

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE**

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT  
ENSM. Pôle Universitaire de KOLÉA**



**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES**

**Master en Management Stratégique et Systèmes d'Information**

**LE ROLE DE L'AUDIT INTERNE DANS  
L'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DU  
SYSTEME D'INFORMATION  
CAS : SAA ASSURANCE (DIRECTION GÉNÉRALE)**

**Élaboré par :**  
Benamara Mohamed Lyes

**Encadré par :**  
Dr: Abid Nabila

**Année 2019 /2020**

## RÉSUMÉ

En matière d'amélioration de performance de système d'information, les organisations se basent souvent sur l'audit interne. Cependant, l'audit interne sert à la fois à maîtriser les risques et améliorer la sécurité et la performance du SI. Nous visons par notre projet de fin d'études à déterminer le rôle de l'audit interne de l'entreprise SAA dans l'amélioration de performance de ses systèmes d'information. Pour atteindre cet objectif, nous avons adopté deux approches complémentaires qui sont l'approche processus et l'approche risque. A cet effet, nous avons essayé de montrer le rôle des différentes missions d'audit dans la maîtrise des risques de chaque processus afin d'améliorer la communication et la circulation de l'information, et ce, à travers les indicateurs de performance liés à la sécurité du SI. Il en ressort que l'entreprise réalise une performance SI représentée par le triptyque : objectifs, moyens, résultats.

### **Mots clés :**

Audit interne, Système d'information (SI), risque, sécurité, performance.

## ABSTRACT

When it comes to improving information system performance, organizations often rely on internal audit. However, internal audit serves both to control risks and to improve the security and performance of the IS. Our end-of-studies project aims to determine the role of internal audit of the SAA Company in improving the performance of its information systems. To achieve this objective, we have adopted two complementary approaches, which are the process approach and the risk approach. To this end, we have tried to show the role of the various audit missions in controlling the risks of each process in order to improve communication and the circulation of information, through performance indicators linked to IS security. It shows that the company achieves an IS performance represented by the triptych: objectives, means, and results.

### **Keywords:**

Internal audit, Information System (IS), risk, security, performance.

## الملخص

عندما يتعلق الأمر بتحسين أداء نظام المعلومات، كثيرا ما تعتمد المؤسسات على التدقيق الداخلي، الذي يعمل على التحكم في المخاطر وتحسين أمن وأداء نظام المعلومات. الهدف الرئيسي من مشروع التخرج هو تحديد دور التدقيق الداخلي للشركة في تحسين أداء نظم المعلومات الخاصة بها. لتحقيق هذا الهدف، اعتمدنا نهجين متكاملين هما نهج العملية ونهج المخاطر. وتحقيقا لهذه الغاية، حاولنا أن نثبت دور مختلف بعثات المراجعة في التحكم في مخاطر كل عملية من أجل تحسين الاتصال وتدفق المعلومات، من خلال مؤشرات الأداء المتعلقة بأمن نظام المعلومات وهذا يظهر أن الشركة تحقق تحسن في الأداء يتمثل في الثلاثية التالية: الأهداف، والوسائل، والنتائج.

### الكلمات الرئيسية:

التدقيق الداخلي، نظام المعلومات، المخاطر، الامن، تحسين الأداء.

## REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier le dieu de m'avoir donné la foi, le courage et la volonté de réaliser ce travail.

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma gratitude.

Je voudrais tout d'abord adresser toute ma reconnaissance et mes remerciements à mon encadreur Mme Abid Nabila. Je la remercie de m'avoir encadré, orienté, aidé, et conseillé durant le travail de recherche.

Je désire aussi remercier les professeurs de l'école nationale supérieure de management, qui m'ont fourni les outils nécessaires à la réussite de mes études universitaires.

Ainsi que mon tuteur Mr Louadfel Rachid pour ses précieux conseils durant toute la période de stage.

Je remercie très spécialement monsieur Meriche Salim et monsieur Djalal Saihi directeur du réseau et télécom de la SAA et monsieur Adlane Ahriz directeur planification et contrôle de gestion pour leurs orientations et pour le temps qu'il m'a consacré malgré ses responsabilités.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour mon Père et ma Mère, pour leurs sacrifices et de m'avoir offert tous les moyens pour réussir.

Je tiens à remercier chaleureusement ma sœur Romaïssa et ma sœur Fatima pour leurs grands soutiens.

Enfin, je tiens à remercier mes amis Belkadi, Marrakech et tous les membres de groupe MSSSI.

## TABLE DES MATIERS

|   |      |
|---|------|
| RÉSUMÉ.....   | I.   |
| REMERCIEMENTS.....  | II.  |
| TABL DES MATIERES.....  | III. |
| LISTE DES TABLEAUX.....   | IV.  |
| LISTE DES FIGURES... ..   | V.   |
| LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONIMES.....                                  | VI.  |
| INTRODUCTION.....   | 02.  |
| <b>CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE</b>                               |      |
| 1. SECTION 01: LES FONDAMENTAUX DE L'AUDIT INTERNE.....                           | 07.  |
| 1.1. Définition de l'audit et de l'audit interne.....                             | 07.  |
| 1.2. Les principaux types des activités d'audit internes dans l'organisation..... | 09.  |
| 1.3. Le rôle d'audit interne dans l'organisation.....                             | 10.  |
| 1.4. L'organisation de l'activité audit interne.....                              | 10.  |
| 1.4.1. Les normes de l'audit interne.....   | 10.  |
| 1.4.2. La charte de l'audit interne.....  | 11.  |
| 1.4.3. Le code de déontologie.....  | 11.  |
| 1.5. L'audit interne et ses fonctions voisines.....                               | 11.  |
| 1.5.1. L'audit interne et L'audit externe.....                                    | 11.  |
| 1.5.2. L'audit interne et le contrôle interne.....                                | 12.  |
| 1.6. La mission de l'audit interne .....  | 13.  |
| 1.6.1. Le champ d'application.....  | 15.  |
| 1.6.2. La durée.....  | 15.  |
| 1.7. L'audit interne et le modèle PDCA.....                                       | 15.  |
| 2. SECTION 02: APPROCHE THEORIQUE DU SYSTEME<br>D'INFORMATION.....                | 17.  |
| 2.1. Définition du système d'information.....                                     | 17.  |
| 2.2. Types de système d'information dans l'organisation.....                      | 17.  |
| 2.2.1. Les systèmes d'information d'exploitation.....                             | 18.  |
| 2.2.2. Les systèmes d'information de gestion.....                                 | 18.  |

|   |     |
|---|-----|
| 2.2.3. Les systèmes d'information stratégique.....  | 18. |
| 2.3. Le rôle des systèmes d'information dans l'organisation.....  | 19. |
| 2.3.1. Support aux opérations.....  | 19. |
| 2.3.2. Support à la gestion et à la prise de décision.....  | 19. |
| 2.4. Approche du SI par les processus.....  | 19. |
| 2.4.1. Définitions de processus.....  | 19. |
| 2.4.2. Typologie de processus.....  | 20. |
| 2.4.3. Un cadre pour la gouvernance et l'audit des processus de SI.....                                     | 20. |
| 2.5. La performance des SI.....   | 20. |
| 2.5.1. Définition de la performance.....  | 20. |
| 2.5.2. Les indicateurs de performance des systèmes d'information.....                                       | 21. |
| 2.6. Gestion des risques et sécurité des systèmes d'information.....  | 22. |
| 2.6.1. Définition de risques.....   | 23. |
| 2.6.2. Définition de sécurité.....  | 23. |
| 3. SECTION 03 : LA CONTRIBUTION DE L'AUDIT INTERNE A LA<br>PERFORMANCE DES SI.....                          | 24. |
| 3.1. La gestion des risques au profit la sécurité des SI .....  | 24. |
| 3.2. L'audit interne et l'évaluation des risques des systèmes d'information.....                            | 25. |
| 3.2.1. L'identification des indicateurs de performance de système d'information par<br>l'audit interne..... | 25. |
| 3.3. Mission Audit de la sécurité globale des SI .....  | 26. |
| 3.3.1. Audit des ressources physiques et humaines .....   | 26. |
| 3.3.2. La gestion de la sécurité liée à l'exploitation et des communications.....                           | 26. |
| 3.3.3. Audit des sécurités des applications informatiques (technique).....                                  | 27. |
| 3.4. Conclusion .....   | 27. |

## **CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE**

### **Introduction**

|  |     |
|--|-----|
| 1. SECTION 01 : POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE DE LA<br>RECHERCHE..... | 29. |
| 1.1. Epistémologique.....  | 29. |

|  |            |
|--|------------|
| 1.1.1. Positionnement épistémologique.....                       | 29.        |
| 1.1.2. Le paradigme constructiviste.....                         | 29.        |
| <b>2. SECTION 02 : CHOIX METHODOLOGIQUES POUR LA</b>             |            |
| <b>RECHERCHE.....</b>  | <b>31.</b> |
| 2.1. Choix du thème.....   | 31.        |
| 2.2. Choix de l'entreprise.....                                  | 31.        |
| 2.3. La méthode de recherche.....                                | 31.        |
| 2.4. La méthode de collecte des données.....                     | 31.        |
| 2.4.1. La recherche documentaire.....                            | 32.        |
| 2.4.2. Entretiens.....   | 32.        |
| 2.4.3. Entretiens semi directif.....                             | 32.        |
| 2.5. Traitement et analyse des données.....                      | 33.        |
| <b>3. SECTION 03 : PRESENTATION DE LA SAA ET DE SA DIRECTION</b> |            |
| <b>D'AUDIT INTERNE.....</b>                                      | <b>34.</b> |
| 3.1. Présentation de l'organisme d'accueil (SAA Assurance).....  | 34.        |
| 3.2. Missions et objectifs de la SAA.....                        | 35.        |
| 3.2.1. Les missions de la SAA.....                               | 35.        |
| 3.2.2. Les objectifs de la SAA.....                              | 35.        |
| 3.3. Les activités et les produits de la SAA.....                | 36.        |
| 3.3.1. Les activités de la SAA.....                              | 36.        |
| 3.3.2. Les produits de la SAA.....                               | 36.        |
| 3.4. L'organisation des structures de la SAA.....                | 37.        |
| 3.4.1. L'organisation de la Direction Générale.....              | 38.        |
| 3.4.2. Le rôle de la direction générale.....                     | 39.        |
| 3.4.3. Le Président Directeur Général (PDG).....                 | 39.        |
| <br><b>CHAPITRE 3 : DISCUSSION DES RESULTATS</b>                 |            |
| <b>Introduction.....</b>   | <b>41.</b> |
| <b>1. SECTION 01 : LE SI AU SEIN DE LA SAA.....</b>              | <b>41.</b> |
| 1.1.Présentation du SI ORASS.....                                | 41.        |
| 1.2.Rôle du SI au sein de l'organisation de la SAA.....          | 42.        |

|   |            |
|---|------------|
| 1.2.1. Interaction entre les processus de la SAA.....   | 42.        |
| 1.3.Le rôle du SI dans la performance de l'entreprise SAA.....  | 43.        |
| 1.4.Les indicateurs de performance du SI.....   | 44.        |
| 1.5.Les principaux risques confrontés par le SI.....  | 45.        |
| <b>2. SECTION 2 : L'AUDIT INTERNE AU SEIN DE LA SAA.....</b>  | <b>47.</b> |
| 2.1.Présentation de la fonction audit interne de la SAA.....  | 47.        |
| 2.2.Place et importance de l'audit au sein de la SAA.....   | 47.        |
| 2.3.Les différents audits internes réalisés.....  | 48.        |
| 2.4.Processus de conduite d'une mission d'audit interne au sein de la SAA.....  | 49.        |
| 2.4.1. L'étape d'initialisation de la mission d'audit interne.....  | 50.        |
| 2.4.2. L'étape préparation de la mission.....   | 50.        |
| 2.4.3. L'étape de lancement de la mission.....  | 51.        |
| 2.4.4. L'étape conduit des vérifications.....   | 52.        |
| 2.4.5. L'étape de la rédaction des conclusions.....   | 53.        |
| 2.4.6. L'étape de suivi la mission.....   | 54.        |
| <b>3. ROLE DE L'AUDIT INTERNE DANS L'AMELIORATION DE LA<br/>PERFORMANCE DU SI.....</b>                                      | <b>56.</b> |
| 3.1.Le rôle de l'audit interne dans la maitrise des opérations et l'amélioration de la<br>circulation de l'information..... | 56.        |
| 3.1.1. la maitrise des opérations.....  | 56.        |
| 3.1.2. l'amélioration de la circulation de l'information.....   | 58.        |
| 3.2.Le rôle de l'audit dans la maitrise des risques et la sécurité des processus SI.....                                    | 59.        |
| 3.2.1. Le rôle de l'audit dans la maitrise des risques de SI.....   | 60.        |
| 3.2.2. Le rôle de l'audit interne dans la sécurité des processus SI.....  | 61.        |
| 3.3.Le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la performance des processus SI.....                                  | 62.        |
| 3.3.1. Matrice Ishikawa pour montrer L'impact d'audit interne sur la performance SI<br>de la SAA.....                       | 62.        |
| 3.3.2. les trois axes de performance.....   | 63.        |
| <b>3.4.Synthèse et suggestions.....</b>   | <b>64.</b> |

## **CONCLUSION**

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE**

## **ANNEXE**

**LISTE DES TABLEAUX :**

| <b>Tableau</b>    | <b>TITRE</b>   | <b>PAGE</b> |
|-------------------|--|-------------|
| <b>Tableau 01</b> | définition professionnelles du concept audit interne         | <b>14</b>   |
| <b>Tableau 02</b> | Comparaison entre l'audit interne et l'audit externe.        | <b>18</b>   |
| <b>Tableau 03</b> | Comparaison entre l'audit interne et la fonction de contrôle | <b>19</b>   |
| <b>Tableau 04</b> | Le champ d'application d'audit interne                       | <b>21</b>   |
| <b>Tableau 05</b> | Indicateurs de résultat                                      | <b>28</b>   |
| <b>Tableau 06</b> | Indicateurs d'impact   | <b>28</b>   |
| <b>Tableau 07</b> | liste des interviewés  | <b>39</b>   |
| <b>Tableau 08</b> | fiche technique de la SAA                                    | <b>40</b>   |
| <b>Tableau 09</b> | les spécifiques de la bonne information.                     | <b>70</b>   |

## LISTE DES FIGURES :

| <b>FIGURE</b>     | <b>TITRE</b>  | <b>PAGE</b> |
|-------------------|---|-------------|
| <b>FIGURE 01</b>  | L'audit interne   | <b>13</b>   |
| <b>FIGURE 0 2</b> | L'évolution de l'audit interne  | <b>15</b>   |
| <b>FIGURE 0 3</b> | Mission de l'audit interne  | <b>20</b>   |
| <b>FIGURE 0 4</b> | Le cycle PDCA (Mercier 2006)  | <b>22</b>   |
| <b>FIGURE 0 5</b> | La notion du système d'information selon Reix                                     | <b>23</b>   |
| <b>FIGURE 0 6</b> | Type des SI   | <b>24</b>   |
| <b>FIGURE 0 7</b> | Définition de processus   | <b>25</b>   |
| <b>FIGURE 08</b>  | Triangle de la performance (Gibert 1980)  | <b>27</b>   |
| <b>FIGURE 09</b>  | l'organigramme de la SAA  | <b>44</b>   |
| <b>FIGURE 10</b>  | Les 08 modules composant de l'ORASS   | <b>48</b>   |
| <b>FIGURE 11</b>  | Représentation graphique de la nature des risques confrontés par le SI de la SAA. | <b>51</b>   |
| <b>FIGURE 12</b>  | Les différents audits internes réalisés au sein de la SAA                         | <b>54</b>   |
| <b>FIGURE 13</b>  | Processus de conduite d'une mission d'audit interne au sein de la SAA             | <b>55</b>   |
| <b>FIGURE 14</b>  | l'étape d'initialisation de la mission  | <b>56</b>   |
| <b>FIGURE 15</b>  | l'étape de préparation de la mission  | <b>57</b>   |
| <b>FIGURE 16</b>  | l'étape de lancement de la mission.   | <b>58</b>   |
| <b>FIGURE 17</b>  | l'étape de conduit de vérifications.  | <b>59</b>   |
| <b>FIGURE 18</b>  | l'étape de rédaction des conclusions.   | <b>60</b>   |
| <b>FIGURE 19</b>  | l'étape de suivi de la mission.   | <b>61</b>   |
| <b>FIGURE 20</b>  | le chiffre d'affaires de l'entreprise SAA entre 2010-2019                         | <b>62</b>   |
| <b>FIGURE 21</b>  | Le positionnement stratégique de la SAA   | <b>63</b>   |
| <b>FIGURE 22</b>  | L'amélioration de la circulation de l'information                                 | <b>64</b>   |
| <b>FIGURE 23</b>  | Nombre des clients de l'entreprise SAA entre 2010-2019                            | <b>65</b>   |
| <b>FIGURE 24</b>  | les quatre phases de PDAC   | <b>65</b>   |
| <b>FIGURE 25</b>  | Relation risque processus   | <b>66</b>   |
| <b>FIGURE 26</b>  | Matrice Ishikawa pour l'impact d'audit interne.                                   | <b>68</b>   |

**LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES**

|               |  |
|---------------|--|
| <b>COSO-1</b> | Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.    |
| <b>DG</b>     | Direction Générale   |
| <b>DSI</b>    | Direction système d'information                                      |
| <b>ERP</b>    | Entreprise Resource Planing  |
| <b>FAR</b>    | Feuille d'audit et recommandations                                   |
| <b>IFACI</b>  | L'institut Français de l'Audit et du Contrôle Internes.              |
| <b>IIA</b>    | Institut des auditeurs internes                                      |
| <b>ITIL</b>   | Bibliothèque pour l'infrastructure des technologies de l'information |
| <b>PDCA</b>   | La roue de Deming.   |
| <b>SI</b>     | Système d'information  |
| <b>SGSI</b>   | Système de gestion de la sécurité de l'information.                  |
| <b>SPA</b>    | Société Par Action   |
| <b>TIC</b>    | Technologie de l'information et de télécommunication                 |

# **INTRODUCTION**

*« Le premier travail d'un manager n'est pas d'apporter la motivation, mais de supprimer les obstacles »* **SCOTT ADAMS**

L'environnement économique actuel devient de plus en plus instable, il se caractérise par différents obstacles financiers, informationnels et de sécurité en plus de la pandémie de Covid-19 qui a bouleversé tous les objectifs et les normes économiques dans le monde entier. En effet, plusieurs études statistiques affirment que les organisations évoluent dans un environnement de plus en plus incertain, cela est due principalement à l'émergence des risques nombreux, diversifiés et imprévisibles. C'est pourquoi, il est essentiel que chaque organisation maîtrise ses moyens humains et matériels afin de prévoir ces risques et garantir ainsi le bon déroulement de ses activités.

Pour assurer sa pérennité et son développement, toute organisation, qu'elle soit publique ou privée, doit se fixer des objectifs stratégiques et définir les moyens nécessaires pour y parvenir en mettant en place des dispositifs qui permettent de surmonter l'impossibilité, d'appliquer la supervision directe et apporter plus de transparence dans la manière de gérer et d'organiser.

Ces dispositifs visent à s'assurer que chaque service de l'entreprise remplit ses missions avec efficacité et efficience pour faire de cette organisation, une organisation performante.

La performance consiste à réaliser la rentabilité souhaitée par les actionnaires avec le chiffre d'affaires et la part de marché qui préserve la survie de l'entreprise, l'amélioration de l'image de l'entreprise. Cette dernière repose principalement sur le développement d'innovation des produits, l'amélioration des processus, la fiabilité et la sécurité des systèmes d'information qui ont une grande importance dans l'organisation. En effet, l'information selon la norme **ISO 17799** « *est un actif qui, comme les autres actifs importants, a une valeur pour l'organisation et doit en conséquence être protégée. La sécurisation des informations vise à protéger l'information d'un large éventail de menaces de façon à garantir le fonctionnement de l'entreprise, diminuer les pertes et maximiser le retour sur investissement et les opportunités du marché* » (GHRAB ,2005, p2).

