie, Latrache et Bellahcene (2020) se sont inspirés du modèle de l'acceptation de la technologie (TAM) de Davis (1989) pour traiter la problématique des facteurs influençant l'adoption d'e-banking. Suite à la soumission des données de 326 questionnaires à une modélisation des équations structurelles, les résultats ont démontré que la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue influençaient positivement l'attitude envers l'e-banking ; la variable influençant à son tour l'intention d'utilisation et l'utilisation de l'e-banking. Les mêmes chercheurs pour une étude similaire en 2021 sur un échantillon de 360 répondants, ont prouvé que l'adoption d'e-banking est influencée par l'utilité et la facilité d'utilisation perçue.

3. Modèle théorique et hypothèses :

A la lumière des études antérieures, un modèle théorique basé sur le modèle de l'acceptation de la technologie (TAM) a été formulé.

Introduit par DAVIS (1986), le TAM a pour objectif de fournir une explication des déterminants de l'acceptation et l'utilisation des technologies. Ce modèle repose sur deux variables principales :

- **L'utilité perçue** : Qui est définie comme étant la mesure dans laquelle une personne croit que l'utilisation d'une technologie devrait augmenter le rendement de son travail (DAVIS & al, 1989 ; Venkatesh & al, 2003).

- **La facilité d'utilisation perçue** : définie comme la mesure dans laquelle une personne croit que l'utilisation d'une technologie se fait sans d'effort. (DAVIS & al, 1989 ; Venkatesh & al, 2003).

Selon le TAM, ces deux variables déterminent l'intention d'utilisation, qui à son tour détermine le comportement d'utilisation de la technologie (Figure 01). Durant les deux dernières décennies, nombreuses études ont testé le TAM, démontrant ainsi l'influence positive de l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue sur l'adoption des technologies de l'information en général et l'e-banking en particulier (Juinn & al., 2012, Bellahcene & H.latrache.,2021). A partir de là, nous formulons les hypothèses suivantes :

- **H1** : La facilité d'utilisation perçue, influence positivement l'utilisation d'e-banking chez les clients.

- **H2** : L'utilité perçue influence positivement l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

- **H3** : La facilité d'utilisation perçue influence positivement l'utilité perçue de l'e-banking chez les clients.

Une troisième variable indépendante a été introduite dans le modèle de recherche, à savoir **la confiance perçue** (Figure 01). Les propos de Doney & Cannon (1997) ont évoqué la confiance perçue telle qu'un concept complexe dans le domaine du marketing et la psychologie sociale. De même (Gefen et al., 2003) ont défini la confiance comme l'affection, qui reflète le sentiment de sécurité envers une autre partie. A noter aussi, que plusieurs études mobilisant le TAM ont insisté sur l'importance du concept de la confiance lors de l'utilisation des TIC. En conséquent, la quatrième hypothèse de ce modèle a été formulée comme suite :

- **H4** : la confiance perçue influence positivement l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

Notre modèle suppose aussi, l'effet modérateur des caractéristiques sociodémographiques des clients sur l'utilisation de l'e-banking. Ces facteurs jouent un rôle important dans la formation des comportements des individus vis-à-vis des nouvelles technologies en général (Kucirkova et al., 2018; Muzividzi et al., 2013), et l'utilisation de l'e-Banking en particulier (Margaret & Ngoma, 2013; Yaseen & El Qirem, 2018; Yu, 2012). Plus précisément, les recherches antérieures soulignent que les relations du TAM peuvent être modérés par les variables suivantes : le sexe, le niveau d'éducation, la profession, l'état matrimonial, le comportement de recherche et la techno-phobie (Lobet-Maris et al., 2002; Ramayah et al., 2003; Floh & Treiblmaier, 2015; Chawla & Joshi, 2020); l'expérience de l'utilisation d'Internet (Padachi et al., 2008).

A la lumière de ces travaux, le modèle théorique testé dans cette étude intégra les variables démographiques suivantes : l'âge, le genre, le niveau d'éducation et la profession (Figure 01). Ainsi, les hypothèses suivantes furent ajoutées :

H5.1 : L'âge modère la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

H5.2 : L'âge modère la relation entre l'utilité perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

H5.3 : L'âge modère la relation entre la confiance perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

H6.1 : Le genre modère la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

H6.2 : Le genre modère la relation entre l'utilité perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

H6.3 : Le genre modère la relation entre la confiance perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

H7.1 : Le niveau éducatif modère la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients

H7.2 : Le niveau éducatif modère la relation entre l'utilité perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

