

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche**  
**Scientifique**



**Faculté Des Sciences Economiques, Commerciales et Des Sciences De Gestion**  
**Département des Sciences Financières et Comptables**

**MEMOIRE DE FIN D'ÉTUDES**  
**En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences financières et**  
**comptables**

**OPTION : AUDIT ET CONTRÔLE DE GESTION**

**Thème**

**Le rôle de l'audit dans le système de la comptabilité financière**  
**Cas pratique de la société BATIGEC**

**Réalisé par :**

**NACERI Amine**

**Dirigé par :**

**Dr. KEBIR Hadia**

**Membres du jury**

<b>Président</b>	Dr. KHELIFA El Hadj	Maitre de conférences « A »	Université de Mostaganem
<b>Encadreur</b>	Dr. KEBIR Hadia	Maitre de conférences « B »	Université de Mostaganem
<b>Examineur</b>	Dr. KEBAILI Hadja	Maitre de conférences « B »	Université de Mostaganem

## Remerciements



*La réussite de ce travail est le résultat de la collaboration de plusieurs personnes, pour cela je remercie plus particulièrement mon encadreur: Dr. KEBIR Hadia pour sa disponibilité, son écoute et ses conseils durant toutes les étapes de la réalisation de ce travail.*

*Je remercie les membres du jury d'avoir accepté de juger ce travail, et je tiens à remercier aussi le chef de spécialité ainsi que tous les professeurs de la spécialité Audit et contrôle de gestion du département des sciences financières et comptables*

*Je remercie aussi toutes les personnes qui ont collaboré de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire*



## Dédicaces



*Je dédie ce mémoire à ...* 

*Mes très chers parents*

*Pour leur aide et leur soutien tout au long de mes études, et qui ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui et j'espère qu'un jour je serai capable de leur donner au moins la moitié car quoi qu'on fasse on arrivera jamais à leur rendre tout.*

- ❖ *A mes chers frères,*
- ❖ *La famille Nacéri et abdrrahman*
- ❖ *A mes amis : Nacer BENAZOUZ , BENTAHAR abdeslam e mon cousin Mimd et amis hichem et tous les collègues*
- ❖ *A toute personne ayant contribué de près ou de loin à la finalisation de mon master.*

*Nacéri*

## **Résumé**

Le monde éprouve actuellement de profondes mutations, et l'économie algérienne n'y échappe pas, les entreprises se doivent d'acquérir des outils de compétition durable qui leur permettra de faire face à la concurrence actuelle et future, nationale et internationale.

Les technologies d'information et de communication (TIC) ont modifié la démarche d'audit et la structure de circulation de l'information dans l'entreprise, aujourd'hui l'audit de système d'information s'impose, les auditeurs doivent maîtriser l'outil informatique,

Le maintien d'un dispositif de contrôle interne efficace dans le temps ne peut être obtenu que par une bonne gouvernance des systèmes d'information, intégrant la maîtrise des risques et la conformité aux lois et règlements. Le référentiel CobiT, aujourd'hui dans sa quatrième version, apporte aux organisations et à leurs parties prenantes les notions et les outils leur permettant de gouverner efficacement leur système d'information et, de là, de contribuer à l'instauration d'un bon niveau de contrôle interne par l'informatique, en alliant performance et sécurité

L'objet de ce travail est de montrer l'importance de la compétence et la maîtrise des TIC par les utilisateurs dans les entreprises algériennes pour avoir une information de qualité, et le rôle capital de l'audit de système d'information.

## **Summary:**

The world is currently experiencing profound changes, and the Algerian economy is no exception. Companies must acquire sustainable competitive tools that will enable them to face current and future competition, both national and international.

The information and communication technologies (ICT) have changed the auditing approach and the structure of information circulation in the company. Today the audit of information system is essential, auditors must master the computer tool,

Maintaining an effective internal control system over time can only be achieved through good governance of information systems, including risk management and compliance with laws and regulations. The CobiT reference framework, now in its fourth version, provides organizations and their stakeholders with the concepts and tools that enable them to govern their information systems effectively and, from there, to contribute to the establishment of a good level of internal control through IT, combining performance and security.

The purpose of this work is to show the importance of the competence and mastery of ICT by users in Algerian companies to have quality information, and the crucial role of the information system audit.

# **Introduction générale**

# INTRODUCTION GENERALE

Le développement de la gouvernance des systèmes d'information est devenu une exigence incontournable dans les entreprises, tant le bon fonctionnement des systèmes d'information et leur évolution raisonnée à travers l'innovation fonctionnelle et technologique revêtent un caractère critique au cœur de la performance. Or la gouvernance impose une discipline collective fondée sur le partage d'outils d'analyse, de décision et d'action.

Pendant de nombreuses années, les organisations ont fait l'objet d'un examen minutieux des audits financiers, comme les systèmes financiers sont devenus de plus en plus complexes, L'automatisation a introduit une situation dans laquelle l'intégrité des dossiers financiers peut être remise en cause.

Cependant ces systèmes d'information subissent une évolution de plus en plus rapide ; ainsi l'approche d'audit usuellement adoptée dans les entreprises doit répondre à ce nouveau contexte et aux risques nouveaux liés à la mise en place des systèmes d'information par l'entreprise.

Ce nouveau contexte a une influence sur la démarche suivie par l'auditeur financier pour acquérir une connaissance suffisante des systèmes comptables et de contrôle interne. La complexité des systèmes d'information liés à l'utilisation des nouvelles technologies impacte le risque inhérent et le risque liés au contrôle permettant d'évaluer le risque d'audit.

Cet environnement informatisé impose alors à l'auditeur d'adapter la conception et l'exécution de ses contrôles pour obtenir suffisamment d'éléments probants et se forger une assurance sur les états financiers de l'entreprise auditée.

La démarche d'audit des systèmes d'information en support à l'audit financier est donc une démarche intégrée ; la prise en compte de l'informatique ou une évaluation de la performance d'un système d'information reste des missions contractuelles entre un cabinet de conseil et une entreprise, souvent par l'intermédiaire de la direction des systèmes d'informations

La démarche d'audit financier concernant les SI ne fait que contribuer à l'objectif final de toute mission d'audit en générale qu'est l'émission d'une opinion sur les comptes.

C'est pour cela que notre analyse s'est concentrée sur le thème **intitulé *Le rôle de l'audit dans le système de la comptabilité financière***

Le choix de ce thème n'est pas fortuit, son importance, son originalité ainsi que sa relation avec notre spécialité, sont des facteurs qui ont motivé notre choix. Nous considérons que la maîtrise des systèmes d'informations figure parmi les axes fondamentaux en matière de management d'une entreprise. A partir de cela, notre problématique se pose comme suite :

**- Quelle démarche l'auditeur doit-il adopter dans le cadre de l'audit des systèmes d'information afin de mesurer la fiabilité de l'information financière émanant de ces systèmes d'information ?**

Afin de comprendre et de mieux répondre à cette question, nous avons mis en exergue les sous-questions

- Qu'est-ce qu'un système d'information comptable et financier ?
- Qu'est-ce qu'un audit du système d'information comptable et financier ? et son utilité ?

Pour apporter des réponses à nos interrogations, nous utiliserons alternativement les méthodes descriptives en fonction de la nature des questions. L'analyse sera basée sur une méthode bien spécifique qui s'appuie sur des tests selon différents pôles.

De prime à bord nous supposons (hypothèses) que :

- **H1 : la mise en place et la maîtrise d'un Système d'information financière est une nécessité**
- **H2 : le Système d'information financière appelé (SIF) contribue à la performance de l'entreprise et à la prise de décisions efficaces.**

Afin d'apporter des réponses à cette problématique, on a divisé notre travail en trois chapitres.

Dans le premier chapitre Nous dresserons un inventaire des notions liés au système d'information comptable et financier.

Le deuxième chapitre quant à lui va nous éclairer sur l'audit du système d'information financière et la démarche d'audit et les moyens à mettre en œuvre pour améliorer sa performance.

# **Chapitre I**

**AUDIT DES  
SYSTEMES  
D'INFORMATION ;  
APPROCHE D'AUDIT  
FINANCIER**

## Préambule

L'audit des systèmes d'information est souvent vu sous l'angle "audit financier", il se présente alors comme un examen méthodique et indépendant permettant de mesurer une situation par rapport à un référentiel. Les caractères "méthodique" et "indépendant" sont essentiels. Mais l'auditeur et sa nécessaire maîtrise opérationnelle des systèmes d'information sont fondamentaux.

L'évaluation d'un système d'information est, fait par des personnes internes ou extérieures à l'entreprise, appartenant à un cabinet d'audit.

## SECTION 1 : MISSION ET CLASSIFICATIONS DES AUDITS

*«La mission d'audit se déroule en général en trois phases.*

- *L'étude préliminaire, qui comprend la prise de connaissance de l'entité à contrôler, le dépistage des risques et l'orientation de la mission.*
- *La réalisation de l'audit à proprement parler (exécution des travaux de contrôle).*
- *La conclusion de la mission (synthèse, présentation orale et rédaction du rapport).*

*Il existe aussi d'autres classifications des audits selon leur profondeur technique, les moyens d'investigation utilisés (intrusion, outillage) ou le périmètre appréhendé»<sup>1</sup>.*

Nous avons répertorié parmi les différents types d'audit trois types principaux à savoir l'audit financier, l'audit opérationnel et l'audit du système d'information et sont détaillé comme suit :

**Audit financier** : permet de vérifier la validité des informations et donc la qualité de la sécurité dans les SI. Cet aspect de l'audit va vérifier que les informations transmises par le SI ne sont pas erronées, mais aussi la cohérence de ces informations. Par exemple, si une entreprise a un logiciel de comptabilité, vérifier que le compte de résultat indiqué par le logiciel soit en accord avec les informations rentrées par les utilisateurs.

- **Audit opérationnel** : permet de vérifier l'efficacité et l'efficacé des systèmes d'information. Cet audit va vérifier la gestion du SI en analysant de manière globale le système mis en place. On aura ainsi une vision de la performance du système d'information et de l'organisation de ce dernier.
- **Intégré** : Combine les étapes des audits financiers et opérationnels.
- **Administratif** : Evaluation des enjeux liés à l'efficacité de la productivité opérationnelle au sein d'une organisation
- **Système d'information** : Evaluation des preuves afin de déterminer si les SI et les ressources liées protègent adéquatement les actifs

---

<sup>1</sup> DOMINIQUE MOISAND, FABRICE GARNIER DE LABAREYRE, CobiT Pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information, France, Paris 2009, P199

informationnel d'une organisation.

- **Spécialisé** : Audit SI de conformité lié à un service externe ou un standard
- **Investigation légale** : Audit spécialisé dans la découverte, la divulgation et le suivi des fraudes et des crimes.

**Figure 01** : niveau d'intervention lors d'un audit du système d'information

<b>Audit des systèmes d'information</b>	
<b>Niveau d'intervention</b>	<b>Audit financier (validité des informations)</b>
L'entreprise	Organisation et procédures (normes de contrôle) Qualification du personnel Existence du contrôle interne
La fonction système	Audit de sécurité
d'information dans l'entreprise	(accès, procédures...) Audit des sauvegardes
L'application	Respect obligations légales et réglementaires Respect des normes Sécurité des traitements Fiabilité des données
Les données	Contrôle direct de la fiabilité des résultats (exactitude, exhaustivité des informations)

## 1. L'AUDIT FINANCIER ; DEFINITION ET OBJECTIF

La définition de l'audit telle qu'elle est proposée par la profession comptable exprime de façon simple sa finalité : « *L'audit financier est l'examen auquel procède Un professionnel compétent et indépendant en vue d'exprimer une opinion motivée sur la régularité et la sincérité des comptes d'une entreprise donnée* »<sup>2</sup>.

Il consiste en un examen critique des états financiers qui comprennent le bilan, le compte de résultat et l'annexe afin d'émettre un jugement à leur sujet.

L'objectif attendu du processus d'audit est la « *certification* » des comptes annuels de l'entreprise, c'est-à-dire – si l'on se place dans le contexte terminologique français – la reconnaissance de leur « *régularité* » et de leur « *sincérité* » afin de fournir une « *image fidèle* » des opérations de l'exercice écoulé et de la situation financière à la fin de cet exercice :

- la régularité est la conformité des comptes à la réglementation et aux principes comptables généralement admis. La réglementation se compose des textes législatifs ou réglementaires, mais aussi des règles fixées par la jurisprudence et des normes élaborées par les organisations professionnelles ;

la sincérité est l'application de bonne foi des règles et des procédures comptables en fonction de la connaissance que les responsables des comptes ont de la réalité. Elle implique l'évaluation correcte des valeurs comptables et une appréciation raisonnable des risques et des dépréciations ;

- «le respect de l'image fidèle consiste à choisir, parmi les méthodes de présentation ou de calcul envisageables, les mieux adaptées à la réalité de l'entreprise et à fournir les informations nécessaires à leur compréhension, en particulier dans le cadre de l'annexe»<sup>3</sup>.

Dans les pays étrangers, les objectifs assignés à l'audit sont généralement similaires à ceux que nous connaissons en Algérie. Aux Etats-Unis, par exemple, « *l'objectif de l'examen des états financiers par l'auditeur est la formulation d'une opinion sur l'image qu'ils donnent de la situation financière, des résultats des opérations, de l'évolution de la situation financière eu égard aux principes comptables généralement admis* »<sup>4</sup>.

On remarque que, dans la plupart des pays, la détection de la fraude ne fait pas partie des objectifs demandés explicitement à un audit. En particulier, l'auditeur ne doit pas supposer la malhonnêteté des dirigeants de l'entreprise contrôlée.

Cependant, on considère souvent au niveau de la profession que les procédures d'audit doivent être en mesure de détecter la fraude si elle est significative et a un impact sur les comptes.

La définition habituelle de l'audit se limite à mentionner la vérification des données comptables en tant que résultat d'un processus de production d'information et n'évoque pas explicitement l'appréciation des moyens de production de cette information par l'entreprise.

---

<sup>2</sup> Raffegau J, Dufils P. & de Ménonville D, L'audit financier, DUNOD France Paul Bert, p 50

<sup>3</sup> Casta J.-F. & Mikol A: de la révision des comptes aux activités multiservices. Comptabilité-Contrôle-Audit, mai, Carin info, Belgique rue des champs 1999, p 107

<sup>4</sup> l'AICPA (American Institute of Certified Public Accountants),

<https://www.aicpa.org/research/standards/codeofconduct/downloadabledocuments/2013june1codeofprofessionalconduct.pdf>

Or, l'évolution actuelle de l'audit financier souligne le double aspect de sa démarche : il s'agit tout à la fois d'un contrôle sur les comptes de l'entreprise tels qu'ils sont présentés, mais aussi d'un contrôle sur la manière dont les comptes sont établis. Les procédures de leur constitution c'est-à-dire l'organisation et le fonctionnement du système d'information comptable et financière de l'entreprise, sont partie intégrante de la confiance que l'on va accorder aux états financiers<sup>5</sup>.

Ceci amène à une vision plus large de l'audit financier que l'on peut présenter comme Un examen critique qui permet de vérifier les informations données par l'entreprise et d'apprécier les opérations et les systèmes mis en place pour les traduire. Cette explication inclut spécifiquement l'évaluation de ce que l'on appelle le «*contrôle interne*» d'une organisation, c'est-à-dire Un processus mis en œuvre par le Conseil d'administration, les dirigeants et le personnel d'une organisation, destiné à fournir une assurance raisonnable quant à la réalisation des objectifs suivants :

- La réalisation et l'optimisation des opérations.
- La fiabilité des informations financières et de gestion.
- La conformité aux lois et aux réglementations en vigueur.

« *Le contrôle interne repose sur certains concepts fondamentaux à savoir :*

- *Le Contrôle Interne est un **processus**. Il constitue un moyen d'arriver à ses fins et non pas une fin en soi ;*
- *Le Contrôle Interne est mis en œuvre par des **personnes**. Ce n'est pas simplement un ensemble de manuels de procédures et de documents ; il est assuré par des personnes à tous les niveaux de la hiérarchie ;*
- *Le management et le Conseil d'administration ne peuvent attendre de Contrôle Interne qu'une **assurance raisonnable**, et non une assurance absolue ;*
- *Le Contrôle Interne est axé sur la réalisation des **objectifs** dans un ou plusieurs domaines (ou catégories) qui sont distincts mais qui se recoupent »<sup>6</sup>.*

Mais elle ne remet pas en cause l'objectif de l'audit qui reste la certification des comptes annuels.

---

<sup>5</sup> Carpenter B.W. & Dirsmith M.W. Sampling and the abstraction of knowledge in the auditing profession: an extended institutional theory perspective. Accounting, Organizations and Society, p. 41

<sup>6</sup> Coopers, Lybrand, La nouvelle pratique du Contrôle Interne.Paris, édition d'organisation, Paris Thénard 2002, p 24.

## 2. AUDIT DU SYSTEME D'INFORMATION ; EVALUATION ET OUTILS D'AUDIT

L'évaluation d'un système est considérée comme une analyse partielle ou exhaustive du fonctionnement d'un centre de traitement et de son environnement qui débouche sur un diagnostic précisant :

- l'adéquation des ressources matérielles et humaines aux besoins de l'entreprise ;
- l'adéquation des résultats obtenus en regard des moyens engagés ;
- l'adéquation des moyens en regard de la législation ;

### 2. 1. L'évaluation appliquée au SI ; (L'évaluation du degré de maîtrise du SI)

L'évaluation du degré de maîtrise du système d'information passe en particulier par le recensement des experts, l'appréciation de leur niveau d'expertise, de la qualité et de la variété des relations qu'ils entretiennent avec les experts extérieurs de niveau supérieur. Elle passe aussi par celle des équipements et des systèmes d'information disponibles au sein ou à l'extérieur de l'entreprise<sup>7</sup>.