C'est pourquoi, les entreprises cherchent aujourd'hui à créer de la valeur par l'implémentation de système d'information qui génère des gains aussi bien tangibles qu'intangibles.

Pour cela, elles ne cessent d'investir dans le système d'information pour améliorer leur performance et générer aussi des résultats positifs.

Les performances générées sont évaluées par un ensemble de critères consignés dans un document établi par « les auditeurs et les contrôleurs de gestion » et destiné aux responsables afin d'analyser les écarts entre les objectifs et les résultats pour décider des actions correctrices.

Parmi les éléments essentiels qui constituent le système du contrôle interne de l'organisation, on trouve la fonction d'audit interne.

L'audit interne consiste à observer, étudier et analyser la situation des comportements, des faits, des structures et des documents sociaux par rapport à des référentiels internes à l'entreprise. Cela permet donc de relever les écarts, de rechercher les causes, d'étudier leurs conséquences ou implications de relever les risques de l'entreprise de manière à mieux les maîtriser, les supprimer et à mieux assurer le suivi des procédures de contrôle interne.

Un bon audit interne suppose la création de la valeur et l'amélioration des performances des organisations et apporte sa contribution à l'ensemble des activités, fonctions ou processus de l'organisation. Il apparaît comme un mécanisme de la gouvernance et exerce une influence d'efficacité sur elle permettant de maîtriser des éventuels risques. (Louis Vaurs 2010).

En raison de sa position dans l'organisation, l'audit interne permet de résoudre le problème d'asymétrie de l'information entre les gestionnaires et les dirigeants. C'est donc une fonction qui fournit au manager de l'entreprise des analyses, des appréciations, des recommandations et met à sa disposition les informations nécessaires à la prise de décision, ce qui permet d'établir un climat de confiance dans l'organisation et garantir une gestion orientée vers une performance durable.

### **Problématique de recherche :**

Dans cette optique, nous avons pour ambition, à travers ce mémoire, d'étudier le rôle et l'importance de l'audit interne de la société d'assurance SAA et sa contribution managériale dans la réduction des risques et l'amélioration de la performance de système d'information. De ce fait, selon Fernandez-Toro (2008) les lignes directrices de la norme ISO 2700X et les principes généraux de modèle PDCA assurer la sécurité des informations par une gestion objective du risque lié à l'exploitation des systèmes d'information.

Par ailleurs, les perturbations économiques confrontées par notre pays ces dernières années ont amené le législateur à légiférer de nouvelles lois, instructions et règlements en matière d'audit interne. Ainsi, les auditeurs internes se réfèrent lors de leurs missions à des référentiels et/ou des normes internationales présentant des recommandations et des bonnes pratiques établies par des professionnels et des experts dans le domaine. Ces instructions visent à renforcer les dispositifs de l'audit interne, dans le but de conduire les organisations à plus de transparence, et de l'aide à créer la valeur.

Le choix de notre sujet tient au fait que la question du système d'information et sa performance prend une importance de plus en plus grande dans la vie des entreprises. L'objectif de notre recherche est donc de montrer le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la performance du SI de l'entreprise. Ainsi, la question principale à laquelle tente de répondre notre travail est la suivante :

### **Comment l'audit interne contribue-t-il à l'amélioration de la performance du système d'information de l'entreprise ?**

Les sous-questions de problématique sont :

- Comment l'audit interne contribue-t-il à la maîtrise des opérations et l'amélioration de la circulation de l'information ?
- Comment l'audit interne contribue-t-il à la maîtrise des risques et la sécurité des processus SI ?
- Comment l'audit interne contribue-t-il à l'amélioration de la performance des processus ?

Le concept de l'audit interne et son rôle dans l'amélioration de la performance des systèmes d'informations traitées par L'IIA sont liés avec les indicateurs de performance et la sécurité de ce dernier et pour cela nous supposons comme hypothèses que :

**H1** : L'amélioration de la performance du SI par l'audit interne est liée à l'activité générale de l'entreprise et à la part des SI dans le processus de l'organisation.

**H2** : La performance des systèmes d'information est directement liée à l'identification des risques et les indicateurs, d'où l'importance d'avoir des activités d'audit interne.

Dans cette optique, l'évaluation et l'identification des risques étant une méthode qui s'articule autour des domaines fondamentaux de gestion de la sécurité de l'information.

Pour répondre à notre problématique, nous avons structuré notre travail de la façon suivante :

Dans le premier chapitre, intitulé le cadre théorique de la recherche, nous introduirons les principaux travaux sur lesquels s'appuie notre recherche et nous allons définir dans la première section les fondamentaux de l'audit interne, la deuxième section portera sur l'approche théorique du système d'information et enfin la contribution de l'audit interne à la performance des SI.

Ensuite, dans le cadre méthodologique de la recherche, qui est présenté dans le deuxième chapitre, nous allons présenter dans la section une, le positionnement épistémologique de la recherche et dans la section deux, le choix méthodologique pour la recherche empirique. La dernière section portera sur le contexte du stage, à savoir la présentation de la SAA et de sa direction d'audit interne.

Enfin dans le dernier chapitre, qui s'intitule discussion des résultats, nous allons présenter les résultats de notre recherche empirique.

**CHAPITRE I :**  
**Le cadre théorique de la recherche**

## Introduction :

La pratique de l'audit a connu au cours de ces dernières années un développement considérable marqué par une triple extension : extension dans son objet qui est passé de la conformité à la performance, extension dans ses objectifs et une extension du champ d'application, d'un audit comptable et financier à un audit de sécurité, audit opérationnel et stratégique, impactant ainsi sa relation avec les systèmes d'information. Dans ce premier chapitre, tout d'abord nous nous intéressons aux notions théoriques de la recherche, nous commençons par éclairer la notion de l'audit interne ses principaux apports (section 01), ensuite nous allons présenter les bases théoriques du système d'information (section 02), enfin nous montrons le lien entre l'audit interne et le SI (section 03).

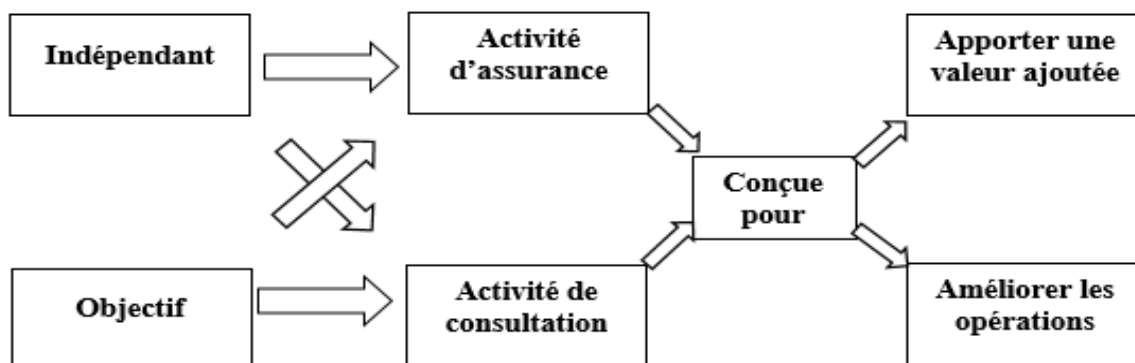
### 1. SECTION 01 : LES FONDAMENTAUX DE L'AUDIT INTERNE

Dans la mesure où l'audit interne s'insère dans le processus d'audit global, il nous a paru utile de définir d'abord l'audit, ensuite, présenter les principales caractéristiques de la fonction d'audit interne.

#### 1.1. Définition de l'audit et de l'audit interne :

Le concept de l'audit est un concept ancien qui vise principalement à vérifier et protéger les états financiers. C'est pourquoi la mission de l'audit a longtemps été liée à la Cour des comptes. Comme disait Mikol Alain (2000) « *il s'agit d'une mission de vérification comptable* ». Avant de présenter le tableau de définitions, nous proposons cette figure qui englobe le sens et les mots clés d'audit interne.

Figure (01) : l'audit interne



Source : Réalisé par nous même à partir de la définition de l'IFACI

De nombreux auteurs ont tenté de définir la notion d'audit interne, pour cela nous avons établi le tableau ci-dessous qui résume plusieurs définitions

**Tableau (01) : définition professionnelles du concept audit interne.**

| Auteurs  | Définition  |
|--|---|
| Ravalec J-P<br>(1986)  | <p><i>« l'examen par un professionnel compétent et indépendant, en vue de l'expression d'une opinion motivée sur la régularité, la sincérité et l'efficacité d'une série d'opérations (juridiques, sociales, comptables, informatiques...) d'une entreprise par rapport à des critères de qualité. Il consiste en une observation, examen, analyse des faits, situations et informations par rapport à des référentiels internes (politique de l'entreprise) ou externes (réglementation) de manière à mettre en évidence des écarts ou des dysfonctionnements, en rechercher les causes et les conséquences en termes de risques et de coûts, permettant ainsi à l'auditeur de présenter dans un rapport des avis et des recommandations à court et moyen termes »</i></p> |
| l'institut<br>Français de<br>l'Audit et du<br>Contrôle<br>Internes<br>(l'IFACI, 21<br>mars 2000) | <p><i>« Une activité indépendante et objective qui donne à une organisation une assurance sur le degré de maîtrise de ses opérations, lui apporte ses conseils pour les améliorer, et contribue à créer de la valeur ajoutée. Il aide cette organisation à atteindre ses objectifs en évaluant, par une approche systématique et méthodique, ses processus de management des risques, de contrôle, et de gouvernement d'entreprise, et en faisant des propositions pour renforcer leur efficacité. »</i></p>  |

**Source :** Réalisé par nous même à partir des définitions d'audit.

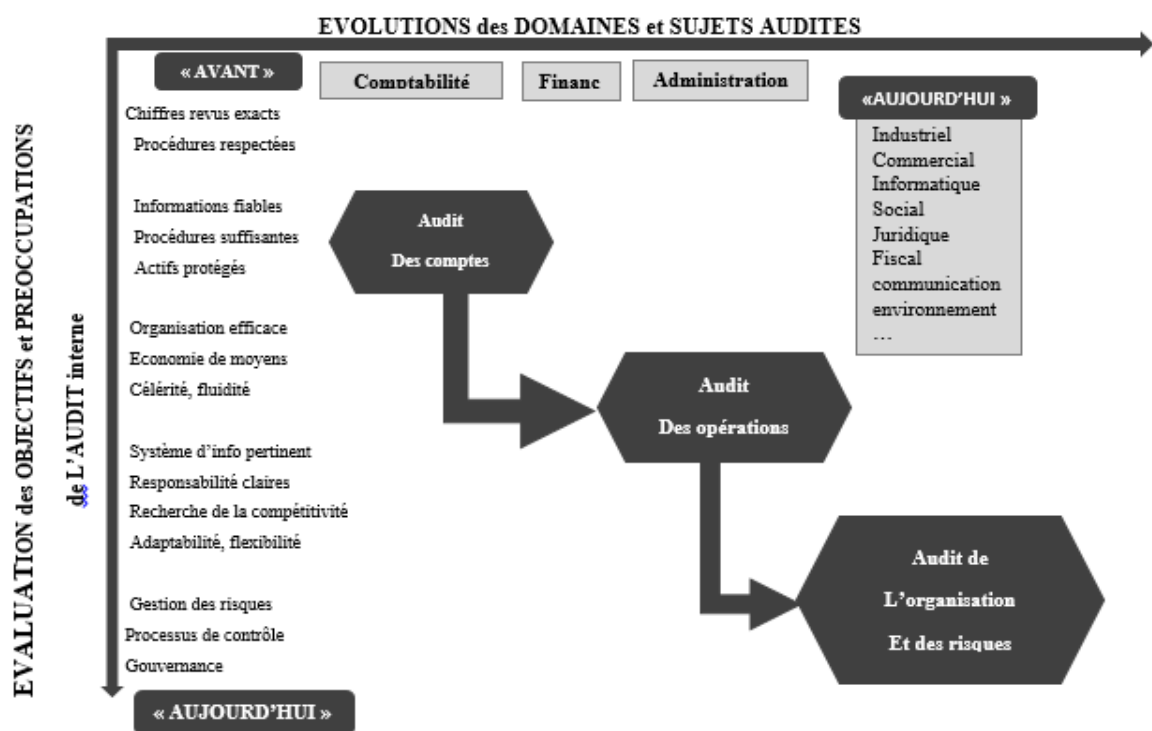
La définition d' l'institut Français de l'Audit et du Contrôle Internes est très exhaustive, elle donne une vision globale sur la mission de l'audit interne et leur importance dans l'identification des risques et l'amélioration des processus et des systèmes.

## 1.2. Les principaux types des activités d'audit internes dans l'organisation :

L'organisation se présente sous divers niveaux (stratégie, gestion, opération), puis selon des catégories fonctionnelles (marketing, finances, comptabilité, administration) et elle a besoin de plusieurs informations, pour cela l'audit interne apporte sa contribution à l'ensemble des activités, comme le montre la figure N°02 ci-dessus.

En effet, toute entité, activité, fonction et processus sont concernés par l'investigation de l'audit interne.

**Figure (02) : évolution de l'audit interne**



Source : Jacques Vera (2010), Audit interne et référentiels de risques, Dunod.

Selon l'institut Français de l'Audit et du Contrôle Interne (IFACI, 2010), il existe plusieurs types d'activité d'audit interne :

- Activité d'assurance effectuée en vue de fournir à l'organisation une évaluation indépendante des processus de management des risques, de contrôle ou de gouvernement d'entreprise par exemple :
  - Audit financier.
  - Audit opérationnel.

- Audit de la conformité.
- Audit des sécurités des systèmes.
- Activités de conseil, ce sont des activités qui ont pour objectif de créer de la valeur ajoutée et d'améliorer le fonctionnement de l'organisation par exemple :
  - Apporter des recommandations pour en améliorer l'efficacité
  - Conception de processus et formation

On pourrait aller jusqu'à dire dans l'approche client fournisseur, telle qu'elle se développe à l'intérieur des entreprises, que l'audit interne a deux clients : outre son client naturel qu'est la direction générale, un second client en la personne des audités.

### **1.3. Le rôle de l'audit interne dans l'organisation :**

Jacques Renard (2002) a bien éclairé le rôle de l'audit interne comme un support opérationnel, support de management et de stratégie et de un support de performance dans l'organisation.

- L'utilisation d'audit aux niveaux opérationnels permet à vérifier que l'organisation a établi des systèmes d'informations et de gestion et aide la direction à maîtriser ses opérations pour l'optimisation de l'emploi des ressources afin d'augmenter la performance de l'entreprise.
- L'audit de management peut aller jusqu'à réaliser l'audit du processus d'élaboration de la stratégie
- support de performance s'agit d'évaluer et d'améliorer l'efficacité, l'efficience des processus, des systèmes d'information et d'autres fonctions

### **1.4. L'organisation de l'activité audit interne :**

D'abord l'audit interne est un mécanisme de contrôle, qui agit comme un organe consultatif pour le management, de ce fait il doit être doté de certains documents à savoir : les normes d'audit, la charte d'audit et le code de déontologie.

#### **1.4.1. Les normes de l'audit interne :**

Parmi les principes de bases de la fonction d'audit interne, on trouve les normes d'audit, selon Schick. P (2010), les normes d'audit fournissent des lignes directrices, elles sont divisées en trois catégories :

- Les normes de qualifications série lxxx qui indiquent les caractéristiques que doivent présenter les auditeurs internes.

- Les normes de fonctionnement série 2xxx décrivant la nature des activités d'audit interne.
- Les normes de mise en œuvre (série 100 ou 200) consistent à déterminer les procédures pour des missions spécifiques.

#### **1.4.2. La charte de l'audit interne :**

D'après Spencer Pickett, (2010), la charte de l'audit interne est un document officiel qui définit :

- Les objectifs de l'audit interne et sa position
- Le domaine d'intervention
- Les normes de l'audit ainsi que la relation entre le comité d'audit et l'audit interne.

Cette charte de l'audit interne doit permettre à l'auditeur interne d'intervenir dans tous les domaines et d'accéder à toutes les sources d'informations à l'occasion de sa mission. Cette charte d'audit est considérée également comme un outil de communication idéal pour les auditeurs internes afin de discuter leurs services et de leurs priorités.

#### **1.4.3. Le code de déontologie :**

Au début le code de déontologie ou le code d'éthique est un court document résumant les principes dont les employés de l'entreprise, y compris les auditeurs internes ne doivent pas s'écarter afin de promouvoir une culture éthique.

En fait, les règles déontologiques contenues dans ce code portent sur les points clés suivants: Intégrité, Indépendance, Objectivité, Confidentialité et Compétence qui permettent une pratique « éthique » de l'audit interne. MADDOZ J (2007)

### **1.5. L'audit interne et ses fonctions voisines :**

De grandes confusions existent entre l'audit interne et les fonctions proches : l'audit externe et le contrôle interne de gestion. C'est la raison pour laquelle, nous allons essayer d'éclairer ces confusions.

#### **1.5.1. L'audit interne et L'audit externe :**

La fonction de l'audit interne est née à partir de l'audit externe, mais aujourd'hui, les deux fonctions sont nettement distinctes.

Selon Renard J (2010) « *L'audit externe est une fonction indépendante de l'entreprise dont la mission est de certifier l'exactitude des comptes, résultats et états financiers* ». L'audit externe constitue un des mécanismes de régulation des relations entre actionnaires et

dirigeants à travers la comptabilité qui permet d'effectuer des comparaisons périodiques et d'apprécier l'évolution de l'entité dans une perspective de continuité.

**Tableau (02) :** comparaison entre l'audit interne et l'audit externe

|                           | Audit interne   | Audit externe  |
|---------------------------|---|--|
| <b>Mandat et Missions</b> | De la direction générale pour les responsables de l'entreprise.<br><br>Liées aux préoccupations de la direction générale :<br>Découlant de la cartographie des risques.<br><br>Tous les types d'audit et tous les sujets. | Du conseil de l'administration (officiellement de l'assemblée générale), pour les tiers qui requièrent des comptes certifiés.<br><br>Liée à la certification des Comptes : mise en œuvre annuelle.<br><br>Audit de régularité uniquement dans le domaine comptable et financier. |
| <b>Conclusions</b>        | Constatations approfondies dès qu'il existe un potentiel de dysfonctionnements, pour identifier les causes et définir les actions qu'il y a lieu de mener.  | Constatations succinctes :<br>Examen des circuits clés et des montants supérieurs à un seuil de signification pour dresser des constats de carence et informer (résoudre)  |

**Source :** SCHICK. P (2010), Audit interne et référentiels de risques, édition Dunod.

### 1.5.2. L'audit interne et le contrôle interne :

Le COSO-1 donne une définition de contrôle interne avec une précision des objective qui doivent être réalisé, « *Le contrôle interne est 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 :*

- *réalisation et optimisation des opérations.*
- *Fiabilité des informations.*
- *Respect des réglementations ».*

Nous présentons dans le tableau suivant, les principales différences entre l'audit interne et la fonction de contrôle interne.

**Tableau (03) :** Comparaison entre l'audit interne et la fonction de contrôle interne

|                             | <b>Audit interne</b>   | <b>Fonction contrôle interne</b>  |
|-----------------------------|--|---|
| <b>Objectifs</b>            | Apprécie l'existence, la pertinence, l'efficacité des dispositifs de contrôle interne  | Conçoit et met en place les dispositifs de contrôle interne.  |
| <b>Mode d'intervention.</b> | Va sur le terrain et développe une méthodologie d'investigation détaillée.   | Intervient à distance et par un réseau de correspondants.   |
| <b>Complémentarité</b>      | Ces deux activités, lorsqu'elles cohabitent, se complètent.<br>L'une conçoit et met en œuvre le contrôle interne, l'autre en apprécie l'existence, la bonne application et l'efficacité. |   |
| <b>Différences.</b>         | Dispose de suffisamment de recul sur l'opérationnel pour donner une opinion objective sur le dispositif de contrôle interne.   | Conçoit et met en œuvre, donc est très impliquée dans la mise en œuvre pour apprécier la qualité du dispositif qu'elle propose. |

Source : SCHICK. P (2010), Audit interne et référentiels de risques, édition Dunod.

