

# **L'impact de l'informatisation du systeme d'information de gestion sur l'audit legal du point de vue des auditeurs algeriens.**

**\*Atmane IHADDADEN**

**\*\*Salima AITMEZIANE**

## **Résumé :**

Les entreprises qui détiennent un Système d'Information de Gestion SIG informatisé sont confrontées à des contraintes organisationnelles, légales et réglementaires liées à cette informatisation.

Les normes internationales d'audit (ISA) et la réglementation nationale Algérienne (décret exécutif 09-110) indiquent les lignes directrices de la méthodologie à suivre pour mener un audit légal dans un environnement informatisé.

Cet article s'articule autour de l'impact des systèmes d'information de gestion informatisés sur la mission de l'auditeur externe.

L'étude menée fait montrer que l'impact de l'informatisation du SIG sur la prise de connaissance de l'audité et sur l'évaluation des risques est largement perçu par les Commissaires Aux Comptes tandis que l'impact sur les tests substantifs reste dans un stade embryonnaire réduit à l'utilisation d'Excel.

**Mots clés :** audit comptable et financier, milieu informatisé, les contrôles applicatifs, audit informatique..

## **Abstract:**

Firms that have a computerized management information system (MIS) are facing organizational and legal constraints, which are linked to this computerization.

International standards on auditing and Algerian regulations on auditing (executive decree 09-110), edict the high lines of the methodology to be taken in a financial auditing in a computerized environment.

This paper is about showing the impact of the computerization of Management Information System (MIS) on an external financial auditing mission.

It's been revealed that the impact of the computerization of MIS on planning an audit approach is highly perceived by external auditors, whereas its impact on substantive tests is still in an embryonic stage, which limits this impact to the only use of excel package.

**Keywords:** accounting and financial audit, computerized environment, application control, IT audit.

**M420** Audit

\* Maitre de conférences A à l'Ecole Supérieure de Commerce de Koléa d'Alger

\*\* Doctorante à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Koléa

## **INTRODUCTION:**

Le Vingt et unième siècle, est celui de l'explosion technologique et de la course à l'innovation. Durant cette période se sont développées les technologies de l'information et de la communication (TIC) et l'informatique.

Plusieurs entreprises utilisent ces technologies pour améliorer leurs produits et/ou services, leur performance et pour faciliter la collecte et le stockage des informations d'un côté, et de l'autre côté pour produire l'information en interne et la protéger des menaces externes. Cependant, l'adoption des TIC au sein des entreprises affecte plusieurs aspects de leur gestion et de leur management.

Le système d'information comptable (SIC) informatisé reprend généralement les informations qui lui sont nécessaires des autres fonctions (gestion de production, gestion commerciale,...etc.), ce qui explique que 85 à 90% des écritures comptables sont informatisées (CLEUET, 2009/2010).

L'auditeur légal (externe) apprécie le risque d'audit et fixe un seuil au-delà duquel les erreurs détectées dans les états financiers sont considérées avoir un impact sur la fiabilité de ces derniers. Ce seuil est appelé seuil de signification ou degré de matérialité.

L'objectif de cet article est d'étudier le lien entre l'informatisation du système d'information de gestion (SIG) et l'audit légal (externe). Pour atteindre cet objectif, nous avons posé la problématique suivante:

### **Quel est l'impact de l'informatisation du système d'information de gestion sur l'audit légal du point de vue des auditeurs algériens?**

Pour répondre sur cette problématique nous nous sommes fixés l'hypothèse principale suivante :

L'informatisation des systèmes d'information de gestion a un impact sur l'organisation de l'entreprise, sur les processus de circulation de l'information, sur le contrôle interne et par conséquent sur la mission de l'auditeur externe (légal).

Cette hypothèse sera divisée en plusieurs sous hypothèses:

- L'informatisation du SIG nécessite l'adaptation de la démarche de l'auditeur légal dans le cadre de sa mission.
- L'organisation du SIG se voit modifiée par son informatisation.
- La mise en place d'un système de contrôle interne informatisé modifie les processus comptables et la traçabilité de l'information.
- Les lois régissant l'audit dans un milieu informatisé ne couvrent pas les questionnements des Commissaires aux comptes.
- L'informatisation des SIG implique le risque de sécurité, de continuité d'exploitation et le risque de perte d'information.
- Dans un environnement informatisé, il existe une corrélation positive entre l'impact de l'informatisation du SIG sur la fixation du degré de matérialité de la mission de certification et le niveau d'informatisation du SIC.

## **I. Revue de la littérature et des travaux de recherche antérieurs**

Les recherches qui ont été conduites dans le cadre de ce sujet sont pour le moins limitées dans le contexte Algérien, c'est dans ce sens que nous nous allons se baser essentiellement sur les travaux cités ci-dessous :

L'article de Otieno et Oima, (2013) dont l'objet est de déterminer l'effet de l'informatisation du système comptable sur le management des risques d'audit dans les entreprises publiques. Les auteurs ont fait une analyse descriptive et d'inférence statistique sur un échantillon de 41 entreprises publiques au Kenya et ont pu dégager une forte corrélation entre l'informatisation du système d'information comptable et le management des risques d'audit.

L'article de Hayale et AbuKhadrat (2006) centré sur l'évaluation de l'efficacité du système de contrôle dans un système d'information comptable informatisé : recherche empirique appliquée au secteur bancaire jordanien. L'étude empirique a été effectuée sur un échantillon de 30 personnes connaissant le système d'information comptable répartis sur 20 banques commerciales jordaniennes et a révélé que les banques commerciales jordaniennes utilisaient des contrôles qui visent à réduire les fraudes et les erreurs cependant ils marginalisaient les contrôles sur les risques d'accès physique ou logique, la sécurité des données, les sinistres,...etc. L'analyse a montré aussi que la perception du système de contrôle dans un système d'information comptable informatisé est identique pour les directeurs du département informatique et les auditeurs internes.

Le travail préparé en vue de l'obtention d'un diplôme d'expertise comptable en Tunisie de LASSAÂD (2001) intitulé : « L'évolution des technologies d'information et de la communication : impact sur l'audit financier », affirme que pour pouvoir garantir leur survie, les commissaires aux comptes doivent améliorer leurs connaissances et leurs compétences en termes des TIC et saisir l'opportunité de certains débouchés professionnels amenés par les TIC tel que le dressement des plans de continuité d'activité, la sécurité informatique,...etc.

Pour traiter ce sujet, nous avons opté pour la méthode expérimentale en profitant de la complémentarité entre la technique d'analyse et la technique de questionnaire et d'interview. La première servira en grande partie à l'exposition de la recherche théorique, tandis que la deuxième sera l'outil qui permettra de collecter les données qui serviront pour une recherche quantitative à travers la statistique descriptive afin de déterminer la perception des Commissaires aux comptes de l'effet de l'informatisation du SIG sur la démarche d'audit légal et l'inférence statistique pour tester la corrélation entre le degré de matérialité de la mission de certification et l'informatisation du SIG.

## **II. L'adaptation de l'audit externe légal dans un environnement informatisé :**

Etant donné que les travaux de l'audit légal se basent sur le système comptable et le système de contrôle interne, l'informatisation de ces derniers pourrait mettre le Commissaire Aux Comptes (CAC) devant des contraintes spécifiques liées à ce nouvel environnement.

Les enjeux que nous avons retenu à traiter, sont les risques liés à l'informatisation, la fixation du seuil de signification et la nécessité de faire appel à un auditeur informatique.