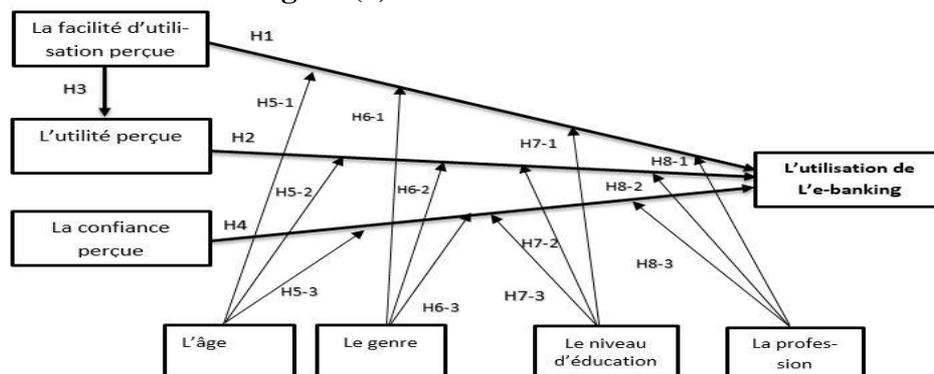
H7.3 : Le niveau éducatif modère la relation entre la confiance perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

H8.1 : La profession modère la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

H8.2 : La profession modère la relation entre l'utilité perçue et l'utilisation de l'e-banking chez les clients.

H8.3 : La profession modère la relation entre la confiance perçue et l'usage de l'e-banking chez les clients.

Figure (1) : Modèle de recherche



Sources : Adapté du modèle TAM de Davis et al. (1989)

4. Méthodologie de recherche :

Pour tester les hypothèses formulées ci-dessus, une enquête quantitative inscrite dans une approche positiviste a été conduite auprès de clients bancaires choisis aléatoirement dans quelques villes du nord-ouest algérien.

4.1 Construction du questionnaire :

A cette fin, un questionnaire a été élaboré à partir des recherches antérieures. A l'occasion de cette opération, des outils de mesure – dont la fiabilité et la validité furent prouvées dans différentes études antérieures – ont été repris pour évaluer chacune des variables intégrées dans le modèle théorique. Le tableau 01 précise la nature et les sources de ces outils.

Afin d'éviter les informations biaisées et les phénomènes de régression fallacieuses qui peuvent découler d'une mauvaise compréhension des questions par les répondants, le questionnaire fut testé sur un échantillon restreint de sept (09) acteurs (Quatre enseignants en sciences gestion et cinq clients des banques algériennes). Cette opération nous a permis d'identifier les questions mal formulées et d'y remédier.

Tableau 1: Opérationnalisation des variables clés

variables	items	Références
L'utilisation de l'e-banking	03	VENKATESH & Bala (2008)
Facilité d'utilisation perçue	05	VENKATESH & Bala (2008) DAVIS et al (1989)
L'utilité perçue	04	VENKATESH & Bala (2008) DAVIS et al (1989)
La confiance perçue	05	VENKATESH et al (2003)

Source : Réalisé par les auteurs

4.2 Technique d'analyse des données :

Afin de répondre à la problématique de cette recherche, les données collectées ont été soumises successivement :

- à une analyse descriptive (sous SPSS.22) ayant pour finalité de faire ressortir les spécificités de l'échantillon ;
- et à une modélisation par équation structurelle (sous Smart-PLS V.3) ayant pour objectifs : d'estimer le niveau de fiabilité et de validité convergente (Alpha Cronbach, fiabilité composite (CR), variance moyenne extraite (AVE)), et de tester les hypothèses de recherche.

4.3. Spécificités et description de l'échantillon :

Le questionnaire construit a été distribué aléatoirement sur 185 clients bancaires, dans la région nord-ouest Algérien. Sur l'ensemble des questionnaires collectés, 11 se sont avérés incomplets et furent pas conséquent exclus de l'analyse. Ainsi, nous avons obtenus à la fin un échantillon de 174 questionnaires.

Comme le démontre le tableau 02 : l'âge de la majorité des répondants (74.8%) variait entre 29 et 50 ans. 58.5% d'entre eux étaient des hommes. 70.7% d'entre eux avaient un niveau universitaire et 19% se sont arrêté au lycée (3.4% étaient sans diplôme et le reste ont arrêté leurs études au primaire ou aux moyen). Pour ce qui est de la profession, 34.6% des interviewés étaient des cadres ou des cadres supérieurs, 13,2% étaient de ouvriers, 13,8% étaient des techniciens ou des techniciens supérieurs, et 37,4% exerçaient d'autres fonctions. Enfin, 83.3% des répondants étaient des clients chez les cinq banques publiques leaders du marché monétaire Algérien, et le reste (16.7%) chez Algérie Poste.