### 1.6. La mission de l'audit interne :

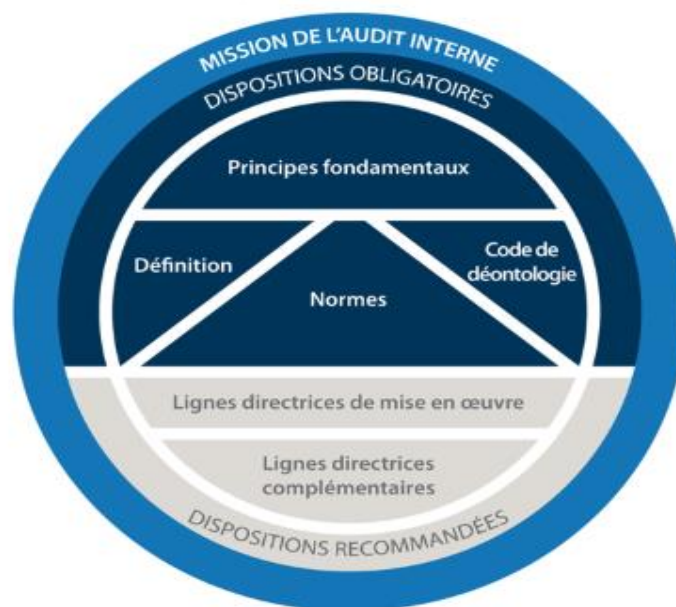
La mission de l'audit interne décrit l'objectif principal et constitue la clé de voûte de l'audit interne. L'objectif d'une mission d'audit interne est de s'assurer du bon fonctionnement de l'organisation. Cette mission consiste principalement à étudier la maîtrise des risques de l'activité ou le processus. En générale, toute mission d'audit passe par trois grandes phases selon VERA.J (2010) :

- Phase d'études (planification selon les normes professionnelles).
- Phase de vérification
- Phase de conclusion

D'après l'institut des auditeurs internes (L'IFACI), la réalisation de cette mission repose sur la mise en œuvre de l'ensemble des dispositions obligatoires et recommandées imposées par

le Cadre de Référence International des Pratiques Professionnelles (CRIPP) qui sont présentées dans la figure suivante :

**Figure (03) : Mission de l'audit interne**



Source : <https://www.ifaci.com/audit-contrôle-interne/cripp/>

Selon l'Institut des auditeurs internes, le respect de ces dispositions est nécessaire et essentiel pour une pratique professionnelle de l'audit interne

- **Les dispositions obligatoires :** sont les principes fondamentaux pour la pratique professionnelle de l'audit interne (la définition de la mission d'audit interne, le code de déontologie, Les normes internationales pour la pratique professionnelle de l'audit interne).
- **Les dispositions recommandées :** Sont des bonnes pratiques pour la mise en œuvre des lignes directrices (les lignes directrices de mise en œuvre, les lignes directrices complémentaires).

Les dispositions recommandées présentent des pratiques pour une mise en œuvre efficace de la définition, des principes fondamentaux, du code de déontologie et des Normes.

Jacques Renard (2010) a précisé que la conduite d'une mission d'audit interne est déterminée par deux critères : le champ d'application et la durée.

### 1.6.1. Le champ d'application :

Le champ d'application de l'audit interne peut être résumé dans le tableau suivant :

**Tableau (04):** Le champ d'application d'audit interne

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>L'objet</b>     | <p>L'objet va permettre aux auditeurs de distinguer les missions spécifiques des missions générales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Missions spécifiques : une mission vers un point précis en un lieu déterminer « l'audit des ventes du secteur commerciale.</li> <li>• Mission générale : il s'agit d'une mission qui n'a aucune limite géographique par exemple « une mission de vente » c'est-à-dire sans intéressé par un secteur.</li> </ul> |
| <b>La fonction</b> | <p>Il existe deux types différents de mission :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mission uni fonctionnelle : la mission uni fonctionnelle est une mission qui concerne la fonction qu'elle que soit sa nature (mission spécifique ou générale).</li> <li>• La mission plurifonctionnelle : contrairement à la mission uni fonctionnelle, cette mission concerne plusieurs fonctions au cours d'une même mission</li> </ul>                         |

Source : Réalisé par nous même à partir de Jacques Renard (2010).

#### 1.1.1. La durée :

Une mission d'audit interne peut durer quelques jours à quelque mois, selon l'importance du sujet à traiter ou à auditer et le nombre d'auditeurs.

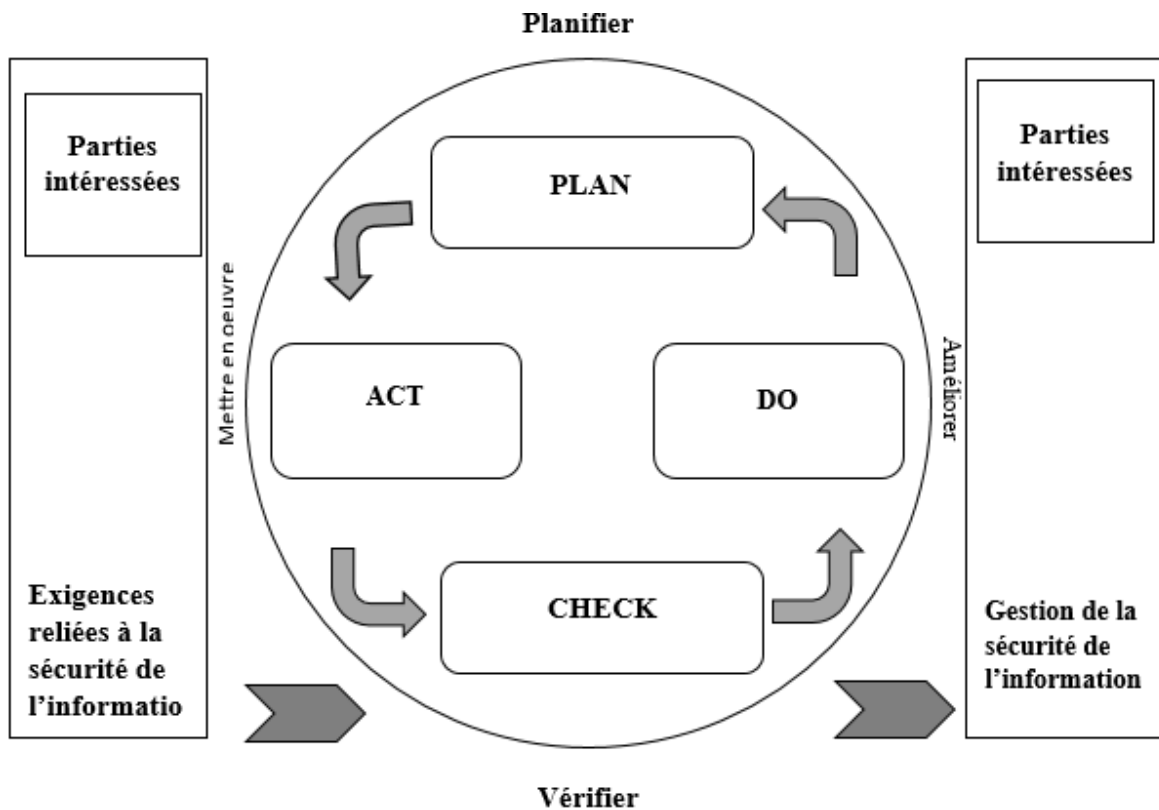
### 1.2. L'audit interne et le modèle PDCA :

Fernandez-Toro (2008) a éclairé l'importance du modèle « PDAC » et leur relation avec l'audit interne dans l'amélioration continue de performance des processus sécurité des SI.

De ce fait la norme 2700x a une grande contribution dans le mode PDCA et même avec l'audit interne dans la partie de gestion de la sécurité système d'information.

Cette figure représente le rôle du modèle PDCA de l'amélioration continue de la sécurité du système d'information.

Figure (04) : le cycle PDCA (selon Mercier 2006)



Source : Mohamed Ilyes Ghrab, (2018), audit de la sécurité des systèmes d'information, éditions universitaires européennes.

Selon Mohamed Ilyes Ghrab, cette figure repose dans un premier lieu sur l'identification de la partie intéressée dans le SI et ses différentes exigences. Dans un second lieu, elle met en exergue un certain plan qui établit le Système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI) qui sera exploité dans la deuxième phase de la mise en œuvre. Ensuite, dans un but d'amélioration par le biais de préventions ou de correction, il passe par la vérification où l'on contrôle les processus du SI.

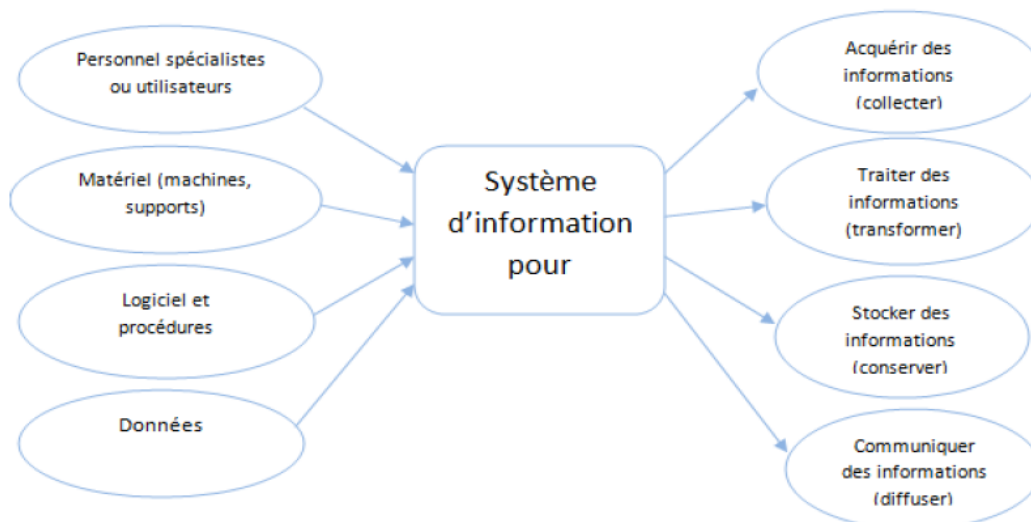
## 2. SECTION 02 : APPROCHE THEORIQUE DU SYSTEME D'INFORMATION.

Cette deuxième section de notre étude a pour se présenter les bases théoriques de notre recherche en mettant l'accent sur les fondamentaux du système d'information.

### 2.1. Définition du système d'information :

Le système d'information se définit comme « *un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations (sous forme de données, textes, images, sons, etc..) dans les organisations* » (REIX, 2002).

**Figure (05) :** la notion du système d'information selon REIX



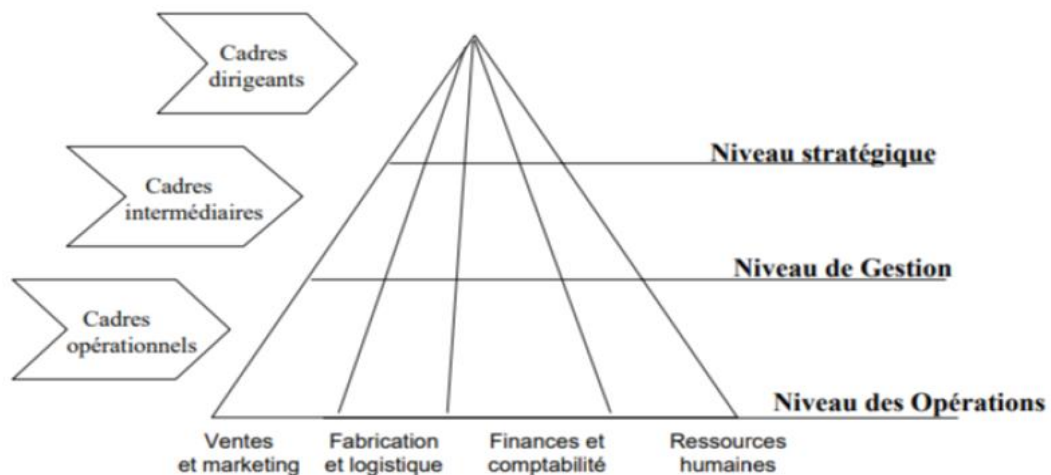
**Source :** Robert Reix (2002, p5), système d'information et management des organisations, Vuibert, 4<sup>ème</sup> édition.

Ainsi, cette figure traduit la définition de SI par Reix (2002), elle montre le fonctionnement du SI et ses flux entrant et sortant.

### 2.2. Types de système d'information dans l'organisation :

Il existe plusieurs types de système d'information dans l'organisation, cette diversité revient aux divers niveaux de l'organisation (stratégie, gestion, opérations), puis selon les catégories fonctionnelles (ventes et marketing, fabrication, finances, comptabilité) qui ont besoins des informations défiants.

Figure (06) : les types des SI.



Source : K. LAUDON, J. LAUDON (2006), Management des systèmes d'information, Pearson 9<sup>ème</sup> édition.

### 2.2.1. Les systèmes d'information de l'exploitation :

Ces systèmes permettent de :

- Contrôler les processus.
- Faciliter les transactions commerciales.
- Mettre à jour les bases de données de l'entreprise.

On trouve dans l'entreprise trois types de SI d'exploitation :

- Les systèmes de traitement des transactions
- La bureautique (d'automatiser les tâches administratives).

### 2.2.2. Les systèmes d'information de gestion :

Son principal rôle est de fournir aux gestionnaires les informations dont ils ont besoin pour la prise de décision. De plus, ils sont considérés par Balle. C(2014) comme des vecteurs de cohérence dans l'organisation.

### 2.2.3. Système d'information stratégique :

Le rôle de ce système apparaît dans la manipulation de l'information pour aider à la prise de décision.

Ce concept inclut l'usage de la technologie de l'information ERP (Entreprise resource planing) et tant qu'atout stratégique et composant intégré dans les processus de l'entreprise, cela permet à cette dernière de disposer d'un avantage concurrentiel aux marchés. Kenneth C. Laudon (2001).

## 2.3. Les rôles des systèmes d'information dans l'organisation :

### 2.3.1. Support aux opérations :

Le SI aux niveaux opérationnels permet d'avoir des informations pour la gestion d'entreprise et des informations pour les outils de gestion associés. Le SI est donc le support informationnel des outils de gestion

### 2.3.2. Support à la gestion et à la prise de décision :

Dans ce cas, le SI a pour objectif de fournir aux dirigeants de l'organisation des informations et des indicateurs pertinents pour prendre la bonne décision. Jane P (2001).

## 2.4. Approche du SI par les processus :

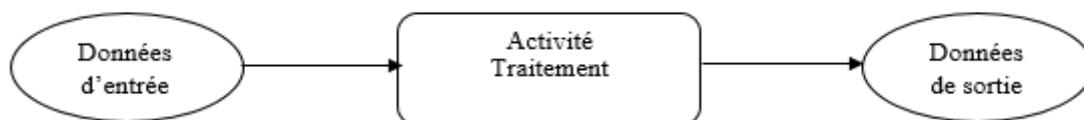
D'abord, la définition d'un système d'information a évolué pour prendre en compte le poids accru des technologies de l'information dans l'organisation du travail. Aujourd'hui, le concept de processus joue un rôle aussi important que le concept d'information, car dans beaucoup de domaines, le processus métier est proche du processus informationnel sous-jacent.

### 2.4.1. Définitions de processus :

Selon la norme ISO 9000 :2000 la définition référence d'un processus c'est « un ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie ».

Pour mieux éclairer la définition, Petra Eckl (2007) définit le processus comme suit « toute activité utilisant des ressources, gérée de manière à permettre la transformation d'éléments d'entrée en éléments de sortir, est considérée comme un processus »

Figure (07) : définition de processus



Source : Réalisé par nous-même.

L'amélioration des processus est au cœur de l'approche processus, C'est cependant un processus système d'information est une vue de tout ou partie d'un processus métier, focalisée sur la façon dont l'information est structurée et utilisée.

#### **2.4.2. Typologie de processus :**

D'après Jean-Pierre Belaud (2011), pour différencier les processus d'entreprise selon des catégories, la typologie de Debauche & Megard (2004) semble être la plus appropriée, elle se présente comme suit :

- **Les processus de pilotage :** ou de management, ils ont pour but d'organiser les objectifs stratégiques de l'entreprise.
- **Les processus opérationnels :** ont pour fonction d'accomplir une mission dans un domaine donné et utilise plusieurs fonctions de l'entreprise.
- **Les processus de support :** ou de soutien, ils sont périphériques au métier de l'entreprise et ne participent qu'indirectement à l'accomplissement d'un objectif métier.

#### **2.4.3. Cadrage de la gouvernance et d'audit des processus de SI :**

D'après Philippe Lorino (1997), le terme gouvernance des systèmes d'information incluant une exigence d'adaptation à des contraintes d'environnement et de stratégie d'entreprise. Il s'agit non seulement de gérer des ressources de façon efficace et sécurisée, mais également de pouvoir évaluer la performance des systèmes d'information et montrer leur apport à la valeur des produits ou services de l'entreprise.

En fait ITIL (Bibliothèque pour l'infrastructure des technologies de l'information) s'inscrit dans une approche processus conforme à ISO 9000, c'est-à-dire reconnaissant que l'articulation entre les activités et la coordination entre processus jouent un rôle majeur dans une Organisation

De ce fait ITIL associe des bonnes pratiques pour l'audit interne dans le domaine de SI, elle propose des indicateurs clés de performance à chaque processus

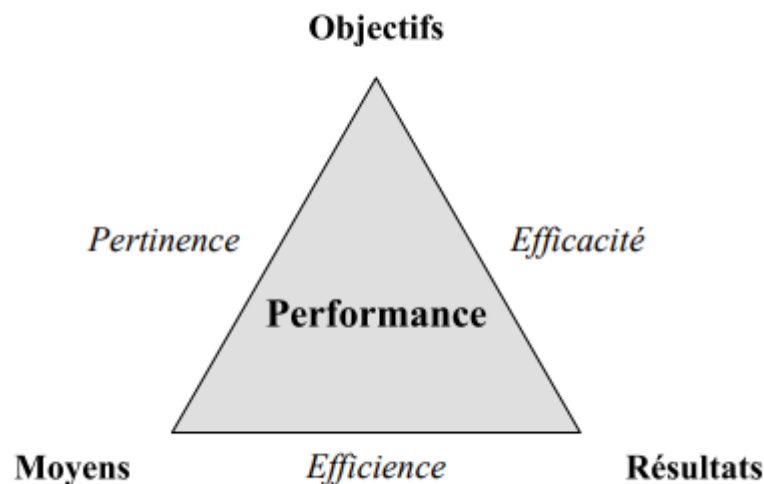
### **2.5. La performance des SI :**

#### **2.5.1. Définition de la performance :**

Philippe Lorino (1997) a défini la performance comme « tout ce qui dans l'entreprise contribue à atteindre les objectifs stratégiques ». De ce fait, Gibert (1980) positionne la

performance au centre du triangle regroupant les notions d'efficacité, d'efficacité et de pertinence. Ces notions pouvant se définir dans le triptyque : objectifs, moyens, résultats.

**Figure 08** : Triangle de la performance (Gibert 1980).



**Source** : Chantal Martin-Bonnefous (2001), Indicateurs de performance,  ditions Hermès.

D'après Chantal Martin-Bonnefous (2001), cette figure montre le triptyque : objectifs, moyens, résultats.