De façon à réaliser cette évaluation dans les meilleures conditions, l'entreprise doit se doter d'un système de surveillance qui la renseigne sur l'état de l'art et sur l'environnement de ses ressources technologiques.

L'évaluation est une fonction certes essentielle, mais aussi parmi les plus délicates du management des ressources technologiques car elle oblige l'entreprise à porter sur elle-même un regard critique. Une telle évaluation ne peut se faire que par un échange approfondi nécessairement sans complaisances entre tous les acteurs de l'entreprise. Révélatrice de ses forces et faiblesses les plus sensibles, elle doit faire appel à des démarches qui conduisent au compromis sans lequel l'action pourrait être entravée.

L'évaluation permet notamment d'élaborer les programmes d'amélioration technique des systèmes d'information, de déterminer les besoins en formation adaptés aux orientations stratégiques de l'entreprise, et aux contraintes de la compétitivité et du progrès technique.

L'influence de cette évaluation est certaine sur les attitudes et les comportements (facteur d'intégration des fonctions de l'entreprise, remise en cause des orientations stratégiques, ouverture vers l'extérieur, développement du sens de la prospective...).

« Plusieurs démarches d'évaluation peuvent être envisagées suivant la nature et l'horizon des préoccupations, Ainsi, l'étude des technologies transférables ou l'élaboration des programmes de développement technologique à court terme nécessitent une évaluation fondée sur des critères de compétitivité de coûts ou de performances. La mise en œuvre de l'évaluation ne s'effectue pourtant pas sans difficulté : qui doit en avoir la charge ? »<sup>8</sup>.

En se penchant sur des notions participative et intégratrice, qui conviera les hommes de la technologie et les hommes du marketing à apporter, chacun en ce qui le concerne, sa contribution à l'évaluation des attraits et des atouts de chaque technologie, après en avoir, ensemble, choisi les critères. Un groupe de réflexion stratégique dégagera enfin les décisions les modalités d'application<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Morin J. Seurat R. Le management des ressources technologiques, Ed. D'organisation, France Paris 1989. P 159

<sup>8</sup> Morin J., Jean Picollec, Op.cit., 1985 P 99

<sup>9</sup> Boneu F., Fettu F., Marmonier L., Piloter le management managerial. Ed. Liaisons, Paris, 1992, P 175

Cette démarche exige de tous lucidité et courage, elle met autant en cause les compétences professionnelles que les comportements humains, Elle oblige à faire appel à toutes les fonctions de l'entreprise, dont elle est un vecteur d'intégration, Elle concerne très particulièrement les hommes de la Recherche et du Développement puisqu'elle oriente les programmes d'innovation ou (l'acquisition de savoir-faire, c'est-à-dire d'amélioration du portefeuille technologique, Elle oblige tous les participants à s'ouvrir vers l'extérieur, à se mesurer aux autres, à se projeter vers la compétitivité future.

La grande majorité des auteurs estime que la phase d'évaluation d'un système (ou d'un service) d'information se doit d'être le plus consensuel possible, en ayant toujours à vue les objectifs préalablement fixes.

L'évaluation est en outre un moment de communication forte et formelle sur le changement. Ce doit être l'occasion de rappeler les objectifs généraux et particuliers. L'information qui en est issue doit être largement diffusée, surtout si les membres de l'entreprise ont été fortement mis à contribution dans la procédure d'évaluation<sup>10</sup>.

### **3. Outils d'Audit**

L'auditeur a à sa disposition tout un ensemble d'outils informatiques sur chaque phase de mission<sup>10</sup>:

---

<sup>10</sup> José Bouaniche *CISA, CIA, CISSP* L'audit et ses outils informatisés La Revue / Mai 07/ 2012 P40

Étape préliminaire	Outils de requêtes et collecte d'information, outils d'éditations, outils d'accès à Internet, ...etc.
Conduite de mission	Outils de restitution Outils de gestion documentaire Outils de planification Outils de gestion de papier de travail
Travail terrain	Outils de détection d'anomalies, de fraudes, etc. basés sur l'analyse de données nombreuses ou des techniques d'échantillonnage. Outils de calculs et de comparaisons pour Réaliser des tests analytiques et statistiques Outils pour rechercher et croiser des Informations Etc.

Source : <https://www.isaca.org/chapters.pdf>

Il y a aussi des outils plus spécialisés qui permettent de réaliser des tests d'audit en milieu informatisé, généralement à la disposition des auditeurs informatiques, comme par exemple :

Générateur de données de tests	Préparation automatique de fichiers de tests
Utilitaires standards	Livrés avec les systèmes d'exploitation, pour extraction/fusion de fichiers, tris de données, etc.

Logiciels de gestion des changements	Logiciels vérifiant l'intégrité et la pertinence des modifications de programmes
SCARF <sup>11</sup> et EAM <sup>12</sup>	Consiste à introduire des logiciels d'audit écrits spécialement à l'intérieur du système d'applications de l'entreprise, de sorte que les systèmes applicatifs soient "pilotés" de manière sélective
SNAPSHOT	Consiste à prendre des images tout au long du "chemin de traitement" (processing path) suivi par une transaction. On enregistre les évolutions de données sélectionnées, pour une révision ultérieure pratiquée par l'auditeur
AUDIT HOOKS	Parties de logiciels embarqués sur des systèmes applicatifs, pour fonctionner comme des drapeaux rouges. Ils doivent permettre à l'auditeur d'agir avant qu'une erreur ou une irrégularité ne soient allées trop loin.
ITF <sup>13</sup>	Cette technique consiste à introduire des entités fictives dans les fichiers de production.  L'auditeur peut demander au système de travailler soit avec les programmes de production, soit avec les programmes de

<sup>11</sup> <http://www.jigneshchheda.com/admin/Benner/32.pdf>

<sup>12</sup> <https://pdfs.semanticscholar.org/169a/e07ff3975341290e75e7e61057d6013ccb8a.pdf>

<sup>13</sup> [https://indico.skatelescope.org/event/362/attachments/2804/3620/151111\\_AIV\\_Getting\\_to\\_AR1\\_-\\_D.\\_Bolt.pdf](https://indico.skatelescope.org/event/362/attachments/2804/3620/151111_AIV_Getting_to_AR1_-_D._Bolt.pdf)

	test, afin que les programmes mettent à jour les entités fictives.
CIS <sup>14</sup>	<p>Le système déclenche une simulation d'exécution d'instructions de l'application, afin de s'assurer de la fiabilité de la transaction.</p> <p>Le déclenchement est fait sur certains critères prédéterminés (montant ou autre).</p> <p>Sinon le simulateur attend jusqu'à la prochaine transaction qui présentera les critères voulus.</p>

Source : <https://www.isaca.org/chapters6/paris.pdf>

### **Outils d'évaluation ; (Indicateurs et tableaux de bord)**

Les termes indicateurs et tableaux de bord désignent un ensemble de mesures chiffrées.

Ce sont deux outils du contrôle de gestion.

Le tableau de bord est un ensemble d'informations sélectionnées et organisées, nécessaires et suffisantes pour un niveau de responsabilité. C'est un outil interne d'aide à la décision et à la prévision.

L'indicateur est une représentation chiffrée de variables significatives, cela induit que l'observation porte sur un phénomène en évolution ; il peut tirer, néanmoins, sa signification de sa stabilité, on peut d'après ces variations en déduire des faits et des actions. Pour cela. Il convient de définir un seuil significatif pour ces variables observées qui permettra de donner une explication. A partir d'une, certaine valeur de l'indicateur, il peut apparaître nécessaire de prendre une décision ou d'entamer une réflexion. Il convient également, dans certains cas, de ne tenir compte que des variables qui se rapportent aux objectifs-clés qui ont été préalablement

<sup>14</sup> <http://assets.cacharya.com/Chapter-6-Auditing-of-information-systems-CA-Final-ISCA-7D00I1D.pdf?1473730263>

déterminés. Les règles à respecter en ce qui concerne la construction et la mesure des indicateurs ; Les unités de mesure doivent être les mêmes pour tous les acteurs. Si chacun a une conception particulière de l'indicateur et que les règles précises de collecte des données ne sont pas les mêmes pour tout le monde, les chiffres n'ont plus de signification pertinente.

« Il est également nécessaire d'avoir des informations sûres, c'est-à-dire s'appuyer sur des éléments précis. Il convient également de privilégier la simplicité et utiliser l'information disponible et la plus fiable possible »<sup>15</sup>.

L'information doit, ainsi ; être "fidèle et objective" ; il faut que l'indicateur choisi varie dans le même sens que l'activité à suivre. L'information doit également avoir et conserver la même signification dans le temps. La représentation des indicateurs est diverse.

« Outre des données brutes (nombre d'heures, quantités,...) le tableau de bord peut comprendre :

- **des écarts** : le plus souvent. la présentation sous forme d'écart sert à mettre en avant la différence entre un chiffre estime et un chiffre réalise ou entre des valeurs prises par une même variable a des moments différents ;
- **des ratios** : qui sont des "rapports entre grandeurs significatives". Ces rapports sont intéressants dans la mesure où ils permettent d'effectuer des comparaisons dans le temps ou par rapport à une norme déterminée a l'avance ;
- **des graphiques** : qui ont pour intérêt de visualiser rapidement les évolutions et les répartitions.

Il y a également les graphiques a coordonnées polaires, ou graphiques en spirale ou en étoile, qui permettent de comparer, souvent mois par mois, les évolutions d'activités sur une période de plusieurs années.

Le seul problème concernant ce type de graphiques est leur relative difficulté de conception et de lisibilité.

- **des clignotants** : à partir d'un seuil limite (minimum ou maximum) fixe selon des objectifs ou des contraintes techniques, il sera nécessaire de prendre une décision. Par exemple, lorsque le nombre de dossiers étudiés est de 15 sur un objectif à atteindre de 40 au minimum, il convient de revoir les méthodes de travail afin de gagner en productivité »<sup>16</sup>.

Le tableau de bord semble être un outil d'évaluation pertinent dans le cadre de l'étude du système d'information d'un service en particulier car il comporte un certain nombre de mesures de moyens, de résultats et d'impact qui permettent une évaluation "dynamique" au niveau local et qui correspondent bien à des objectifs locaux.

Nous verrons la pertinence du choix de l'outil de tableau de bord et d'un questionnaire dans le troisième chapitre, applique au cas du système d'information des entreprises Algériennes. On notera que ce type d'outils s'inscrit dans une conception dynamique de l'évaluation, en vue de l'amélioration et de l'action, davantage que dans le cadre d'une politique de normalisation.

---

<sup>15</sup> D. Dore, B. Chevalier et E. Sutter, Guide pour la gestion d'un centre d'information : la maîtrise des chiffres clés, ADBS, Paris, 1995, p270

<sup>16</sup> D. Dore, B. Chevalier et E. Sutter, Op.cit., p 270

## Contrôle et évaluation

Il apparaît important d'effectuer une distinction entre les deux démarches que sont le contrôle et Evaluation.

Dans l'article intitulé « L'audit de formation entre le contrôle et la recherche du sens, G. Jobert tente de démontrer "qu'un audit efficace, C'est-à-dire qui contribue véritablement à l'ajustement des moyens mis en œuvre aux fins poursuivies. Intègre nécessairement un contrôle, entendu comme mesure d'écart par rapport à un référentiel normatif, mais qu'il doit de plus être une évaluation »<sup>17</sup>.

L'Évaluation de la démarche compréhensive et le contrôle de démarche explicative. L'une, le contrôle, cherche à déplier l'existant pour en faire une mise à plat. L'autre, l'évaluation, s'efforce de restituer le sens que les acteurs donnent à la situation dans laquelle ils sont pris et qu'en même temps ils produisent.

Cependant, « il ne s'agit pas d'opposer ces deux démarches comme dans une alternative, car le contrôle et l'évaluation sont des étapes obligées et complémentaires de l'audit, mais elles possèdent chacune une spécificité idéologique et technique qu'il faut d'abord reconnaître afin de ne pas entretenir de confusion chez les auditeurs comme chez leurs clients, entre ce qui est de l'ordre du jugement et ce qui est de l'ordre de la compréhension du sens ».

La position de G. Jobert nous semble intéressante. Elle montre, en effet, que cette compréhension ne peut être seulement dévoilée ou révélée aux acteurs. Mais qu'elle doit être construite par les acteurs avec l'aide des évaluateurs-auditeurs. Il montre également que le sens ne se donne pas dans un expose, fut-il démonstratif et convaincant, mais qu'il se construit dans un travail collectif ou l'évaluateur joue le rôle de médiateur ou, si l'on veut, de catalyseur.

«La construction d'un référentiel suppose un modèle de ce qui est normal et de ce qui est souhaitable. Le normal ou le souhaitable peuvent concerner la conformité des pratiques avec les règles légales ou les pratiques courantes, ou encore la cohérence de ces pratiques entre elles et par rapport aux politiques affichées, ou encore leur pertinence par rapport à ce que l'état de l'art considère à un moment donné comme le plus efficace pour obtenir tel ou tel résultat ».

---

<sup>17</sup> G. Jobert, L'audit de formation entre le contrôle et la recherche du sens, in Education permanente, n° 91, dec. 1987, p. 40

### **Les outils de contrôle et audit continu**

L'audit continu (CA pour *Continuous Auditing*) et le contrôle continu (CM pour *Continuous Monitoring*) ont pour objectif d'offrir une meilleure transparence des opérations et d'assurer la régularité de la production du *reporting*, et ce au plus près du temps des activités opérationnelles, grâce à des outils de détection et de pilotage.

Le contrôle continu est un mécanisme automatisé permettant au management de s'assurer que les systèmes et les contrôles fonctionnent conformément aux dispositions établies lors de leur conception, et que le traitement des opérations est régulier.

L'audit continu consiste à assurer la collecte automatisée, régulière ou continue, de preuves d'audit et d'indicateurs.

Les bénéfices attendus de telles solutions sont les suivants :

- accroître les capacités de surveillance des risques et des contrôles à l'aide d'outils de pilotage et d'identification anticipée des risques (notamment liés à la fraude)
- optimiser la réalisation de tests d'efficacité des contrôles et des opérations grâce à l'automatisation
- communiquer des indicateurs d'activité pertinents au Comité de direction.

### **Les outils d'analyse de données**

«Selon le GTAG (Global Technology Audit Guide) »<sup>18</sup> 16 l'utilisation des technologies d'analyse de données financières est de nos jours un atout majeur qui permet aux auditeurs d'accroître la couverture de leurs audits, d'être plus efficaces et d'avoir un degré d'assurance plus important.

Ces solutions permettent de réaliser une analyse approfondie du contrôle interne afin :

- de définir et de sélectionner des échantillons de tests
- d'évaluer l'efficacité d'une chaîne de contrôles
- d'analyser des transactions spécifiques et/ou significatives au sein d'un système d'information
- de revoir le paramétrage d'un système d'information
- de quantifier l'impact d'un contrôle défectueux.

On ne peut plus parler d'outils d'analyse de données sans parler de contrôle et d'audit continus (CACM), l'analyse de données systématique et industrialisée étant la première brique à la mise en place d'un contrôle permanent récurrent.

Ces outils permettent effectivement l'automatisation des requêtes de contrôles, des tableaux de bord d'alertes.

---

<sup>18</sup> GTAG) est un type de guide pratique qui aborde, dans un langage courant, une question d'actualité liée à la gestion, au contrôle ou à la sécurité des technologies de l'information. [www.theiia.org/guidance](http://www.theiia.org/guidance)

#### 4. Recourir à des Référentiels Solides ;

Une fois la décision prise de réaliser ou de confier l'exécution de l'audit à un cabinet externe spécialisé, il conviendra de s'appuyer sur un référentiel reconnu et bénéficiant de surcroît d'une forte légitimité. Ainsi, parmi la multitude de référentiels servant de base à la réalisation des audits :

ISO, CobiT (*Control Objectives for Business and related Technology*) dans le cadre de processus transverses, CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), dans celui du pilotage de projet, ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), pour les services...

Selon Dominique Moisan "L'audit permet de mesurer un écart entre un référentiel donné et la réalité observée et prendra également en considération les bonnes pratiques métiers en vigueur dans l'entreprise"

- **ISO, 27002**

ISO / IEC 27002 est plus un code de pratique, qu'une véritable norme ou qu'une spécification formelle telle que l'ISO/IEC 27001. Elle présente une série de contrôles (39 objectifs de contrôle) qui suggèrent de tenir compte des risques de sécurité des informations relatives à la confidentialité, l'intégrité et les aspects de disponibilité. Consultable sur le site : [http://p-fb.net/fileadmin/SecuTIC/2015\\_2016/handout\\_methodologie\\_2015\\_2016.pdf](http://p-fb.net/fileadmin/SecuTIC/2015_2016/handout_methodologie_2015_2016.pdf)

Les entreprises qui adoptent l'ISO/CEI 27002 doivent évaluer leurs propres risques de sécurité de l'information et appliquer les contrôles appropriés, en utilisant la norme pour orienter l'entreprise.