Les risques liés à l'informatisation sont de trois types : les risques stratégiques, les risques légaux et les risques techniques (c.à.d. les risques fonctionnels, les risques d'application et les risques liés à internet).

La survenance de ces risques engendre des pertes à l'entreprise à savoir, les dommages et pertes matériels, les frais supplémentaires tels ceux liés au plan de secours, les pertes d'exploitation et les pertes de données qui sont susceptibles d'engendrer des frais de poursuites judiciaires.

Pour faire face à ces risques, l'entreprise doit prévoir un plan de continuité des activités (business continuity plan).

Le Commissaire aux comptes doit prendre connaissance du plan de continuité d'activité, car l'entreprise pourrait courir un risque et contrarier le principe de continuité d'activité.

Le seuil de signification permet de déterminer l'étendue, la nature et le calendrier des procédures d'évaluation des risques et des procédures d'audit et d'évaluer l'impact des anomalies détectées sur l'audit et de celles non détectées sur les états financiers.

Il existe une relation inverse entre le seuil de signification et le risque d'audit. En effet, plus le seuil de signification, est fixé à un niveau faible, plus l'étendue des procédures d'évaluation des risques et des procédures d'audit complémentaires sont affinées et donc le risque d'audit est faible.

Lassoued et Abdelmoula (2006) ont démontré que l'utilisation des données comptables par les dirigeants des PME augmente avec le degré d'informatisation de la gestion.

L'audit informatique intervient au niveau des différentes étapes du processus d'audit légal et ce en fonction de la complexité et de l'importance de l'informatisation du système d'information.

Pour avoir une assurance sur le caractère probant des résultats de l'audit informatique, l'auditeur vérifie la démarche adoptée par le spécialiste en termes de données sources (pertinence, fiabilité et suffisance).

Les normes ISA 315 et ISA 330 indiquent la spécificité de la démarche quand l'audit légal est conduit dans un environnement informatisé.

L'appréciation de l'importance du Système d'Information permet à l'auditeur d'apprécier le risque de sa non fiabilité.

L'auditeur adapte son plan de mission aux spécificités du système d'information informatisé car certaines données ne sont disponibles que pour une courte durée de temps et d'autres données ne sont exploitables que sur machine.

L'auditeur doit donc, en fonction de son appréciation des risques inhérents et des risques liés au contrôle, fixer le niveau de risque de non détection pour avoir un risque d'audit acceptable. Le risque de non détection est « le risque que les procédures mises en œuvre par l'auditeur pour fixer le risque d'audit à un niveau suffisamment faible pour être acceptable ne détectent pas une anomalie qui existe ou qui pourrait être significative, qu'elle soit prise individuellement ou cumulée avec d'autres anomalies» (La norme internationale d'audit ISA 200, paragraphe 13).

Les contrôles de direction sont des outils analytiques mis à la disposition des directeurs par le système d'information informatisé, pour superviser les opérations (La norme internationale d'audit ISA 315, annexe I paragraphes 10 et 11).

La détermination du risque de non détection et des seuils de signification permettra à l'auditeur de fixer la nature et l'étendu des procédures d'audit des comptes, et de préparer le programme d'audit. La stratégie d'audit détaille le calendrier de la mission et les moyens (humains et financiers) nécessaires pour mener la mission d'audit.

L'élément probant est l'information contenue dans les états financiers qui permet à l'auditeur de formuler son opinion sur les états financiers (La norme internationale d'audit ISA 200).

La dématérialisation des habilitations, des documents justificatifs, des transactions a un impact sur les procédures d'audit à mettre en œuvre pour collecter les éléments probants. Dans un environnement informatisé, certains documents intermédiaires sont supprimés, ou plutôt transformés en d'autres documents.

Les résultats obtenus par l'auditeur lors de l'appréciation des contrôles liés à l'informatique, doivent être combinés avec les résultats de l'appréciation du contrôle interne.

Les contrôles de substance ne suffisent pas quand le système d'information est fortement informatisé car le caractère suffisant et approprié des éléments probants dépend de l'efficacité des contrôles sur leur exactitude et leur exhaustivité. De plus la probabilité d'erreurs dépend de l'efficacité des contrôles applicatifs (La norme internationale d'audit ISA 315 paragraphe 128).

Le commissaire aux comptes peut opter pour différents types de Techniques d'Audit Assisté par Ordinateur (TAAO), des techniques standards, spécifiques ou intermédiaires.

L'utilisation de la solution informatique par l'entité, peut amener l'auditeur à mentionner les détails de son intervention utilisant un jargon technique qui peut mener à des difficultés d'intelligibilité par les destinataires de ce rapport.

### **III. LA DESCRIPTION DE LA METHODE D'INVESTIGATION**

L'étude empirique est basée sur l'administration d'un questionnaire structuré à une population de commissaires aux comptes.

#### **III.1. L'OBJECTIF DE L'ETUDE ET LA POPULATION D'ETUDE :**

La présente étude empirique étant plus qualitative que quantitative, car elle consiste en l'administration d'un questionnaire structuré, vise à connaître la perception des commissaires aux comptes (CAC) sur l'impact de l'informatisation du SIG sur le déroulement de l'audit légal.

L'administration du questionnaire va permettre de constituer des éléments de réponses aux questions posées par cette recherche et de confirmer ou d'infirmer les hypothèses. Elle sera un outil pour décrire le comportement des CAC lors de l'audit légal dans un environnement informatisé, et ce, par l'analyse de leur perception de cette dernière.

Afin d'atteindre cet objectif, les grands axes caractérisant cette mission seront mis en exergue par la quantification des réponses des CAC interrogés.

La population choisie est celle des CAC inscrits sur la liste de la chambre nationale des commissaires aux comptes(CNCC) en Algérie.

La liste nominative des CAC publiée sur le site officiel du CNCC Algérie contient 1854 commissaires aux comptes à la date du 31/12/2015, entre personnes physiques et personnes morales, répartis sur tout le territoire national. Cette liste regroupe les nom et prénoms des CAC, leurs adresses, leurs numéros de téléphones et leurs adresses email. Cependant ces informations ne sont pas exhaustives pour tous les CAC. En effet, il existe un bon nombre de CAC pour lesquels le numéro de téléphone ou l'adresse email n'est pas mentionné sur la liste.

Il est donc impossible de faire un traitement sur 1854 occurrences<sup>1</sup> sur une liste non exploitable directement sur machine, pour ne sélectionner que les CAC dont les informations sont exhaustives, ou du moins celles qui permettent de les contacter.

C'est dans ce sens que la population a été restreinte aux commissaires aux comptes de la région d'Alger et de la région de Bejaia joignables par adresse email (ou sur place pour les deux régions).

La population d'étude est alors composée de 612 CAC répartis sur les deux régions d'Alger et de Bejaia.

### **III.2. LA METHODE D'ECHANTILLONNAGE :**

La méthode d'échantillonnage est celle du sondage aléatoire simple car la liste exhaustive de la population retenue est disponible. La taille de l'échantillon tiré aléatoirement dépendra alors de la précision désirée d'avoir, de l'homogénéité de la population et de la représentativité de l'échantillon (DIDIER, 2007).

En prenant en compte la situation de non réponse, la taille de l'échantillon a été fixée à 453 CAC<sup>2</sup>.

### **III.3. LES OUTILS DE COLLECTE DE DONNEES :**

Cette recherche s'est basée sur une collecte de données primaires par l'enquête par questionnaire.