- L'axe objectifs-résultats : définit l'efficacité comme relative à l'utilisation des moyens pour obtenir des résultats donnés dans le cadre d'objectifs fixés ; c'est-à-dire l'atteinte des objectifs.
- L'axe résultats-moyens : définit l'efficience comme le rapport entre l'effort produit et les moyens totaux déployés dans une activité ; c'est-à-dire l'atteinte des objectifs avec le moindre coût.
- L'axe moyens-objectifs : définit la pertinence comme le rapport entre les moyens déployés et les objectifs à atteindre ; c'est-à-dire la bonne allocation des ressources.

### **2.5.2. Les indicateurs de performance des systèmes d'information :**

Selon Cigraef (1988) les indicateurs de performance des systèmes d'information ont pour objet de proposer des principes généraux d'une mesure de l'efficacité de la gestion de l'information dans l'entreprise.

Le système d'information est performant lorsqu'il permet à l'entreprise de mieux exercer son métier. La performance peut prendre deux formes :

- La performance quantitative (Indicateurs de résultat) : c'est la performance économique (ou financière). En effet, ce sont des indicateurs qui mesurent le degré de réalisation des objectifs généraux de l'entreprise donc avoir des renseignements sur l'efficacité interne.

**Tableau (05) : Indicateurs de résultat**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Les indicateurs des coûts | chiffre d'affaire, nombres des clients, part du marché....    |
| Indicateurs de ressources | la capacité financière de ressources matérielles et humaines. |

**Source :** Réalisé par nous même à partir de Cigraef (1988).

- La performance qualitative (Indicateurs d'impact) : cette performance dépend de plusieurs éléments non financiers. Elle peut s'expliquer par les pratiques managériales de la DSI et sa relation avec les directions de l'organisation.

**Tableau (06) : Indicateurs d'impact**

|  |   |
|--|---|
| Indicateur de cohérence de communication | tenir en compte le degré de fiabilité du transport et d'accès de l'information.   |
| Indicateur de sécurité                   | mesurer la capacité de l'entreprise à maîtriser les risques liés à la manipulation et au transport d'informations confidentielles |

**Source :** Réalisé par nous même à partir de Cigraef (1988).

## 2.6. Gestion des risques et sécurité des systèmes d'information :

Dans un premier lieu la sécurité des systèmes d'information est de plus en plus abordée au sein des organisations à l'aide d'une approche basée sur les risques. De ce fait Fernandez-Toro, (2008) montre que telles études prospectives réduisent de manière considérable les pertes liées aux faiblesses de sécurité des SI.

### **2.6.1. Définition de risques :**

Selon le Cabinet Ernst & Young « *le risque est la menace d'un évènement, une action, ou une inaction affecte la capacité de l'entreprise à atteindre ses objectifs stratégiques et compromette la création de valeur* ». (Moreau, 2002).

L'ISO 17799 définit un risque par la combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences.

### **2.6.2. Définition de sécurité :**

La sécurité est une démarche globale de l'organisation organisée autour d'une politique de sécurité. Il faut donc considérer les systèmes dans leur globalité et l'ensemble des acteurs.

L'information est un actif précieux de l'organisation. À ce titre, il faut la protéger contre la perte, l'altération et la divulgation. Les systèmes qui la supportent doivent quant à eux être protégés contre l'indisponibilité et l'intrusion. CHAI, Marcel DAVID (2014).

### **3. SECTION 03 : LA CONTRIBUTION DE L'AUDIT INTERNE A LA PERFORMANCE DES SI.**

Kirk Rehage et Steve Hunt (2008) ont constaté que les organisations ont vécu de larges changements et spécialement dans leurs utilisations de SI à l'heure où la technologie fait plus que jamais partie des activités et opérations d'une organisation.

De ce fait Henderson et Venkatraman, (1993) pensent que les TIC sont devenus un support stratégique au sein de l'organisation. En effet, le système d'information d'une entreprise tend de plus en plus à gérer l'ensemble des processus, qu'il s'agisse de processus administratifs, processus de gestion, processus commerciaux, marketing ou encore de processus métiers, la performance de ce système d'information influe largement sur la capacité de l'entreprise à atteindre ses objectifs.

Pour cela, le but de l'institut des auditeurs internes (l'IIA) est d'exprimer une meilleure approche pour évaluer et améliorer le SI qui nécessite un audit interne. Pour que le SI soit performant, les auditeurs internes élaborent un plan d'audit pour l'organisation fondé sur les risques au moins une fois par an, afin de déterminer les priorités d'intervention et ce, en se basant sur le référentiel ISO qui assure la sécurité des informations, tout en se conformant aux stratégies et objectifs de l'organisation,

De ce fait l'audit joue un rôle important dans l'amélioration de la performance des SI

#### **3.1. La gestion des risques au profit la sécurité des SI :**

L'IIA et l'FACI (2000) ont souligné qu'il n'y a de risque que par rapport à l'atteinte d'un objectif ou plus précisément que par la conséquence dommageable de ce risque quant à l'atteinte d'un objectif.

Selon Fernandez-Toro (2008), au sein des entreprises, la sécurité des SI est de plus en plus abordée à l'aide d'approche basée sur les risques. L'expérience montre que la gestion des risques par l'audit interne réduit de manière considérable les pertes liées aux faiblesses de la sécurité des SI.

L'audit interne est un processus qui fournit une assurance sur le degré de maîtrise des opérations et apporter un éclairage sur les risques.

En effet, l'audit interne apporte sa contribution à l'ensemble des activités, fonctions ou processus de l'organisation, grâce à l'évolution des et sujet audités, toute entité est concernée par les investigations de l'audit interne.

### **3.2. L'audit interne et l'évaluation des risques des systèmes d'information :**

Dans un premier abord L'IIA a bien défini le risque comme la « *possibilité que se produise un événement qui aura un impact sur la réalisation des objectifs. Le risque se mesure en termes de conséquences et de probabilité* ». D'après le Guide pratiques d'audit des technologies de l'information (2008)

En fait, il est important que les organisations fassent périodiquement l'inventaire des risques auxquels elles sont exposées, de ce fait le responsable de l'audit et l'équipe d'audit aient bien identifié des points importants suivent :

- Identifier et prendre en compte les objectifs de l'entreprise.
- Identifier et prendre en compte la stratégie relative aux SI.
- L'univers du SI.

#### **3.2.1. L'identification des indicateurs de performance de système d'information par l'audit interne :**

Dans un premier lieu, l'audit interne jouer un rôle vital dans l'amélioration des performances des entreprises et leur SI. De ce fait, les principaux facteurs de mesure sont les indicateurs de performance qui ont une relation avec le SI de l'entreprise et qui sont mise en place pour assurer l'atteinte des objectifs de processus. D'après Chantal Martin-Bonnefous (2001), l'audit interne définit l'ensemble des indicateurs de performance de SI en suivant de multiples critères, notamment les objectifs, les moyens et les résultats.

Cela permet à l'entreprise d'anticiper les problèmes potentiels futurs et d'identifier les faiblesses actuelles.

Dans le cadre de notre de travail de recherche, nous avons aussi identifié d'autres critères qui peuvent expliquer la performance du SI par l'audit interne, selon CIGREF :

- Histoire de l'entreprise
- Les objectifs de l'entreprise
- Niveau d'implication du top management
- L'évaluation des risques des systèmes d'information
- La sécurité globale des SI

### **3.3. Mission d'audit de la sécurité globale des SI :**

D'abord la mission d'audit de la sécurité est une opération qui englobe divers volets ayant des relations directes avec le système d'information, de ce fait elle touche les facteurs humains, organisationnels, techniques, physiques, voire même les facteurs de qualité, ce qui rend l'opération de l'audit assez vaste.

En matière d'audit de la sécurité de l'information, la norme ISO 2700x est utilisée principalement comme une base de construction du référentiel d'audit de sécurité de l'entité.

Ces normes se présentent sous la forme de notes d'orientation et de recommandations destinées à la mise en place d'un système de management de la sécurité. GTAG (2008).

#### **3.3.1. Audit des ressources physiques et humaines :**

L'audit des ressources physiques et humaines permet de faire un état des lieux sur la sécurité des ressources physiques et la sécurité des ressources humaines

- La sécurité des ressources physiques (sécurité des accès à l'environnement physiques)

Le rôle d'un audit de sécurité physique est d'harmoniser la sécurité des infrastructures avec celle du SI.

L'objectif est de s'assurer que l'ensemble des dispositifs empêchent les accès non autorisés et de vérifier que les visiteurs des zones sécurisées disposent d'une autorisation pour pénétrer dans les lieux. Cela consiste à assurer la sécurité des bureaux, des salles, des équipements et donc des informations.

- Sécurité liée aux ressources humaines.

La sécurité des SI repose avant tout sur le personnel de l'entreprise qui est en contact avec l'information, qui peut la protéger ou la laisser accessible.

L'objectif est de s'assurer que la direction a mis en place des procédures pour réduire les risques d'erreur humaines et même pour assurer que les utilisateurs sont équipés pour appliquer la politiques de sécurité de l'entité dans le cadre de leur travail.

#### **3.3.2. La gestion de la sécurité liée à l'exploitation et à la communication :**

L'objectif de l'auditeur se traduit par l'examen des contrôles portant sur la gestion de la sécurité de l'exploitation. Il doit s'assurer du fonctionnement et de l'exploitation correcte et sur des ressources informatiques.

- Sécurité liée à l'exploitation : L'objectif est d'assurer une exploitation correcte et sécurisée des moyens de traitement de l'information : protection contre les logiciels malveillants, maîtrise des logiciels en exploitation, gestion des vulnérabilités techniques.
- Sécurité des communications : L'objectif est d'assurer la protection des informations sur les réseaux et la protection de l'infrastructure sur laquelle ils s'appuient, et d'autre part, pour maintenir la sécurité des informations et des logiciels échangés au sein de l'organisme et avec une entité extérieure.

### **3.3.3. Audit des sécurités des applications informatiques (technique) :**

Il s'agit d'une évaluation permettant d'analyser en profondeur le système d'information pour identifier les vulnérabilités techniques éventuelles.

- Audit des vulnérabilités infrastructure et système : Cette phase consiste à scanner le réseau, par le biais de plusieurs outils automatisés d'identification et de teste vulnérabilités, afin de déterminer les failles existantes et d'identifier les composants vulnérables du système (serveur, retour).
- Audit de configuration : Une évaluation technique des composants du système d'information afin de s'assurer la sécurité par les audits de configuration qui s'effectuent sur (Les équipements réseaux, les logiciels, les applications et les bases de données).

### **3.4. Conclusion :**

Pour finir, ce chapitre nous a permis de bien entrer dans le vif du sujet en précisant les bases théoriques des systèmes d'informations et de l'audit interne. Aussi, ces bases nous ont permis de définir la relation entre l'audit interne et le SI et de connaître la contribution de l'audit interne dans l'amélioration de la performance de SI par la gestion des différents risques des processus à travers les divers audits de sécurité et les différents indicateurs de performance divisés en deux types : indicateurs de résultat et indicateurs d'impact.

**CHAPITRE II :**  
**Cadre méthodologique de la recherche**

## **Introduction :**

L'objectif de ce chapitre est de décrire la démarche méthodologique ainsi que les techniques de collecte et de traitements des données utilisées afin de répondre aux questions posées.

### **1. SECTION 1 : POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE DE LA RECHERCHE**

#### **1.1. Épistémologique :**

Pour bien présenter et expliquer notre statut épistémologique nous allons dans un premier temps rappeler la définition de l'épistémologie.

Piaget (1967) a défini l'épistémologie comme « l'étude de la constitution des connaissances valables ».

D'après Cohen (1996), l'épistémologie correspond à un simple retour critique de la connaissance sur elle-même, sur son objet, sur ses conditions de formation et de légitimité ; elle est définie comme la philosophie de connaissance, la théorie des sciences ou encore comme la théorie de la connaissance.

##### **1.1.1. Positionnement épistémologique :**

Dans n'importe quelle science et dans les recherches en science de gestion en particulier, l'exigence d'un questionnement épistémologique est incontournable.

L'importance de questionnement épistémologique apparaît dans la clarification de conception de la connaissance sur laquelle le travail de recherche va être fondé et la manière dont seront justifiées les connaissances qui seront élaborées. Il ne se restreint pas à une réflexion méthodologique. (Marie-Laure Gavard-Perret, 2012).

Notre recherche axait sur un raisonnement basé sur l'environnement d'apprentissage et l'observation des comportements, pour cela nous inscrivons notre recherche dans un paradigme épistémologique constructiviste qui s'appuie sur le fait que l'apprenant construit ses connaissances activement à travers ses interactions avec le réel et en l'assimilant avec ses connaissances antérieures issues de ses expériences.

##### **1.1.2. Le paradigme constructiviste :**

L'épistémologie constructiviste est fondée sur le projet résultant de l'interaction intentionnelle d'un sujet sur un objet, est une conception de la connaissance comprise

comme un processus actif avant de l'être comme un résultat fini « *la connaissance ne saurait être conçue comme prédéterminée, ni dans les structure interne du sujet, puisqu'elles résultent d'une construction effective et continue, ni dans les caractères préexistants de l'objet, puisqu'ils ne sont connue que grâce à la médiation nécessaire de ces structures* ». (Piaget, 1970).

Dans notre recherche et dans un paradigme épistémologique constructiviste qui prétend qu'une personne développe son intelligence et construit sa connaissance en action et en situation et par la réflexion sur l'action et ses résultats. Par ailleurs, notre projet sert à connaître la mission d'audit interne et sa relation avec le système d'information pour obtenir une conclusion sur le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la performance des SI.

Il est évident que notre choix épistémologique aura, bien évidemment, des conséquences sur notre choix méthodologiques.

## **2. Section 2 : choix méthodologiques pour la recherche empirique**

Après avoir présenté les fondements théoriques dans lesquels s'articule la présente recherche, il serait pertinent de traiter la méthodologie qui la caractérise. Dans ce sens, le propos de cette deuxième section est d'exposer la méthodologie retenue afin de répondre à l'objectif de recherche. Ainsi, nous allons présenter les différentes étapes de la démarche de recherche.

### **2.1. Choix du thème :**

Le thème que nous avons abordé est le croisement de deux domaines de recherche en science de gestion l'audit interne et le système d'information. A cet effet, nous avons choisi un sujet captivant dans le management et la résolution des problèmes d'organisation qui est le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la performance de SI.

### **2.2. Choix de l'entreprise :**

Le choix de la SAA Assurance n'est pas par hasard mais en raison de l'importance de l'audit interne qui constitue une direction liée à la direction générale ainsi que l'importance d'utilisation des SI dans l'entreprise, ce qui nous permet d'avoir quelques éléments de réponse à notre problématique de recherche.

### **2.3. La méthode de recherche :**

Pour répondre à notre problématique nous avons opté à une étude mixte quantitative et qualitative par étude de cas selon Taylor et Begdan (1984) « *la recherche qualitative est une recherche qui produit et analyse des données descriptives, telles que les paroles écrites ou dites et le comportement observatoire des personnes* »

### **2.4. Les méthodes de collecte des données :**

Dans toutes les recherches qualitatives et quantitatives, il est important de collecter les informations et les données mesurables de manière à les analyser et les traiter pour une description complète et détaillée du sujet de recherche, et pour mettre en œuvre les informations qui montrent le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la performance de SI.

Pour notre cas, la collecte des données s'est basée sur différents techniques et méthodes adaptées au contexte et à la nature de notre recherche. Nous avons donc utilisé une approche mixte basée principalement sur les outils suivants :

- La recherche documentaire ;
- L'entretien semi directif ;
- Le questionnaire

#### **2.4.1. La recherche documentaire :**

Pour la première étape de notre recherche nous avons opté sur la recherche documentaire qui est la base sur laquelle nous avons entamé notre travail. Nous avons récolté le maximum d'informations à travers les ouvrages, les articles scientifiques et les thèses à travers la bibliothèque de L'ENSM, les bibliothèques numériques et les outils de recherche disponibles sur internet et cela pour avoir les informations liées aux concepts clés de notre recherche, à savoir : audit interne et système d'information. Par ailleurs, nous avons aussi consulté les documents internes de l'entreprise ce qui nous a permis non seulement de décrire et présenter l'entreprise, mais aussi, d'avoir les informations nécessaires pour répondre à notre problématique.

#### **2.4.2. Entretiens :**

D'après Chabani S et Ouachrine H, L'entretien est « *un rapport oral, en tête à tête, entre deux personnes dont l'une transmet à l'autre des informations sur un sujet prédéterminé. Alors, l'entretien consiste à une séance de questionnement adressé à une personne ou à plusieurs personnes choisies fortuitement dans le but de collecter les informations permettant de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche* ». L'entretien outil est le plus adéquat à la collecte de données qui nous aidera à tenter de répondre à notre problématique.

#### **2.4.3. Entretiens semi directif :**

L'entretien semi directif est une technique fréquemment utilisée. Il permet de centrer le discours des personnes interrogées autour de différents thèmes définis au préalable par les enquêteurs et consignés dans un guide d'entretien.

Notre guide d'entretien s'articule autour des thèmes suivants :

- le rôle d'audit interne sur le degré de maîtrise des opérations et apporter un éclairage sur les risques de SI.
- le rôle d'audit interne dans la sécurité des processus SI.
- le rôle d'audit interne dans l'amélioration de la performance des processus SI.

Dans notre entretien, nous avons interviewé l'ensemble des personnes en lien avec notre sujet, à savoir :

**Tableau (07):** liste des interviewés

| La Direction                      | Poste                       | Durée d'entretien |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| La direction d'audit interne      | Auditeur interne            | 2 h               |
| La direction du réseau et télécom | Directeur Réseau et télécom | 3 h sur 2 fois    |
| La direction de planification     | Direction de planification  | 1 h               |

Source : Réalisé par nous-même.

## 2.5. Traitement et analyse des données :

Dans la recherche mixte qualitative et quantitatives, le chercheur traite les données de façon inductive dans le but de faire émerger des régularités et de découvrir des liens entre les faits accumulés. L'analyse de données lui permettra de traiter des informations et des témoignages profonds et complexes (Paul N'DA, 2015).

Pour notre cas, nous avons choisi l'analyse de contenu parce que nous cherchons à analyser ce qu'ont dit les interviewés de la façon la plus objective possible. De ce fait, les résultats de cette partie seront abordés en détail dans le chapitre suivant.

### 3. SECTION 03 : PRESENTATION DE LA SAA - CONTEXTE DU STAGE -


#### 3.1. Présentation de l'organisme d'accueil (SAA Assurance) :

La Société Nationale d'Assurance (SAA) est une société par actions à capitaux publics opérant sur marché des assurances.

Sa naissance a été le 12 décembre 1963 sous forme d'une société mixte Algéro-Egyptienne, avec respectivement des taux de participation de 61% et 39%. La nationalisation de la SAA a été le 27 mai 1966 par l'ordonnance N°66.129, par l'institution du monopole de l'état sur les opérations d'assurance par l'ordonnance N°66.177.

Dans le cadre de l'autonomie des entreprises en février 1989 La Société Nationale d'Assurance (SAA) transforme son mode de gouvernance et devient une entreprise publique économique sous la forme juridique d'une société par action (SPA).

**Tableau (08) : fiche technique de la SAA**

| Nom de la société | Société Nationale d'Assurance (SAA)   |
|-------------------|---|
| Capital sociale   | 30 milliards de dinars en 2017  |
| Date de création  | 12 décembre 1963  |
| Statut juridique  | Société par action  |
| Actionnaire       | Etat algérienne à 100%  |
| Activité          | Assurance et la réassurance   |
| Produit           | L'assurance incendie et risques divers simples<br>L'assurance des risques techniques<br>L'assurance de construction et catastrophes naturelles<br>L'assurance des pertes d'exploitation   |
| Filiales          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La société algérienne des expertises</li> <li>- La société d'assurance, de prévoyance et de santé</li> <li>- Inter partner assistance (IPA)</li> <li>- La filiale imprimerie des assurances</li> </ul> |
| Le slogan         | « un Leader, une Dimension »  |
| Logo              |   |

Source : Réalisé par nous même à partir de document interne de la SAA

### **3.2.Missions et objectifs de la SAA :**

#### **3.2.1. Les missions de la SAA :**

La vision de la société nationale d'assurance est d'avoir un niveau de performance technique, économique et social pour maintenir durablement leader dans son domaine, dans un environnement concurrentiel. Elle a pour mission de pratiquer les opérations d'assurance pour :

- Offrir des garanties aux clients pour les différents risques qui peuvent atteindre leurs patrimoines et leurs personnes en cas d'accidents ou de décès.
- En tant qu'institution financière, la SAA a pour mission de mobiliser l'épargne à long terme et de contribuer au développement de l'économie nationale.