La norme ISO 27002 n'est pas une norme au sens habituel du terme. En effet, ce n'est pas une norme de nature technique, technologique ou orientée produit, ou une méthodologie d'évaluation d'équipement telle que les critères communs CC/ISO 15408. Consultable sur le site : [https://www.cetic.be/IMG/pdf/Crit\\_resCommuns-EricGheur-050602-V2.pdf](https://www.cetic.be/IMG/pdf/Crit_resCommuns-EricGheur-050602-V2.pdf)

Elle n'a pas de caractère d'obligation, elle n'amène pas de certification, ce domaine étant couvert par la norme ISO/IEC 27001

- **CobiT ;**

« CobiT fournit aux gestionnaires, auditeurs et utilisateurs de TI (Technologies de l'Information), des indicateurs, des processus et des meilleures pratiques pour les aider à maximiser les avantages issus du recours à des technologies de l'information et à l'élaboration de la gouvernance et du contrôle d'une entreprise. Il les aide à comprendre leurs systèmes de TI et à déterminer le niveau de sécurité et de contrôle qui est nécessaire pour protéger leur entreprise, et ceci par le biais du développement d'un modèle de gouvernance IT tel que CobiT. Ainsi, CobiT fournit des indicateurs clés d'objectif, des indicateurs clés de performance et des facteurs clés de succès pour chacun de ses processus. Le modèle CobiT se focalise sur ce que l'entreprise a besoin de faire et non sur la façon dont elle doit le faire»<sup>19</sup>.

En tant que référentiel de la gouvernance des systèmes d'information, le périmètre de CobiT dépasse celui dévolu à la direction des systèmes d'information pour englober toutes les parties prenantes des SI dans l'entreprise « stakeholders »<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> [www.afai.fr](http://www.afai.fr) 2008 AFAl.

<sup>20</sup> Stakeholders : représente l'ensemble des acteurs concernés par la gouvernance des SI, aussi bien les actionnaires et la direction générale que les métiers. Ce terme est souvent traduit par les parties prenantes

Ainsi, selon CobiT, « la gouvernance des systèmes d'information est de la responsabilité des dirigeants et du conseil d'administration, elle est constituée des structures et processus de commandement et de fonctionnement qui conduisent l'informatique de l'entreprise à soutenir les stratégies et les objectifs de l'entreprise, et à lui permettre de les élargir »<sup>21</sup>.

- **Information technology infrastructure library (ITIL), le référentiel de gestion des services informatiques**

ITIL a été inventé en 1989 en Grande Bretagne par le Central Computer & Telecom Agency (CCTA). Cet outil rassemble dans une bibliothèque d'ouvrages un ensemble de bonnes pratiques destinées à répondre aux besoins des directions des système d'information dans le domaine de la gestion des services informatiques.

Le référentiel ITIL accorde une importance particulière aux notions de qualité de service et de productivité.

L'adoption des bonnes pratiques de l'ITIL par une entreprise lui permet d'assurer à ses clients (internes comme externes) un service répondant à des normes de qualité préétablies au niveau international. C'est donc un label de qualité proche des normes de l'ISO par exemple.

ITIL permet, grâce à une approche par processus clairement défini et contrôlé, d'améliorer la qualité des SI et du support aux utilisateurs en créant notamment la fonction (au sens "département de l'entreprise") de Centre de services ou « Service Desk » (extension du « help desk ») qui centralise et administre l'ensemble de la gestion des systèmes d'informations.

ITIL est finalement une sorte de "règlement intérieur" du département informatique des entreprises qui l'adoptent.

- **capability maturity model integration (CMMI), le référentiel de conduite de projet**

CMMI (Capability Maturity Model Integration) est un référentiel d'évaluation pour le développement de systèmes, de produits matériels et/ ou logiciels. Ce référentiel a été développé en 1987 et mis au point par le SEI (Software Engineering Institute) à Pittsburg afin de prendre le relais du CMM (Capability Maturity Model). C'est un référentiel de bonnes pratiques orienté vers le développement logiciel et la gestion de projet afférente.

Il représente une avancée importante dans le monde de l'ingénierie des systèmes d'information.

Il permet aux entreprises de mesurer leurs pratiques de développement et de définir un plan d'actions en vue de tendre vers l'excellence. CMMI évalue et certifie les organisations (ex. : département des études) et non les individus.

Il est structuré en 25 domaines de processus clés (process area) répartis en quatre disciplines (management des processus, management de projet, ingénierie et support). À chaque domaine de processus est attribuable un niveau de capacité qui lui est propre (de 1 à 5).

---

<sup>21</sup> DOMINIQUE MOISAND, FABRICE GARNIER DE LABAREYRE CobiT Pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information P20

L'objectif principal de ce référentiel est d'améliorer l'efficacité du département des études.

- **Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)**

Le COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) a publié en 1992 un cadre de référence pour le contrôle interne afin d'aider les entreprises à évaluer et à améliorer leur système de contrôle interne.

Le contrôle interne y est décrit comme un processus étant sous la responsabilité d'une instance constituée dans le but d'assurer la réalisation d'objectifs regroupés dans les domaines suivants :

- efficacité et efficience des opérations ;
- fiabilité des rapports financiers ;
- conformité aux lois et règlements.

En 2004, le COSO a publié le document Management des risques dans l'entreprise (Enterprise Risk Management ou ERM) qui élargit le périmètre du contrôle interne. L'ERM englobe :

- la notion de portefeuille de risques ;
- une structuration en quatre catégories d'objectifs (opérations, reporting, conformité et objectifs stratégiques) ;
- le niveau de prise de risque décidé de façon stratégique par l'entreprise ;
- les événements qui impactent les risques ;
- les quatre catégories de réponse aux risques (éviter, réduire, partager et accepter) ;
- le périmètre de l'information et de la communication ;

les rôles et les responsabilités des acteurs en charge de la sécurité mais aussi des directeurs (board).<sup>22</sup>

- **SARBANES OXLEY (SOX)**

La loi Sarbanes Oxley, du nom respectif des deux sénateurs Paul Sarbanes et Michael G. Oxley à son initiative, a été adoptée par le congrès américain en Juillet 2002.

Cette loi, aussi dénommée Public Company Accounting Reform and Investor Protection Act of 2002 ou plus simplement SOX ou Sarbox, est la réponse aux multiples scandales comptables et financiers : Enron, Tyco International ou encore WorldCom

---

<sup>22</sup> DOMINIQUE MOISAND, FABRICE GARNIER DE LABAREYRE CobiT Pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information P27

- **Le Balanced Scorecard (BSC)**

Le Balanced Scorecard (BSC), ou tableau de bord prospectif, est une représentation qui permet de clarifier la vision et la stratégie d'une entreprise, et de la traduire en plans d'action. Il donne aussi bien le retour sur le fonctionnement des processus internes que des contraintes externes, permettant d'entrer dans une amélioration permanente de la stratégie et de la performance.

« Le BSC prend en compte les résultats financiers traditionnels, mais ces résultats n'éclairent que le passé, ce qui convenait à l'ère industrielle, avec des investissements à long terme et une relation client peu présente.

Ces éléments financiers sont inadaptés, cependant, pour piloter les entreprises de l'ère de l'information qui doivent construire leur future valeur au travers de l'investissement dans leurs clients, leurs fournisseurs, leurs employés, leurs processus, leur technologie et leur innovation »<sup>23</sup>.

Le BSC se présente comme un instrument de pilotage qui présente l'organisation sous quatre facettes : finance, client, processus internes et construction du futur.

Il n'est désormais acquis que cette approche conduit à une bonne vision de la gouvernance d'entreprise

Ces outils d'aide à l'atteinte des objectifs et pour les meilleures décisions permettent non seulement d'accéder à la notion de l'efficacité mais aussi à la notion d'efficience étant pratiqué par des expert.

## **SECTION 2 : MISSION D'AUDIT DANS UN MILIEU INFORMATISE**

L'existence d'un environnement informatique ne modifie pas l'objectif et l'étendue de la mission du commissaire aux comptes (CAC).

Néanmoins, l'utilisation d'un ordinateur modifie la saisie et le processus de traitement, la conversation des données et la communication des informations financières et peut avoir une incidence sur les systèmes comptables et de contrôle interne de l'entité.

En conséquence, un environnement informatique peut avoir une influence sur :

- La démarche suivie par l'auditeur pour acquérir une connaissance suffisante des systèmes comptables et de contrôle interne ;
- La prise en compte du risque inhérent et du risque lié au contrôle permettant d'évaluer le risque d'audit ;
- La conception et l'exécution de tests de procédures et de contrôles substantifs nécessaires en la circonstance pour atteindre l'objectif de l'audit

### **1. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) et la planification d'une mission d'audit financier**

La phase « planification de la mission » conduit à l'élaboration du plan de mission et implique la prise en compte du système d'information de l'entreprise.

---

<sup>23</sup> Robert Kaplan et David Norton *Le tableau de bord prospectif* Editions d'Organisation, 2003, P78

Cette phase est particulièrement importante pour le bon déroulement de la mission, elle représente souvent une part significative du budget d'heures, notamment la première année du mandat. Pour les années suivantes, le poids relatif de cette phase par rapport à celle d'évaluation des risques et d'obtention des éléments probants pourra diminuer, sous réserve qu'aucune modification majeure n'intervienne dans l'environnement de l'entreprise et de son organisation.

L'auditeur doit prendre en compte l'environnement informatique et son incidence sur la démarche d'audit.

Il doit ainsi prendre en considération les nouveaux risques inhérents et les risques de non contrôles associés aux traitements informatisés

### **La prise de connaissance des systèmes et de l'environnement informatique :**

Selon l'ISA 401 « L'utilisation des systèmes informatiques par les entreprises oblige l'auditeur d'acquérir ou de procéder à une connaissance suffisante de l'environnement informatique de l'entité pour planifier, diriger, superviser et revoir les travaux de contrôle effectués. Il détermine si des compétences informatiques particulières sont nécessaires pour réaliser la mission. ». Celles-ci peuvent être utiles pour :

- Obtenir une compréhension suffisante de système comptable et de contrôle interne influencé par l'environnement informatique ;
- Déterminer l'incidence de l'environnement informatique sur l'évaluation générale du risque et sur l'évaluation de risque au niveau du solde des comptes et des catégories d'opérations ;
- Concevoir et mettre en œuvre des tests de procédures et des contrôles substantifs appropriés »<sup>24</sup>.

Si des compétences particulières sont requises, l'auditeur peut demander l'assistance d'un professionnel possédant ces compétences ; il peut s'agir d'un collaborateur ou d'un spécialiste externe.

Cette prise de connaissance est limitée aux systèmes ayant une incidence significative sur les assertions sous-tendant l'établissement des états financiers.

La phase de collecte de l'information est plus importante la première année ou l'année du changement avant de pouvoir décider de la stratégie.

En revanche, les années suivantes, compte tenu des connaissances d'audit accumulées, le processus doit être plus rapide puisque focalisé uniquement sur les changements de l'exercice.<sup>25</sup>

Elle englobe la collecte d'un complément d'informations spécifiques concernant essentiellement les éléments suivants :

- L'organisation de la fonction informatique et le degré de concentration et de

---

<sup>24</sup> [http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/normes\\_isa\\_200\\_a\\_810-juin\\_2012.pdf](http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/normes_isa_200_a_810-juin_2012.pdf)

<sup>25</sup> <http://ante.experts-comptables.com/csoec/content/download/1011372/26245408/version/1/file/Normes+ISA+200+%C3%A0+810-+Juin+2012.pdf>

décentralisation ;

- Les contrôles de la direction sur la fonction informatique ;
- Dans quelle mesure l'activité repose sur les systèmes informatiques et l'importance et la complexité des traitements informatisés (volume des opérations, calculs complexes, génération automatique des traitements et/ou des opérations, échanges de données, etc.) ;
- Les caractéristiques principales des systèmes et des environnements et les contrôles qui y sont rattachés (conception, configuration du matériel informatique, sécurité, disponibilité des données, contrôles liés à l'environnement informatique, contrôles liés aux ERP, etc.) ;
- Les changements significatifs en termes de systèmes et d'environnements informatiques ;
- Les problèmes antérieurs identifiés au niveau des systèmes.

Cette phase nécessite ainsi la prise en compte des domaines suivants dans la définition du contenu du plan de la mission ;

- **La stratégie informatique de l'entreprise** : Une position claire des dirigeants quant à l'existence et aux évolutions futures du système d'information peut avoir une incidence sur l'évaluation des risques par le CAC.

L'analyse de cette stratégie informatique dans le plan de mission conduit à déterminer des situations où le risque sur la fiabilité du système d'information sera plus ou moins important ;

- **La fonction informatique de l'entreprise** : Cette fonction est à prendre en compte dans la définition du contenu du plan de mission, notamment en termes de séparation des fonctions, gestion des mouvements de personnel, gestion des projets, fiabilité des processus informatiques (pilotage, développement, maintenance, exploitation, sécurité du système d'information).

L'analyse de la fonction informatique dans le plan de mission conduit à déterminer des situations où le risque sur la fiabilité du système d'information sera plus ou moins important ;

- **L'importance de l'informatique dans l'entreprise** : Elle permet de déterminer le niveau de dépendance de l'entreprise vis-à-vis de son système d'information. L'analyse de l'importance de l'informatique dans le plan de mission conduit à déterminer des situations où le risque sur la fiabilité du système d'information sera plus ou moins important.

### **La prise en compte des nouveaux risques inhérents et risques liés au contrôle :**

Le risque inhérent est défini comme étant « la possibilité, en l'absence des contrôles internes liés, que le solde d'un compte ou qu'une catégorie d'opérations comporte des anomalies significatives isolées ou cumulées avec des anomalies dans d'autres soldes ou catégories d'opérations ».

« le risque qu'une anomalie dans un solde de compte ou dans une catégorie d'opération, prise isolément ou cumulée avec des anomalies dans d'autres soldes de comptes ou d'autres catégories d'opérations, soit significative et ne soit ni prévenue, ni détectée par les systèmes comptables et de contrôle interne et donc non corrigée en temps voulu ».

La nature des risques dans un environnement informatique est liée aux spécificités suivantes :

- Le manque de trace matérielle justifiant les opérations qui entraîne un risque plus important de non détection des erreurs contenues dans les programmes d'application ou les logiciels d'exploitation ;
- L'uniformité du traitement des opérations qui permettent d'éliminer quasiment toutes les erreurs humaines, en revanche, les erreurs de programmation peuvent entraîner un traitement incorrect de toutes les opérations ;
- La séparation insuffisante des tâches qui résultent souvent de la centralisation des contrôles ;
- Le risque d'erreur et d'irrégularité qui peut provenir ;
- D'erreurs humaines dans la conception, la maintenance et la mise en œuvre plus importante que dans un système manuel ;
- D'utilisateurs non autorisés qui acceptent, modifient, suppriment des données sans trace visible.

« L'utilisation des technologies d'information et de communication entraîne généralement des risques inhérents élevés justifiés par :

- Leur extrême flexibilité et complexité ;  
La multiplicité des systèmes en intégration ;  
La multiplicité des utilisateurs ».

A titre d'exemple, l'absence de sécurité du système d'exploitation peut résulter en des changements de données ou de programmes altérant, par conséquent, la fiabilité des états financiers.

Lorsque des états financiers ou des documents déposés auprès des autorités de réglementation sont établis à l'aide du guide : extensible business reporting language (XBRL), ils sont exposés aux risques d'erreurs habituels concernant les états financiers, mais aussi à d'autres risques liés à la mise en correspondance des comptes et des étiquettes et à l'utilisation de la taxonomie appropriée.

La mise en correspondance adéquate des étiquettes fait en sorte que les données récupérées soient les bonnes.

Si des informations financières devaient être communiquées en temps réel, le risque d'erreur dans les états financiers pourrait s'avérer plus élevé, selon les contrôles mis en place

sur les modifications apportées à ces données, et les contrôles mis en place sur les changements survenus dans la mise en correspondance des données et des étiquettes.

En pareil cas, il existerait un risque supplémentaire que les données recueillies au moyen des étiquettes changent, et que ces changements contiennent des erreurs ou ne soient pas vérifiés. Des contrôles additionnels doivent donc être mis en œuvre pour assurer l'exactitude et l'intégrité des données.

Pour apprécier les risques inhérents associés à l'utilisation des systèmes informatiques, l'auditeur est amené à vérifier des différents aspects.

L'auditeur peut considérer, par exemple, les éléments suivants :

- L'intégrité, l'expérience et les connaissances de la direction informatique ;
- Les changements dans la direction informatique ;
- Les pressions exercées sur la direction informatique qui pourraient l'inciter à présenter des informations inexactes ;
- La nature de l'organisation de l'affaire et des systèmes de l'entreprise (Exemples : le commerce électronique, la complexité des systèmes, le manque de systèmes intégrés) ;
- Les facteurs qui affectent l'organisation dans son ensemble (Exemple : changements technologiques) ;
- La susceptibilité de perte ou de détournement des actifs contrôlés par le système.

En cas de l'externalisation de la fonction informatique, l'entreprise se trouve susceptible d'une éventuelle perte ou détournement des actifs contrôlés par le système.

L'auditeur doit procéder ainsi à une évaluation préliminaire du risque lié au contrôle au niveau de la planification. Cette évaluation doit être fixée à un niveau élevé sauf si l'auditeur :

- Envisage de réaliser des tests de procédures pour étayer son évaluation ;
- Parvient à identifier des contrôles internes appliqués à une assertion particulière et susceptible de prévenir ou détecter et corriger une anomalie significative.
- **Considérations particulières en cas d'externalisation :**

L'externalisation représente le recours de certaines entreprises à des services bureaux pour tout ce qui se rattache à leur système d'information.