Le questionnaire se compose de seize questions structurées comme suit :

Une introduction, les questions d'identification, les questions de familiarisation, les questions spécifiques et une conclusion.

## **IV. L'ANALYSE ET L'INTERPRETATION DES RESULTATS**

Après avoir collecté les réponses des CAC et auditeurs nous avons procédé à l'analyse des données pour mettre en exergue les différentes variables nécessaires pour tester les hypothèses.

### **IV.1. LE TRAITEMENT DES DONNEES :**

Afin de traiter les réponses collectées, nous avons procédé à la codification des questions et un pré-test.

---

<sup>1</sup> Chaque occurrence a six champs.

<sup>2</sup> Etant donné que le taux de réponse n'est que de 7% et que la taille minimale d'un échantillon représentatif est de 30, la taille retenue a été prise aux alentours de 30/7%.

## **1. La codification du questionnaire :**

La codification du questionnaire est basée sur une règle qui est de transformer chaque question en variable.

La nature de la variable dépend des valeurs qu'elle prendra. Nous avons dégagé des variables quantitatives et d'autres qualitatives. Dans notre présent cas, nous avons des variables qualitatives ordinales et nominales.

Les questions à échelles de Likert sont transformées en variables aléatoires discrètes, sous hypothèse que l'écart entre chaque modalité de réponse est la même. Ces variables sont progressives.

Les questions à choix multiples sont transformées tel que chaque modalité de réponse est transformée en une variable de Bernoulli.

Le paramétrage du questionnaire est donc porté sur le logiciel SPSS et EXCEL, pour faciliter l'analyse statistique et économétrique des données.

## **2 Le pré-test et la validation du questionnaire :**

Le pré-test du questionnaire consiste à l'administrer sur un échantillon réduit représentatif, qui est, dans ce cas constitué de cinq personnes réparties entre CAC et auditeurs disponibles au moment du pré-test.

La petite taille de l'échantillon du pré-test n'a pas permis de faire une étude statistique et économétrique des réponses obtenues pour avoir une assurance sur la cohérence du questionnaire surtout par rapport aux réponses des questions corrélées.

## **IV.2. L'ANALYSE PAR LES STATISTIQUES DESCRIPTIVES ET L'INFERENCE STATISTIQUE :**

Après avoir testé le questionnaire et organisé la base de données des réponses collectées, une analyse de cette dernière est menée, en employant les statistiques descriptives et l'inférence statistique.

### **1. LES CARACTERISTIQUES DES REpondANTS :**

- a. **La répartition des répondants selon le sexe :** 96,7% des répondants sont des hommes contre seulement 3,3% de femmes. Etant donné que l'échantillon contient 48 femmes et 405 hommes, le taux de réponse des femmes est de 2,08% tandis que celui des hommes est de 7,16%.
- b. **La répartition des répondants selon leurs années d'expérience:** 43% des répondants exerce le métier de CAC depuis plus de 4 ans et moins de 13 ans, 23% d'entre eux possèdent une expérience de plus de 14 ans et moins de 23 ans et les 33% restant des CAC ont plus de 23 ans d'expérience dans ce métier.

Cette structure des répondants indique que les réponses collectées sont fiables car ces CAC exerce cette activité lors de l'entrée en vigueur du décret exécutif 09-110 fixant les conditions et modalités de tenue de la comptabilité au moyen des systèmes informatiques et ont assisté à la transition à l'informatisation.

**c. La répartition des répondants selon le secteur d'activité des entités clientes :**

Les répondants interviennent à 49% dans le secteur secondaire spécialement dans les entreprises industrielles, les entreprises de travaux et de bâtiments et les entreprises de production d'énergie et hydrocarbure. Ils interviennent à 41% dans le secteur tertiaire notamment le tourisme, les entreprises financières et les autres prestations de services.

**d. La répartition des répondants selon le degré d'informatisation des entités auditées :**

Toutes les entreprises auditées par les répondants informatisent le traitement de leurs informations financières, 63,3% sont beaucoup informatisées et les 36,7% le sont moyennement.

Le fait que toutes les entreprises auditées par les répondants soient informatisées indique que les CAC sont connaisseurs des caractéristiques d'un environnement informatisé dans lequel ils interviennent et donc ils sont susceptibles de fournir des informations pertinentes.

**e. La répartition des répondants selon les technologies informatiques rencontrées :**

97% des répondants affirment avoir audité des entreprises ayant un logiciel de comptabilité, 33% d'entre eux ont déjà effectué des missions de certification dans un environnement ERP et 23% des répondants ont répondu avoir mené un audit légal dans des entreprises possédant une architecture client-serveur. L'EDI (Electronic Data Interchange) a été mentionné par 17% des répondants laissant en dernière position le e-commerce avec seulement 7% des répondants affirmant avoir audité des entreprises de commerce électroniques.

**2. L'ANALYSE DES REPONSES PAR LE TRI A PLAT :**

**a. La perception de l'effet de l'informatisation sur le SIG :**

96,7% des répondants affirment que l'informatisation du SIG améliore beaucoup la qualité de l'information et 3,3% affirment qu'elle l'améliore moyennement.

Les répondants estiment que l'informatisation améliore l'exactitude de l'information financière, sa pertinence et sa fiabilité plus que son exhaustivité et sa régularité.

66,7% des répondants pensent que l'informatisation améliore beaucoup l'accès à l'information financière et 30% pensent qu'elle l'améliore moyennement.

Des réponses obtenues, 93,4% des répondants affirment que l'informatisation renforce le contrôle interne de l'audité (6,7% pensent qu'elle ne le renforce que peu, 26,7% moyennement et 60%) et 6,6% des répondants pensent que l'informatisation ne renforce pas le contrôle interne.

Des réponses obtenues, 77% des répondants affirment que l'informatisation renforce la réduction des délais de traitement des données, 76% la protection des actifs, 55% la séparation des tâches, 41% le respect des directives de la direction et 34% la détection de fraudes et d'erreurs.

**b. La perception de l'effet de l'informatisation sur le déroulement de la mission d'audit légal :**

76,7% des répondants pensent que l'informatisation du SIG intensifie les risques inhérents et les risques liés aux contrôles (16,7% estiment que l'informatisation du SIG n'intensifie que peu ces risques, 43,3% affirment que cette informatisation intensifie moyennement les risques et 16,7% pensent qu'elle les intensifie beaucoup) et 13,3% affirment que l'informatisation du SIG n'intensifie pas les risques inhérents et les risques liés aux contrôles.

76,7% des répondants affirment que la possession de l'audité d'un SIG informatisé les a obligé à changer leur stratégie d'audit ( 26,7% estiment qu'ils étaient peu obligés de changer la stratégie d'audit, 30% moyennement et 20% beaucoup obligé).

Les répondants pensent que le changement de la stratégie véhiculé par la l'existence d'un SIG informatisé touche beaucoup plus à l'étape de l'évaluation des risques (66% des répondants), à l'étape de prise de connaissance (52% des répondants), à l'intégralité de la stratégie (45% des répondants), à l'étendu de la mission (41% des répondants) et aux contrôles substantifs (34% des répondants).

90% des répondants affirment avoir intégré la DSI (Directeur des systèmes d'Information) dans leur programme d'audit, parmi ces répondants 6,7% ne l'intègre que peu, 43,3% l'intègre moyennement et 40% l'intègre beaucoup dans leur programme d'audit. 10% des répondants n'ont pas intégré la DSI dans leur programme d'audit.