Son souci consiste, aussi à :

- Fournir des meilleurs services aux clients.
- Améliorer la qualité du service.
- Développer Leur réseau de distribution.
- Coordonner tous les travaux à l'intérieur et l'extérieur de l'entreprise
- Contrôler et communiquer avec les agences.

#### **3.2.2. Les objectifs de la SAA :**

La SAA est engagée dans le monde d'assurance, l'objectif principal est de rester au premier rang tout en gagnant la confiance de nouveaux clients et avec d'autre objectifs qui s'articulent autour de :

- La consolidation de la position de leader sur le marché national.
- L'extension de ses canaux de distribution par la création de nouvelles Agences.
- La dynamique de l'activité commerciale par une meilleure politique d'offre de produits plus adaptés à la clientèle.
- L'amélioration constante de la qualité des services au profit de la clientèle, et ce par l'accélération du rythme des opérations et la modernisation de la qualité de l'accueil dans les Agences.
- La modernisation du système de gestion et d'information.
- Le rajeunissement de la population de l'entreprise pour répondre à la politique de rajeunissement du secteur d'assurance consignée par le premier ministre.

- La valorisation des métiers techniques par la mise en place de nouvelles formations dans le domaine d'assurance.

### **3.3. Les activités et les produits de la SAA :**

#### **3.3.1. Les activités de la SAA :**

La SAA, entreprise économique et financière est habilitée à pratiquer toutes les opérations d'assurances liées au risques simples, industriels et assurance de personnes. Elle étudie et propose, dans ce cadre, toutes les mesures qui ont tendance à la prévention contre les dommages relevant de sa compétence.

#### **3.3.2. Les produits de la SAA :**

La SAA pratique toutes les branches d'assurance tant pour les particuliers que pour les entreprises Industrielles et commerciales. Il s'agit notamment des risques suivants:

- L'Assurance Incendie et Risques Divers Simples
  - L'incendie et Risques Annexes
  - Les multirisques Professionnels
  - Le vol
- Les assurances des Risques techniques :
  - Les Risques matériels informatiques et électroniques
  - Le Bris de Machines
- Les Assurances liées à la construction :
  - Les Risques chantiers
  - Les Risques Montage
- L'assurance des catastrophes naturelles
- Les Assurances des Pertes d'exploitation
- Les Assurances des Pertes d'exploitation
- L'assurance Automobile
- Les assurances Transports
- Les Assurances Agricoles

### **3.4. L'organisation des structures de la SAA :**

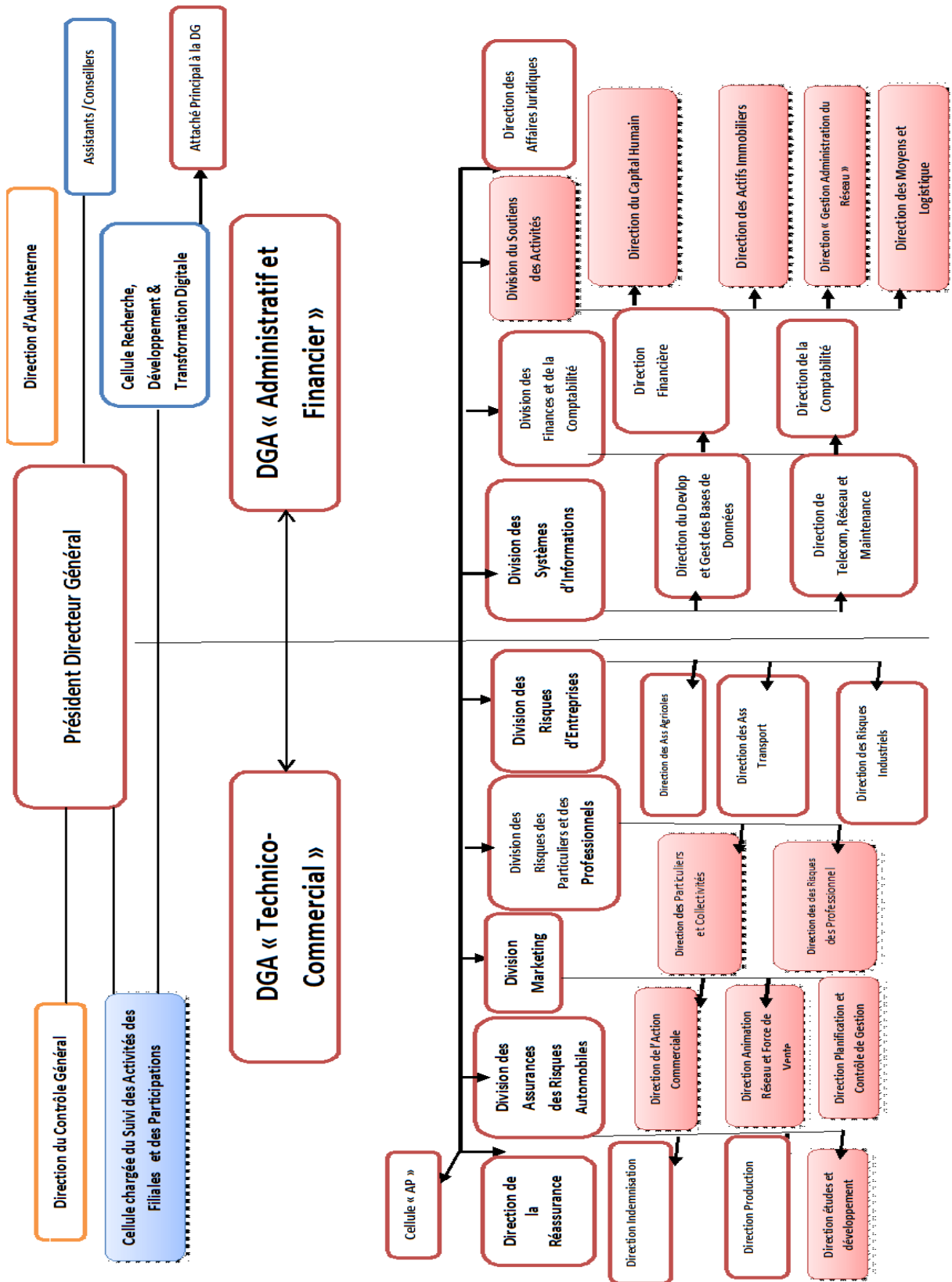
#### **3.4.1. L'organisation de la Direction Générale :**

L'organisation de la SAA s'appuie sur la Direction Générale, les Directions Régionales et les Agences :

- La Direction Générale, à sa tête le PDG soutenu par ses assistants et une Direction de l'Audit Interne et la Direction du Contrôle Général.
- un Directeur Général Adjoint chargé de l'administration et des Finances, regroupant 03 divisions une Direction du Contentieux Général.
- Un directeur Général Adjoint chargé du technique, regroupant 04 Divisions et deux Direction une cellule
- Les Directions Régionales (DR) on retrouve :
  - les DR du Centre
  - les DR de l'Est et les DR de l'Ouest
- Les Agences : se trouvent un peu partout sur le territoire national.

Ainsi, son organigramme se présente comme suit :

Figure (09) : l'organigramme de la SAA



Source : document interne de la SAA

### **3.4.2. Le rôle de la direction générale :**

La Direction Générale de la SAA a un rôle moteur au sein de l'entreprise, car elle détient le pouvoir de direction et de contrôle de toutes ses activités ainsi que la prise de décision. Elle définit alors la politique générale de l'entreprise, fixe les objectifs généraux, et ceux des différentes structures, elle arrête également les comptes de l'entreprise.

### **3.4.3. Le Président Directeur Général (PDG):**

Le Président Directeur Général détient les pouvoirs que lui attribue le code du commerce, les statuts de l'entreprise, le règlement intérieur, ainsi que le conseil d'administration qui contrôle ses activités.

Il dirige alors les activités de son entreprise sous le contrôle du conseil d'administration. Il définit la politique générale de l'entreprise, détermine les objectifs à atteindre pour son entreprise et pour les structures, comme il arrête aussi les comptes de l'entreprise.

Compte tenu de l'ampleur de ses missions et attributions, le PDG procède à la délégation de certaines parties de ses pouvoirs aux Directeurs Généraux Adjointes, Chefs de Divisions, Directeurs Centraux, ainsi que les Directeurs Régionaux.

# **CHAPITRE III :**

## **Résultat et discussion**

## **Introduction :**

Dans ce dernier chapitre, nous avons mis l'accent sur l'étude de la relation entre l'audit interne et le SI de l'entreprise, à travers le lien de contribution d'audit interne dans l'amélioration de la performance de SI en matière d'identification des différents risques liés au processus SI et les méthodes d'audit permettant d'améliorer la sécurité du SI. Ainsi, nous allons présenter tous les résultats obtenus lors de notre recherche pratique, tout en suivant notre démarche théorique pour mieux éclairer et analyser les résultats.

### **1. SECTION 01 : LE SI AU SEIN DE LA SAA**

Dans cette première section, nous allons présenter le SI de la SAA. D'abord, nous présentons leurs différents services et leur rôle primordial, ensuite nous abordons les indicateurs de performance et leurs importances, afin de déduire les principaux risques confrontés.

#### **1.1. Présentation du système d'information ORASS :**

L'ORASS est un progiciel intégré qui permet de gérer intégralement le système d'information de la SAA assurance. Cette solution intégrée pour les compagnies d'assurances et de réassurances se distingue par sa complétude et son aptitude à gérer la globalité des processus métier de la SAA assurance.

L'architecture fonctionnelle ORASS se compose d'un back office et un front office :

- Le back office recouvre toutes les fonctionnalités du système pour gérer la production, les prestations, les provisions, la comptabilisation, la gestion financière, la réassurance. Etc.
- Le front office offre toutes les fonctionnalités de souscription ainsi que toutes les fonctionnalités permettant aux sites connectés d'interagir avec le back office via des interfaces Web légers.

Les 08 modules composant de l'ORASS sont les suivants :

**PR (produit) :** c'est un module qui permet la gestion des produits.

**PS :** une plateforme de gestion des sinistres.

**GRH :** une plateforme de gestion des ressources humaines.

**GED :** un système simple spécifique pour les compagnies d'assurances.

**G-Stocke** : la gestion de tous types de stocker.

**Compta** : un système qui permet la gestion des opérations comptables.

**Réass** : la gestion de tous types des cessions légales, quote-part et des comptes techniques.

**Finance** : un système qui permet la gestion des opérations financières.

**Figure (10)** : Les 08 modules composant de l'ORASS



**Source** : Réalisé par nous même à partir de document interne de la SAA

## 1.2. Rôle du SI au sein de l'organisation de la SAA :

L'ORASS est un élément central dans la SAA, il permet aux différents acteurs de véhiculer les informations et de communiquer entre les trois processus de la SAA grâce à l'ensemble de ressources matérielles, humaines et logicielles.

L'objectif d'ORASS est de restituer une information à la bonne personne et au bon moment sous le format approprié pour bien piloter les activités de la SAA.

L'importance de SI apparait essentiellement dans l'interaction entre les processus de la SAA.

### 1.2.1. Interaction entre les processus de la SAA :

La SAA est composée de trois processus. Le processus pilotage, processus opérant et le processus support. En effet, l'interaction entre les processus se fait à l'aide de SI.

**Le processus de pilotage :** c'est ce qui va contrôler et piloter le processus opérant de la SAA, donc il situe à la tête du système d'information fixant les objectifs et prenant les décisions.

**Le processus opérant :** c'est ce qui est à la base de la SAA, c'est ce processus qui permet la transformation de l'information entre les différentes directions de la SAA dont l'objectif est de la restituer à la bonne personne.

**Le processus support :** c'est ce qui intervient pour compléter les autres processus de la SAA par le système d'information ORASS, ce support s'occupe de collecter, stocker, transformer et diffuser des données entre les processus.

Parmi les principales fonctions de SI de la SAA

- **Collecter** les informations d'environnement interne entre les processus de la SAA et différent module de SI et d'environnement externe les informations des compagnies d'assurance vers la direction générale.
- **Stoker** les informations acquises en toute sécurité pour être disponibles dans le besoin par le module G-stocke.
- **Transformer/ traiter** l'ORASS permet de transformer l'information et choisir le processus adapté pour traiter l'information.
- **Diffuser** l'information dans l'environnement interne ou externe de la SAA.

En résumé, le système d'information de la SAA permet au processus opérant de communiquer des informations qui ont été collectées et modifiées au processus de pilotage qui est en charge de contrôler et prendre des décisions.

### **1.3. Le rôle du SI dans la performance de l'entreprise SAA :**

Les réponses de notre entretien ont montré que le rôle de SI apparaît dans sa finalité fonctionnelle comme un outil de communication entre les différents services de la SAA et un rôle opérationnel et stratégique d'optimisation des processus, afin d'améliorer la productivité et la qualité de service de la SAA.

Cette performance apparaît à partir des actions de SI qui sont :

- Le SI choisissait les bonnes solutions informatiques en développant une interface homme-machine et un contenu fonctionnel qui répondent aux besoins de la SAA.
- Impliquer les différentes directions dans la conception des solutions.

- Assurer le bon déploiement des différents modules de l'ORASS (PR, GED, PS, GRH, G-STOKE, COMPTA...) et place un plan d'accompagnement de changement pour assurer l'optimisation des processus.
- Traduire les objectifs de la SAA en indicateur de mesures tout en responsabilisant les managers à l'atteinte de ces objectifs.
- Impliquer le top management dans l'atteinte dans la démarche de la mesure en mettant en place la ressource nécessaire pour suivre et juger les éléments mesurés.

#### 1.4. Les indicateurs de performance du SI :

Notre entretien dans le département planification a montré que la DSI est une structure de service pour la SAA. Pour cela, elle n'a pas des indicateurs de performance quantitatifs et qualitatifs à proprement dit, mais son impact sur l'entreprise se reflète par les indicateurs quantitatifs et qualitatifs de la SAA.

- **Les indicateurs qualitatifs :** la SAA repose sur les indicateurs de performance d'impact pour garantir la continuité de service du système d'information, via le maintien de tous les services utilisés par la SAA, messageries, applicatif de production et de gestion d'ORASS.

Parmi ces indicateurs de performance SI, la SAA se base sur les indicateurs de cohérence pour assurer la bonne communication entre les services et pour tenir en compte le degré de fiabilité du transport et d'accès de l'information.

Un autre indicateur de la SAA qui reflète la performance du SI c'est l'indicateur de sécurité qui mesure la capacité à maîtriser les risques liés à la manipulation d'information et les compétences :

- Gestion de l'infrastructure et la relation avec les utilisateurs.
- Maintenance applicative.
- Compétences techniques, métier.

- **Les indicateurs quantitatifs :** les indicateurs de résultats de la SAA indiquent la performance SI dans leur activité et leurs ressources. Ce dernier implique le développement du projet spécifique en réponse à la demande des structures, via la mise en exploitation des outils développés et leurs impacts sur l'activité. Amélioration du système d'information, et modernisation des outils, et l'avancement du projet de modernisation et de centralisation du système d'information.

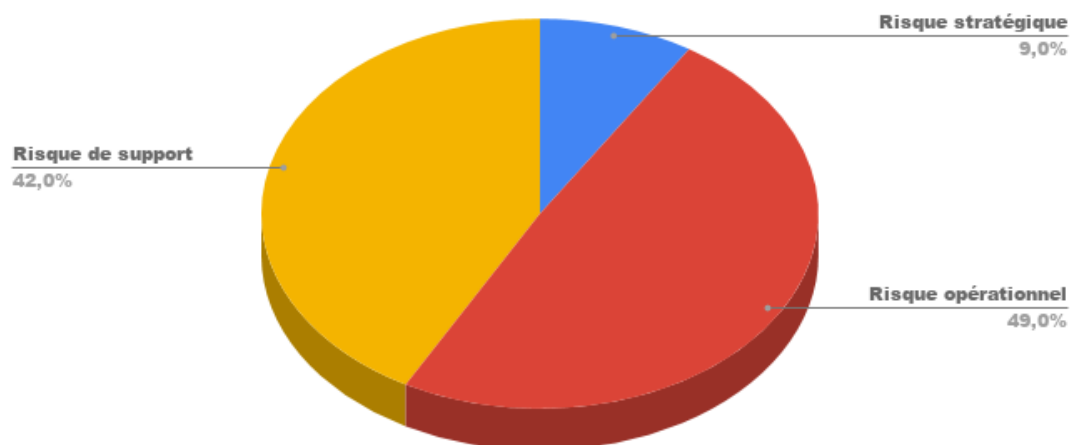
- Le directeur de planification a mis l'accent sur les indicateurs de performance coûts, l'évolution chiffre d'affaires / objectifs qui montre que les objectifs assignés à la DSI par le DG enregistrent une performance commerciale qui implique une performance du SI dans les dernières années.

### 1.5. Les principaux risques confrontés par le SI :

En ce qui concerne les risques, chaque processus SI confronte des risques spécifiques. Selon notre entretien, les risques SI sont composés selon trois natures :

- Les risques stratégiques
- Les risques opérationnels
- Les risques de support

**Figure (11):** Représentation graphique de la nature des risques confrontés par le SI de la SAA.



**Source :** Réalisé par nous même à partir des réponses obtenues

A travers l'analyse de la figure, on constate selon les réponses que 49% des risques confrontés par le SI sont des risques opérationnels. Les risques de support sont en deuxième position avec 42% par contre les risques stratégiques sont les moins confrontés avec un pourcentage de 9%, cela est dû à la politique du nouveau PDG.

Pour bien comprendre la source des risques, nous avons fait un entretien interne avec la direction du réseau et télécom et le département planification, les résultats sont les suivants :

**Les Risques stratégiques :** l'ORASS est un progiciel décentralisé, parmi les grands risques stratégiques confrontés sont :

- La perte d'information sensible lors de la transformation des données entre les agences et la direction générale. En effet, la fuite de données pourrait avoir un impact négatif sur l'image de la SAA. De ce fait, la SAA avance sur un grand projet SI qui est la centralisation, selon la direction du réseau et télécom cette transformation peut aussi provoquer des risques lors de développement des applications.
- Un autre risque stratégique lié au manque de gouvernance et de management des SI dans la SAA qui génère une mauvaise gestion des coûts.

**Les Risques opérationnels :** lors notre entretien, nous avons constaté deux types de risque opérationnel.

- Risque humain centré dans les barrières contre le changement, le travail avec un ancien référentiel non changeable et le manque des compétences ont causé une mauvaise utilisation de l'ORASS.  
D'après la direction du réseau et télécom, la SAA a été composée de 6000 employés, ce nombre a été réduit à 4000 employés, le résultat de la SAA n'a pas changé, ceci explique le mauvais rendement des anciens employés.
- Risque juridique liés aux nouvelles réglementations conduites et leur non-conformité, c'est le cas de l'activité assurance automobile, cela nécessite une reconfiguration du système.

**Risque de support :** Le SI confronte des risques de support représentés en :

- Risques informatiques dommages matériels et de progiciel ORASS, manque de maintenance.
- Risque logique dysfonctionnements des applications à cause de la décentralisation.

Après avoir présenté le système d'information de la SAA, nous allons présenter dans la section suivante l'activité Audit interne pour pouvoir analyser par la suite la relation entre ces deux activités.