Tableau (2) : Caractéristiques de l'échantillon

Variable	Choix des réponses	Fréquence	Pourcentage
Genre	Homme	102	58,6
	Femme	72	41,4
Age	18-28 ans	26	14,9
	29-39 ans	77	44,3
	40-50 ans	53	30,5
	51-61 ans	12	6,9
	61+ ans	6	3,5
Le niveau éducatif	SANS DIPLOME	6	3,4
	PRIMAIRE	1	,6
	MOYENNE	11	6,3
	LYCEE	33	19,0

	UNIVERSITE	123	70,7
La profession	OUVRIER	23	13,2
	TECHNICIEN	15	8,6
	TECHNICIEN SUPPERIEURS	9	5,2
	CADRE	55	31,6
	CADRE SUP	7	4,0
	AUTRE	65	37,4
Banques	BNA	45	25,9
	CPA	30	17,2
	BADR	23	13,2
	CNEP	17	9,8
	BEA	30	17,2
	Algérie Poste	29	16,7

Sources : Réalisé par les auteurs suivant les ressorties d'SPSS 22

5. Résultats :

5.1. Modèle de mesure :

Le modèle de mesure est évalué à partir de la fiabilité de cohérence interne, l'unidimensionnalité des construits, la validité convergente des mesures associées aux construits et la validité discriminante.

La fiabilité de cohérence interne peut être vérifiée par deux mesures : l'Alpha-Cronbach et la fiabilité composite (CR) (Chin, 1998). Ces indicateurs varient entre 0 et 1. La valeur d'un bon niveau de fiabilité est de 0.7 (Afthanorhan et al., 2019). Nous constatons que le tableau (3) affiche un bon indicateur pour les deux mesures précitées, soit une fiabilité composite et un Alpha-Cronbach supérieure à 0.70, ce qui laisse juger que le modèle est fiable et cohérent (Iacobucci & Duhachek, 2003). Pour l'unidimensionnalité d'un bloc, nous tenons à rappeler que cette condition n'est pas obligatoire dans le cadre d'une modélisation formative des construits conformément aux propos de (Afthanorhan et al., 2019).

La validité convergente des mesures, repose sur l'examen des corrélations. C'est une exigent que le coefficient de corrélation doit être supérieur à 0,7 (Afthanorhan et al., 2019) ; ce qui est confirmé par les corrélations (λ_i) variant entre 0.712 et 0.913 dans le

tableau 03. Un autre critère est relatif au calcul de l'AVE qui devrait être supérieur à 0,5 (Lacroux, 2011), ce qui est le cas dans les résultats présentés sur le tableau 03 ; impliquant qu'il y a plus de variance partagée entre le construit et sa mesure, que d'erreur de variance. Ceci signifie que plus de 50% de la variance dans la variable observée est dû à son construit. En outre, la validité discriminante, peut être évaluée par la mesure Cross Loading. Celle-ci démontre que les items mesurant un construit sont plus fortement corrélés à ce construit qu'avec les autres construits du modèle (Mourre, 2013). Le Tableau 4 démontre que les items quatre variables principales du modèle (la facilité d'utilisation, l'utilité perçue, la confiance perçue, et l'utilisation de l'e-banking) contribuent plus à leurs variables latentes avec un taux supérieurs à 0.7, ce qui atteste de la validité discriminante des construits.

Tableau (3) : Test de validité convergente et discriminante des mesures

Variable	Items	λ_i	(α) Cronbach	CR	AVE
La facilité d'utilisation perçue	Peu1	0.812	0,809	0,875	0,637
	Peu2	0.872			
	Peu3	0.816			
	Peu4	0.734			
L'utilité perçue	Pu1	0.805	0,844	0,897	0,687
	Pu2	0.871			
	Pu3	0.913			
	Pu4	0.712			
La confiance perçue	Tr1	0.830	0,857	0,903	0,700
	Tr2	0.848			
	Tr3	0.829			
	Tr4	0.838			
L'utilisation de l'e-banking	Use1	0.890	0,879	0,925	0,805
	Use2	0.915			
	Use3	0.887			

Sources : Résultats issus de Smart-PLS V.3

Tableau (4) : Cross Loading

	PEU	PU	TR	USE
PEU1	0,812	0,414	0,417	0,338
PEU2	0,827	0,419	0,375	0,220
PEU4	0,816	0,370	0,384	0,301
PEU5	0,734	0,338	0,329	0,297
PU1	0,377	0,805	0,420	0,179
PU2	0,413	0,871	0,507	0,227
PU3	0,418	0,913	0,577	0,290
PU4	0,391	0,712	0,511	0,253
TU1	0,322	0,478	0,830	0,319
TU3	0,365	0,517	0,848	0,308
TU4	0,486	0,503	0,829	0,341
TU5	0,404	0,557	0,838	0,296
USE1	0,318	0,253	0,352	0,890
USE2	0,348	0,277	0,310	0,915
USE3	0,313	0,250	0,356	0,887

Sources : Résultats issus de Smart-PLS V.3

Enfin, pour confirmer la validité discriminante, il convient de comparer pour chaque construit, la racine carrée de l'AVE présentée en gras sur la diagonale du tableau 05. Dans le cadre de l'approche PLS, un construit doit partager plus de variance avec ses mesures qu'il n'en partage avec les autres construits dans le même modèle (Fornell & Larcker, 1981). Par conséquent, la racine carrée de l'AVE doit être supérieure aux corrélations entre le construit et les autres construits du modèle. Pour cette étude, les racines carrées de l'AVE varient entre **0.798** et **0.897** ; et sont supérieures aux autres coefficients de corrélation voisins variant entre **0.290** et **0.613**. Ainsi, le modèle de mesure présente une validité discriminante suffisante.