96,7% des répondants affirment que l'informatisation du SIG leur facilite la collecte d'éléments probants (60% d'entre eux estiment que l'informatisation du SIG leur facilite beaucoup la collecte d'éléments probants, 3,3% peu et 33,3% moyennement) tandis que 3,3% des répondants disent que cette informatisation ne leur facilite pas la collecte d'éléments probants.

93% des répondants affirment que l'informatisation du SIG réduit la durée de la mission de certification (44,8% indiquent que l'informatisation réduit beaucoup la durée de la mission, 37,9% et 10,3% peu) tandis que 7% des répondants pensent que l'informatisation ne réduit pas la durée de la mission.

55,1% des répondants affirment avoir fait appel à un spécialiste informatique pour effectuer l'audit informatique du SIG de l'audité (27,6 disent qu'ils ne sollicitent un spécialiste informatique que peu, 10,3% moyennement et 17,2% ont beaucoup fait appel à un spécialiste informatique) tandis que 44,9% des répondants affirment n'avoir jamais fait appel à un spécialiste informatique.

Les répondants indiquent que leur besoin des services de ce prestataire s'illustre dès la définition de la stratégie d'audit (60% des réponses) et concerne beaucoup plus la collecte d'information sur le SIG de l'audité (52% des réponses), l'évaluation des contrôles généraux (24% des réponses) et l'évaluation des contrôles d'application (31% des réponses).

75,8% des répondants pensent que la possession d'un SIG informatisé garantie le respect des dispositions comptables et légales (6,9% affirment que l'informatisation ne garantit que peu le respect des dispositions comptables et légales, 31% moyennement et 37,9% beaucoup) tandis que 24,2% des répondants pensent que l'informatisation du SIG de l'audité ne garantit nullement le respect des dispositions comptables et légales.

63,4% des répondants affirment que le seuil de signification qu'ils fixent dépend du degré d'informatisation du SIG de l'audité (16,7% pensent qu'il ne dépend que peu, 20% moyennement et 26,7% affirment qu'il dépend beaucoup du degré d'informatisation de gestion). 36,6% considèrent que le seuil de signification qu'ils fixent ne dépend pas du degré d'informatisation de SIG de l'audité.

### **3. L'ANALYSE DES REPONSES PAR LE TRI CROISE :**

A l'issue de l'analyse des résultats ci-dessus, nous avons constaté que les répondants ont fait face à des technologies informatiques différentes. Par conséquent, leurs réponses peuvent dépendre de celles-ci.

97% des répondants ayant affirmé que l'informatisation du SIG de l'audité améliore beaucoup la qualité de l'information comptable et financière ont travaillé principalement sur des logiciels de comptabilités dont 34% sur des ERP et 17% sur des architectures clients serveurs.

Tous les répondants ayant affirmé que l'informatisation ne renforce pas du tout le contrôle interne ont déjà travaillé sur des logiciels de comptabilité et 50% d'entre eux ont rencontré aussi les ERP et l'architecture client-serveur.

Tous les répondants ayant indiqué que l'informatisation renforce peu le contrôle interne, ont déjà rencontré les logiciels de comptabilité et la moitié d'entre eux ont aussi rencontré les ERP.

Tous les répondants qui pensent que l'informatisation renforce moyennement le contrôle interne, ont audité des logiciels de comptabilité, le quart d'entre eux ont aussi audité des ERP et des architectures client-serveur et 13% de ces répondants ont aussi audité des EDI (Echange de Données Informatisé).

Tous les répondants attestant que l'informatisation renforce beaucoup le contrôle interne de l'audité ont rencontré les logiciels de comptabilité, 33% d'entre eux ont aussi rencontré des ERP, 22% d'entre eux ont aussi rencontré l'architecture client-serveur et l'EDI, et 11% d'entre eux ont rencontré le commerce électronique.

Nous pouvons constater que les répondants ayant donné une réponse affirmative sur le renforcement du contrôle interne par l'informatisation se distinguent des autres répondants par le fait qu'ils ont rencontré davantage des technologies informatiques qui interviennent dans le traitement de l'information comptable et financière. Nous déduisons alors que l'utilisation des seuls logiciels de comptabilité ne permet pas de mettre en exergue l'effet de l'informatisation sur le renforcement du contrôle interne.

**TABLEAU 1. LA RELATION ENTRE LES OBJECTIFS DE CONTROLE INTERNE ET LA TECHNOLOGIE INFORMATIQUE DE L'AUDITE.**

Le type de la technologie informatique	objectifs du contrôle interne									
	La protection des actifs		La séparation des tâches		Le respect des directives		La réduction des délais		La détection de fraude et d'erreurs	
<b>Client-serveur</b>	6	86% <sup>3</sup>	4	57%	1	14%	6	86%	1	14%
<b>EDI</b>	5	100%	3	60%	2	40%	4	80%	2	40%
<b>ERP</b>	8	80%	5	50%	2	20%	8	80%	3	30%
<b>e-commerce</b>	2	100%	2	100%	0	0%	2	100%	0	0%
<b>Logiciels de comptabilité</b>	21	70%	15	50%	11	37%	22	73%	9	30%

**Source : Elaboré sur la base des résultats du questionnaire**

Les réponses recensées montrent que les répondants confirment que l'ensemble des technologies informatiques avancées par le questionnaire renforce plus la protection des actifs, la réduction des délais et la séparation des tâches que le respect des directives de la direction et la détection des fraudes et erreurs. Nous constatons aussi que les logiciels de comptabilité renforcent moins que les autres technologies informatiques ces éléments du contrôle interne.

Tous les répondants qui ont affirmé que l'informatisation du SIG améliore moyennement l'accès à l'information comptable et financière travaillent sur des logiciels de comptabilité, 67% travaille aussi sur des ERP et 33% sur des architectures clients serveurs.

95% des répondants ayant attesté que l'informatisation du SIG améliore l'accès à l'information comptable et financière travaillent sur des logiciels de comptabilité, 20% entre eux travaillent aussi sur des ERP et des architectures client-serveur.

Les logiciels de comptabilité, les ERP et les architectures client-serveur améliorent moyennement à beaucoup l'accès à l'information.

**TABLEAU 2. LA RELATION ENTRE L'INTENSIFICATION DU RISQUE INHERENT ET RISQUE LIE AU CONTROLE ET LA TECHNOLOGIE INFORMATIQUE DE L'AUDITE**

le type de la technologie informatique	L'intensification du risque inhérent et du risque lié au contrôle							
	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup	
Client-serveur	0	0%	0	0%	5	38%	0	0%
EDI	2	50%	1	20%	0	0%	2	40%
ERP	0	0%	0	0%	7	54%	1	20%
e-commerce	0	0%	0	0%	2	15%	0	0%
logiciels de comptabilité	4	100%	5	100%	13	100%	4	80%
<b>TOTAL</b>	4	100%	5	100%	13	100%	5	100%

**Source : Elaboré sur la base des résultats du questionnaire**

<sup>3</sup> Le pourcentage est calculé par rapport au total des réponses qui ont indiqué que la technologie informatique en question. Exemple : 6/7= 86%.

Tous les répondants qui pensent que l'informatisation n'intensifie pas les risques inhérents et les risques liés au contrôle travaillent sur des logiciels de comptabilité et la moitié d'entre eux travaille aussi sur des EDI.