«Selon l'ISA 402 portant sur les facteurs à considérer lorsque l'entité fait appel à un service bureau : l'auditeur détermine l'importance des prestations fournies par le service bureau et leur incidence sur sa mission d'audit. Pour ce faire, il prend en compte les éléments suivants :

- Nature des prestations fournies ;
- Conditions contractuelles et relations entre l'entité et le service bureau ;
- Assertions significatives sous-tendant l'établissement des comptes qui peuvent être influencées par le recours à un service bureau ;
- Risques inhérents associés à ces assertions ;
- Interactions entre les systèmes comptables et de contrôle interne de l'entité et

ceux du service bureau ;

- Contrôles internes de l'entité auxquels sont soumises les opérations traitées par le service bureau ;
- Organisation interne et la surface financière du service bureau et incidence éventuelle d'une défaillance de ce dernier ;
- Informations émanant du service bureau telles que celles figurant dans ses manuels utilisateurs et ses manuels techniques ;
- Informations disponibles sur les contrôles généraux et les contrôles informatiques relatifs aux applications utilisées par le service bureau pour l'entité<sup>26</sup>

Si l'auditeur conclut que les activités du service bureau ont une incidence significative sur le fonctionnement de l'entité et peuvent en conséquence affecter la démarche d'audit, il rassemble des informations suffisantes pour comprendre les systèmes comptables et de contrôle interne du service bureau et évalue le risque lié au contrôle à un niveau élevé, ou à un niveau inférieur (moyen ou faible) selon que des tests de procédures seront ou non réalisés<sup>27</sup>.

### **Les systèmes informatiques et la stratégie d'audit :**

La stratégie d'audit a pour but de déterminer les procédures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs d'audit. Elle est définie par rapport au niveau de confiance accordé aux contrôles de direction, contrôles informatiques généraux et les contrôles d'applications.

Avec l'évolution des TIC, l'approche basée sur les systèmes semble être, dans la plupart des cas, la plus adaptée et la plus efficace et ce, en raison notamment de :

- La conscience de plus en plus ressentie des dirigeants des entreprises de la nécessité de mettre en place les sécurités nécessaires comme condition indispensable de la pérennité ;
- Le volume de plus en plus important des transactions, leur complexité et leur étendue ;
- La dématérialisation des informations.

Par ailleurs, cette approche permet aux auditeurs d'apporter de la valeur à l'entreprise à travers des conseils touchant aussi bien les processus que la sécurité des traitements.

## **2. LES EFFETS DES TIC SUR LES ELEMENTS PROBANTS**

« Les éléments probants désignent des informations collectées par l'auditeur pour aboutir à des conclusions sur lesquelles il fonde son opinion. Ces informations sont constituées de documents justificatifs et de pièces comptables ayant servi à l'élaboration des comptes et qui viennent corroborer des informations provenant d'autres sources »<sup>28</sup>.

Donc l'auditeur est tenu de collecter tout au long de sa mission les éléments probants suffisants et appropriés pour obtenir une assurance raisonnable lui permettant d'exprimer une opinion sur les comptes.

---

<sup>26</sup> [http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/isa\\_402-\\_juin\\_2012.doc](http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/isa_402-_juin_2012.doc) P19

<sup>27</sup> [http://www.imacaudit.com/docs/Documentation%20audit/ISA/ISA\\_402\\_Facteurs\\_%C3%A0\\_considerer\\_pour\\_l\\_audit\\_d\\_une\\_entite%20C3%A9\\_faisant\\_appel\\_a\\_une\\_societe\\_de\\_services\\_juin\\_2012.pdf](http://www.imacaudit.com/docs/Documentation%20audit/ISA/ISA_402_Facteurs_%C3%A0_considerer_pour_l_audit_d_une_entite%20C3%A9_faisant_appel_a_une_societe_de_services_juin_2012.pdf)

<sup>28</sup> <http://www.nifccanada.ca/key-terms-french-only/item21207.pdf> P60

«Ces éléments probants doivent être suffisants, appropriés et fiables<sup>29</sup> :

- Le caractère « **suffisant** » s'établit par rapport au nombre des éléments probants collectés.
- Le caractère « **approprié** » d'un élément probant s'apprécie par rapport à sa couverture des objectifs d'audit.
- Enfin, le caractère « **fiable** » s'apprécie par rapport à son objectivité, à l'indépendance et à la qualité de sa source ».

Les objectifs d'audit restent identiques, que les données comptables soient traitées manuellement ou par informatique.

Toutefois, les méthodes de mise en œuvre des procédures d'audit pour réunir des éléments probants peuvent être influencées par le mode de traitement utilisé. Le commissaire aux comptes peut appliquer les procédures d'audit manuelles, des techniques assistées par ordinateur, ou combiner les deux pour rassembler suffisamment d'éléments probants.

Toutefois, dans certains systèmes comptables utilisant un ordinateur pour traiter des applications importantes, il peut être difficile, voire impossible, pour le commissaire aux comptes de se procurer certaines données à des fins d'inspection, de vérification ou de confirmation externe sans utiliser l'informatique.

Les principales caractéristiques et techniques de collecte des éléments probants dans un milieu informatisé se présentent comme suit :

#### **La dématérialisation des preuves d'audit :**

Suite à l'arrivée des technologies de l'information et de la communication, plusieurs documents des preuves d'audit tels que les factures, les bons de commande, les bons de livraison, etc., sont devenus électroniques<sup>30</sup>.

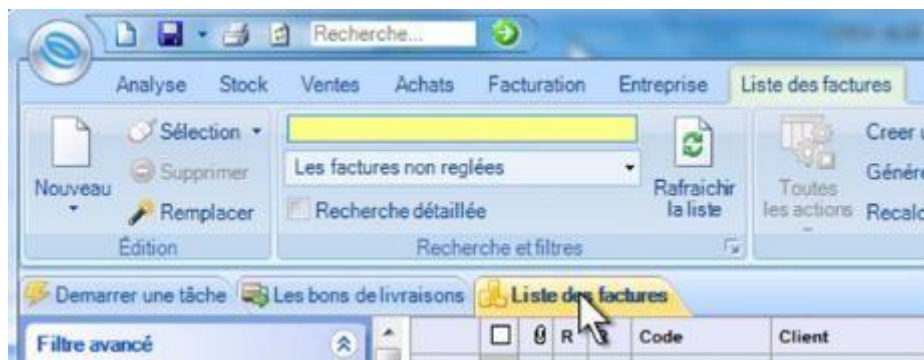
Dans le cadre d'une société qui utilise l'ERP, tous les documents de preuves sont stockés dans une base de données.

---

<sup>29</sup> [http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/isa\\_500-juin\\_2012.doc](http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/isa_500-juin_2012.doc) p 10

<sup>30</sup> <https://www.ifac.org/fr>

**Figure 02 : Un exemple d'une fenêtre d'un logiciel de facturation**



*Source :* [http://plugandgo.be/wp-content/uploads/2014/05/Guide\\_BOB50.pdf](http://plugandgo.be/wp-content/uploads/2014/05/Guide_BOB50.pdf)

Par ailleurs, l'exécution de certaines transactions peut être opérée d'une façon automatique. L'autorisation de ces opérations peut être assurée par des contrôles programmés, ces preuves électroniques nécessaires pour l'audit peuvent n'exister que pour une courte période.

L'auditeur doit prendre en compte ce phénomène pour la détermination de la nature, l'étendue et le timing des procédures d'audit, en outre, la preuve électronique est fondamentalement plus risquée que la preuve manuelle parce qu'elle est plus susceptible d'être manipulée et qu'il est plus difficile de comprendre et de vérifier sa source.

### **L'appréciation des éléments probants se rapportant aux contrôles :**

Plusieurs considérations devraient être prises en compte pour l'appréciation des éléments probants recueillis et se rapportant aux contrôles. La défaillance des contrôles peut avoir des effets différents selon la nature du contrôle.

A titre d'exemple, les défaillances de contrôle touchant les données permanentes ont souvent une incidence plus importante que celles touchant les données variables.

### **Éléments probants liés aux contrôles généraux informatiques :**

Il est nécessaire d'examiner la conception même des contrôles généraux informatiques et leur incidence sur les contrôles relatifs aux applications, qui revêtent un caractère significatif pour l'audit, car la mise en œuvre des contrôles généraux informatiques est souvent déterminante pour l'efficacité des contrôles d'application et par suite, de la fiabilité des éléments probants correspondants.<sup>31</sup>

En outre, étant donné que la fiabilité des informations produites par le système dépend du paramétrage du logiciel (les règles qui déterminent le fonctionnement d'une application informatique, cette technique permet de confier aux utilisateurs une plus grande part de pilotage du système informatique), l'auditeur doit s'assurer que des contrôles généraux informatiques appropriés entourent le paramétrage.

<sup>31</sup> Manuel d'audit interne- IFACI- IIA research foundation- 2011, p 241

L'appréciation des éléments probants liés aux contrôles généraux informatiques doit tenir compte des contrôles compensatoires. A titre d'exemple :

- ✓ Certaines faiblesses touchant la fonction informatique sont parfois compensées par des contrôles spécifiques d'application.
- ✓ en l'absence d'un logiciel de contrôle d'accès, l'auditeur ne peut conclure automatiquement que les risques d'accès sont élevés, étant donné que certains contrôles d'accès à l'intérieur du système d'application peuvent compenser ce risque ;
- ✓ Pour les petites entreprises, il est difficile de mettre en place une séparation convenable des tâches. Toutefois, l'implication plus importante de la direction peut compenser cette déficience ;
- ✓ Le risque de changements non autorisés des programmes peut être diminué si l'entreprise n'utilise que des logiciels achetés et qu'elle n'a pas accès au code source

### **Éléments probants liés aux contrôles manuels effectués par les utilisateurs :**

Les contrôles manuels effectués par les utilisateurs d'un logiciel se rapportent, généralement, à la vérification de l'exhaustivité et de l'exactitude des restitutions informatiques et ce, en les rapprochant avec les documents sources ou toute autre entrée (input).

Les tests sur les contrôles des utilisateurs peuvent être suffisants dans les systèmes informatiques où l'utilisateur vérifie toute la production du système (output) et aucune confiance n'est placée sur les procédures programmées ou sur les données tenues sur fichier informatique.

Dans un environnement informatisé, ce type de contrôle est de plus en plus limité à cause de la difficulté de réaliser le rapprochement en raison de la dématérialisation de la preuve, de l'importance du volume des opérations et de la complexité des traitements.

Par conséquent, le contrôle des utilisateurs ne peut être que très sommaire et vise à identifier les éléments ayant un caractère inhabituel ou douteux

### **Éléments probants liés aux contrôles programmés et aux suivis manuels :**

Le résultat des contrôles programmés fait, généralement, l'objet d'une production de rapports informatiques intitulés « rapports d'exception ou logs d'audit »<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Sylvain Boccon, Gibod Eric Vilmint, La boîte à outil de l'auditeur financier, DUNOD Paris 2013, p 132

Exemple : Rapports d'exception indiquant les autorisations de dépassement du plafond des crédits clients.

Les rapports d'exception correspondants se rapportent aux :

- Lots de factures fournisseurs non traitées ;
- Factures non prises en charge au niveau du grand livre par l'instruction comptable automatique ;
- Ecart entre les soldes du grand livre et les soldes correspondants au niveau de la balance générale.

L'efficacité de ce contrôle programmé est liée à la production informatique exacte des rapports d'exception. Il faut que ces rapports soient contrôlés manuellement.

Enfin, il convient d'indiquer que l'auditeur peut utiliser les fonctions de traitement informatisées (exemple : les règles de génération des événements et des écritures comptables) comme des contrôles à condition de s'assurer, avec un degré de certitude raisonnable, de leur validité et de leur fonctionnement effectif et régulier au cours de la période considérée. Cette condition est vérifiée si l'auditeur obtient des preuves de l'existence de contrôles sur les changements de programmes, ou s'il effectue, au cours de la période qui l'intéresse, des sondages périodiques sur les fonctions de traitement informatisées.

### **Les techniques de collecte des éléments probants dans un milieu informatisé :**

La vérification des comptes dans un milieu informatisé ; les techniques de collecte des éléments probants sont les suivantes<sup>33</sup> :

#### **Création d'une unité d'essai intégrée :**

C'est la création d'une filiale ou d'une société fictive à l'intérieur d'un système et exécution des programmes avec un fichier de données réel.

L'objectif de cette technique est de permettre au vérificateur de créer dans les systèmes clients des opérations fictives qui n'affecteront pas le grand livre ou les comptes de l'entreprise afin d'examiner le fonctionnement des programmes (test des contrôles).

*Exemple :* Les sociétés d'un secteur qui utilisent l'échange de données informatisées (EDI) ont créé chacune une société fictive dans leurs systèmes. Les vérificateurs utilisent les sociétés fictives pour transmettre des opérations, vérifié que les accusés de réception sont envoyés et que des rapports d'anomalies faisant état des opérations inhabituelles sont imprimés.

#### **Simulation parallèle (reprise) :**

Utilisation d'une forme de logiciel quelconque pour reproduire intégralement le traitement effectué par un programme.

---

<sup>33</sup> <https://chapters.theiia.org/montreal/ChapterDocuments/IPPF%202011.pdf> P60

L'objectif de cette technique est de reproduire le fonctionnement d'un programme pour vérifier les résultats (test des contrôles et test sur les soldes de comptes).

*Exemple* : Le vérificateur multiplie les quantités en stocks par le prix et obtient ainsi une valeur donnée pour chaque article. Ces valeurs sont additionnées et comparées au grand livre. Le vérificateur peut ainsi vérifier la valeur arithmétique de tout écart par rapport au grand livre et s'assurer que le programme effectue correctement les calculs

### **Logiciel de comparaison des programmes :**

C'est un logiciel qui permet au vérificateur de comparer les programmes utilisés avec les versions du code source qu'il a testées afin de relever les écarts.

L'objectif de cette technique est de définir les modifications non autorisées éventuellement apportées aux programmes (test des contrôles).

*Exemple* : On compare une version approuvée d'un programme de classement chronologique des comptes clients avec le programme utilisé pour le classement chronologique des comptes clients.

### **Langages de quatrième génération ou générateur de rapports :**

« C'est un logiciel qui utilise une interface s'apparentant à l'anglais ou contrôlée par un menu pour permettre la lecture des fichiers de données et la préparation de rapports personnalisés »<sup>34</sup>.

L'objectif de cette technique est d'accéder aux fichiers de données des clients et imprimer des rapports ou créer des fichiers de données pour les données qui présentent un intérêt «test sur les soldes de comptes».<sup>35</sup> *Exemple* : Une demande est acheminée à la base de données des ressources humaines et une liste de toutes les personnes qui ont effectué plus de cinquante heures supplémentaires au cours d'une période donnée est imprimée pour examen par le vérificateur.

## **3. LE CALENDRIER DES PROCEDURES D'AUDIT**

L'environnement informatique peut avoir une incidence sur la conception et l'exécution des tests sur les contrôles et des tests substantifs nécessaires pour atteindre l'objectif d'audit.

Certains objectifs de l'évolution des technologies de l'information et de la communication sont antinomiques des besoins de l'auditeur, dont par exemple<sup>36</sup>:

---

<sup>34</sup> PETIT G., JOLY D. et MICHEL J, *Audit et informatique : Guide pour l'audit financier des entreprises informatisées*, Volume 1, Ed. Paris CLET 1985 p. 234

<sup>35</sup> Manuel d'audit interne- IFACI- IIA research foundation- 2011 P44

<sup>36</sup> BLAIN, F.A, « Présentation générale des ERP et leur architecture modulaire », Edition trinity DEV France Paris 2006, p 183

**Figure 03** : objectif fixé et impact sur les procédures d'audit

Objectifs	Impact sur les procédures d'audit
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter le travail manuel par l'automatisation des tâches et des contrôles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exclut l'analyse des procédures par l'observation et l'entretien</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dématérialiser l'information pour supprimer le papier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceci rend difficiles les travaux de contrôle sur documents</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unifier l'accès aux informations en favorisant le partage de données communes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceci rend plus complexe l'approche des procédures d'habilitation et d'autorisation</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La sécurité d'accès est gérée par le système</li> </ul>	

L'auditeur doit répondre, essentiellement, aux questions suivantes :

- ✓ Comment vérifier l'existence et le fonctionnement des contrôles qui deviennent informatiques ?
- ✓ Comment vérifier la génération des informations, qui s'appuie sur des mécanismes préprogrammés ?
- ✓ Comment remonter aux documents d'origine, s'ils n'existent plus ?
- ✓ Comment s'assurer de la réalité de la séparation des fonctions ?

#### **Les tests sur les contrôles :**

Dans un milieu informatisé, les types de tests sur les contrôles sont les mêmes que dans un milieu on informatisé.

Les principales procédures que l'auditeur peut appliquer sont les suivantes :

- **La demande et l'affirmation** : Les demandes consistent à chercher les informations et affirmations appropriées auprès du personnel de l'entreprise. Ils peuvent avoir pour but de connaître et mettre à jour la connaissance de l'activité de l'entreprise et d'obtenir des preuves concernant la fiabilité des systèmes de l'entreprise ;

En général, les preuves obtenues à partir des demandes et affirmations ne constituent pas en elles-mêmes des preuves d'audit suffisamment fiables et pertinentes. L'auditeur doit les

confirmer par d'autres procédures d'audit.

- **L'observation** : En général, l'observation ne peut apporter des preuves très fiables du fonctionnement des contrôles qu'au moment de sa réalisation, De ce fait, l'auditeur doit réaliser d'autres procédures destinées à s'assurer que les contrôles ont été mis en œuvre de manière continue tout au long de la période auditée ;
- **L'examen d'une évidence tangible** : La preuve que les procédures de contrôle interne ont été correctement appliquées peut être apportée par la recherche dans les documents de signes, tels que des initiales ou une signature, indiquant que le contrôle a été effectué. Des preuves concernant le contrôle interne peuvent aussi être fournies par l'examen de la documentation des systèmes, des manuels d'utilisation, des organigrammes ou des descriptions des postes. Ces documents décrivent les systèmes préconisés par la direction générale mais n'apportent pas la preuve que, dans la pratique, les contrôles sont effectués de manière régulière ;
- **La répétition** : Il s'agit de refaire les contrôles effectués par l'entreprise ou les fonctions de traitement afin de s'assurer de leur exactitude.