## **2. SECTION 2 : L'AUDIT INTERNE AU SEIN DE LA SAA**

### **2.1. Présentation de la fonction audit interne de la SAA**

D'après notre entretien dans la direction d'audit interne de la SAA, nous avons bien saisi que l'audit interne est chargé de veiller à la protection du patrimoine de l'entreprise depuis la date de sa mise en œuvre en 1996. Elle a pour mission de s'assurer de la bonne des ressources, ainsi que la bonne traduction des documents comptables et financiers de l'entreprise. Comme elle vérifie la régularité des opérations techniques, opérations administratives, comptables et financières.

A ce titre, elle doit veiller à travers la conformité et la régularité des opérations vis-à-vis du contrôle interne (manuels des procédures techniques ou administratives, comptables et financières de l'entreprise), à faire éviter le gaspillage des ressources et la fraude au sein de l'entreprise. Elle apprécie, à cet effet, l'efficacité du fonctionnement des entités et émet des recommandations pour prendre en charge et corriger les insuffisances relevées.

### **2.2. Place et importance de l'audit au sein de la SAA**

En premier abord, les résultats de notre entretien avec la direction d'audit interne montrent l'importance de l'audit interne à partir de son rattachement directement à la direction générale de SAA, c'est ce qui fait une relation permanente avec le PDG, de ce fait la direction d'audit interne pour exercer et répartir ses activités dans la SAA se compose de deux sous directions, à savoir :

- La Sous-Direction Audit Technique ;
- La Sous-Direction Audit Administratif, Financier et Comptable.

Et elle s'appuie sur trois délégations régionales, à savoir :

- La délégation régionale d'Audit Est ;
- La délégation régionale d'Audit Centre ;
- La délégation régionale d'Audit

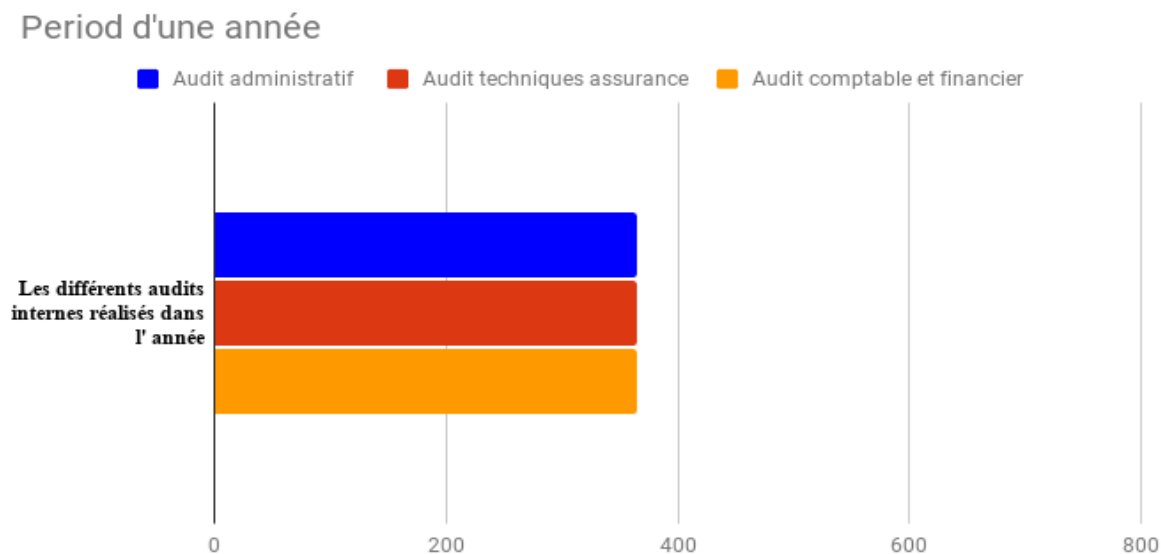
Cela permet de faciliter les transformations des données avec l'existence d'un comité d'audit ce qui conduit à une forte relation managériale et augmente leur valeur dans l'entreprise.

Nous avons déduit aussi que l'audit interne joue un rôle de support aux processus pour la revue des contrôles et la maîtrise des risques de domaine d'assurance, il peut même revoir la gestion du projet de création avec de multiples missions d'audit.

### 2.3. Les différents audits internes réalisés

Selon les réponses de notre enquête, la direction d'audit de la SAA, depuis sa création en 1996, réalise différentes missions d'audit interne qui touche l'ensemble des services de la SAA chaque année. Les missions d'audit interne réalisées dans la SAA sont divisées en trois grands types qui sont :

**Figure (12) :** Les différents audits internes réalisés au sein de la SAA



**Source :** Réalisé par nous même à partir de notre enquête

La direction d'audit interne de la SAA a déjà réalisé des missions d'audit dans les trois types, pour l'audit administratif, qui se déroule entre trois grandes entités : la direction générale, la direction d'audit et la direction ressources humaines, la SAA a réalisé :

- Un audit pour les ressources humaines pour améliorer la performance de l'entreprise

Un autre type d'audit qui se réalise annuellement dans la SAA qui est l'audit comptable et financier qui touche l'activité principale de la SAA.

- L'audit du cycle de la trésorerie et la créance qui touche le côté financement de la SAA.
- Le dernier type d'audit réalisé est l'audit technique qui se divise en plusieurs missions d'audit :
  - Audit production
  - Audit sinistre
  - Audit sécurité

D'abord ces missions d'audit se réalisent au moins une fois dans l'année, chaque audit est programmé par la direction d'audit et la direction générale, afin de toucher l'ensemble des processus de la SAA.

#### 2.4. Processus de conduite d'une mission d'audit interne au sein de la SAA

D'abord la mission d'audit interne au sein de la SAA passe sur les trois phases d'audit entre les trois entités concernées, la première la phase d'études se prépare à la direction d'audit interne par l'aide de la charte d'audit avec l'engagement en matière de normes afin de préparer le fond documentaire pour le lancement de la mission, le résultat de cette phase se présente à la fin de chaque phase comme suit :

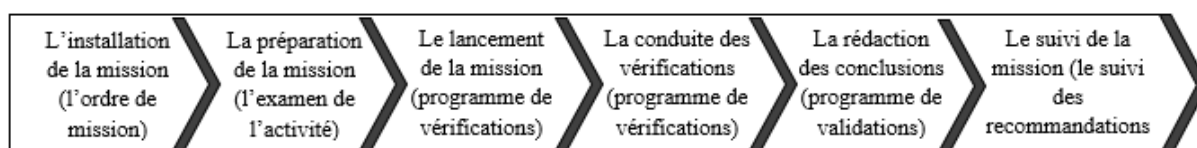
- L'ordre mission après l'étape d'initialisation de la mission
- Le tableau risque après l'étape de préparation de la mission
- Le rapport d'orientation après l'étape de lancement de la mission

Ensuite la mission d'audit se rentre dans la deuxième phase qui est la vitrification, cette phase se base sur le programme de vérification des objectifs et l'état d'avancement par la FAR (feuille d'audit et recommandations).

La dernière phase de la mission d'audit c'est la phase de conclusion, elle se compose de deux étapes qui servent à la rédaction de rapport d'audit final pour avoir l'état de progrès de la mission.

Pour mieux comprendre les processus nous avons établi des schémas flow chart de chaque processus comme suivent :

**Figure (13):** Processus de conduite d'une mission d'audit interne au sein de la SAA

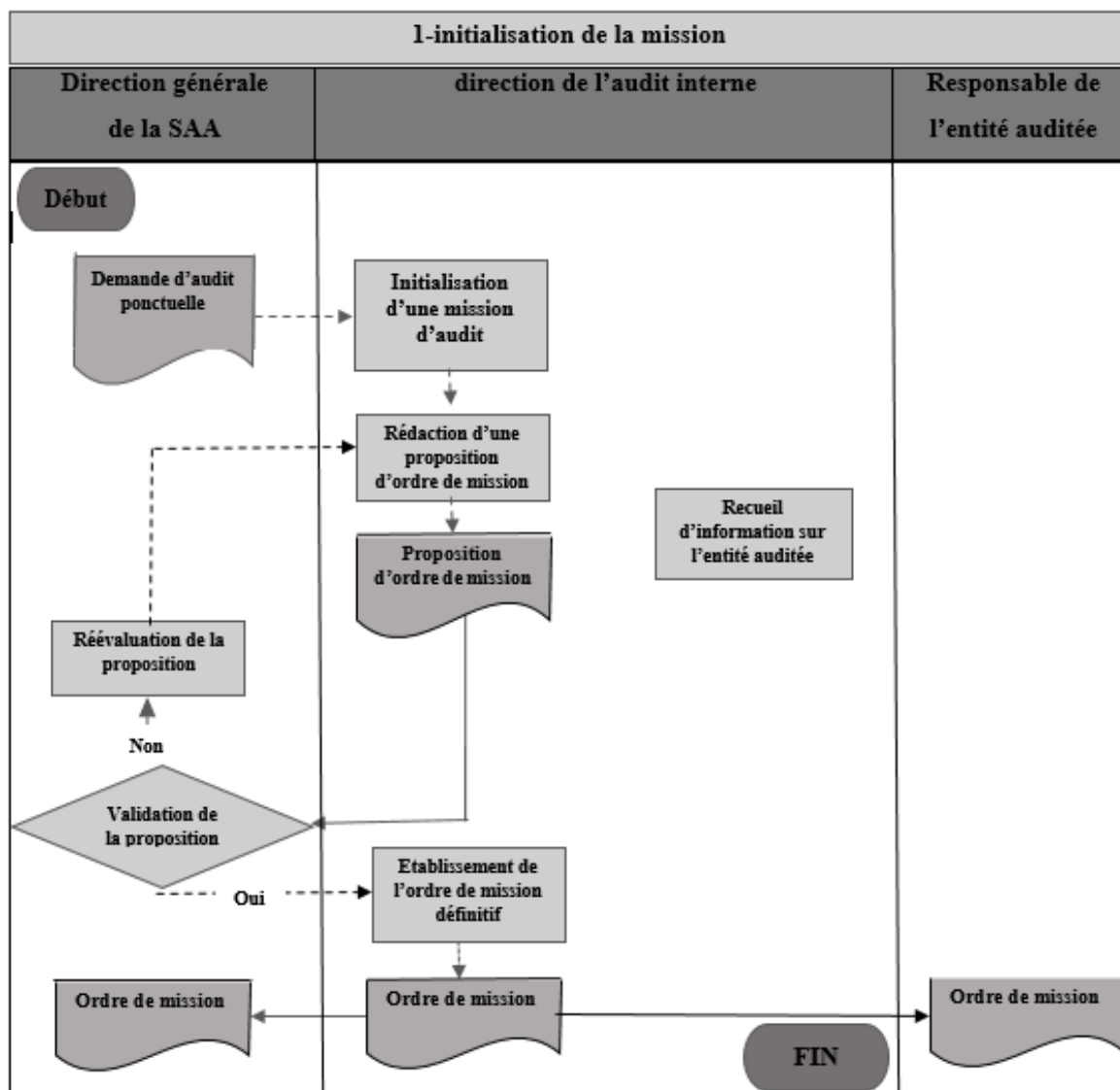


**Source :** Réalisé par nous même à partir de notre enquête

### 2.4.1. L'étape d'initialisation de la mission d'audit interne

L'initialisation de la mission est la première étape de la phase d'étude de la mission d'audit, cette phase se tourne autour de trois entités essentielles la direction générale de SAA, la direction d'audit interne et l'entité auditée. L'essentiel de cette phase est d'avoir un ordre de mission, ce dernier constitue à la fois le contrat passé entre le service d'audit interne et l'entité auditée (SI) et le droit d'accès. On a résumé cette phase dans le flow chart suivant :

Figure (14): l'étape d'initialisation de la mission



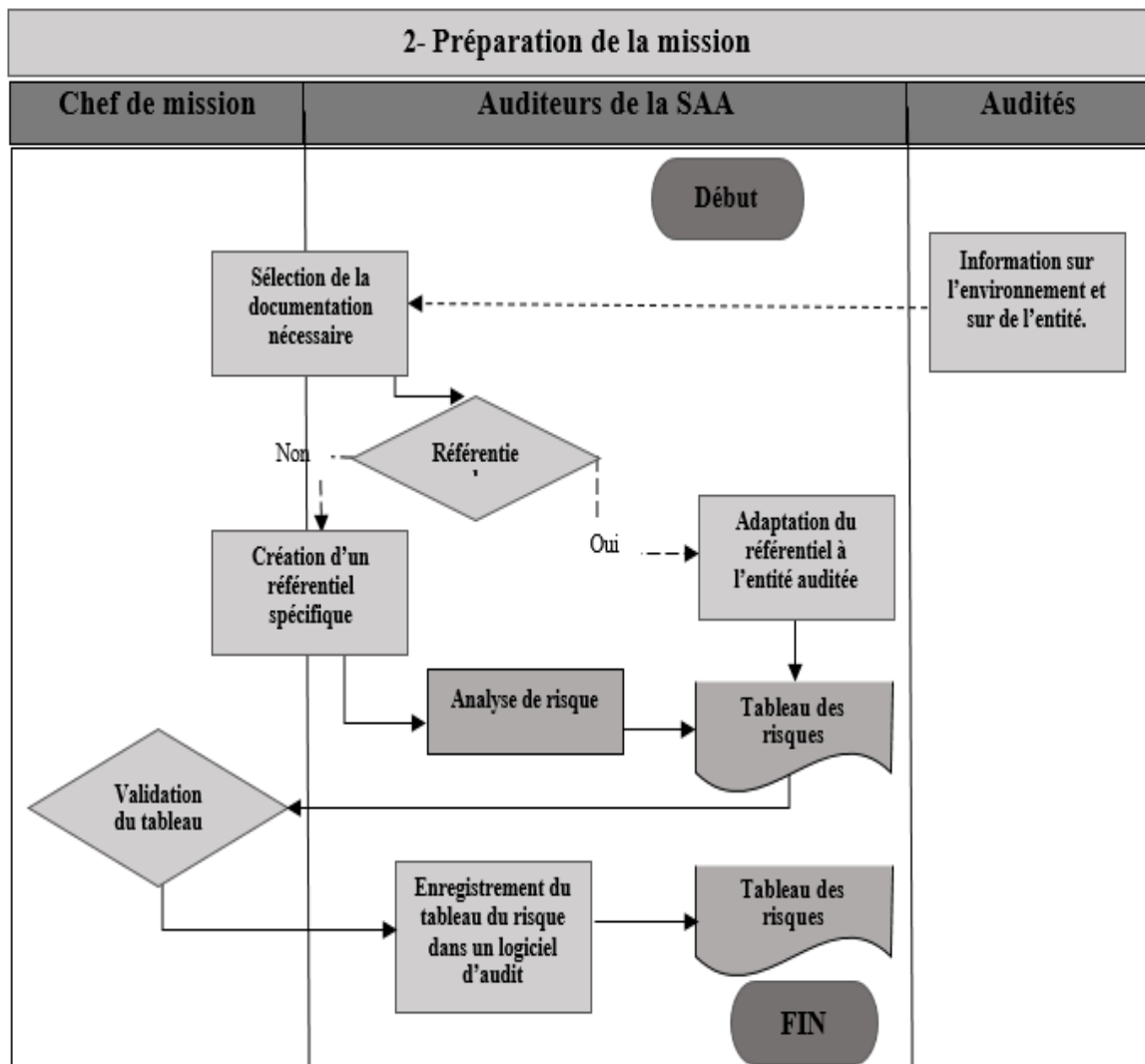
Source : Réalisé par nous même à partir de document de la SAA.

### 2.4.2. L'étape préparation de la mission

Cette étape est la deuxième partie de la phase d'étude, l'objectif principal est d'établir un tableau risque pour l'entité auditée qui sera fourni aux auditeurs de la SAA, ce tableau est comme un référentiel sur le terrain pour le bon déroulement de la mission.

Le flow chart suivant montre le déroulement de cette étape entre les trois entités, d'après notre étude dans la SAA, le directeur d'audit sert à valider le tableau du risque pour présenter à l'entité auditée, mais avant cela les auditeurs internes et le directeur d'audit travaillent pour la création ou l'adaptation d'un référentiel à partir des informations reçues de l'environnement et de l'entité auditée.

**Figure (15) :** l'étape de préparation de la mission



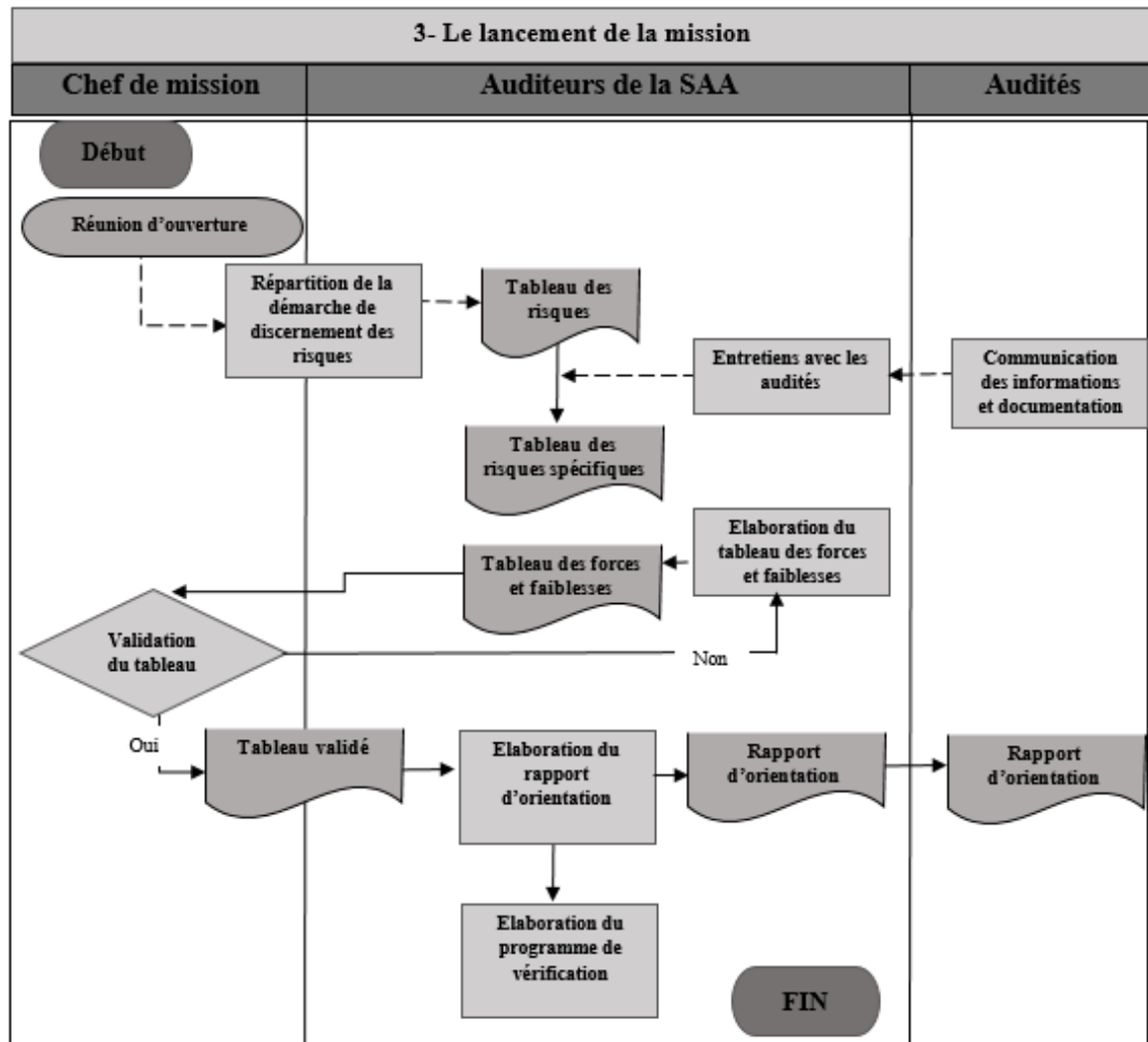
Source : Réalisé par nous même à partir de document de la SAA.