Tableau (5) : Validité discriminante

	PEU	PU	TR	USE
PEU	0,798			
PU	0,484	0,829		
TR	0,474	0,613	0,836	
USE	0,364	0,290	0,379	0,897

Sources : Résultats issus de Smart-PLS V.3

5.2. Le Modèle structurel :

Le modèle structurel, est évalué sur la base de la pertinence prédictive des variables latentes, Il convient donc d'analyser le R² multiple qui permet de comprendre la contribution des variables explicatives à la prévision de la variable dépendante. Selon Fernandes (2012), trois seuils du R² multiple peuvent être pris en compte. Si le R² est supérieur à 0,1, le modèle est significatif. S'il est compris entre 0,05 et 0,1, le modèle est tangent. S'il est inférieur à 0,05, le modèle est insignifiant. Dans notre cas, le coefficient de détermination (R²) du construit endogène (dépendant) qui est l'utilisation de l'e-banking est estimé à 0.188. Autrement dit, les trois (03) construits indépendants de notre modèle à savoir : la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue et la confiance perçue, expliquent la variance de notre construit dépendant à 18.8% ce qui est assez significatif. En outre, la facilité d'utilisation perçue explique 23.5% des variations de l'utilité perçue à (tableau 06).

Tableau 6 : le pouvoir explicatif du modèle

	R ²	R Square Adjusted
PU	0,235	0,230
USE	0,188	0,173

Sources : Résultats issus de Smart-PLS V.3

5.3. Teste des hypothèses :

A travers la procédure bootstrapping sous PLS, les liens entre les variables et leur significativité furent indiqués. Il s'agit d'évaluer les coefficients structurels, appelés aussi Path coefficients (β). Ces derniers varient entre -1 et +1. En général, ils devraient être au

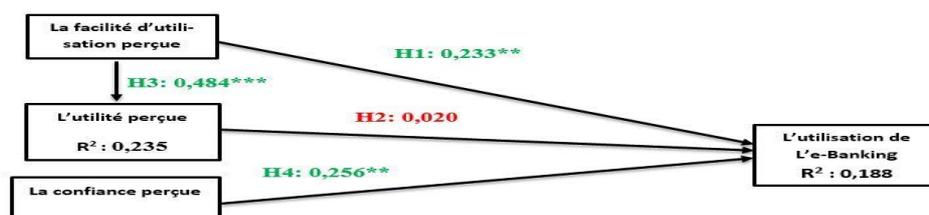
minimum égaux à 0,20, et idéalement supérieurs à 0,3 pour pouvoir les considérer significatifs (Lacroux, 2011). Cependant, cette significativité consiste à vérifier si les relations entre les variables latentes sont significatives en référence à la valeur T de Student. A travers le tableau 07, nous constatons que les hypothèses H01, H03 et H04 sont confirmée (P<0.05/ t>1.96) et leur path coefficient est supérieur à 0,3 pour l'hypothèse H03 et égale à 0,2 pour les hypothèses H01 et H04. Par contre, l'hypothèse (H02) s'est avérée infirmée (P<0.05/ t>1.96) et son path coefficient est inférieur à 0,20 (t= 0,224/p= 0,823).

Tableau (7) : Test des hypothèses

	Hypothèses	β	T Statistics	P Values	Inférence
H01	(PEU -> USE)	0,233**	3,250	0,001	Confirmée
H02	(PU -> USE)	0,020	0,224	0,823	Rejetée
H03	(PEU - > PU)	0,484***	7,379	0,000	Confirmée
H04	(TR -> USE)	0,256**	3,083	0,002	Confirmée

Source : Résultats issus de Smart-PLS V.3

Figure (2) : Le modèle structurel



*p < 0.05 **p < 0.01 ***p < 0.001

Sources : Réalisé par les auteurs.

5.4. L'effet modérateur des facteurs sociodémographique :

Afin d'examiner l'effet modérateur du genre, de l'âge, du niveau éducatif et de la profession ; nous avons effectué une analyse multi-groupes des moindres carrés partielle (PLSMGA) de Henseler. Dans cette approche, un test unilatéral est utilisé avec une valeur $p < 0,05$ pour une différence de coefficient de chemin (β) spécifique au groupe (Henseler et al., 2009).