Refaire un contrôle peut fournir deux sortes de preuves :

- Des preuves de l'exactitude arithmétique et de la fiabilité du traitement des transactions comptables. Cette démarche est généralement essentielle pour obtenir l'assurance que les documents comptables sont complets et exacts ;
- La découverte dans une transaction d'erreurs non détectées par les systèmes de contrôle est le signe du non fonctionnement d'un contrôle ou d'une faiblesse dans les systèmes de contrôle.

En cas d'erreurs dans la transaction, la répétition d'un contrôle prouve soit son efficacité, si les erreurs ont été détectées et résolues de manière satisfaisante, soit son inefficacité. En l'absence d'erreurs dans la transaction, la répétition du contrôle ne permet pas de déterminer son manque de fiabilité ou les cas dans lesquels il n'a pas été réalisé avec efficacité.

Il y a lieu d'indiquer que la répétition n'est normalement considérée que si les autres procédures ne permettent pas l'obtention d'une assurance suffisante que le contrôle fonctionne d'une façon effective.

En outre, un contrôle peut être si significatif (ayant des conséquences significatives sur la fiabilité des états financiers) que l'auditeur doit obtenir d'autres éléments probants assurant son fonctionnement effectif.

Signalons qu'en cas d'exceptions relevées, l'auditeur doit apprécier leurs implications possibles sur l'audit. Ceci est d'autant plus important en cas d'exceptions qui mettent en cause des systèmes informatiques. En effet, si les contrôles automatisés (et les contrôles manuels s'y rattachant) ou les fonctions de traitement informatisées sont inefficaces à un moment donné, il est probable qu'un certain nombre de transactions soient affectées.

Par exemple :

- ✓ Une erreur décelée dans la logique de la fonction de traitement informatisée qui calcule les factures de vente affectera tous les calculs effectués de la même façon ;
- ✓ Une erreur dans les prix de vente unitaires utilisés dans la préparation des factures aura pour conséquence de fausser toutes les facturations effectuées

Une fois l'auditeur a déterminé que le contrôle automatisé fonctionne comme prévu, il doit considérer la réalisation des tests pour s'assurer que les contrôles ont fonctionné d'une façon permanente.

Il en découle que si l'auditeur a testé les contrôles généraux informatiques et a conclu qu'ils sont réellement fonctionnels, ceci constitue une évidence que les procédures de contrôles programmés ont été opérationnelles tout au long de la période auditée.

Ces tests peuvent englober la détermination que des modifications n'ont pas été apportées aux programmes sans respecter les contrôles appropriés des changements de programmes, que la version autorisée du programme est utilisée et que les contrôles généraux informatiques sont effectifs.

### **Les tests substantifs :**

L'élaboration d'une approche d'audit adapté aux risques identifiés suppose que l'on choisisse des procédures apportant un niveau approprié de conviction globale pour chaque assertion. Ainsi, les tests substantifs servent à valider les assertions d'audit non couvertes par les contrôles.

Les principaux types de tests substantifs sont les suivants :

- Procédures analytiques ;
- Demande d'informations et de confirmations ;
- Examen des documents et des enregistrements.

Dans un environnement informatisé, les procédures analytiques sont, généralement, plus efficaces et plus efficaces que les tests de détail.

Par ailleurs, il y a lieu de noter que dans certaines circonstances où les éléments probants sont sous forme électronique, il peut ne pas être pratique ou possible de réduire le risque d'audit à un niveau acceptable en réalisant uniquement des tests substantifs. Le recours aux tests sur les contrôles est indispensable pour s'assurer de l'exactitude et de l'exhaustivité de ces éléments probants

### **Le recours aux techniques d'audit assistées par ordinateur (TAAO) :**

Dans un environnement informatisé et en raison de la nature des systèmes informatiques, il est rarement possible de réaliser tous les tests requis d'une façon manuelle. L'auditeur peut être conduit à appliquer des techniques qui utilisent l'ordinateur comme aide à l'audit.

Ces techniques sont appelées Techniques d'Audit Assistées par Ordinateur (TAAO).le recours aux TAAO peut être nécessaire dans les cas suivants<sup>37</sup>:

---

<sup>37</sup> CNCC, « *Prise en compte de l'environnement informatique et incidence sur la démarche d'audit* », Edition CNCC, 2003

- L'absence de documents d'entrée ou la production informatisée de transactions comptables par des programmes informatiques (par exemple, le calcul automatique des escomptes) peuvent empêcher l'examen des pièces justificatives par l'auditeur ;
  - L'absence de visualisation du chemin d'audit ne permet pas à l'auditeur de suivre matériellement les opérations ;
4. L'absence d'un document de sortie matérialisé peut exiger l'accès à des données conservées dans des fichiers lisibles uniquement par l'ordinateur ;
  5. Le temps imparti à la réalisation de l'audit est limité.

Par ailleurs, l'utilisation des TAAO peut, dans certains cas, améliorer l'efficacité et l'efficience des procédures d'audit. En effet, l'utilisation des techniques informatisées offre l'accès à une quantité plus importante de données conservées dans le système informatique.

En outre, dans le cas de systèmes informatiques complexes et intégrés, l'utilisation des TAAO ne répond pas uniquement à un objectif d'efficience de l'audit mais représente aussi à un élément nécessaire à son efficacité.

Les principaux avantages des TAAO sont les suivantes<sup>38</sup>:

6. Permettre l'obtention d'éléments probants dans un environnement dématérialisé ;
7. Dépasser le stade de sondage dont l'exploitation est toujours délicate compte tenu des difficultés de mise en œuvre et du non exhaustivité des contrôles ;
8. Identifier systématiquement toutes les anomalies répondant aux critères de sélection et/ou de calcul retenus ;
9. Procéder à des traitements par simulation pour mesurer l'impact de changements de méthode ;
10. Aborder des contrôles fastidieux et complexes sur des populations nécessitant un nombre de calculs difficilement réalisables par une approche manuelle.

### **Le calendrier des procédures d'audit :**

Le calendrier des procédures d'audit est devenu un point critique de l'audit. Dans un environnement informatisé, le calendrier traditionnel peut être, dans certains cas, inadéquat.

- Limitation de la conservation des évidences électroniques : Le déroulement des procédures d'audit peut être influencé par le fait que des documents source,
- certains fichiers informatiques et d'autres éléments nécessaires à l'auditeur ne sont disponibles que pendant une courte période.
- Les programmes informatiques peuvent résumer des transactions sur une base périodique et après purger, mettre à jour, changer, modifier, ou écrire sur les enregistrements originaux et détaillés des transactions.

---

<sup>38</sup> CNCC-IRE-CSOEC juin 2012

- Par conséquent, l'auditeur devrait considérer, lors de l'élaboration de son calendrier d'intervention, la période au cours de laquelle l'information à tester existe ou est disponible. Dispositions en cas de mise en place de nouvelles applications : Lorsque le système est nouveau, l'auditeur peut décider de ne pas se fier aux contrôles de mise en place. Il pourra décider de tester les procédures de programmes au moment où le système devient opérationnel.
- Toutefois, l'auditeur peut participer lors de la mise en place ou lors des modifications de tout système même s'il n'entend pas s'y fier et ce afin de fournir un service additionnel à la société en lui indiquant les déficiences au moment où l'on peut encore y remédier et afin de s'assurer que les modalités de contrôle nécessaires ont bien été prévues.
- Cette possibilité correspond à une nécessité de la pratique dans la mesure où les demandes a posteriori de l'auditeur pour une amélioration des procédures programmées de contrôle sont souvent irréalistes pour l'entreprise en raison des coûts et des aspects techniques à résoudre.
- La mise en œuvre de cette possibilité suppose la compétence et le maintien de l'indépendance de l'auditeur.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> PETIT G., JOLY D. et MICHEL J. (1985), *Audit et informatique : Guide pour l'audit financier des entreprises informatisées*, Volume 1, Ed. Paris : CLET, p. 203

## Conclusion

On a essayé de montrer de montrer tout au long de ce chapitre les différents impacts des TIC sur l'audit financier.

Il convient de noter que l'objectif du commissaire aux comptes reste toujours la recherche de la fiabilité des états financiers quel que soit le milieu audité. En effet, dans la mesure où le système d'information automatisé produit l'information financier, c'est la capacité de ce système à produire une information fiable qui est analysée et évaluée par l'auditeur.

De ce fait, on n'a pas focalisé sur les aspects d'efficacité et d'efficience des opérations touchées par les TIC

Face à ce nouveau contexte d'intervention caractérisé, entre autre, par la dématérialisation des informations et l'automatisation des contrôles, il est de plus en plus difficile pour l'auditeur financier de forger son opinion sans une approche approfondie du système informatique

Généralement, les risques liés au fonctionnement courant du système d'information sont cernés par le commissaire aux comptes et intégrés dans son approche de la mission. mais tout système comprend des exceptions qui dérogent aux règles de contrôle interne.

Le système d'information n'échappe pas à cet état de fait. Ces exceptions sont nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise, elle lui confère une meilleure réactivité.

Il est crucial pour le commissaire aux comptes de déceler ces exceptions et d'évaluer leur nuisance potentielle, car mal maîtrisées en interne, elles peuvent s'avérer très préjudiciables à la pérennité de l'entreprise.

Enfin, un léger réajustement technique ou organisationnel exercé a posteriori sur le SI peut remettre en cause tout ou partie des résultats d'un audit.

# **Chapitre II**

**ETUDE DE CAS  
D'AUDIT DES  
SYSTEMES  
D'INFORMATION  
DANS LA SOCIETE  
BATIGEC**

**Préambule :**

Après avoir présentés dans le chapitre précédant le système d'information dans un organisme et la démarche à suivre pour un audit de de système d'information, et comment l'information est devenue une nécessité avant qu'elle soit une source d'avantage concurrentiel.

Nous allons dans le présent chapitre de mettre en place cette théorie en pratique et vérifier la performance de SI et les conditions que cela requiert ; en l'occurrence BATIGEC

Le travail a été réalisé à travers :

- ♦ Des entretiens avec les responsables de BATIGEC ;
- ♦ L'observation et l'analyse de la documentation extraite ;
- ♦ L'observation personnelle.

Ce chapitre porte sur deux (2) sections.

Dans la première nous allons présenter la société BATIGEC (Son historique, organisation et gamme de production, etc.).

Dans La deuxième section, nous allons tenter d'analyser l'existant de BATIGEC en matière de système d'information.

Afin d'aboutir à des suggestions et recommandations en matière de mise en place d'un système d'information adapté aux besoins et caractéristiques de BATIGEC

**SECTION 1 : Présentation de la société BATIGEC**

**Historique :**

L'évolution de ces entités dépend étroitement de la bonne gérance et de l'image fidèle de ces organismes publics, car la crédibilité de l'information diffusée et la sincérité de la situation permettent aux gestionnaires d'agir au moment convenable et dans les meilleures situations.

Sur ce, l'Audit comptable et financier assure la crédibilité de l'information financière et préserve le maximum possible l'image fidèle de l'entité, et dans ce but la loi a dicté l'application de l'Audit comptable et financier dans les entreprises publiques selon ses trois aspects (interne, légale, et contractuel).

De ce fait, le groupe BATIGEC a créé et développé dans leurs structures la cellule d'Audit comme la loi le prescrit, pour satisfaire le besoin des gestionnaires et vaincre la crainte des actionnaires, ce qui constitue un atout majeur en termes de management et d'organisation.

Dans cette optique, nous avons choisi l'entreprise BATIGEC comme un cas d'étude pour illustrer la pratique de l'Audit comptable et financier dans son organisme, saisir l'utilité de cette fonction et déceler l'impact de cette pratique sur la gestion

L'Algérie considère l'habitat comme le plus important secteur à développer et à promouvoir en urgence. Ainsi, elle s'est engagée à ouvrir ces dernières années d'innombrables chantiers dans ce secteur qui compte un nombre considérable d'entreprises spécialisées dans le bâtiment. BATIGEC Immobilière en est l'une d'elles.

BATIGEC PROMOTION IMMOBILIERE société par action au capital social 4.000.000.000 DA, créée en juin 2004, bien qu'elle ne fût réellement opérationnelle qu'en début d'année 2005, avec une vocation initiale de promoteur immobilier et qui a vu son activité élargie à celle d'une entreprise de réalisation compte devenir un acteur incontournable dans le domaine par le développement et la maîtrise des activités de réalisation et de promotion immobilière en s'appuyant sur un réseau de professionnels en matière d'étude et d'engineering.

Avec un effectif de 42 personnes au démarrage de la société (3000 aujourd'hui) et un seul programme dans son portefeuille, la société voit rapidement son plan de charges évoluer, constitué de programmes d'habitat, selon la formule LSP et LPA ainsi que la réalisation d'infrastructures publiques.

En cela, BATIGEC s'inscrit dans le sillage des entreprises citoyennes, qui cherchent à résoudre le problème majeur des Algériens à savoir :

Le logement. Aujourd'hui, BATIGEC Promotion Immobilière s'est taillée une place privilégiée dans le paysage de la construction et constitue un outil prépondérant au service des pouvoirs publics.

## CHAPITRE 2 : Etude de cas d'Audit des systèmes d'information dans la société BATIGEC

---

Toujours dans le but de faire face à la concurrence, BATIGEC s'est vue dans l'obligation de réorganiser l'entreprise de telle façon que l'administration suive la cadence des réalisations et des grands projets.

Dans ce sens, la direction générale s'est structurée autour de 06 Directions Centrales dont :

- Direction Administrative et Ressources Humaines ;
- Direction Technico-Commercial ;
- Direction de la Réalisation.
- Direction des Finances et Comptabilité ;
- Direction Promotion Immobilière ;
- Direction du Matérielles.

D'autre part, l'action de l'ensemble de ces structures centrales est prolongée, sur le terrain, par des directions autonomes de réalisation, constituant le poumon productif de la société.

Au nombre de six, à savoir :

- Direction de projet de la réalisation de Sétif, implanté à Sétif.
- Direction de projet de la réalisation de Bejaia, implanté à Bejaia.
- Direction de projet de la réalisation d'Alger, implanté à Alger.
- Direction de projet de la réalisation de Bouira, implanté à Bouira.
- Direction de projet de la réalisation de Tipaza, implanté au centre-ville de Tipaza.
- Direction de projet de la réalisation de Msila, implanté à Msila.
- Direction de projet de la réalisation de Constantine implanté à Constantine.

Leur création répond à l'importance du plan de charge relevant de chacune de ces wilayas.

### **1. Domaine d'activité :**

BATIGEC Promotion Immobilière intervient dans :

- La réalisation et la rénovation des biens immobiliers destinés à la vente, la location ou la satisfaction des besoins propres ou ceux des tiers composés essentiellement des pouvoirs publics.

## CHAPITRE 2 : Etude de cas d'Audit des systèmes d'information dans la société BATIGEC

---

- Le développement des activités de promotion immobilière, L'ingénierie, les études et la réalisation toutes branches d'activités du BTPH
- Logements collectifs, semi collectifs et individuels.
- Centre commerciaux : magasins, bureaux à usage administratif.
- Complexes touristiques : résidences touristiques et infrastructures de loisirs.

Toutes les activités d'acquisitions et d'aménagements d'assiettes foncières en vue de leur vente ou de leur location.