### 2.4.3. L'étape de lancement de la mission

Le lancement de la mission est la troisième étape de la phase d'étude pour la mission d'audit interne de la SAA, le résultat de cette étape est d'avoir à la fin un rapport d'orientation qui définit les grands axes d'investigation et un programme de vérification.

Se flow chart permet de montrer le déroulement de cette étape, on a constaté que la réunion d'ouverture marque le lancement officiel de la mission par le chef d'audit de la SAA puis les auditeurs servent à établir le tableau de force et faiblesse de l'entité pour mieux comprendre l'entité, pour élaborer le rapport d'orientation et le programme de vérification.

Figure (16) : l'étape de lancement de la mission.



Source : Réalisé par nous même à partir de document de la SAA.

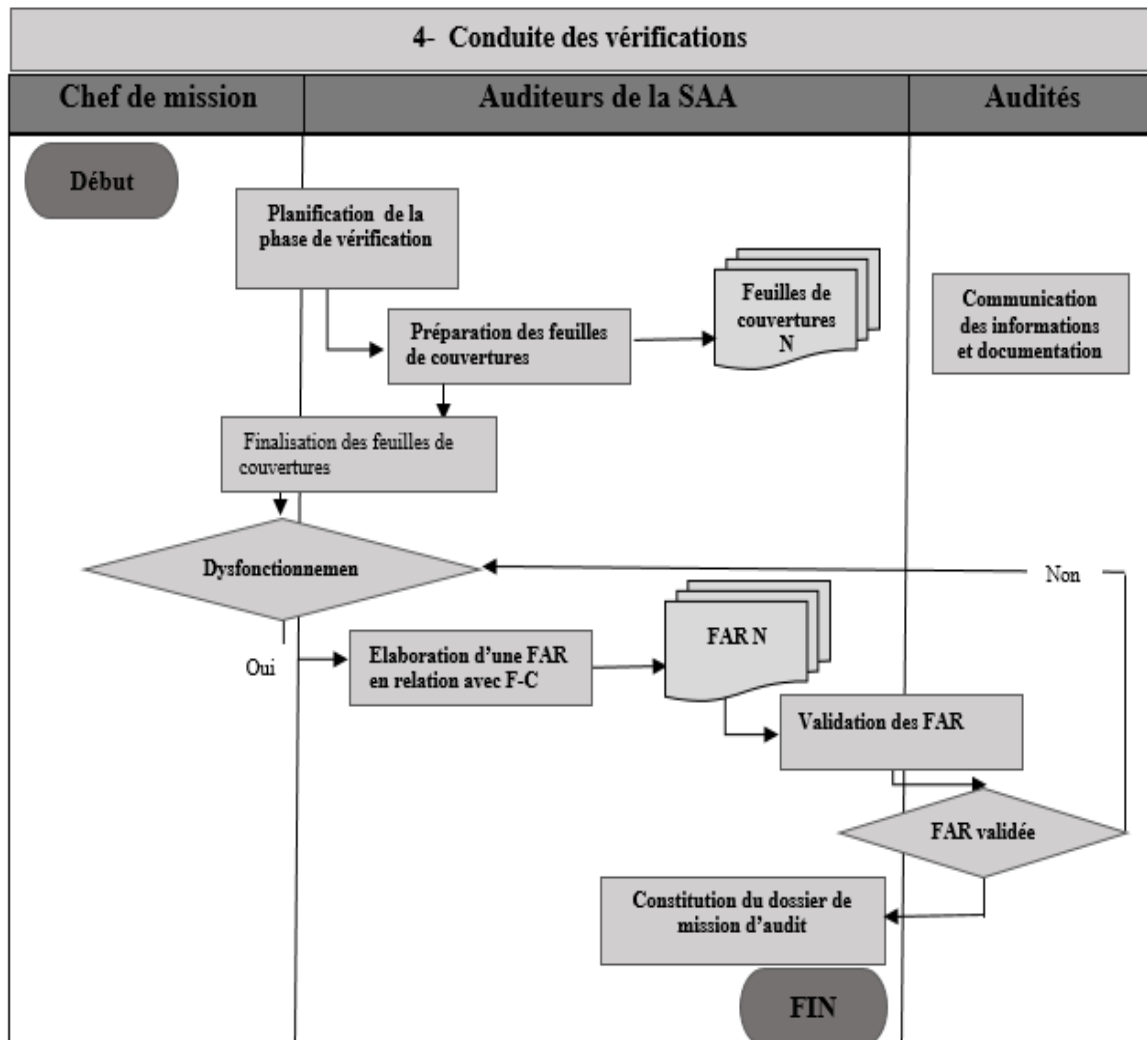
#### 2.4.4. L'étape conduite des vérifications

La conduite des vérifications est la seule étape de la phase vérification, cette étape sert à la construction du dossier d'audit de manière synthétique, l'état d'avancement de la mission, les objectifs ou tâches en suspens et les notes de frais.

Le flow chart ci-dessous montre les actions entre les trois entités, durant cette phase l'équipe d'audit réalise des travaux prévus au programme de vérifications, afin de conserver la traçabilité des contrôles réalisés dans divers documents, parmi ces documents on trouve

la feuille d'audit et des recommandations (FAR), qui reflète les éléments de preuve les causes et les conséquences, enfin elle propose des recommandations par les auditeurs pour remédier au dysfonctionnement.

**Figure (17) :** l'étape de conduit de vérifications.



**Source :** Réalisé par nous même à partir de document de la SAA.

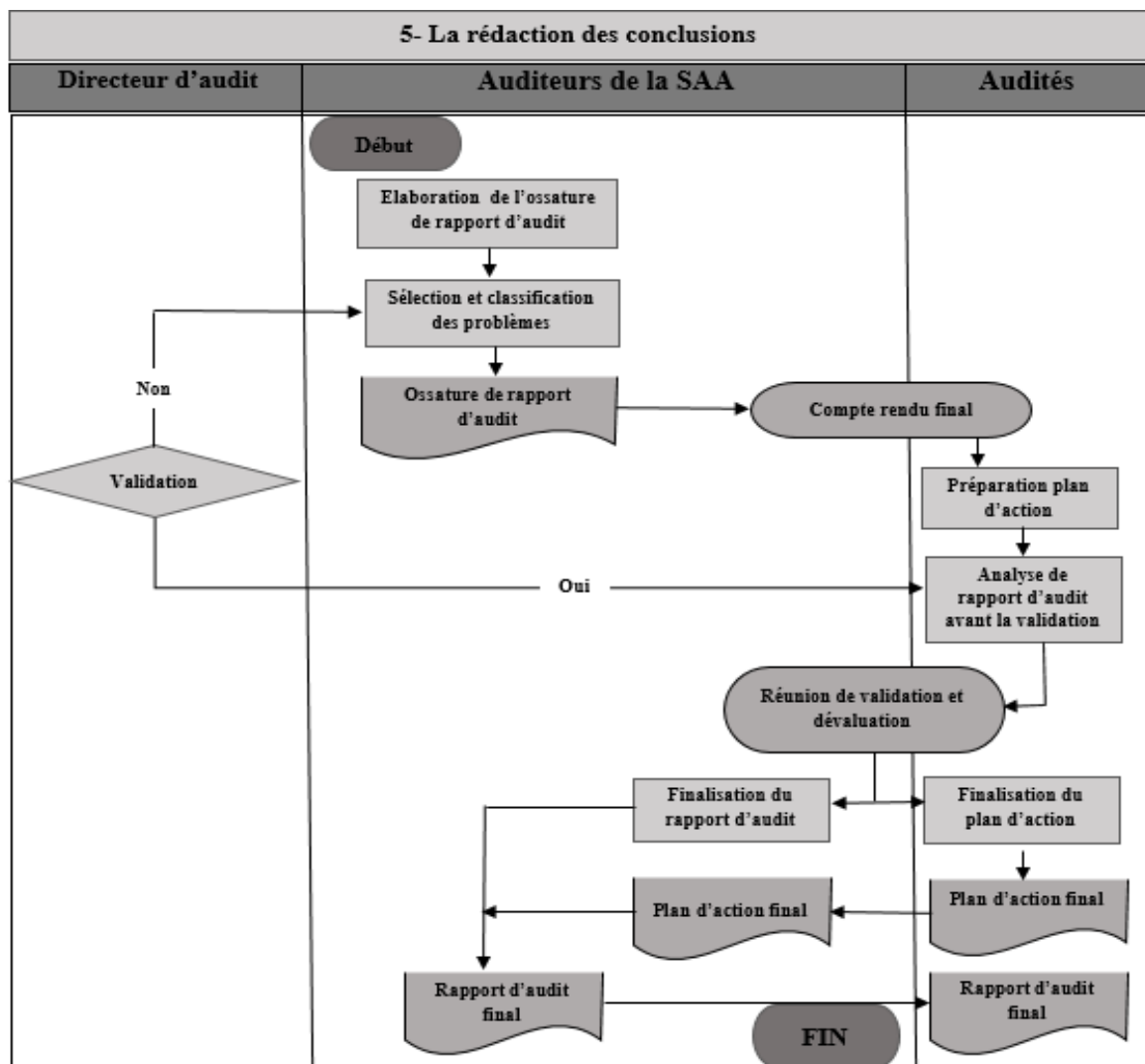
#### 2.4.5. L'étape de la rédaction des conclusions

La phase de conclusion débute par l'étape rédaction de conclusion, cette étape établie par les auditeurs de la SAA son objectif est la rédaction de rapport d'audit final.

Pour mieux expliquer cette phase on a rédigé le flow chart ci-dessous, durant cette étape les auditeurs de SAA récapitulent l'ensemble des problèmes et leurs recommandations (FAR) pour élaborer l'ossature de rapport d'audit, afin de faciliter les communications avec les auditée lors de compte rendu final.

Dans cette étape les auditeurs et l'entité auditée font une réunion pour déterminer la valeur ajoutée par une explication de dysfonctionnement et à la contribution de recommandations, enfin les auditeurs établissent le rapport d'audit final et finalisent le plan d'action pour améliorer l'entité auditée.

Figure (18) : l'étape de rédaction des conclusions.



Source : Réalisé par nous même à partir de document de la SAA.

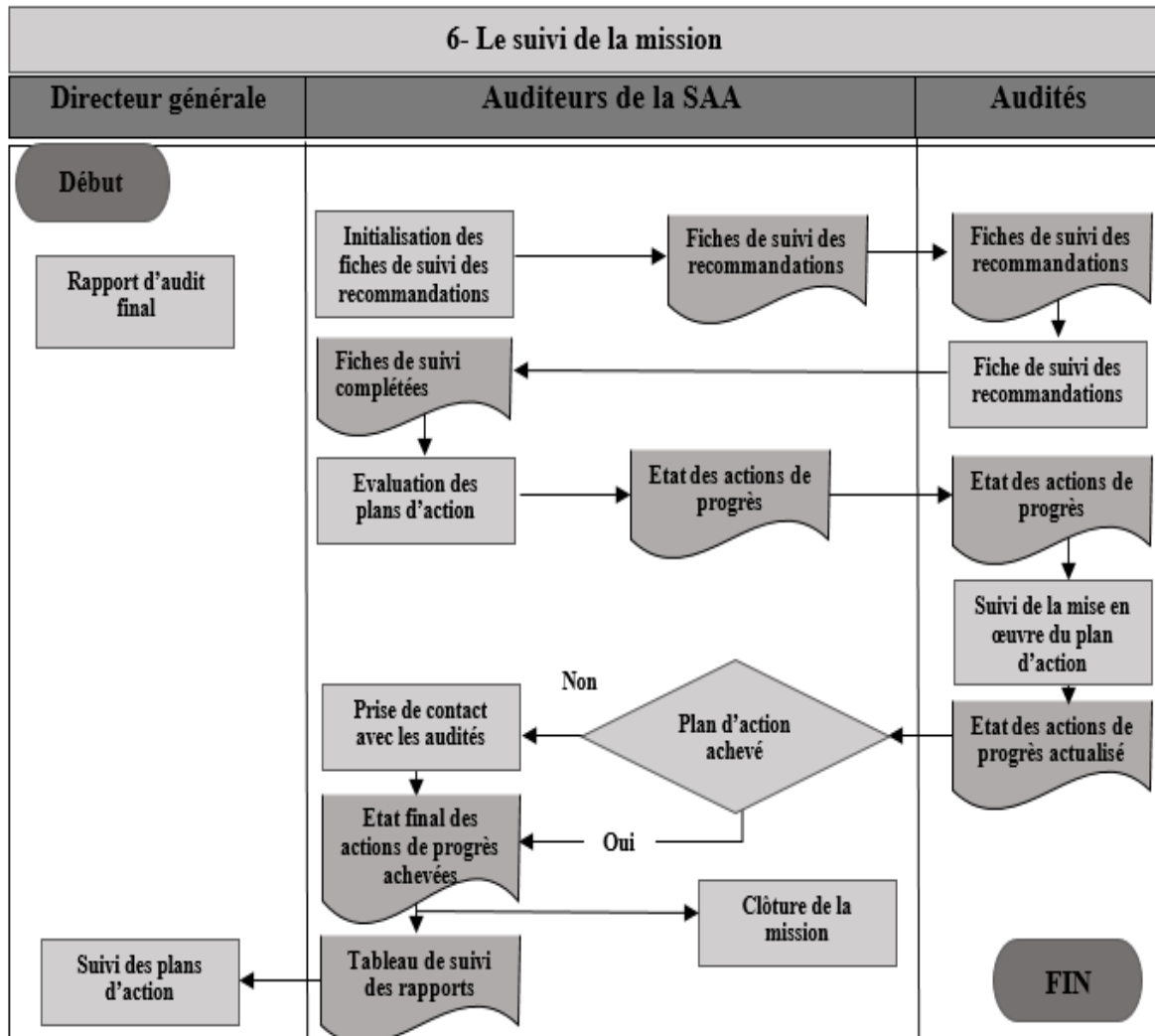
#### 2.4.6. L'étape de suivi la mission

La phase de conclusion se termine par sa deuxième étape qui est le suivi de la mission par les trois entités engagées.

Le flow chart suivant explique cette étape. De ce fait les auditeurs ajustent éventuellement le plan d'action pour compléter les fiches de suivi afin d'avoir une bonne mise œuvre des recommandations, ensuite les auditeurs de la SAA évaluent le plan d'action pour s'assurer que le problème est traité.

Pour terminer, les auditeurs mettent définitivement l'état d'avancement des actions correctives afin de clôturer la mission et transmettre ces informations à la direction générale pour la prise de décision en cas de problème.

**Figure (19) :** l'étape de suivi de la mission.



**Source :** Réalisé par nous même à partir de document de la SAA.

### 3. SECTION 3 : ROLE DE L'AUDIT INTERNE DANS L'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DU SI

#### 3.1. Le rôle de l'audit interne dans la maitrise des opérations et l'amélioration de la circulation de l'information

Avant d'aborder l'importance et le rôle prépondérant de l'audit interne dans l'amélioration de la circulation de la formation, on doit faire l'accent sur son important rôle dans la maitrise des opérations.

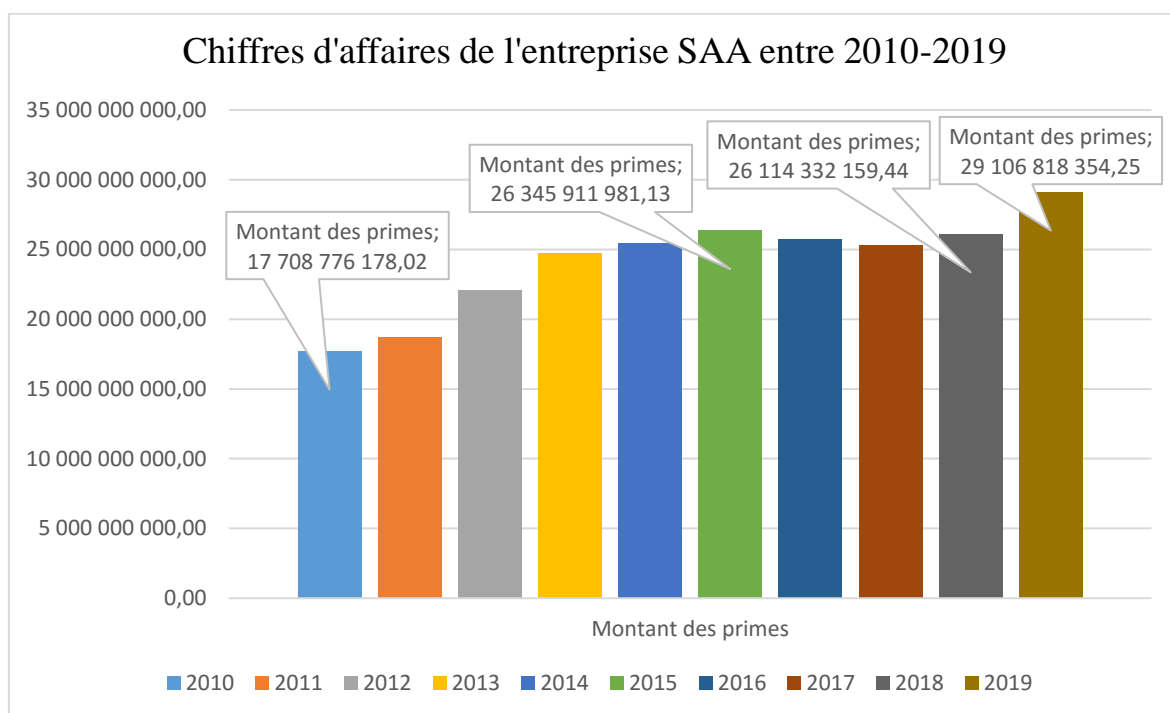
La priorité stratégique de la SAA consiste à atteindre les objectifs fixés par la direction générale ceci par le rôle d'audit interne dans l'évaluation des opérations de l'entreprise, de leur système d'information, la maitrise d'utilisation des moyens de la SAA, la maitrise des processus et l'assurance de l'activité principale pour améliorer la rentabilité économique

##### 3.1.1. La maitrise des opérations

La maitrise des opérations de processus de la SAA par l'audit interne apparie par l'indicateur de résultat **le chiffre d'affaires (CA)**.

Le CA implique l'atteinte des objectifs de l'activité de la SAA et ça se voit dans le graphe suivant :

**Figure (20) :** le chiffre d'affaires de l'entreprise SAA entre 2010-2019



**Source :** Réalisé par nous même à partir de document interne de la SAA

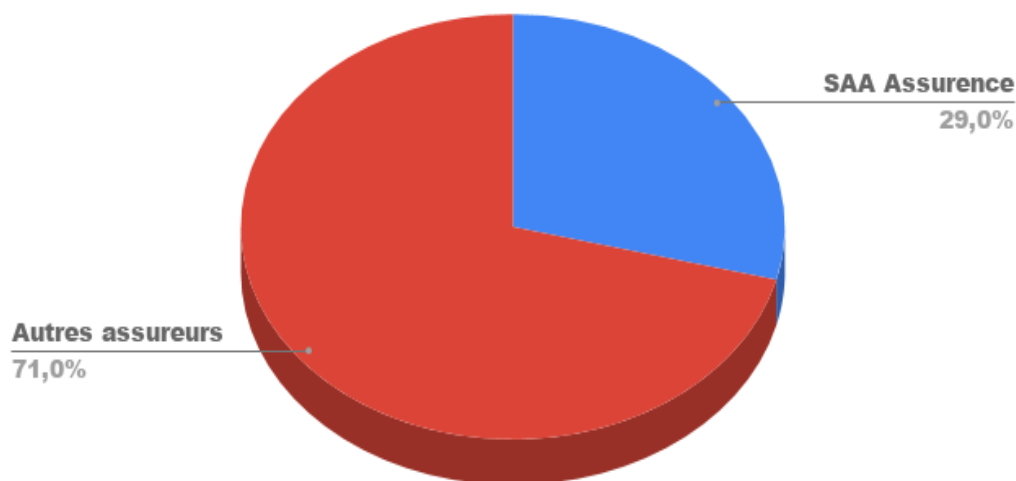
L'analyse du graphique ci-dessus montre que le chiffre d'affaires de la SAA est en constante progression ce qui montre la maîtrise des opérations, l'année 2010 correspond, en effet, à la généralisation de ce progiciel ORASS après sa mise en place en 2005.