Tous les répondants qui ont affirmé que l'informatisation n'intensifie que peu les risques inhérents et les risques liés au contrôle, travaillent sur des logiciels de comptabilité et 20% d'entre eux travaille aussi sur des EDI.

Tous les répondants ayant indiqué que l'informatisation intensifie moyennement les risques inhérents et les risques liés au contrôle interviennent sur des logiciels de comptabilité, 54% d'entre eux interviennent aussi sur des ERP, 38% d'entre eux interviennent de même sur des architectures client-serveur, et 15% d'entre eux interviennent également sur des environnements de e-commerce.

Tous les répondants ayant affirmé qu'ils ne font pas appel à un prestataire (expert informatique) pour faire l'audit informatique du SI, interviennent sur des logiciels de comptabilité, 23% d'entre eux interviennent aussi sur des ERP et des EDI et 8% d'entre eux interviennent également sur des architectures client-serveur.

Tous ceux qui ont affirmé qu'ils n'ont fait appel à un prestataire que peu, interviennent sur des logiciels de comptabilité et le quart d'entre eux interviennent aussi sur des architectures client-serveur, des EDI et des ERP.

Les répondants ayant attesté qu'ils font appel moyennement à un prestataire interviennent sur des logiciels de comptabilité et 67% d'entre eux interviennent aussi sur des architectures client-serveur et des ERP.

80% des répondants qui ont confirmé qu'ils font beaucoup appel à un prestataire interviennent sur des logiciels de comptabilité, 60% d'entre eux interviennent aussi sur ERP et 40% d'entre eux interviennent aussi sur des architectures de e-commerce et des architectures client-serveur.

Nous pouvons remarquer que les logiciels de comptabilité et les ERP incitent plus que les autres technologies informatiques les CAC à faire appel à un spécialiste.

**TABLEAU 3. LA RELATION ENTRE LES CIRCONSTANCES D'INTERVENTION DE L'EXPERT INFORMATIQUE ET LES TECHNOLOGIES INFORMATIQUES DE L'AUDITE**

Le type de la technologie informatique	Circonstances de l'intervention du spécialiste							
	Dès la définition de la stratégie		Collecte des informations sur le SI		Evaluation des contrôles généraux		Evaluation des contrôles d'application	
<b>Client-serveur</b>	6	86%	4	57%	1	14%	3	43%
<b>EDI</b>	3	60%	2	40%	2	40%	2	40%
<b>ERP</b>	7	70%	5	50%	2	20%	3	30%
<b>e-commerce</b>	2	100%	2	100%	0	0%	2	100%
<b>Logiciels de comptabilité</b>	17	61%	14	50%	6	21%	8	29%

Source : Elaboré sur la base des résultats du questionnaire

Le tableau ci-dessus représente la répartition des réponses des questionnés sur les technologies informatiques rencontrées selon les circonstances d'intervention d'un spécialiste informatique. Il indique que les CAC affirment que la décision de faire appel à un spécialiste informatique se concrétise dès la définition de la stratégie d'audit quel que soit le type de technologie informatique sur laquelle ils interviennent. En ce qui concerne les missions affectées au spécialiste informatique, les CAC leur confie beaucoup plus la collecte d'information sur le SI de l'audit et l'évaluation des contrôles applicatifs plus que l'évaluation des contrôles généraux.

Le tableau ci-dessus représente la répartition des réponses des questionnés sur le degré de garantie du respect des dispositions légales et comptables de l'informatisation du SIG selon le type des technologies informatiques rencontrées par les CAC. Nous remarquons que tous les répondants ayant affirmé que l'informatisation du SIG ne garantit pas du tout le respect des dispositions légales et comptables, interviennent sur des logiciels de comptabilité, 43% d'entre eux interviennent aussi sur des architectures client-serveur et des ERP et 29% d'entre eux interviennent notamment sur des environnements de commerce électronique.

Tous les répondants ayant affirmé que l'informatisation du SIG de l'audit garantit un peu le respect des dispositions légales et comptables, travaillent sur des logiciels de comptabilité et des ERP. En ce qui concerne ceux qui ont attesté que l'informatisation du SIG garantit moyennement le respect des dispositions légales et comptables, la totalité intervient sur des logiciels de comptabilité, 33% d'entre eux interviennent aussi sur des architectures client-serveur et des ERP et 11% d'entre eux interviennent aussi sur des EDI.

91% des répondants qui pensent que l'informatisation du SIG garantit beaucoup le respect des dispositions légales et comptables, travaillent sur des logiciels de comptabilité, 36% d'entre eux travaillent sur des EDI et 9% travaillent sur des architectures client-serveur et des ERP.

Nous pouvons constater alors, selon les CAC interrogés, que les logiciels de comptabilité et les EDI garantissent beaucoup le respect des dispositions légales et comptables et les ERP et les architectures client-serveur le garantissent moyennement.

Le tableau ci-dessous présente la répartition des réponses sur les aspects légaux et comptables respectés selon le type des technologies informatiques rencontrées par le CAC.

**TABLEAU 4. LA RELATION ENTRE LES DISPOSITIONS LEGALES ET COMPTABLES RESPECTEES ET LA TECHNOLOGIE INFORMATIQUE DE L'AUDITE.**

Le type de la technologie informatique	Les dispositions légales et comptables							
	Délais de conservation respectés		La tenue des livres		Suppression des écritures		Verrouillage des périodes closes	
Client-serveur	3	43%	2	29%	2	29%	3	43%
EDI	5	100%	2	40%	4	80%	5	100%
ERP	3	33%	2	22%	4	44%	5	56%
e-commerce	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Logiciels de comptabilité	19	68%	12	43%	13	46%	18	64%

**Source : Elaboré sur la base des résultats du questionnaire**

Les répondants ayant indiqué avoir rencontré l'architecture client-serveur (43%), l'EDI (100%) et les logiciels de comptabilité (68%) affirment que les délais de conservation sont respectés et les périodes clôturées sont verrouillées et le reste des répondants ont affirmé que la tenue des livres se font selon les dispositions légales et comptables et que les écritures passées ne sont pas supprimées.

Les répondants ayant indiqué qu'ils travaillent sur les ERP, trouvent que ces derniers permettent plus l'arrêt de toute tentative d'écriture sur les exercices clôturés et la protection des écritures comptables passées contre les suppressions.

**TABEAU 5. LA RELATION ENTRE L'IMPACT DE L'INFORMATISATION SUR LE SEUIL DE SIGNIFICATION ET LE DEGRE D'INFORMATISATION DE L'AUDITE.**

le degré d'informatisation	L'impact de l'informatisation sur le seuil de signification								
	Pas du tout		Un peu		Moyennement		Beaucoup		Total
Moyennement	2	18%	3	60%	2	33%	4	50%	
Beaucoup	9	82%	2	40%	4	67%	4	50%	19
Total	11	100%	5	100%	6	100%	8	100%	30

**Source : Elaboré sur la base des résultats du questionnaire**

Le tableau ci-dessus, représente la répartition des réponses sur l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification fixé par l'auditeur selon le degré d'informatisation du traitement comptable et financier de l'audité. Nous pouvons s'apercevoir que plus le degré d'informatisation du traitement comptable et financier est élevé moins est l'impact de l'informatisation sur le seuil de signification fixé.

#### **4. L'ANALYSE DES REPONSES PAR L'INFERENCE STATISTIQUE :**

Cette partie consistera à essayer d'aboutir à un modèle économétrique significatif de la relation entre l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification fixé par l'auditeur et les autres variables exprimées dans le questionnaire.