### **2. Moyens et équipements ; Equipement de Production :**

<b>DESIGNATION</b>	<b>Nombre</b>
Auto Bétonneuse	14
Centrale à béton <b><u>Equipement Transport de Béton :</u></b>	06

<b>DESIGNATION</b>	<b>Nombre</b>
Camion Malaxeur	30
Pompe à Béton	07

### **Equipement de Terrassement :**

DESIGNATION	Nombre
Chargeur	03
Porteur d'Engin	01
Semi-remorque	01

**Equipement de Levage :**

DESIGNATION	Nombre
Grue mobile	04
Grue a tour	62
Monte-charge	02
Chariot élévateur	01

**Equipement production énergie :**

DESIGNATION	Nombre
Compresseur	19

**Equipement production d'énergie électrique :**

DESIGNATION	Nombre
Groupe électrogène	33

**1. EVOLUTION DE L'ENTREPRISE SUR PLAN EFFECTIF :**

année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
effectif	52	1408	2177	2676	2855	2874	3078	3095	4152	3753

**2. PLAN DE CHARGE :**

année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>La production</b>	92.316	1.047.370	2.338.086	4401.780	5.253.440	6.289.288	7.372.471	6.925.478


**3/ PRODUCTION :**

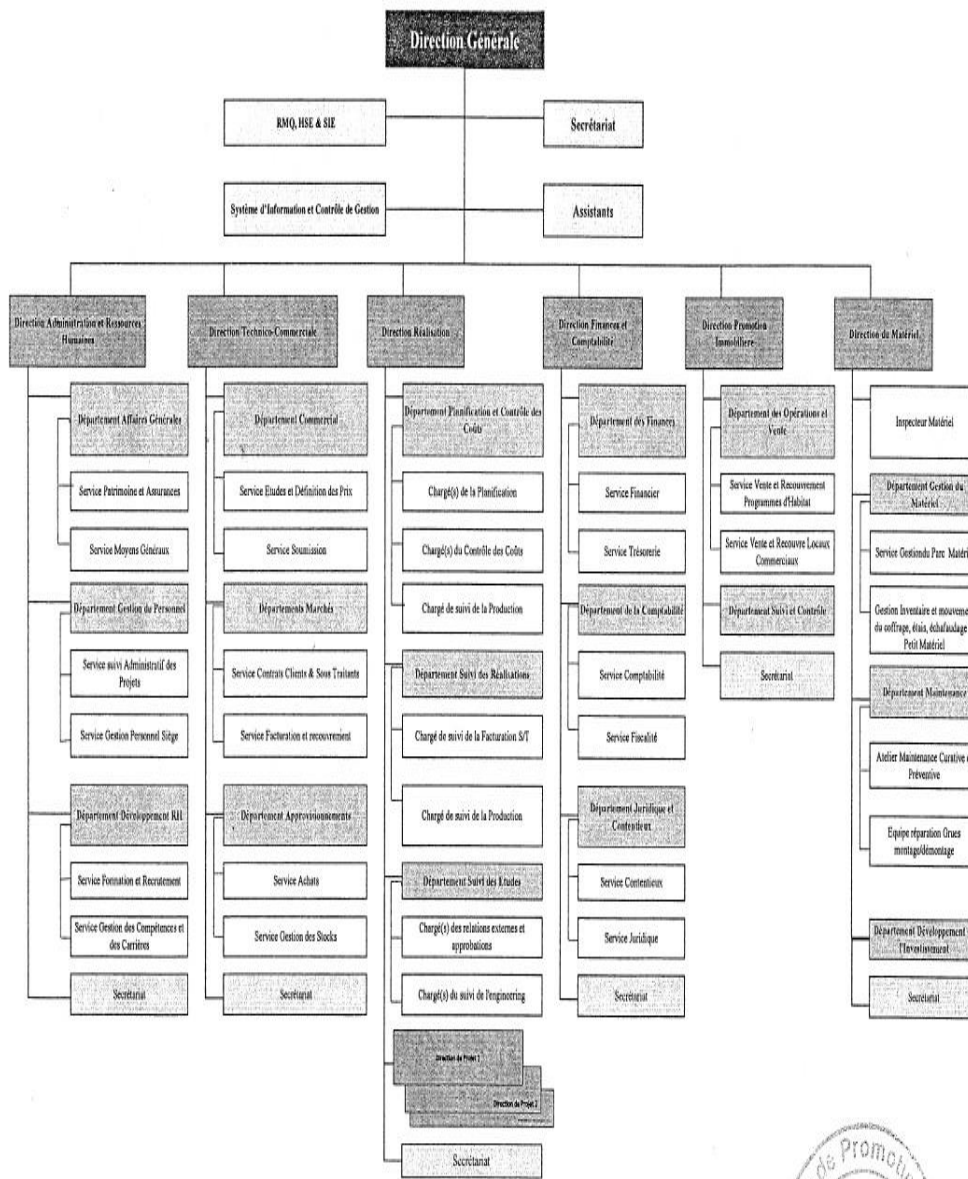
CHAPITRE 2 : Etude de cas d'Audit des systèmes d'information dans la société  
BATIGEC

année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
La production	92.316	1.047.370	2.338.086	4401.780	5.253.440	6.289.288	7.372.471	6.925.478

**3. Organigramme de BATIGEC**

# CHAPITRE 2 : Etude de cas d'Audit des systèmes d'information dans la société BATIGEC

	<b>Organigramme Direction Générale</b>	Réf: ORG.DG.V3
		Date : 30/03/2017
		Page : 1 sur 1



## Présentation de l'organigramme :

### La Direction General

La direction générale assure la gestion de la société. Elle a pour rôle d'exécuter le plan opérationnel de la société ainsi que le budget y afférent conformément aux orientations.

Elle coordonne les activités des différents départements La Direction Générale a pour mandat d'exécuter le plan opérationnel de la société ainsi que le budget y afférent conformément aux orientations définies par le Conseil d'administration. Elle est chargée de :

- représenter la société vis-à-vis des tiers, y compris tous déplacements à l'étranger requis pour l'atteinte des objectifs fixés à la société ;
- diriger l'ensemble des activités de la société, d'en assurer le suivi et le contrôler les résultats et de lui proposer des prévisions ;
- préparer les budgets et les rapports d'activités et ou de gestion ;
- soumettre à l'autorisation préalable pour tout engagement (aval, cautions, garanties) dont le montant ainsi que la durée seront fixés ;
- veiller à la bonne sauvegarde du patrimoine de la société ;
- s'assurer de la régularité des opérations financières et du respect des procédures ainsi que de veiller à la mise à jour des manuels de procédures et règlements internes.

### **Les différents départements :**

#### **Département commercial :**

Il est chargé de la mise en œuvre et de la réalisation de la politique commerciale définie par la Direction Générale. Il est constitué du service réseau commercial individuel.

Le département commercial est chargé principalement :

- de mettre en œuvre et réaliser la politique commerciale définie par la Direction Générale ;
- d'animer, organiser, coordonner, gérer et contrôler l'activité et le suivi de la force de vente surtout au niveau de la bancassurance (formation, challenge, visites...);
- d'assurer le suivi de l'ensemble contrats collectifs en portefeuille et veillé à ce que tous les engagements pris soit bien respectés en relation avec la Direction Générale.

#### ***Le Département finance et comptabilité***

Le département finance et comptabilité a à sa tête le Responsable Administratif et Financier (RAF) qui supervise, organise et coordonne les services administratifs, comptables et financiers tout en veillant au respect des cadres légaux ou conventionnels.

Afin de mener à bien cette mission, suivant ces attentes, a défini les attributions de leur service

Le département est chargé de :

- de la planification, de la supervision et de la réalisation de tous les travaux comptables, et passation d'écritures d'inventaire ;
- de la gestion des moyens généraux ;
- de l'établissement des états financiers et réglementaires conformes à la réalité financière de la société ;
- de l'élaboration de la politique financière de la société ;
- de la gestion des opérations de placement sous l'autorité du Directeur Général ;
- de faire le compte rendu périodique des activités ;
- de l'analyse de la balance et du grand livre mensuel afin d'identifier les éventuelles erreurs et d'assurer les rectifications nécessaires ;
- de la vérification des analyses de comptes, des rapprochements bancaires et de l'apurement des écritures en suspens ;
- de la validation des déclarations fiscales (Impôts indirects, impôts fonciers, impôts sur les salaires, etc.) ;
- de l'établissement des tableaux de bord conformément aux usages et procédures en vigueur
- de la validation de la paie du personnel ;
- de la gestion de la relation avec les banques et autres institutions financières ;
- De l'administration du Personnel.

#### ***Les moyens et outils du DAF***

Afin de mener à bien les missions qui lui sont confiées, le DAF dispose des ressources humaines et d'outils pouvant l'aider.

#### ***Le manuel de procédures d'achat***

Il existe un manuel de procédures ou disant un référentiel à usage commun pour tous acteurs au sein de BATIGEC, ce guide opératoire qui indique le circuit de traitement des opérations tout en spécifiant :

- la tâche à faire (quoi) ;
- le niveau de responsabilités (qui) ;
- les différentes étapes de traitement (quand) ;
- les lieux de réalisation (où) ;
- le mode d'exécution (comment).

Le manuel de procédures permet entre autres :

- 'expliquer les modalités d'application des différentes procédures suivant les activités de l'entreprise ;
- de sauvegarder les actifs de l'entreprise par des procédures de contrôle interne permanent ;
- de favoriser l'harmonisation des modes d'exécution des tâches en les formalisant. Ce qui exclut les disparités dans la manière de traiter les opérations qui en l'absence de manuel dépendent le plus souvent du style, de l'expression personnelle déjà acquise mais aussi de la nature des opérations ;
- de former le personnel ;

De favoriser l'assimilation rapide des techniques spécifiques de l'entreprise pour le personnel nouvellement affecté à un poste de travail. Ce qui se traduit par un gain de temps considérable notamment lors des passations de service ou de la phase d'intérim pour le commissariat aux comptes ou les audits externes ».

#### **4. Décomposition du processus d'achat :**

Le processus d'achat au niveau du service est décomposé comme suit :

- expression des besoins ;
- passation de la commande ;
- réception des biens ;
- stockage ou mise en consommation ;
- réception de la facture ;
- traitement de la facture et comptabilisation ;

- règlement de la facture et comptabilisation.

Ici on constate que la méthode utilisée et celle d'achat par commande et elle représente le cas le plus fréquent.

*Prévision des dépenses*

Les dépenses relatives aux achats sont prévues dans le budget annuel de l'entreprise. La part du budget consacrée à la fonction achat est en adéquation avec la politique générale des achats.

Ce rôle incombe au contrôleur de gestion ou au responsable du budget aussi bien au niveau de la préparation du budget que dans son exécution

*Expression et justification du besoin*

Bien que prévu dans le budget, le besoin doit être exprimé et matérialisé par la demande d'achat. Le support de ce dernier est imprimé, pré-numéroté, tiré d'un carnet souche, signé par les utilisateurs en quatre (4) exemplaires :

- la première copie est destinée à l'acheteur pour établissement de la commande
- la deuxième est envoyée au fournisseur pour préparer la facture pro forma,
- la troisième est destinée à la comptabilité pour rapprochement,
- la quatrième reste dans la souche pour le demandeur qui en est le premier signataire avant de l'envoyer aux acheteurs pour prospection auprès des fournisseurs.

Cet imprimé contient les composantes suivantes : la date, le numéro de la demande, le département ou service demandeur, la nature du besoin, les visas ou signatures des personnes habilitées.

*Visa du Contrôle de Gestion*

Après expression du besoin, le contrôleur de gestion vérifie si la dépense est prévue et vise si c'est le cas. Il précise également le reliquat disponible sur ladite ligne budgétaire. Au cas où la dépense n'est pas prévue, le contrôleur de gestion obtient l'approbation de la direction générale et prend en considération cet achat dans son budget de l'année à venir, si cette dépense s'avère être nécessaire à la société.

## 5. Le choix du fournisseur

BATIGEC Etant certifié de la norme ISO 9001, L'article 74 de la Norme ISO 9001 (2008) stipule que : "L'organisme doit évaluer et sélectionner les fournisseurs en fonction de leur aptitude à fournir un produit conforme à ses exigences. Les critères de sélection, d'évaluation et de réévaluation doivent être établis."

L'acheteur dispose d'une base de données des fournisseurs comportant :

- la nature du bien ;
- les fournisseurs potentiels et leur identification complète (adresse, identité juridique.) ;
- leurs références ;
- leurs prix (si possible).

On constate que Ceci leur permettra de jouer sur la concurrence au maximum et de bénéficier ainsi de moindres prix et des meilleurs produits ou services. Le choix définitif n'est fait qu'après les négociations menées par l'acheteur, dans le but d'arriver au prix considéré comme incompressible par le fournisseur

## 6. La commande

De toutes les formes possibles de passation de commande à savoir oralement, par lettre de commande, par courrier électronique ou par télex, la bonne pratique reste celle du bon de commande (BC), et il récapitule les termes de l'offre : produits, tarifs, mode de commandes et de paiement. Il est établi par les acheteurs en quatre exemplaires distribués à l'acheteur, au fournisseur, au comptable, et le dernier reste dans la souche.

## 7. la réception des articles ou la livraison

Afin que la réception soit faite de façon objective et indépendante, une commission de réception doit être constituée. Cette commission est composée du demandeur, de l'acheteur, d'un spécialiste si nécessaire pour vérification de la qualité et du réceptionnaire. La réception est matérialisée par un bon de livraison qui doit être reçue du fournisseur. Un procès-verbal de réception (PVR) ou un Bon de Réception (BR) établi par l'entreprise est également matérialiser la réception. Le PVR ou le BR est signé par tous les membres de la commission de réception.

*Le stockage ou mise en consommation*

Après réception des articles, l'entreprise procède soit à sa mise en stocks ou soit à son affectation.

*a) Mise en stocks des articles.*

Suite à la livraison du fournisseur, l'entreprise entrepose les articles dans un magasin. L'organisation des différents magasins dépend essentiellement de la taille de la structure, des capacités de stockage qu'il possède et de la décentralisation. Le magasin est géré par le gestionnaire de stock qui a pour fonction générale :

- la réception et la préparation des commandes ;
- la gestion des stocks, la bonne tenue et le rangement des outils de gestion ;
- la sécurité et l'entretien de l'entrepôt ;
- l'aide à la préparation des commandes.

De façon spécifique il s'agit pour le magasinier de :

- fournir les produits aux services demandeurs de l'entreprise ;
- recevoir les produits et les stocker ;
- actualiser les fiches de stock ;
- surveiller les niveaux des stocks ;
- trier les stocks périmés ;
- mettre à jour le tableau de consommation ;
- remplir le rapport mensuel ;
- surveiller les niveaux des stocks et adresser si nécessaire une commande d'urgence ;
- inspecter le local de stockage (générateur, insectes, etc.) ;
- mettre à jour les fiches électroniques de stock ;
- procéder un inventaire physique, mettre à jour les fiches de stock ;
- remplir un rapport d'inventaire (liste de périmés, pré périmés, etc.) ;

- évaluer l'état de stock, commande mensuelle moyenne (CMM), des services et aider à soumettre la commande ;
  - Réévaluer les niveaux de stock minimum et ajuster si nécessaire
- Voici ainsi décrites, les opérations que renferme la gestion de stock.

*a) Consommation immédiate des articles :*

Lorsque les articles ne sont pas destinés au stockage, ils sont affectés dès la réception à leur lieux d'utilisation ce qui est souvent le cas des immobilisations. Afin de pouvoir les identifier et les tracer, ces immobilisations sont codifiées suivant la nature, la marque, le type, N° de série, le lieu d'affectation à partir du code des immobilisations, de la désignation, du fournisseur, de la date d'acquisition ou de mise en service et de la valeur d'achat, l'entreprise constitue un fichier des immobilisations. Ce fichier sera mis à jour au fur et à mesure que des changements interviendront. L'entreprise devra disposer de :

- bulletin de mutation en cas de changement de l'utilisateur du matériel ;
- bulletin de sortie en cas de cession ou mise à la réforme de l'immobilisation.

*La facturation*

Elle est établie par le fournisseur en quatre (4) exemplaires. Le fournisseur le dépose au service courrier puis transmise aux services comptables qui sont tenus d'émarger sur un cahier de transmission. Le service courrier prend soin au préalable, d'y apposer un tampon dateur et de l'enregistrer manuellement mais aussi le saisir du moment que l'entreprise est dotée d'un logiciel de gestion du courrier.

*La comptabilisation de la facture*

Un contrôle qualitatif et quantitatif est fait par le comptable en rapprochant le bon de commande au procès-verbal de réception ou au bon de réception. Ensuite elle rapproche le bon de commande à la facture. En cas de concordance entre tous les documents, la comptabilité appose la mention « BON A PAYER » sur la copie originale de la facture et l'envoie à la trésorerie ou à la caisse pour règlement. Sinon, tout écart est signalé automatiquement pour rectification.

## **8. Le règlement**

A l'échéance prévue des fichiers des fournisseurs, le paiement est effectué sur la base du bon de commande, du procès-verbal de réception et de la facture portant mention « BON A

PAYER ».

Le règlement se fait par caisse ou par bon de caisse suivant que ce soit le caissier ou le trésorier. Sur le titre du paiement est figuré une signature autorisée et une deuxième signature suivant le montant. Ces signatures sont figurées sur les souches également. Suite au paiement, la facture et le bon de caisse sont transmis à la comptabilité pour enregistrement.

## **SECTION 2 : LA MISE EN PLACE DU SYSTEME D'INFORMATION AUPRES DE BATIGEC**

L'information financière, comptable, extracomptable ou simplement opérationnelle doit reproduire fidèlement les opérations économiques qu'elle traduit, nécessitant des systèmes d'information puissants et le plus souvent complexes. Dès lors, leur compréhension et leur maîtrise sont des éléments clés pour la société, son pilotage, et sa communication financière.

De ce fait, il découle la nécessité de mesurer et d'évaluer la performance du système d'information de la société BATIGEC pour savoir si les dispositifs mis en place répondent aux exigences de mises en place d'un Audit de Système d'Information ou pas ; et si les différents acteurs de cette organisation sont aptes et impliqués dans l'application de ses principes.

La méthode consistera en un examen du système d'information (faire une revue du système d'information). Si cela n'apporte que peu ou pas de satisfaction, il n'en reste pas moins vrai que l'observation conduira à reconfigurer l'acquis pour tenir compte de son adaptation dans le système futur. Il est en effet difficile d'envisager de créer certains outils d'intégration, sans corrélation avec une gestion efficace du système d'information déjà en place

### **1. L'analyse de l'existant du système d'information auprès de BATIGEC**

Dans ce qui suit nous allons présenter l'essentiel du diagnostic que nous avons fait en matière de système de collecte, de validation, d'analyse et de communication d'information financière au sein de BATIGEC.

#### **1. La collecte de l'information :**

La collecte d'information implique la coordination des moyens humaines, matériels et financiers allant de l'état d'esprit du personnel jusqu'à la structure chargée de cette mission :

**A) La volonté et l'état d'esprit :**

Au BATIGEC, les responsables pensent que l'information financière est importante, voire indispensable pour la prise de décision, ils savent que l'absence d'information en temps se répercute négativement sur l'entreprise.

La volonté ; et l'état d'esprit pour la collecte d'information existe chez BATIGEC. Mais cette collecte n'est pas régulière et organisée.

**B) Les structures chargées de collecter l'information :**

Au sein de BATIGEC il n'existe pas une structure dédiée directement à la collecte ou la communication d'information.

Il faut savoir aussi que BATIGEC, ne dispose pas d'une cellule chargée de collecter les informations pertinentes, fiables et efficaces qui garantiraient une bonne conduite de décision vers un résultat optimal.

En fait, il n'existe pas un responsable ou une activité dédiée à de la collecte, le traitement ou la diffusion de l'information. Il n'y a pas de tâches et missions précises pour cette activité.

C'est à dire qu'on ne trouve pas sur les fiches de postes de personnes chargées de l'acquisition et communication d'informations.

En dépit de cela, la collecte de l'information est pratiquée mais pas d'une manière organisée et régulière (selon une périodicité déterminée).