Pour examiner l'effet modérateur des variables démographiques (genre, âge, niveau d'éducation, profession) chacune a été divisé en deux groupes. Le premier groupe comprend les hommes, les jeunes répondants (25-39 ans) et la catégorie de faible niveau d'éducation exerçant des professions comme ; des ouvriers, techniciens, techniciens supérieurs et autres. Alors que le groupe deux comprend les femmes, les répondants plus âgés (40 ans et plus) ayant fait des études supérieures et faisant partie de la catégorie des Cadres et cadres supérieurs. La première colonne dans le Tableau 8 montre les coefficients de chemin pour le Group1, tandis que la deuxième colonne indique les coefficients de chemin pour le Group2. De même, la troisième colonne contient la différence absolue de coefficient de chemin entre les deux groupes. Et enfin la quatrième colonne démontre la valeur p.

Les résultats sur le (tableau 8) ne corroborent pas les hypothèses liées aux variables modératrices excepté les hypothèses H6.2, H6.3 et H8.1. Il semble ainsi que le genre influence la relation utilité perçue - utilisation d'e-banking (H6.2), ainsi que la relation confiance perçue - utilisation d'e-banking (H6.3). Quant à la profession, elle influence de sa part la relation facilitée d'utilisation perçue - utilisation d'e-banking (H8.1).

6. Discussion :

Cette étude a examiné l'effet de quelques perceptions des clients bancaires telles que la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue et la confiance perçue sur l'utilisation d'e-banking. Suite à une enquête quantitative réalisée dans le nord-ouest Algérien, les résultats ont montrés que l'utilisation d'e-banking est déterminée par la facilité d'utilisation perçue, et la confiance perçue (Garín-Muñoz et al., 2019). L'utilité perçue par contre s'avère un facteur non significatif chez cadres et cadres supérieurs et significatif chez les autres catégories socioprofessionnelles. En outre, l'utilité perçue est significativement influencée par la facilité d'utilisation perçue.

Tableau 8 : L'effet des variables modératrices

	Genre					
	Structural β	β (hommes)	β (femmes)	β Différence	p-Value	remarque
H6-1	PEU - USE	0,126	0,349	0,224	0,164	Rejetée
H6-2	PU - USE	0,122	-0,287	-0,409	0,020	Confirmée
H6-3	TR - USE	0,162	0,548	0,386	0,028	Confirmée
	Age					
	Structural β	β (25-39 ans)	β (40 \geq ans)	β Différence	p-Value	remarque
H5-1	PEU - USE	0,183	0,302	-0,119	0,462	Rejetée
H5-2	PU - USE	0,039	-0,037	0,075	0,695	Rejetée
H5-3	TR - USE	0,297	0,246	0,051	0,779	Rejetée
	Niveau d'éducation					
	Structural β	β faible	β haut	β Différence	p-Value	Remarque
H7-1	PEU - USE	0,195	0,181	0,013	0,933	Rejetée
H7-2	PU - USE	0,143	-0,007	0,150	0,477	Rejetée
H7-3	TR - USE	0,299	0,240	0,059	0,749	Rejetée

	Profession					
	Structural β	β (group1)	β (group2)	β Différence	p-Value	remarque
H8-1	PEU - USE	0,406**	-0,027	0,433	0,001	Confirmée
H8-2	PU - USE	-0,099	0,156	-0,256	0,177	Rejetée
H8-3	TR - USE	0,246	0,321	-0,075	0,657	Rejetée

Source : Résultats issus de Smart-PLS V.3

Issue du modèle de l'acceptation de la technologie (TAM), la facilité d'utilisation perçue ainsi que l'utilité perçue sont des facteurs reconnus comme déterminants pour l'acceptation d'une technologie définie. dans les résultat de ce papier nous confirmons l'influence de la facilité d'utilisation perçue sur l'utilisation de l'e-banking ; cela revient au fait qu'une innovation comme l'e-banking si elle est perçue facile à apprendre et utilisée par un individu, ce dernier sera enclin à maintenir l'utilisation d'une façon régulière (Dhingra & Mudgal, 2020). De plus, les clients de la banque en ligne, ne considèrent que les services bancaires sont faciles à utiliser, que s'ils dépensent peu d'efforts physiques et mentaux, pour s'en servir (GBADEBO, 2016). Cela vient confirmer l'étude de Anouze & Alamro, (2020) qui ont appuyé les résultats de la présente étude, en validant la facilité d'utilisation perçue comme barrière contre l'intention d'utiliser les service e-banking en Jordanie.