##### **a. L'expression du modèle complet et du modèle réduit retenu:**

Le modèle 01 constitue le premier modèle auquel nous avons aboutis en utilisant le logiciel e-views 9. Il comprend toutes les variables extraites du questionnaire. Les résultats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

**TABLEAU 6. LE MODELE ECONOMETRIQUE INTEGRALE (MODELE 01)**

Dependent Variable: SEUIL\_SIG

Method: Least Squares

Date: 05/06/16 Time: 18:09

Sample: 1 30

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.100050	4.610025	1.973970	0.0719
DEG_INFOR	-1.984860	0.732396	-2.710094	0.0190
EDI	0.226507	0.590135	0.383823	0.7078
ERP	-1.353591	0.629340	-2.150810	0.0526
E_COM	6.360632	2.545867	2.498415	0.0280
LOG_COMPT	-0.813466	1.376347	-0.591032	0.5655
RISK	0.134579	0.159373	0.844426	0.4149
EFF_CI	0.967353	0.432715	2.235544	0.0452
STRAT_AUD	-0.022041	0.345374	-0.063816	0.9502
INTG_DSI	1.483428	0.587980	2.522923	0.0268
ELM_PRBT	-0.616928	0.516996	-1.193293	0.2558
DUR_MIS	0.038504	0.262718	0.146559	0.8859
APP_SPCL	-0.486632	0.196937	-2.471003	0.0294
RSPT_RGL	-0.074394	0.173232	-0.429445	0.6752
NBEX	0.018927	0.021746	0.870352	0.4012
PRIM	4.494145	1.438695	3.123764	0.0088
SECND	-5.831238	2.273764	-2.564575	0.0248
TER	0.874496	1.065420	0.820799	0.4278
R-squared	0.809336	Meandependent var	2.366667	
Adjusted R-squared	0.539227	S.D. dependent var	1.245221	
S.E. of regression	0.845259	Akaike info criterion	2.785361	
Sumsquaredresid	8.573546	Schwarz criterion	3.626080	
Log likelihood	-23.78042	Hannan-Quinn criter.	3.054314	
F-statistic	2.996340	Durbin-Watson stat	2.441361	
Prob(F-statistic)	0.029396			

**Source : Elaboré sur la base des résultats du questionnaire**

En se référant à la valeur de la probabilité qui doit être inférieure à 5% pour que la variable respective soit significative dans le modèle, on procède à un retrait des variables non significatives une par une et nous obtiendrons ainsi différents modèles.

Après avoir effectué onze essais de génération de modèles, nous retiendrons celui illustré dans le tableau ci-dessous :

**TABLEAU 7. LE MODELE ECONOMETRIQUE REDUIT.**

Dependent Variable: SEUIL\_SIG  
Method: Least Squares  
Date: 05/06/16 Time: 18:27  
Sample: 1 30  
Included observations: 30

Variable	Coefficient	t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.727558		1.635759	2.278795	0.0327
DEG_INFOR	-1.120035		0.397484	-2.817810	0.0100
E_COM	4.357445		1.072643	4.062343	0.0005
EFF_CI	0.624918		0.184156	3.393420	0.0026
INTG_DSI	1.131741		0.287126	3.941615	0.0007
APP_SPCL	-0.246872		0.115128	-2.144323	0.0433
PRIM	3.066329		0.690512	4.440664	0.0002
SECND	-3.368822		0.757550	-4.446997	0.0002
R-squared	0.662314	Meandependent var	2.366667		
Adjusted R-squared	0.554868	S.D. dependent var	1.245221		
S.E. of regression	0.830789	Akaike info criterion	2.690297		
Sumsquaredresid	15.18463	Schwarz criterion	3.063949		
Log likelihood	-32.35445	Hannan-Quinn criter.	2.809832		
F-statistic	6.164172	Durbin-Watson stat	2.026488		
Prob(F-statistic)	0.000450				

**Source : Elaboré sur la base des résultats du questionnaire**

Le modèle exprimé ci-dessus aura donc la formule suivante :

$$\text{SEUIL-SIG} = 3.728 - 1.120 \text{ DEG\_INFOR} + 4.357 \text{ E\_COM} + 0.625 \text{ EFF\_CI} + 1.132 \text{ INTG\_DSI} - 0.247 \text{ APP\_SPCL} + 3.066 \text{ PRIM} - 3.368 \text{ SECND}$$

**SEUIL-SIG** : l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification

**DEG\_INFOR** : le degré d'informatisation de l'audité

**E\_COM** : la technologie informatique utilisée par l'audité est le commerce électronique.

**EFF\_CI** : L'impact de l'informatisation sur le renforcement du contrôle interne.

**INTG\_DSI** : Le niveau d'intégration de la DSI dans le programme d'audit

**APP\_SPCL** : Le niveau d'appel à un expert informatique

**PRIM** : Le secteur d'activité de l'audité est le secteur primaire

**SECND** : Le secteur d'activité de l'audité est le secteur secondaire

D'après l'équation du modèle de régression nous pouvons avancer ce qui suit :

Lorsque toutes les variables du modèle prennent la valeur nulle, l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification augmente de 3,728 ;

Lorsque le degré d'informatisation des traitements comptables et financiers de l'audité augmente d'une unité, toute chose égale par ailleurs, l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification diminue de 1,120 ;

Lorsque l'audité opère dans le commerce électronique, toute chose égale par ailleurs, l'impact de l'informatisation du SIG augmente de 4,357 ;

Lorsque l'informatisation renforce le contrôle interne d'une unité supplémentaire, toute chose égale par ailleurs, l'impact de l'informatisation du SIG augmente de 0,625 ;

Lorsque le niveau d'intégration de la DSI augmente d'une unité, toutes choses égales par ailleurs, l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification augmente de 1,132 ;

Lorsque le niveau d'appel à un spécialiste informatique augmente d'une unité, toutes choses égales par ailleurs, l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification diminue de 0,274 ;

Lorsque l'audité appartient au secteur primaire, toutes choses égales par ailleurs, l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification augmente de 3,066 ;

Lorsque l'audité appartient au secteur secondaire, toutes choses égales par ailleurs, l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification diminue de 3,368.

#### **b. Taux de corrélation**

A partir du tableau n°7, nous nous apercevons que  $R^2 = 66,23\%$  ( $R^2_{\text{adjusted}}=55,49\%$ ), ce qui signifie que 66,23% des variations dans l'impact de l'informatisation du SIG sur le seuil de signification sont expliquées par les variations des variables retenues dans le modèle.

#### **c. Test d'hypothèses :**

Les tests d'hypothèses que nous jugeons nécessaire dans cette analyse, sont de la forme :

$$H_0 : b=0$$

$$H_1 : b \neq 0$$

Nous pouvons alors soit se référer à la comparaison de la loi de student avec la statistique retenue, soit comparer la probabilité (prob.) avec 5%. Dans ce dernier cas, si la probabilité est inférieure à 5% alors on doit rejeter  $H_0$  avec un degré de confiance de 95%.