Mais malgré cela, les responsables de l'entreprise affirment que l'information voulue est toujours au rendez-vous.

Nous n'avons pas pu obtenir plus d'explications, et nous nous interrogeons sur la nature de ces informations ainsi que sur les moyens de son obtention ?

**2. Traitement et analyse de l'information :**

### **2.1. La circulation de l'information :**

Nous abordons ici la circulation de l'information sur les deux niveaux, interne et externe :

#### **➤ Au niveau interne :**

Les responsables financiers de BATIGEC nous ont affirmé que la circulation de l'information entre tous les niveaux de la société est bonne.

Ils nous ont cités à cet égard, les réunions de travail, procès-verbaux, et les tableaux d'affichage, etc. Ils ne nous ont pas précisé la nature des informations (comptable, sur le marché ...).

Pour notre part, nos observations nous ont permis de constater un déficit en matière de diffusion de l'information, c'est à dire que les employés ne sont pas suffisamment informés sur leur société (ses projets, et états financiers), autrement dit l'information ne circule pas comme il faut.

L'information circule simplement à travers le « bouche à oreille ». Cela peut avoir une répercussion négative sur la complémentarité des différentes fonctions dans la société.

#### **➤ Au niveau externe :**

BATIGEC qui jouit d'une très bonne image de marque construite depuis longtemps, a mis au point une multitude de moyens pour rester en contact avec sa clientèle, et tenter ainsi, de la satisfaire.

### **3. Les forces et les faiblesses de l'entreprise BATIGEC**

Pour envisager une installation du SIM, nous avons diagnostiqué et d'évalué avant tout les forces et les faiblesses de BATIGEC sur ce plan, en voici la synthèse :

#### **Ses forces :**

- La société possède les moyens nécessaires à la mise en place d'un SIF :
  - ✓ Des moyens humains à travers un personnel jeune, dynamique, et très motivé ;

- ✓ Des moyens matériels informatiques suffisants et assez sophistiqués.
- La société possède les moyens financiers nécessaires

**Ses faiblesses :**

- Défaillance dans la communication interne contrairement à la communication externe de l'entreprise ; Nous entendons par là, la diffusion des informations remontées et obtenues à travers les divers moyens aux personnels concernés ;
- Pas de relation et coordination entre les différents départements, c'est-à-dire qu'une structure n'est pas bien informée sur ce qui se passe dans le reste de l'entreprise ;  
Autrement dit, elle n'est pas suffisamment au courant des différents problèmes et des éventuels changements concernant les autres structures, car certains employés restent dans une mentalité de rétention d'information. (L'employé ne s'occupe que d'une tâche définie et les informations qui le concernent) ;
- Rétention de l'information de la part des responsables et dirigeants en refusant de diffuser au personnel un trop grand nombre d'informations pertinentes pour les raisons confidentielles
- Circulation de l'information désorganisée, car BATIGEC n'a pas établi au préalable un plan de circulation de l'information en interne avec des moyens et des méthodes bien définis.

**4. Avantages et inconvénients du SIF pour BATIGEC :**

La mise en place d'un système d'information financier pour n'importe quelle société voulant profiter de ses avantages, peut avoir parallèlement des inconvénients, que seule la bonne gouvernance peut neutraliser ou minimiser.

Nous présentons ci-dessous quelques aspects avantageux comme d'autres désavantageux pouvant accompagner la mise en place d'un système d'information financier.

**4.1. Les avantages du SIF :**

En voici les principaux :

- **La pertinence de l'information :**

La pertinence l'information est possible grâce aux rassemblements et aux traitements des données dans le cadre d'un SIF, car lorsque BATIGEC procède à la collecte, à l'évaluation, et au traitement des données puis au contrôle, cela implique donc une amélioration de la valeur de l'information pour la société.

- **L'information fournie est nécessaire et suffisante :**

Le système est construit de façon à rejeter spontanément toute donnée inutile, c'est à dire sans relation avec les objectifs fixés par la société.

Le système n'admet pas non plus les données inutilisables par leur manque de fiabilité ou leur obsolescence, car le SIF représente pour la société un moyen de réduire l'immense masse d'information inutile encore alourdie chaque jour par de nouvelles données qui viennent s'ajouter aux anciennes sans les remplacer, c'est pour cette raison que l'entreprise devra disposer de la seule information dont elle a réellement besoin.

- **Fiabilité de l'information :**

La fiabilité de l'information dépend essentiellement de la valeur des sources retenues et des modalités du recueil par l'entreprise.

Les probabilités d'erreurs sont quasiment nulles dans le système, du fait des autocontrôles et des vérifications régulières.

- **La connaissance des besoins des clients :**

A travers un SI, BATIGEC pourra développer une relation durable avec ses clients et instaurer une certaine confiance, en intégrant dans son système une gestion de la relation client CRM (Customer Relationship Management) ce qui lui permettra de disposer de toutes les informations utiles les concernant tout en leur communiquant des informations selon leurs besoins.

Grâce à cette interaction, la société sera à l'écoute attentive des réclamations et suggestions des clients, et améliorer par conséquent ses services offerts.

- **Circulation fluide des informations :**

Chaque département de la société pourra être en connexion directe avec les autres départements à l'aide d'un intranet, comme il pourra recevoir et échanger toutes les informations dont il aura besoin en temps utile.

Cette connexion directe permettra aux départements de rester toujours au courant des événements quotidiens de l'entreprise.

- **Faire face aux concurrents :**

Grâce à une information fiable, pertinente et collectée et diffusée au moment opportun, BATIGEC aura une longueur d'avance sur ses concurrents.

Lorsque l'arrivée et la circulation de l'information ne sont pas organisées, il en découle une déperdition, par conséquent des manques à gagner sur le plan quantitatif et qualitatif.

#### **4.2 Les inconvénients du SI :**

Un SI peut s'avérer très utile pour n'importe quelle entreprise, mais à quelle prix ? C'est pour cette raison que la mise en place d'un SI peut entraîner des problèmes impliquant un certain nombre d'inconvénients que BATIGEC pourrait inévitablement rencontrer, à savoir :

- **Dématérialisation des documents papier :**

BATIGEC devra procéder à la transformation des documents sur papier en document numérisés, ce qui entraîne d'une part une procédure assez complexe et d'autre part une adaptation difficile des employés à ce changement.

- **Dépendance totale des systèmes informatiques :**

Le fait de tout informatiser, conduira BATIGEC à une forte dépendance de ses systèmes, car, si par exemple une panne survient sur l'un des systèmes, l'entreprise serait bloquée dans ses activités, ou alors, s'il arrivait qu'il y ait une panne d'électricité, ce serait alors tous les systèmes d'informatiques qui seraient à l'arrêt et la société par conséquent.

- **Formation des employés à ces systèmes :**

BATIGEC devra former ses employés pour les aider à accepter et se familiariser avec les nouveaux systèmes informatiques complexes.

- **Les coûts élevés quant à la maintenance de ces systèmes :**

Les systèmes informatiques demandent une maintenance régulière entraînant des coûts forts élevés pour l'entreprise.

- **Contrôle permanent de l'information :**

Pouvoir toujours disposer d'une information fiable et pertinente, BATIGEC sera amenée à réaliser des contrôles et des mises à jour continus sur ses bases de données, ce qui monopolisera en permanence des moyens humains et matériels importants.

### 5. Recommandations à l'égard du système d'information auprès de BATIGEC

- Chaque département doit se doter d'une équipe qui aurait comme objectif de collecter régulièrement l'information, et ainsi, de disposer d'informations fiables au moment opportun.
- Ces équipes peuvent être coordonnées efficacement en créant -à cet effet- une cellule d'informations qui gèrera la collecte, la diffusion etc. elle pourrait être composée de personnel déjà existant et sera coordonnée ou gérée par : soit un nouveau responsable, soit elle sera directement rattachée au directeur actuel.
- BATIGEC doit améliorer les aptitudes de son personnel en matière de communication interpersonnelle pour un « feed back » fiable et efficace particulièrement pour les sources d'informations informelles notamment le bouche à oreille.
- Mettre en place un journal interne mensuel pour faire face à ce déficit de communication.
- Les informations obtenues de la presse doivent être remodelées et « mises en scène » par les équipes de rédactions des journaux ;

### CONCLUSION

Il ressort de cette recherche que la société BATIGEC accorde un rôle de plus en plus important au système d'information. Une forte proportion de cette société pratique un contrôle de gestion classique à caractère opérationnel et peu stratégique. Elle se focalise aussi sur une structure organisationnelle hiérarchisée.

L'audit des systèmes d'information est quasi inexistant dans BATIGEC ce qui remettra en cause l'information diffusée.

Cependant, l'introduction des TIC dans cette entreprise se limite plus à la connexion au réseau internet. En effet, de manière générale, la société est connectée mais son introduction n'a pas réellement changé le mode de travail de la société avec certaines parties prenantes (Clients, fournisseurs et personnel)

Néanmoins, la volonté de changer constatée chez les cadres interviewés, doit être concrétisée par la mise en place d'un système de gestion évolué, adaptable à tout moment à l'environnement économique mondial

# **Conclusion générale**

## CONCLUSION GENERALE

Le développement des technologies d'information et de communication a permis aux entreprises de s'ouvrir sur le monde qui les entoure, le partage des informations est plus facile, plus rapide et plus constructif, grâce notamment aux systèmes d'information.

L'entreprise vit au jour d'aujourd'hui dans un environnement en constante mutation, pour avoir une réponse adaptée aux évolutions de cet environnement, il lui est devenu impératif de gérer au mieux son système d'information, mais aussi d'accumuler et de capitaliser des connaissances et des expériences pour pouvoir les réutiliser

Cependant, la forte intégration des systèmes d'information dans le processus de traitement des entreprises cause de nouveaux risques à celles-ci.

L'auditeur, qui est tenu de forger une opinion sur la fiabilité de l'information comptable et financière issus directement de ces systèmes, se trouve alors confronté à la complexité et la diversité des systèmes d'information.

Il en résulte que l'auditeur va éprouver de plus en plus de difficultés à forger son opinion sans une approche approfondie des systèmes d'informations, il est donc amené à apprécier la fiabilité du fonctionnement du système d'information dans l'entreprise. Une nouvelle démarche d'audit comptable et financier doit donc être proposée pour la compréhension et l'évaluation des systèmes d'informations.

Heureusement, l'auditeur va pouvoir disposer lui aussi à l'avenir de moyens performants pour vérifier le fonctionnement des systèmes d'information, en utilisant les fonctions d'audit intégrées dans des logiciels, Audit Assisté par Ordinateur (TAAO) et en employant des logiciels d'audit spécialisés.

Notre objectif essentiel consister surtout a identifié la capacité de ces entreprises les ressources nécessaires à l'écoute de leur environnement afin de s'y adapter plus rapidement, Selon P.Romelaer « *les ressources consacrées à l'innovation ne sont pas seulement d'ordre financier ou matériel comme peuvent le faire supposer l'investissement en TIC, mais comprennent aussi les savoirs techniques, l'organisation interne, les dispositifs techniques et bien d'autres éléments* ».

C'est ce que nous avons tenté de mettre en perspective dans cette étude méthodologique qui porte sur une recherche documentaire (par le modèle d'évaluation fonctionnelle) en insistant sur la

Capacité des entreprises algériennes à se réorganiser (la communication ascendante – descendante, la relation interpersonnelle, l'existence et la maîtrise des systèmes d'information par les entreprises algériennes et de l'implication de chacun)..

Comme l'introduction des TIC est limitée à certains outils, leurs effets positifs restent aussi limités à tel point que ces entreprises n'enregistrent aucun changement touchant aux autres aspects de la gestion ou de l'organisation tels que ;

- Le mode de commercialisation qui se manifeste, à l'ère des TIC, par le lancement du *e-commerce* ou marketing réseaux permettant la gestion électronique des ventes ou des achats.
- La façon de travailler (le mode de travail) avec l'avènement des TIC, les entreprises se voient créer des espaces de travail partagé, gérer des dossiers de manière informatisée, transmettre des dossiers, d'un service à un autre, par voie électronique, le télétravail, ce qui n'est pas le cas dans nos entreprises

Quoi qu'il en soit, nous sommes conscients que ce travail de recherche reste perfectible, d'autant que le domaine posé, eu égard à sa nouveauté, nous interpelle, et ne manquera pas de soulever d'autres interrogations.

Gageons qu'il y aura d'autres bonnes volontés pour parachever notre ébauche et examiner, par la même occasion, l'opportunité d'étudier de manière pointue les actions correctives correspondantes que doivent mener l'entreprise en ce qui concerne son système d'information actuel

Ainsi que nos deux hypothèses : la mise en place et la maîtrise d'un Système d'information financière est une nécessité ; le Système d'information financière appelé (SIF) contribue à la performance de l'entreprise et à la prise de décisions efficaces, sont confirmées

# **Les annexes**

## Annexe 01 : Pôle activités

<b>Activités pilotage</b>		
<i>Activités</i>	<b>Activité réalisée</b>	<b>Activité non réalisée</b>
1. Définir la stratégie SI et les objectifs à atteindre		
2. Décliner la stratégie de l'entreprise dans la DSI		
3. Gérer les projets informatiques		
4. Assurer le pilotage stratégique		
5. Etablir un cahier des charges pour un appel d'offres		
6. Contractualiser avec un sous-traitant		
7. Organiser le suivi de la prestation		
8. Gérer une situation difficile avec un sous-traitant		
9. Gérer la performance		
10. Gérer les ressources humaines		
11. Gérer les coûts		
12. Gérer les risques		
13. Choisir des référentielles qualités pour le SI		
14. Mettre en place un audit régulier des SI		
15. Déployer un système de veille informationnelle sur le secteur de l'informatique et des télécoms		
16. Mettre en œuvre une démarche de benchmarking I & T		
<b>Activités relations utilisateurs</b>		
17. Intégrer un lot, conduite du changement dans les projets		
18. Construire un référentiel, conduite du changement		
19. Professionnaliser les chefs de projets à la conduite du changement		
20. Piloter les projets de changement		
21. Avoir une <i>hot line</i> (assistance téléphonique)		
22. Résoudre des problèmes techniques à distance		
24. Assister les utilisateurs pour l'évolution des applications		

25. Avoir un taux de couverture des compétences informatiques		
26. Organiser le permis informatique		
27. Prévoir les formations liées à des projets		
28. Avoir un dispositif de formation à la demande (catalogue de formation)		
29. Créer des clubs utilisateurs		
30. Avoir un forum utilisateurs		
31. Créer une foire aux questions		
32. Faire une enquête de satisfaction		
<b>Activités développement applicatif</b>		
33. Réaliser une étude d'opportunité		
34. Réaliser une étude de faisabilité		
35. Organiser le lancement du projet		
36. Piloter le projet		
37. Réaliser la conception fonctionnelle		
38. Décrire les spécifications		
39. Modéliser et programmer l'outil		
40. Réaliser les différents tests et mettre en exploitation		
41. Etablir la cartographie applicative des processus		
42. Etablir la cartographie des liens inter applications		
43. Faire un diagnostic urbanisme SI		
45. Identifier la maîtrise d'ouvrage MOA		
46. Former la MOA		
47. Construire les périmètres Maitrise d'ouvrage/ maîtrise d'œuvre		
48. Disposer d'une MOA permanente		
<b>Activités maintenance applicative</b>		
49. Gérer les interfaces applicatives		
50. Optimiser la performance de l'application		
51. Gérer les montées de version des applications		
52. Mesurer les KPI et calculer le ROI		
53. Planifier les détections d'anomalies		
54. Détecter et analyser les anomalies		

55. Traiter les anomalies		
56. Piloter la gestion des anomalies		
57. Construire un plan de documentation		
58. Gérer la documentation		
59. Mettre à jour la documentation		
60. Diffuser la documentation		
61. Gérer la qualité des SI		
62. Certifier la maintenance applicative		
63. Définir des principes d'éthique des SI		
64. Gérer la confidentialité		
<b>Activités gestion infrastructure</b>		
65. Définir le poste de travail		
66. Définir une stratégie matériel <i>hard</i>		
67. Exploiter et optimiser le parc informatique		
68. Choisir et concevoir le matériel <i>soft</i>		
69. Définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL		
70. Concevoir les chaînes décisionnelles		
71. Définir le référentiel des données		
72. Administrer et exploiter les BDD		
73. Définir et concevoir l'architecture réseaux et télécoms		
74. Exploiter et administrer les infrastructures de télécommunications		
75. Assurer la maintenance et la disponibilité des réseaux		
76. Gérer les situations multicanal		
77. Définir une politique sécurité		
78. Formaliser les procédures sécurité		
79. Faire faire des sauvegardes		
80. Gérer les habilitations		

## Annexe 02 : pôle compétences

Compétences techniques				
Activités pilotage				
<i>Activités</i>	<b>je maîtrise</b>	<b>je pratique</b>	<b>je connais</b>	<b>je ne connais pas</b>
Gérer les projets informatiques				
Assurer le pilotage stratégique <sup>1</sup>				
Contractualiser avec un sous-traitant				
Gérer une situation difficile avec un sous-traitant				
Gérer la performance de la fonction SI <sup>2</sup>				
Gérer les ressources humaines de la fonction SI				
Gérer les coûts de la fonction <sup>3</sup>				
Gérer les risques de la fonction <sup>4</sup>				
Choisir des référentiels qualité <sup>5</sup> pour le SI				
Mettre en place un audit régulier des SI				
Déployer un système de veille informationnelle <sup>6</sup> sur le secteur de l'informatique et des télécoms				
Mettre en œuvre une démarche de benchmarking <sup>7</sup> I & T <sup>8</sup>				
Activités relations utilisateurs				
Construire un référentiel « conduite de changement »				
Professionnaliser les chefs de projets à la conduite du changement				
Piloter les projets de changement				

<sup>1</sup> Piloter l'atteinte des objectifs stratégiques par la DSI et la contribution de celle-ci à la réalisation des objectifs de l'entreprise.