Les résultats soutiennent aussi l'étude de Garín-Muñoz et al., (2019) dans laquelle on analysait les modèles d'adoption de certains services d'internet ; tels que l'e-commerce, l'e-banking et l'e-gouvernement en Espagne. Ainsi que l'étude de Kurnia et al., (2010) faite en chine, confirmant que le manque de confiance des clients entravent gravement la croissance de l'e-banking. Cela implique que les banques doivent penser aux mécanismes de sécurité qui renforcent la confiance des clients. En effet, selon Bomil & Han, (2002), la visibilité de mécanismes de sécurité pour les utilisateurs est importante, vu qu'elle influence l'attitude des clients envers l'utilisation des services d'e-banking (Vejačka & Štofa, 2017).

Étonnamment, les résultats de modération indiquent que les variables modératrices à savoir l'âge, le genre, le niveau d'éducation et la profession sont avéré dépourvues d'effet significatif dans leurs relations principales dans le modèle de recherche entre les variables indépendantes et la variable dépendante à l'exception de trois modérations :

Le genre modère la relation utilité perçue - utilisation d'e-banking en s'alignant aux résultats de Sriwindono & Yahya, (2012). L'utilité perçue a en effet, une influence plus forte sur les femmes que sur les hommes. Le genre modère aussi la relation confiance perçue - utilisation d'e-banking autrement dit ; la confiance perçue envers l'e-Banking a une influence plus forte chez les femmes que chez les hommes. Ces résultats sont à l'encontre de l'étude de Mahmoud,(2019), menée au Ghana. Enfin, la profession modère la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'utilisation d'e-banking, ce qui n'est pas le cas dans l'étude de (Chawla & Joshi, 2017).

7. Implications managériales :

Du côté managérial, ces résultats fourniront aux banques Algériennes des explications importantes. Premièrement, la facilité et l'utilité perçues ont un impact crucial sur l'utilisateur d'e-Banking. Pour les managers des SI, les résultats suggèrent d'étudier l'ergonomie de tous les supports d'e-Banking disponibles au pays, et de faire en sorte qu'ils soient faciles à utiliser, et utile pour les utilisateurs. Cela peut être réalisé, en lançant des

compagnes de démonstration à travers des vidéos sur les sites officiels des banques, sur les réseaux sociaux, et en investissant dans la publicité en ce sens.

Deuxièmement, les clients Algériens, adopteront les services d'e-Banking s'ils pensent qu'ils sont dignes de confiance. Le manque d'interaction entre le client et sa banque rend incapables de juger la fiabilité des fournisseurs de services d'e-Banking. Les activités menées dans l'environnement en ligne ne permettent pas l'échange instantané et créent une séparation spatiale entre le client et sa banque. De plus, la peur des hackers, qui mettent la vie privée des clients dans l'embarras, a créé des doutes dans les services en ligne en raison du manque de confiance. Ainsi, un fossé s'est creusé, entre client et fournisseurs, et c'est le devoir des managers des banques de le combler en montrant la bonne image de l'e-Banking (GBADEBO, 2016).

8. Limites et conclusion :

Au-delà de ses contributions importantes, cette étude n'est pas sans limites. Premièrement, l'utilisation des données d'enquêtes transversales ne fournit pas de preuves définitives des relations de cause à effet. Par conséquent, des études longitudinales, qui établissent la causalité par la préséance temporelle des construits, sont nécessaires pour justifier la relation de cause à effet. Une deuxième limite se situe dans la taille de l'échantillon plus au moins infime, et susceptible de diminuer la puissance statistique des résultats (Champely & Verdot, 2007). Enfin, et étant donné que les données ont été collectées dans la région nord-ouest Algérien, la généralisation des résultats à d'autres contextes peut être limitée.

Cette étude à examiner le rôle de la facilité de l'utilisation, la confiance et l'utilité perçues par les utilisateurs de l'e-banking en Algérie, comme variables indépendantes d'un côté, et d'un autre côté, des variables sociodémographiques telle que l'âge, le sexe, le niveau éducatif, ainsi que la profession, dans le cas des pays en voie de développement. Cet article développe un modèle conceptuel qui intègre le modèle de l'acceptation de la technologie (TAM). Les résultats et la contribution ouvrent une voie intéressante pour les futures recherches en Afrique du Nord en particulier et dans les pays en voie de développement d'une manière générale.

9. Liste Bibliographique :

- **Thèses :**

- Lee, D. J., Qing, H., Wei, S., Shin, T. C., & Por-lyn, W, Factors influencing the adpotion of e-payment in kuala lumpur, Malaisie, (2020).

- **Articles de journal :**

- Afthanorhan, A., Foziah, H., Rusli, R., & Khalid, S. (2019). Modeling reflective constructs in generalized structure component analysis: An application to service quality and customer satisfaction in UniSZA library. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 7(10), 33–41.

- Ahmad, S., Bhatti, S. H., & Hwang, Y. (2020). E-service quality and actual use of e-banking: Explanation through the Technology Acceptance Model. *Information Development*, 36(4), 503–519.