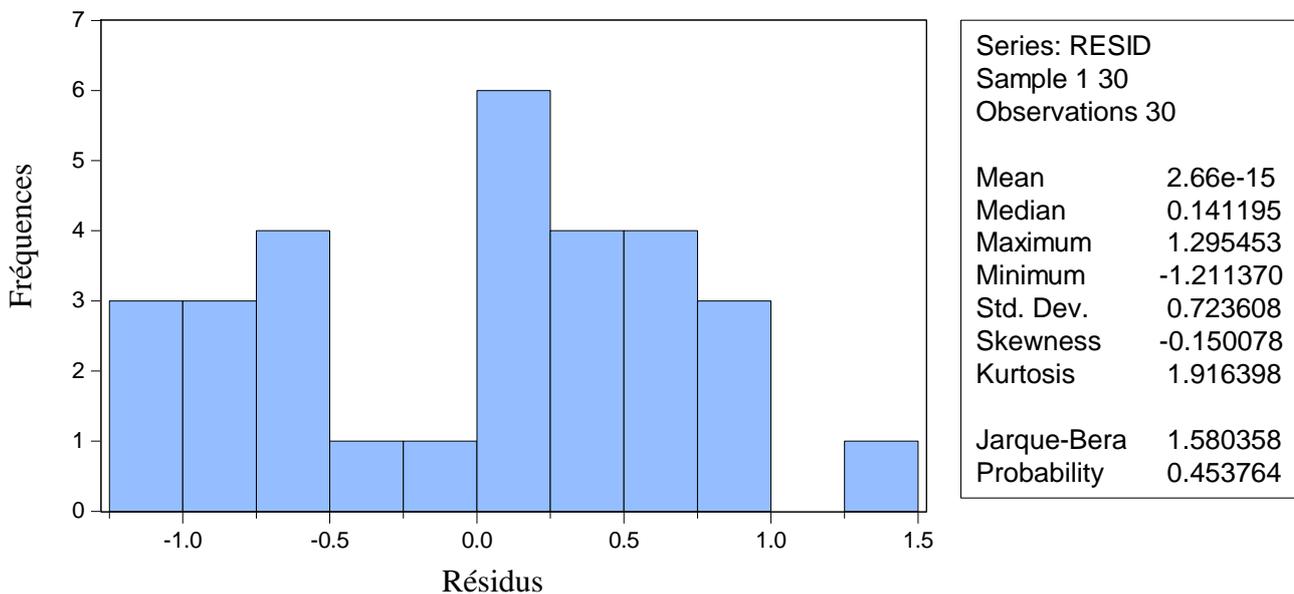
D'après le tableau 7, toutes les probabilités sont inférieures à 5%, donc toutes les variables du modèle sont significatives.

#### **d. Analyse de la normalité des erreurs :**

Dans un modèle de régression linéaire les erreurs doivent suivre une distribution normale. Cette règle constitue la première condition du modèle.

Pour vérifier cette condition nous allons analyser la normalité des erreurs par le logiciel e-views 9:

**FIGURE 1. LE GRAPHE DE LA NORMALITE DES ERREURS**



**Source : Elaboré sur la base des résultats du questionnaire**

D'après la figure ci-dessus, nous avons ce qui suit :

Skewness < 1,896, ce qui signifie que la distribution des erreurs est symétrique ;

Kurtosis < 1,96, d'où la distribution des erreurs suit une loi normale ;

Jarque-Bera < 5,99, donc la distribution des erreurs du modèle est normale.

La condition de normalité des erreurs est donc vérifiée.

#### **e. Le test de Durban-Watson :**

Afin de vérifier que les erreurs du modèle ne sont pas corrélées, ce qui est une deuxième condition de la construction d'un modèle de régression linéaire, nous utiliserons le test de Durban Watson.

D'après les valeurs de tableau 7, nous remarquons que Durban-Watson > 2, ce qui signifie que les erreurs du modèles ne sont pas corrélées et que cette deuxième condition est donc vérifiée.

### **5. LES RESULTATS DE L'ETUDE EMPIRIQUE :**

L'étude empirique par l'administration de questionnaires a permis d'obtenir certains résultats concluants.

L'analyse de données effectuées ci-dessus, permet de distinguer deux ensembles de résultats, ceux liés à l'impact de l'informatisation du SIG sur la fonction comptable et financière et ceux liés à l'impact de l'informatisation du SIG sur la mission d'audit légal.

L'étude indique dans un premier temps que les répondants ont majoritairement une expérience moyenne (plus de 8ans) et interviennent principalement sur des entreprises du

secteur secondaire utilisant principalement des logiciels de comptabilité, des architectures client-serveur et des ERP.

Elle montre d'une part que l'informatisation du traitement comptable et financier améliore la qualité de l'information comptable et financière notamment en améliorant son exactitude, sa pertinence et sa fiabilité. Cette amélioration est observée surtout sur des architectures client-serveur, des ERP et des logiciels de comptabilité.

De plus l'informatisation du SIG facilite aussi l'accès à l'information ce qui correspond aux aboutissements de la recherche de Kaïs LASSOUED et Ines ABDELMOULA, qui ont montré que l'informatisation augmente l'utilisation de l'information comptable et financière par les dirigeants car elle facilite son accès par ces derniers. Dans notre cas c'est les CAC qui ont plus d'aisance à utiliser et à fouiller les informations comptables et financière de l'audit, surtout par l'exportation des données comptables et financières directement des logiciels de comptabilité, des ERP ou des architectures client-serveur.

Le contrôle interne informatisé est plus renforcé car il veille d'avantage à réduire les délais d'attente des clients internes et externes, à protéger les actifs de l'entreprise et à étancher les taches incompatibles. Cependant les logiciels de comptabilité ne renforcent pas autant que les autres technologies informatiques ces objectifs de contrôle interne.

D'autre part, cette étude a mis en exergue que l'informatisation du SIG et notamment les logiciels de comptabilité, les ERP et les architectures client-serveur intensifie les risques inhérents et les risques liés aux contrôles. Celle-ci met les CAC devant l'obligation d'adapter leur stratégie d'audit aux spécificités du système d'information informatisé de l'audit, surtout en ce qui concerne la méthodologie de prise de connaissance de l'audit et l'étape d'évaluation des risques qui doit se focaliser sur les contrôles généraux et les contrôles d'applications informatiques.

Ajouté à cela, le programme d'audit se voit aussi modifié par l'intégration de la DSI, dans l'étape de prise de connaissance et celle d'évaluation des risques. L'informatisation du SIG facilite la collecte d'éléments probants en permettant d'avoir des pièces justificatives dans de brefs délais et fiables. Ainsi elle réduit la durée de la mission en permettant d'effectuer des tests exhaustifs et en peu de temps.

La sollicitation d'un spécialiste en informatique et en TIC est envisageable par le CAC surtout si l'audité détient un ERP ou une architecture client-serveur et émerge dès la définition de la stratégie d'audit notamment pour collecter les informations pertinentes sur le SI de l'audité. L'informatisation du SIG renforce le respect des dispositions légales et comptables et essentiellement le respect des délais de conservation des documents comptables qui est de dix ans et la durée de conservation des documents fiscaux qui est de quatre ans, et le verrouillage des périodes comptables clôturées.

Lors de la conduite de sa mission le CAC fixe un seuil de signification qui dépend d'un certain nombre de variables, parmi elles celles exprimées dans le modèle de régression linéaire que nous avons retenu, le degré d'informatisation du traitement comptable et financier de l'audité, l'exercice du e-commerce par l'audité, le degré de renforcement du contrôle interne par l'informatisation, la tendance à intégrer la DSI dans le programme d'audit, la

tendance à faire appel à un spécialiste informatique, l'appartenance au secteur primaire et l'appartenance au secteur secondaire.