<sup>2</sup> Définir les critères d'appréciation de la performance de la DSI dans son fonctionnement et dans sa relation de service à l'entreprise.

<sup>3</sup> Définir les investissements à mettre en œuvre, les coûts de réalisation et de prestation, allouer les moyens

<sup>4</sup> Identifier les principaux risques en termes de gravité et de probabilité d'apparition avec les actions de couverture correspondantes.

<sup>5</sup> Choisir les normes à suivre.

<sup>6</sup> Surveillance de la parution de l'information pertinente à un sujet par des actions de recherche, de traitement et de diffusion.

<sup>7</sup> C'est une technique qui consiste à étudier et analyser les techniques de gestion, les modes d'organisation des autres entreprises afin de s'en inspirer et d'en retirer le meilleur.

<sup>8</sup> I&T= information et technologie

Avoir une <i>hot line</i> (assistance téléphonique)				
Résoudre des problèmes techniques à distance				
Avoir une équipe d'intervention				
Assister les utilisateurs pour l'évolution des applications				
Avoir un taux de couverture des compétences informatiques <sup>9</sup>				
Organiser le permis informatique				
Prévoir les formations liées à des projets				
Avoir un dispositif de formation à la demande (catalogue de formation)				
Créer une foire aux questions				
<b>Activités développement applicatif</b>				
Réaliser une étude d'opportunité				
Réaliser une étude de faisabilité				
Réaliser la conception fonctionnelle				
Décrire les spécifications				
Modéliser et programmer l'outil				
Réaliser les différents tests et mettre en exploitation				
Etablir la cartographie applicative des processus <sup>10</sup>				
Etablir la cartographie des liens inter applications				
Faire un diagnostic urbanisme SI <sup>11</sup>				
reconfigurer les applications				
Identifier la maîtrise d'ouvrage MOA <sup>12</sup>				
Former le MOA				
Construire les périmètres Maitrise d'ouvrage/ maitrise d'œuvre <sup>13</sup> (MOA/MOE)				
Disposer d'une MOA permanente				
<b>Activités maintenance applicative</b>				

<sup>9</sup> En fonction des applications utilisées, déterminer si les utilisateurs ont le niveau de compétence requis.

<sup>10</sup> Lister l'ensemble des processus de l'entreprise et rechercher les applications qui les couvrent

<sup>11</sup> Cibler les processus qui ont trop d'applications et inversement ceux qui en sont déficitaires.

<sup>12</sup> Demandeur d'application, matériel, logiciels pour l'entreprise.

<sup>13</sup> Fournisseur de matériel, logiciels, services et solutions.

Gérer les interfaces applicatives				
Optimiser la performance de l'application				
Gérer les montées de version des applications				
Mesurer les KPI et calculer le ROI <sup>14</sup>				
Planifier les détections d'anomalies				
Détecter et analyser les anomalies				
Traiter les anomalies				
Piloter la gestion des anomalies				
Construire un plan de documentation				
Gérer la documentation				
Mettre à jour la documentation				
Diffuser la documentation				
Gérer la qualité des SI				
Définir des principes d'éthique des SI				
Gérer la confidentialité				
<b>Activités gestion infrastructure</b>				
Définir le poste de travail				
Définir une stratégie matériel <i>hard</i>				
Exploiter et optimiser le parc informatique				
Choisir et concevoir le matériel <i>soft</i>				
Définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL				
Concevoir les chaînes décisionnelles <sup>15</sup>				
Définir le référentiel des données				
Définir et concevoir l'architecture réseaux et télécoms				
Exploiter et administrer les infrastructures télécommunications				
Assurer la maintenance et la disponibilité des réseaux				

<sup>14</sup>Mesurer les indicateurs de performance ou KPI (*Key process indicators*). Choisir une méthode de calcul du ROI (*Return on investment*) retour sur investissement et le déterminer.

<sup>15</sup>Chaînes automatiques et/ou manuelles d'extraction des données des bases de données opérationnelles vers les entrepôts de données pour leur exploitation avec des outils d'extraction simple ou en multidimensionnelle.

Gérer les situations multicanal				
Définir une politique sécurité				

### **Annexe 03 : fonction Finance et Comptabilité**

#### **EFFECTIFS DE L'ETABLISSEMENT (*en équivalent temps plein T*)**

- Entre 0 et 1000 personnes
- Entre 1001 et 5 000 personnes
- Au-delà de 5 000 personnes

#### **1. NIVEAU DE FORMATION GENERALE**

- ≤ bac + 1 ..... %
- Bac + 2 ou 3 ..... %
- Bac + 4 et > ..... %

# **Bibliographies**

## ***Bibliographie***

- Robert Reix , Bernard Fallery , Michel Kalika , Frantz Rowe. (2016). *Systèmes d'Information et Management* . Paris: Vuibert.
- Dugage, M. R. (2008). *Organisation 2.0 ;Le knowledge management*. Paris cedex 05: Groupe Eyrolles
- David Autissier , Valérie Delaye. (2008). *Mesurer la Performance de Systeme d'Information*. Paris: Groupe Eyrolles
- Chtioui, T. (2008). *ERP ; Les Effets d'une Normalisation des Processus de Gestion* .  
  
Paris Cedex 16 : CREFIGE
- DAVIS, G.B, Mc Graw-Hill, *Management Information Systems : Conceptual, foundations, structure and developpement*, Kogakusha (Japon) 1989
- DES ROBERT, J.F, *Stratégies et systèmes d'information de gestion : vers une meilleure intégration*.In *Revue Française de Comptabilité*, n°281, Septembre 1991
- Yann Derrien, *les techniques de l'audit informatique*, Edition «Dunod», 1992
- ANTOINE Joseph, CORNIL Jean-paul, *lexique thématique de la comptabilité*, Edition de Boeck 2002, Belgique Louvain-la-Neuve
- R K Mautz; Hussein A Sharaf, *The philosophy of auditing*, American Accounting Association 1961
- BANDEREMBAKO, D., *Influence du système d'information sur la structure et le développement des PME*, Edition DUNOD 1989
- REIX, R., 1995, *Systèmes d'information et Management des organisations*. Vuibert Bruxelles (Belgique)
- DOMINIQUE MOISAND, FABRICE GARNIER DE LABAREYRE, *CobiT Pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information*, France, Paris 2009

- Raffegeau J, Dufils P. & de Ménonville D, L'audit financier, DUNOD France Paul Bert
- Casta J.-F. & Mikol A: de la révision des comptes aux activités multiservices.  
Comptabilité-Contrôle-Audit, mai, Carin info, Belgique rue des champs 1999
- Carpenter B.W. & Dirsmith M.W. Sampling and the abstraction of knowledge in the auditing profession: an extended institutional theory perspective. Accounting, Organizations and Society
- Coopers, Lybrand, La nouvelle pratique du Contrôle Interne.Paris, édition d'organisation, Paris Thénard 2002
- Morin J. Seurat R. Le management des ressources technologiques, Ed. D'organisation, France Paris 1989.
- Boneu F., Fettu F., Marmonier L., Piloter le management managerial. Ed. Liaisons, Paris, 1992,
- José Bouaniche *CISA, CIA, CISSP* L'audit et ses outils informatisés La Revue / Mai 07/ 2012
- D. Dore, B. Chevalier et E. Sutter, Guide pour la gestion d'un centre d'information : la maîtrise des chiffres clés, ADBS, Paris, 1995
- G. Jobert, L'audit de formation entre le contrôle et la recherche du sens, in Education permanente, n° 91, dec. 1987
- Robert Kaplan et David Norton *Le tableau de bord prospectif* Editions d'Organisation, 2003
- DOMINIQUE MOISAND, FABRICE GARNIER DE LABAREYRE CobiT Pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information
- Manuel d'audit interne- IFACI- IIA research foundation- 2011

- **PETIT G., JOLY D. et MICHEL J**, *Audit et informatique : Guide pour l'audit financier des entreprises informatisées*, Volume 1, Ed. Paris CLET 1985
- Manuel d'audit interne- IFACI- IIA research foundation- 2011
- **BLAIN, F.A.**, « *Présentation générale des ERP et leur architecture modulaire* », Edition trinity DEV France Paris 2006
- **CNCC**, « *Prise en compte de l'environnement informatique et incidence sur la démarche d'audit* », Edition CNCC, 2003
- **PETIT G., JOLY D. et MICHEL J.** (1985), *Audit et informatique : Guide pour l'audit financier des entreprises informatisées*, Volume 1, Ed. Paris : CLET

## Webographie :

<https://www.aicpa.org/research/standards/codeofconduct/downloadabledocuments/2013june1codeofprofessionalconduct.pdf>

<https://www.isaca.org/chapters6/paris/B%C3%A9n%C3%A9fices/Documents/Audit/86pp04-09.pdf>

<http://www.jigneshhheda.com/admin/Benner/32.pdf>

<https://pdfs.semanticscholar.org/169a/e07ff3975341290e75e7e61057d6013ccb8a.pdf>

[https://indico.skatelescope.org/event/362/attachments/2804/3620/151111\\_AIV\\_Getting\\_to\\_AR1\\_-\\_D.\\_Bolt.pdf](https://indico.skatelescope.org/event/362/attachments/2804/3620/151111_AIV_Getting_to_AR1_-_D._Bolt.pdf)

<http://assets.cacharya.com/Chapter-6-Auditing-of-information-systems-CA-Final-ISCA-7D00IJ1D.pdf?1473730263>

[www.theiia.org/guidance](http://www.theiia.org/guidance)

[http://p-fb.net/fileadmin/SecuTIC/2015\\_2016/handout\\_methodologie\\_2015\\_2016.pdf](http://p-fb.net/fileadmin/SecuTIC/2015_2016/handout_methodologie_2015_2016.pdf)

[http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/normes\\_isa\\_200\\_a\\_810- juin\\_2012.pdf](http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/normes_isa_200_a_810- juin_2012.pdf)

<http://ante.experts-comptables.com/csoec/content/download/1011372/26245408/version/1/file/Normes+ISA+200+%C3%A0+810+Juin+2012.pdf>

<http://www.aject.org/wp-content/uploads/ISA-GUIDE-PME-Volume-2-French-Translation-v2.pdf>

<http://ante.experts-comptables.com/csoec/content/download/1011372/26245408/version/1/file/Normes+ISA+200+%C3%A0+810+Juin+2012.pdf>

[http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/isa\\_402- juin\\_2012.doc](http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/isa_402- juin_2012.doc)

[http://www.imacaudit.com/docs/Documentation%20audit/ISA/ISA\\_402\\_Facteurs\\_%C3%A0\\_considerer\\_pour\\_l\\_audit\\_d\\_une\\_entit%C3%A9\\_faisant\\_appel\\_a\\_une\\_societe\\_de\\_services\\_juin\\_2012.pdf](http://www.imacaudit.com/docs/Documentation%20audit/ISA/ISA_402_Facteurs_%C3%A0_considerer_pour_l_audit_d_une_entit%C3%A9_faisant_appel_a_une_societe_de_services_juin_2012.pdf)

<http://www.nifccanada.ca/key-terms-french-only/item21207.pdf>

[http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/isa\\_500- juin\\_2012.doc](http://www.experts-comptables.fr/sites/default/files/asset/document/isa_500- juin_2012.doc)

<https://www.ifac.org/fr>

<https://chapters.theiia.org/montreal/ChapterDocuments/IPPF%202011.pdf>

<http://www.nifccanada.ca/key-terms-french-only/item21206.pdf>

# Liste des figures

## Liste des figures

N° des figures	Titre	Page
1	Relations entre le système d'information, la comptabilité de gestion et le contrôle de gestion	12
2	Schéma d'une organisation et de ses systèmes composants	14
3	éléments d'un système d'information de gestion	19
4	niveau d'intervention lors d'un audit du système d'information	24
5	Un exemple d'une fenêtre d'un logiciel de facturation	49
6	objectif fixé et impact sur les procédures d'audit	56

# Liste des abréviations

## *Liste des abréviations*

**BSC** : BALANCED SCORECARD

**CA** : CONTINUOUS AUDITING

**CEM** : CONCEPTION A L'ECOUTE DU MARCHE

**CI** : CONTROL INTERNE

**COS** : COGNITIVE OVERFLOW SYNDROME

**CLP**: CARBURANT, LUBRIFIANT ET PNEUMATIQUE

**CM** : CONTINUOUS MONITORING

**CNCC**: CONSEIL NATIONAL DES COMISSAIRES AUX COMPTS

**DSI**: DIRECTION SYSTEME D'INFORMATION

**DWP**: DEPARTMENT FOR WORK AND PENSIONS

**EDI**: ECHANGE DE DONNEES INFORMATISEES

**ENEL**: ENTERPRISE NATIONALE DES INDUSTRIES ELECTROTECHNIQUE

**ERP**: ENTERPRISE RESOURCES PLANNING

**ERM**: ENTERPRISE RISK MANAGEMENT

**GTAG**: GLOBAL TECHNOLOGY AUDIT GUIDE

**ITIL**: INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY

**NTIC**: NOUVELLES TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

**PGI**: PROGICIEL DE GESTION INTEGRE

**SI** : SYSTEME D'INFORMATION

**TIC** : TECHNOLOGIE D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

**TAAO : TECHNIQUE D'AUDIT ASSISTEES PAR ORDINATEUR**

COSO	Committee Of Sponsoring Organizations ofthe Treadway Commission
SOX	Loi Sarbanes-Oxley
LSF	Loi de sécurité financière
SEC	Securities and Exchange Commission (Commission des titres financiers et des bourses)
ISO	International Organization for Standardization (Organisation internationale de normalisation)
IFACI	Institut français des auditeurs et contrôleurs internes
IOSA	IATA Operational Safety Audit
ISA	International standard accounting
IIA	The Institute of Internal Auditors
<b>XBRL</b>	<b>eXtensible Business Reporting Language</b>
AICPA	The American Institute of Certified Public Accountants
FEI	Financial Executives International
IMA	The Institute of Management Accountants
AMF	Autorité des Marchés Financiers

# **La table des matières**

## ***TABLES DES MATIERES***

Introduction.....	5
Chapitre 1. Audit des systèmes d'information ; approche dans le cadre de l'audit financier.....	23
Section 1. Mission et classifications des audits.....	23
Audit financier ; définition et objectif.....	25
Audit du système d'information ; évaluation et outils d'audit.....	28
L'évaluation appliquée au SI ; (L'évaluation du degré de maîtrise du SI).....	28
Outils d'audit.....	29
Outils, d'évaluation ; (indicateurs et tableaux de bord).....	32
Contrôle et évaluation.....	34
Les outils de contrôle et audit continu.....	35
Les outils d'analyse de données.....	35
Recourir à des référentiels solides.....	36
Section 2. Mission d'audit dans un milieu informatisé.....	40
Les technologies de l'information et de la communication (TIC) et la planification d'une mission d'audit financier.....	41
La prise de connaissance des systèmes et de l'environnement informatique.....	41
La prise en compte des nouveaux risques inhérents et risques liés au contrôle.....	44
Considérations particulières en cas d'externalisation.....	46
Les systèmes informatiques et la stratégie d'audit.....	47
Les effets des TIC sur les éléments probants.....	48
La dématérialisation de preuves d'audit.....	49
L'appréciation des éléments probants se rapportant aux contrôles.....	50
Éléments probants liés aux contrôles généraux informatiques.....	50
Éléments probants liés aux contrôles manuels effectués par les utilisateurs.....	51
Éléments probants liés aux contrôles programmés et aux suivis manuels.....	52
Les techniques de collecte des éléments probants dans un milieu informatisé.....	53
Création d'une unité d'essai intégrée.....	53

Simulation parallèle (reprise) .....	53
Logiciel de comparaison des programmes... ..	54
Langages de quatrième génération ou générateur de rapports... ..	54
Le calendrier des procédures d'audit .....	54
Les tests sur les contrôles .....	55
Les tests substantifs .....	58
2.3.4. Le calendrier des procédures d'audit.....	59
Conclusion.....	60
Chapitre 2 : Etude de cas d'audit des systèmes d'information dans la société BATIGEC... ..	61
Introduction... ..	61
Section1 : présentation de la société BATIGEC PROMOTION IMMOBILIERE... ..	61
Domaine d'activité.....	63
Moyens et équipements .....	64
Organigramme de BATIGEC... ..	67
Présentation de l'organigramme .....	68
Les différents départements... ..	69
Les moyens et outils du DAF .....	70
Décomposition du processus d'achat... ..	71
Prévisions des dépenses .....	72
Expression et justification du besoin... ..	72
Visa du contrôle de gestion.....	72
Le choix du fournisseur.....	73
La commande .....	73
La réception des articles ou la livraison.....	74
Le stockage ou mise en consommation... ..	74
La facturation.....	75
La comptabilisation de la facture.....	76
Le règlement... ..	76
Section 2 : la mise en place du système d'information auprès de BATIGEC.....	76

Le collecte d'information...	77
Traitement et analyse de l'information...	78
La circulation de l'information...	78
Les forces et faibles de la société BATIGEC...	79
Ses forces...	79
Ses faiblesses...	79
Avantages et inconvénients du SIF pour BATIGEC...	80
2.4.1 avantages du SIF .....	80
2.4.2. Les inconvénients du SIF .....	81
Recommandation à l'égard du système d'information auprès de BATIGEC .....	82
Conclusion.....	82
Conclusion Générale... ..	83
Annexes .....	84
Bibliographie.....	121
Liste des figures .....	124
Liste des abréviations .....	125