- Aldás-Manzano, J., Lassala-Navarré, C., Ruiz-Mafé, C., & Sanz-Blas, S. (2009). Key

drivers of internet banking services use. *Online Information Review*, 33(4), 672–695.

- Anouze, A. L. M., & Alamro, A. S. (2020). Factors affecting intention to use e-banking in Jordan. *International Journal of Bank Marketing*, 38(1), 86–112.

- Ataya, M. A. M., & Ali, M. A. M. (2019). Acceptance of Website Security on E-banking. A-Review. *ICSGRC 2019 - 2019 IEEE 10th Control and System Graduate Research Colloquium*, Proceeding, August, 201–206.

- Bellahcene, M., & Mehdi KHEDIM, M. (2016). Les facteurs influençant l'adoption de l'e-banking par les clients des banques algériennes. *Economie & Société* N°, 12, 71–85.

- Bomil, S., & Han, I. (2002). E ffect of trust on customer acceptance of Internet banking. *Electronic Commerce Research and Applications* 1, 1(3–4), 247–263.

- Champely, S., & Verdot, C. (2007). L'apport de la taille d'effet et de la puissance statistique. *Staps*, 77, 49–61.

- Chavali, K., & Kumar, A. (2018). Adoption of mobile banking and perceived risk in GCC. *Banks and Bank Systems*, 13(1), 72–79.

- Chawla, D., & Joshi, H. (2017). Consumer perspectives about mobile banking adoption in India – a cluster analysis. *International Journal of Bank Marketing*, 35(4), 616–636.

- Chawla, D., & Joshi, H. (2020). The moderating role of gender and age in the adoption of mobile wallet. *Foresight*, 22.

- Daniel, E. (1999). Provision of electronic banking in the UK and the Republic of Ireland. *International Journal of Bank Marketing*, 17(2), 72–83.

- Dhingra, M., & Mudgal, R. K. (2020). Applications of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use: A Review. *Proceedings of the 2019 8th International Conference on System Modeling and Advancement in Research Trends, SMART 2019*, 293–298.

- Doney, P. M., & Cannon, J. P. (1997). An Examination of the Nature of Trust in Buyer–Seller Relationships. *Journal of Marketing*, 61(2), 35–51.

- Doudi, L., KHENTOUT, C., & DJOUDI, M. (2004). Place de l' Algérie dans le monde des TIC. In *Séminaire International Sur Le Commerce Electronique*, 1–12.

- Fernandes, V.(2012).En quoi l'approche PLS est-elle une méthode a re-découvrir pour les chercheurs en management ?*Management*,15(1), 102.

- Floh, A., & Treiblmaier, H. (2015). What Keeps the E-Banking Customer Loyal? A Multigroup Analysis of the Moderating Role of Consumer Characteristics on E-Loyalty in the Financial Service Industry. *SSRN Electronic Journal*.

- Garín-Muñoz, T., López, R., Pérez-Amaral, T., Herguera, I., & Valarezo, A. (2019). Models for individual adoption of eCommerce, eBanking and eGovernment in Spain. *Telecommunications Policy*, 43(1), 100–111.
- GBADEBO, S. M. (2016). the influences of e-satisfaction, e-trust and hedonic motivation on the relationship between e-banking adoption and its determinants in nigeria. universiti utara malaysia A Pilot Study. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(1), 54–63.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). trust and tam in online shopping: an integrated model. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(1), 51–90.
- Hasan, M. S., Baten, A. H., Azizul, Kamil, M., Abdulbasah, Sanjida, A., & Parveen. (2010). Adoption of e-banking in Bangladesh: An exploratory study. *African Journal of Business Management*, 4(13), 2718–2727.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20(2009), 277–319.
- Iacobucci, D., & Duhachek, A. (2003). Advancing Alpha: Measuring Reliability with Confidence. *Journal of Consumer Psychology*, 13(4), 478–487.
- Juinn, P., Tan, B., Potamites, P. R., & Chi, L. W.-. (2012). Applying the TAM to understand the factors affecting use Of online banking in the Pescadores. 2(11), 1022–1028.
- Kucirkova, N., Littleton, K., & Kyparissiadis, A. (2018). The influence of children's gender and age on children's use of digital media at home. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 545–559.
- Lacroux, A. (2011). Les avantages et les limites de la méthode « Partial Least Square » (PLS) : une illustration empirique dans le domaine de la GRH. *Revue de Gestion Des Ressources Humaines*, N° 80(2), 45–64.
- Lobet-Maris, C., Galand, J. M., Pichault, F., Durieux, D., & Wilkin, L. (2002). L'appropriation des nouvelles technologies par les Wallons de 50 ans et plus. *Direction Générale des technologies, de la Recherche et de l'Energie, Région Wallonne*
- Mahmoud, M. A. (2019). Gender, E-Banking, and Customer Retention. *Journal of Global Marketing*, 32(4), 269–287.
- Margaret, M., & Ngoma, M. F. (2013). socio-demographic factors influencing adoption of internet banking in zimbabwe. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 15(8), 145–154.
- Muzividzi, D. K., Mbizi, R., & Mukwazhe, T. (2013). an Analysis of Factors That Influence Internet Banking Adoption Among Intellectuals: Case of Chinhoyi University of Technology. *Journal of Contemporary Research in Business*, 4(11), 350–369.
- Mwiya, B., Chikumbi, F., Shikaputo, C., Kabala, E., Kaulung'ombe, B., & Siachinji, B. (2017). Examining Factors Influencing E-Banking Adoption: Evidence from Bank Customers in Zambia. *American Journal of Industrial and Business Management*, 07(06), 741–759.
- Nguyen, T. D., Nguyen, T. Q. L., Nguyen, T. V., & Tran, T. D. (2019). Intention to Use M-Banking: The Role of E-WOM (Vol. 1, Issue March). Springer International Publishing. 1, 215-229
- Padachi, K., Rojid, S., & Seetannah, B. (2008). Investigating into the factors that influence the adoption of internet banking in Mauritius. *Journal of Internet Business*, 5, 98–120.
- Ramayah, T., Jantan, M., Nasser, M., Noor, M., Ling, K. P., & Razak, R. C. (2003). Receptiveness of Internet Banking By Malaysian Consumers : the Case of Penang. *Asian Academy of Management Journal*, 8(2), 1–29.
- Salimon, M. G., Yusoff, R. Z. Bin, & Mohd Mokhtar, S. S. (2017). The mediating role of hedonic motivation on the relationship between adoption of e-banking and its determinants. *International*