Ces variables dépendantes expliquent 55,49% des variations de l'impact du degré d'informatisation du SIG sur la fixation du degré de matérialité et sont significatives avec un degré de signification de 5%.

## **CONCLUSION:**

La disponibilité d'une information comptable et financière régulière, sincère et reflétant l'image fidèle de la situation financière et de la performance des entreprises est plus qu'indispensable pour tout investisseur.

Dans ce sens, l'audit légal est un moyen de garantie de la sincérité des informations comptables et financières présentés par les différentes entreprises et organisations tenues de certifier leurs comptes.

L'audit légal a pour finalité de garantir une bonne gouvernance dans l'établissement des états financiers et une transparence modérée.

L'audit légal en Algérie a connu plusieurs mutations notamment la promulgation de textes législatifs et réglementaires visant à organiser cette profession.

L'adaptation de l'audit légal aux évolutions de l'environnement des affaires est cruciale au bon déroulement de la mission de certification et à l'atteinte de ses objectifs. Parmi ces évolutions, celle de l'introduction de l'outil informatique dans la gestion des entreprises auditées et sa prise d'ampleur.

La problématique soulevée par la présente étude est celle de l'identification de l'impact de l'informatisation du système d'information de gestion sur l'audit légal.

Cette étude a été menée par l'administration d'un questionnaire auprès des Commissaires aux Comptes des régions d'Alger et de Bejaia.

L'analyse des réponses collectées par le questionnaire et qui représente 5% de la population d'étude a permis d'obtenir les résultats suivants :

L'informatisation du SIG améliore la qualité de l'information comptable et financière et facilite l'accès aux utilisateurs de ces informations. En outre elle crée des situations de dématérialisation de l'information qui peuvent entraver la restitution de l'information comptable et financière. Ce phénomène est néanmoins rare voir inexistant dans le contexte algérien.

L'audit légal dans un environnement informatisé fait face à des enjeux d'émergence de nouveaux risques liés à l'informatisation du SIG de l'audité et de nécessité, dans certains cas, de faire appel à un expert informatique pour collecter les informations sur le SI de l'audité nécessaires à la certification des comptes. De plus, l'informatisation crée une panoplie de variables qui expliquent l'évolution de l'impact de l'informatisation du SIG sur la fixation du seuil de signification par le CAC.

L'audit légal dans un environnement informatisé est caractérisé par l'intégration de l'aspect informatique de l'audité dans l'étape de prise de connaissance par l'orientation de l'évaluation des risques, à l'évaluation des contrôles généraux et des contrôles applicatifs

informatiques et par l'utilisation des TAAO (Techniques d'Audit Assisté par Ordinateur) dans la réalisation des contrôles substantifs.

Ces résultats ont permis de tester les hypothèses posées :

Concernant l'hypothèse principale suivante : « L'informatisation des systèmes d'information de gestion a un impact sur l'organisation de l'entreprise, sur les processus de circulation de l'information, sur le contrôle interne et par conséquent sur la démarche de l'auditeur », les résultats obtenus l'ont confirmé, car l'organisation de l'entreprise suit les solutions technologiques qu'elle adopte et vice versa. Les processus de circulation de l'information sont plus dématérialisés et le contrôle interne est de plus en plus lié à la performance de la gestion du SIG informatisé. Ceci a un impact sur la démarche de l'auditeur qui est adaptée tel que le détaillent les résultats des sous hypothèses ci-dessous.

- La première sous hypothèse, « L'informatisation du SIG nécessite l'adaptation de la démarche de l'auditeur légal dans le cadre de sa mission » est confirmée, par 90% des réponses affirmatives de l'échantillon.
- La seconde et la troisième sous hypothèses « L'organisation du SIG se voit modifiée par son informatisation et la mise en place d'un système de contrôle interne informatisé modifie les processus comptables et la traçabilité de l'information.» sont confirmées car l'informatisation engendre des procédures automatisées qui nécessite une organisation spécifique caractérisée par un référentiel et des données permanentes et des écritures comptables automatisées. De plus, elle génère de nouvelles tâches incompatibles qui sont l'étude et l'exploitation informatiques.
- La quatrième sous hypothèse, « Les lois régissant l'audit dans un milieu informatisé ne couvrent pas les questionnements des Commissaires aux comptes » est confirmé, car les CAC estiment que le décret exécutif de 09-110 n'est pas suffisant pour régir l'audit légal dans un environnement informatisé, et les normes ISA doivent être adapté au contexte algérien.
- La cinquième sous hypothèse « L'informatisation des SIG implique le risque de sécurité, de continuité d'exploitation et le risque de perte d'information. » est confirmé car 86,7% des réponses de l'échantillon indiquent que l'informatisation du SIG intensifie les risques inhérents et les risques liés au contrôle et les éléments théoriques de cette recherche ont permis de confirmer que ces risques constituent les risques de sécurité, de continuité de contrôle et le risque de perte d'information.
- La dernière hypothèse « Dans un environnement informatisé, il existe une corrélation positive entre l'impact de l'informatisation du SIG sur la fixation du degré de matérialité de la mission de certification et le niveau d'informatisation du SIC » a été infirmée, car le modèle économétrique indique une corrélation négative entre ces deux variables, ceci pouvant s'expliquer par le fait que l'augmentation du degré d'informatisation du SIG affectera davantage le système de contrôle interne et la complexité du système d'information, ce qui fait que la fixation du seuil de signification dépendra moins du degré d'informatisation du SIG mais de l'impact de celui-ci sur le renforcement du contrôle interne et du degré d'intégration de la DSI dans le programme d'audit.

## **LA BIBLIOGRAPHIE :**

### **Ouvrages**

1. CLEUET, F et autres. (2009/2010). Audit des systèmes d'information, fascicule de l'institut national des techniques économiques et comptables, conservatoire national des arts et métiers, Lyon, France, P14.
2. DIDIER, R. (2007). Rédiger et soutenir un mémoire avec succès, Ed EYROLLES, Paris, France, p 60.

### **Articles**

1. HAYALE, T, H et AbuKhadrat, H, A, (2006). Evaluation of the effectiveness of control systems in computerized accounting information systems: An empirical research applied on Jordanian banking sector, Journal of accounting Business and Management, 13, 39-68.
2. LASSOUED, Kaïs et ABDELMOULA, Ines (2006). Les déterminants des systèmes d'information comptables : une recherche empirique dans le contexte tunisien, 27 congrès de l'AFC, Tunisie. P 20
3. Otieno, Polo, J et Oima, D. (2013). Effect of computerized accounting system on audit risk management in public enterprises: a case of Kisumu county KENYA, International journal of education and research, Vol. 1 No. 5 (May).

### **Thèses et memoires**

1. LASSAAD, Mohamed, (2001). L'évolution des TIC : impact sur l'audit financier, mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'expertise comptable, université de la MANOUBA, Tunisie,

### **Textes réglementaires :**

1. Loi 20-03 du 05 Joumada El Oula 1421 correspondant au 5 aout 2000 fixant les règles générales relatives à la poste et aux télécommunications, JO n° 48 du 06 aout 2000.
2. Loi 10-01 du 29 juin 2010 relative aux professions d'expert-comptable, de commissaire aux comptes et de comptable agréé, JO n° 42 du 11 juillet 2010.
3. Loi 15-04 du 11 Rabie Ethani 1436 correspondant 01 février 2015 fixant les règles générales relatives à la signature et à la certification électronique, JO n° 06 du 10 février 2015.