Journal of Bank Marketing, 35(4), 558–582.

- Sarkam, N. A., Faezah, N., Razi, M., & Jamil, N. I. (2021). Factors Influencing

Consumers ' Intention to Use E-Payment System : a Study Among E-Payment Users in Malaysia. EasyChair Preprint, 5473, 12.

- Sriwindono, H., & Yahya, S. (2012). Toward Modeling the Effects of Cultural Dimension on ICT Acceptance in Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65(ICIBSoS), 833–838.

- Vejačka, M., & Štofa, T. (2017). Vplyv bezpečnosti a dôvery na akceptovanie elektronického bankovníctva na Slovensku. *E a M: Ekonomie a Management*, 20(4), 135–150.

- Wong, W. H., & Mo, W. Y. (2019). A Study of Consumer Intention of Mobile Payment in Hong Kong, Based on Perceived Risk, Perceived Trust, Perceived Security and Technological Acceptance Model. *Journal of Advanced Management Science*, 7(2), 33–38.

- Yaseen, S. G., & El Qirem, I. A. (2018). Intention to use e-banking services in the Jordanian commercial banks. *International Journal of Bank Marketing*, 36(3), 557–571.

- Yu, C. S. (2012). Factors affecting individuals to adopt mobile banking: Empirical evidence from the utaut model. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(2), 105–121.

- لطرش هالة، بلحسن محمد، (2021)، العوامل المؤثرة على تبني البنوك الالكترونية: دراسة كمية لعينة من زبائن البنوك الجزائرية، *مجلة معهد العلوم الاقتصادية*، المجلد 24، العدد 01، ص 167-185.

- محمد بلحسن، لطرش هالة، (2020)، العوامل المؤثرة على استخدام البنوك الالكترونية من طرف زبائن البنوك الجزائرية: دراسة تجريبية، *مجلة مجاميع المعرفة*، المجلد 06، العدد 01، ص 290-306.

- **Article de séminaire :**

- Kurnia, S., Peng, F., & Liu, Y. R. (2010). Understanding the adoption of electronic banking in China. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 1–10.

- Mourre, M.-L. (2013). La modélisation par équations structurelles basée sur la méthode PLS : une approche intéressante pour la recherche en marketing. *Congrès de l'Association Française de Marketing*, 24.

- **Sites Web :**

- FMI (2021), Le conseil d'administration du FMI conclut les consultations de 2021 au titre de l'article IV avec l'Algérie, <https://www.imf.org/fr/News/Articles/2021/11/19/pr21341-algeria-imf-executive-board-concludes-2021-article-iv-consultation-with-algeria>, consulté le 22/03/2022, consulté le 23/03/2022.

- GIE-Monétique. (2021). Paiement électronique: le nombre des TPE a évolué de 30% au 1er trimestre 2021, <https://www.aps.dz/economie/121720-paiement-electronique-le-nombre-des-tpe-a-evolue-de-30-au-1er-trimestre-2021>, consulté le 02/03/2022.