Il faut observer aussi que cette période coïncide avec l'avènement des TIC dans l'environnement économique d'assurance et l'évolution d'audit interne dans les processus SI de la SAA.

Bien que nous ne puissions pas montrer l'impact directe du SI sur le chiffre d'affaires de la SAA, mais nos interviewés nous ont confirmé que la mise en place du progiciel a amélioré la maîtrise des opérations de l'entreprise.

**Le positionnement stratégique :** L'amélioration de performance de SI par l'audit interne apparaît aussi, d'après nos entretiens, dans le positionnement stratégique de la SAA (Indicateur de résultat) dans un tel environnement concurrentiel ce qui implique la maîtrise des opérations.

**Figure (21):** Le positionnement stratégique de la SAA



**Source :** Réalisé par nous même à partir de document interne de la SAA

La SAA se positionne par ailleurs avec force sur le marché de l'assurance automobile, elle se positionne comme leader de marché avec 29% avec une croissance de 5,22% par rapport l'année 2017 et avec les 4 premières assurances par rapport à la part de marché de toutes les branches.

### 3.1.2. L'amélioration de la circulation de l'information

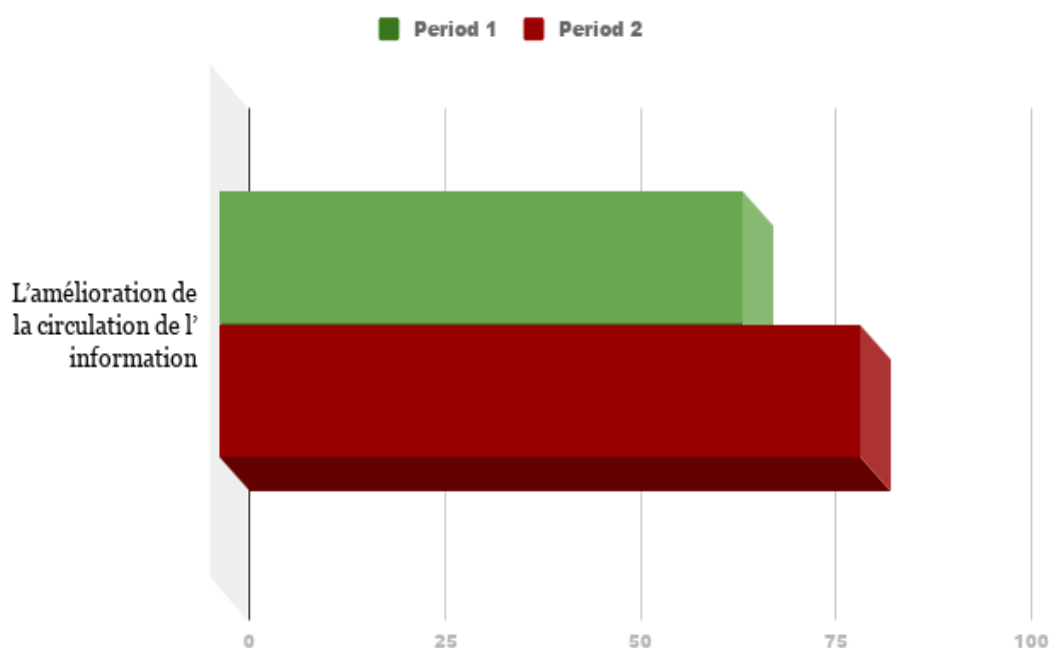
Au cours de notre étude, nous avons constaté que l'amélioration de la circulation de l'information entre les processus débute par :

- Une meilleure explication de besoin, l'audit interne de la SAA aide chaque processus à identifier ses besoins en information (financier, administratif, technique...)
- Faciliter et automatiser la collecte d'informations par le progiciel ORASS.
- L'utilisation de savoir et le savoir-être des auditeurs pour améliorer le traitement et diffusion de l'information.

Ensuite l'audit interne sert à améliorer la communication entre les processus par le progiciel ORASS pour favoriser les échanges des informations en toute sécurité pour garantir la diffusion de l'information à la bonne personne en temps réel.

L'amélioration de la circulation de l'information avec les partenaires à l'aide d'audit interne, a été confirmée aussi à travers notre entretien avec la direction réseau et télécom, on constate que la circulation de l'information (Indicateur d'impact) avec les partenaires banques, les centres d'expertise et l'assistance dépannage s'est améliorée grâce à l'audit interne. Cette amélioration a été constatée entre 67% et 82% à l'aide de la sécurité de la communication et l'exploitation.

**Figure (22) : L'amélioration de la circulation de l'information**

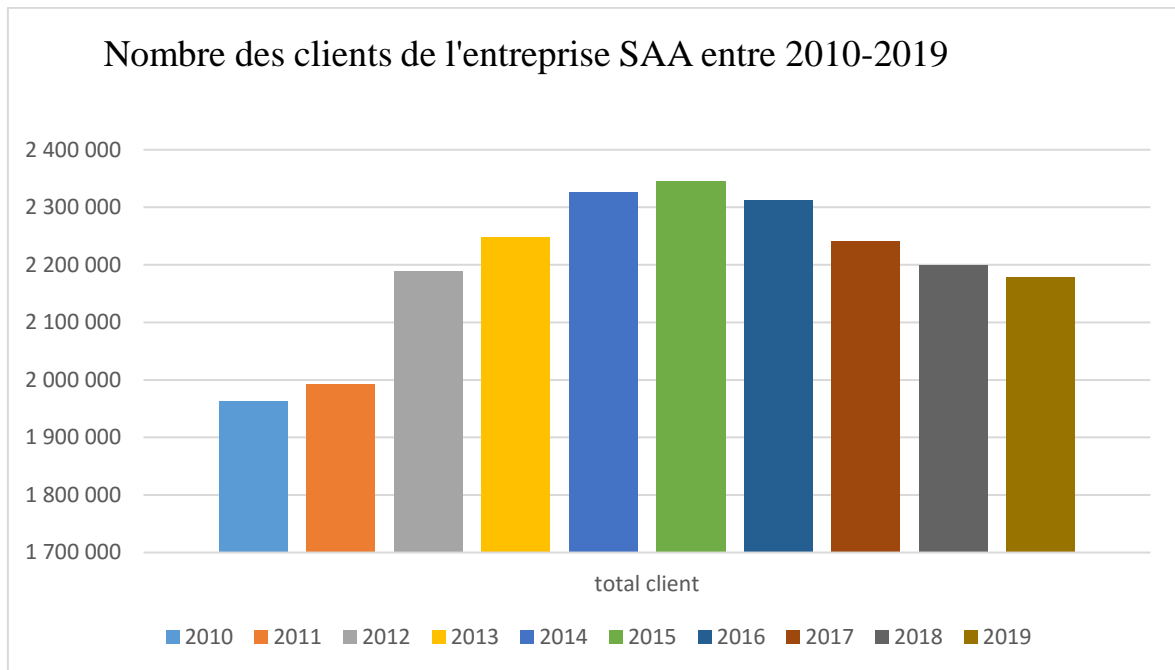


**Source :** Réalisé par nous même à partir de document interne de la SAA

Cette amélioration apparaît dans le développement d'applications à partir des TIC et effectivement une application destinée à l'envoi des avis d'échéance via SMS a été mise en place au niveau des agences ce qui va fortement diminuer les coûts relatifs au papier.

Cela a induit aussi la stabilité du nombre des clients malgré l'ouverture du marché des assurances.

**Figure (23) :** Nombre des clients de l'entreprise SAA entre 2010-2019



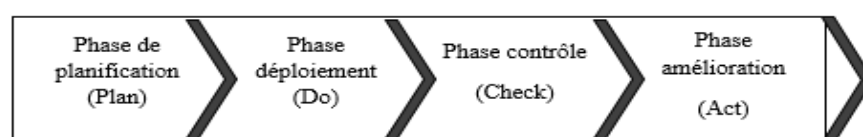
**Source :** Réalisé par nous même à partir de document interne de la SAA

En effet, l'audit interne assure la circulation de l'information ascendante et descendante entre la direction générale et les managers et toute l'équipe de travail et assurer les propriétés de l'information.

### 3.2. Le rôle de l'audit dans la maîtrise des risques et la sécurité des processus SI

Comme nous l'avons précisé dans le chapitre théorique, l'audit interne joue un rôle primordial dans la maîtrise des risques et la sécurité des processus SI de la SAA en fonction des différentes phases de modèle PDCA.

**Figure 24 :** les quatre phases de PDAC



**Source :** Réalisé par nous-même.

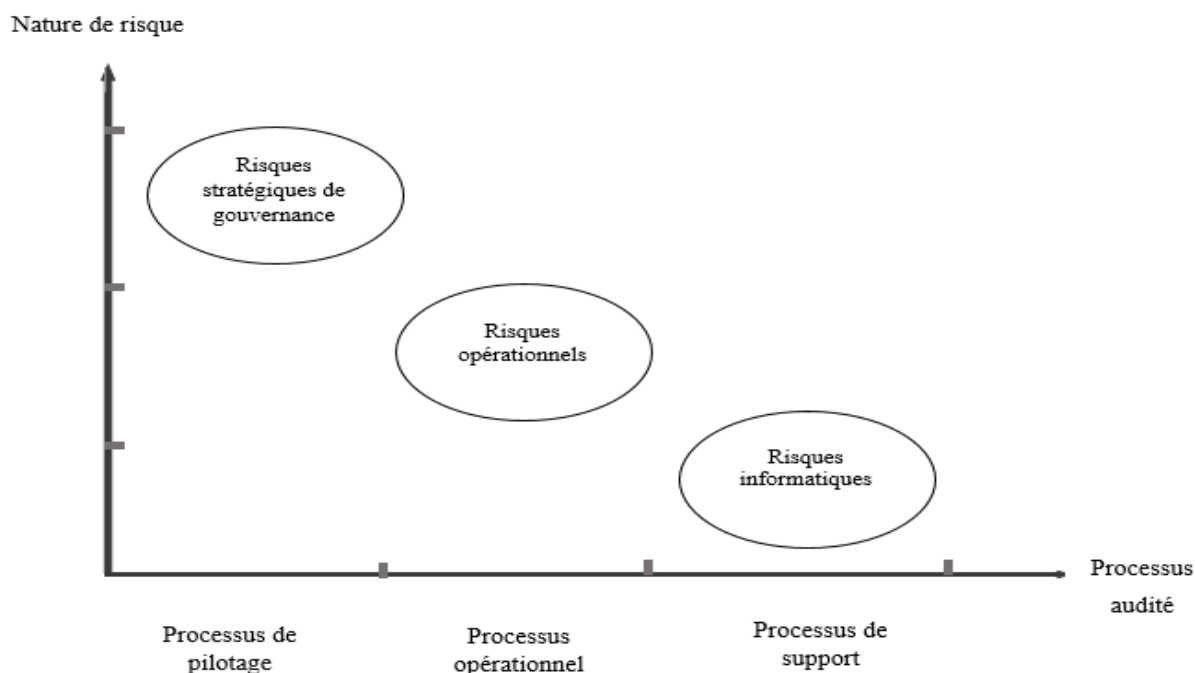
### 3.2.1. Le rôle de l'audit dans la maîtrise des risques de SI

Selon la direction du réseau et télécom de SAA, le rôle de l'audit interne est démontré dans sa couverture du principal risque liée aux SI selon les lignes directrices de l'ISO 2700X à partir des deux premières phases de modèle PDAC.

#### Phase planification (Plan) :

- Définir le périmètre : en général l'audit interne couvre la plupart des risques de différents processus de la SAA, les risques humains de la mauvaise gestion ou de manques des compétences et les risques techniques qui ont des relations avec le progiciel ORASS.
- Appréciation des risques : définit la nature risque selon le processus qui doit être audité (Risques stratégiques de gouvernance, Risques opérationnels, Risques informatiques).
- Traitement des risques : pour chacun des risques identifié une décision de traitement (réduire en appliquant des mesures de sécurité, transférés, évités, acceptés)

Figure (25) : Relation risque processus



Source : Réalisé par nous-même à partir de document interne de la SAA

**Risques stratégiques de gouvernance** : l'audit interne couvre les risques de processus pilotage de SAA du moment que l'audit est rattaché directement au DG et par l'existence d'un comité d'audit qui a forte relation avec le management et la stratégie de l'entreprise SAA.

**Risques opérationnels** : l'audit interne couvre les risques de la mauvaise communication entre les services SI de la SAA à cause de la décentralisation de ce dernier et même les risques de rentabilité technique qui est en relation avec la production, les sinistres et la réassurance.

**Risques informatiques** : l'audit interne couvre les risques de processus support qui tourne autour des risques de pertes de l'information lors de la transformation des données des agences (541 agences) à la direction générale a cause de la décentralisation de SI.

**Phase déploiement (Do) :**

- Finalisation de traitement des risques : décliner opérationnellement les décisions prises lors de l'analyse des risques pour la mise en œuvre du système de gestion de la sécurité de l'information.
- Réalisation des actions de sensibilisation et formation selon la norme ISO 2700X pour la préparation de programme de sécurité.

**3.2.2. Le rôle de l'audit interne dans la sécurité des processus SI**

Il convient de rappeler que le rôle d'audit interne dans la sécurité de processus SI apparaît dans les deux dernières phases de modèle PDCA.

**Phase contrôle (Check) :**

- L'audit interne consiste à vérifier la conformité et l'efficacité des processus.
- L'audit interne sert à améliorer la politique de sécurité des processus SI par la mise en place d'un programme pour assurer la mise en œuvre de mesure administrative et technique pour protéger les informations liées à l'exploitation et à la communication.
- La mission d'audit de sécurité humaine de la SAA aide à trouver les failles de manque de compétence humaine et la sécurise par les trois centres de formation de la SAA.
- La réalisation de revues régulières pour s'assurer de la conformité des procédures de sécurité avec la stratégie de la SAA.

**Phase d'amélioration (Act) :** l'audit interne suit les actions d'amélioration de la sécurité des processus

- Suivi des recommandations de la mission d'audit
- Actions correctives : pour le but d'agir sur les effets pour corriger et sécuriser les écarts, puis sur les causes pour éviter que l'écart ne se reproduise pas à nouveau.
- Actions préventives : lorsque la mission d'audit est faite, elle peut prévenir les cause avant que l'écart ne se produit, selon la direction réseau et télécom l'obsolescence de

progiciel ORASS peut mener à la perte de données pour cela l'audit sert à des actions de mise à jour pour la sécurité de système.

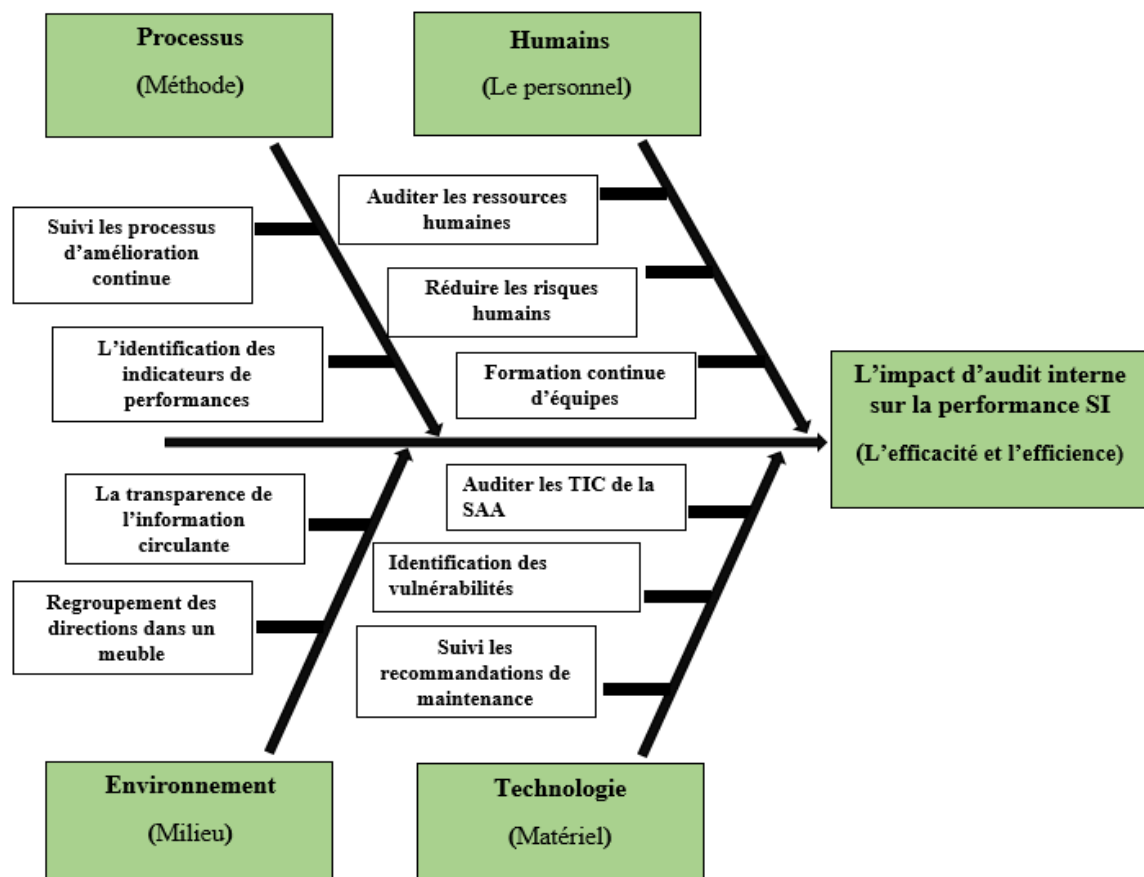
Action d'amélioration : pour améliorer la sécurité de SI, en suivant les actions de centralisation de SI pour améliorer la communication pour garanti la sécurité.

### 3.3. Le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la performance des processus SI

#### 3.3.1. Matrice Ishikawa pour montrer l'impact d'audit interne sur la performance SI de la SAA

Il s'agit à cette étape de montrer l'impact de l'audit interne sur tout le processus SI. De ce fait, on s'est basé sur le modèle du processus pour collecter toutes les informations nécessaires. Cette étape consiste à déterminer quels sont les impacts d'audit interne sur la performance ou la cause de cette performance. Pour ce faire, nous avons tiré avantage de l'une techniques d'analyse causale qui est le diagramme d'Ishikawa, que nous présentons dans le schéma ci-dessous.

Figure (26) : Matrice Ishikawa pour l'impact d'audit interne.



Source : Réalisé par nous-même à partir des entretiens interne.

Le diagramme d'Ishikawa représente l'effet : l'amélioration de performance SI et ses causes probables que nous avons classées par familles de causes :

- Matériel : dans notre cas ce sont les applications de progiciel ORASS qui sont audités.
- Milieu : représente l'environnement de SI dans lequel se déroulent les processus de SAA.
- Méthode : ce sont les processus de travail utilisés pour l'amélioration par l'audit interne.
- Main d'œuvre : représente le rôle d'audit interne sur le personnel de SAA.

### 3.3.2. Les trois axes de performance

Nous présentons dans cette étape l'amélioration de la performance des processus SI par l'audit interne sur les trois axes de performance.

Il convient de rappeler que la performance est au centre du triangle qui regroupe les notions d'efficacité, d'efficacités et de pertinence. Ces notions pouvant se définir dans le triptyque : objectifs, moyens, résultats.

- **L'axe Objectifs-Résultats :** Améliorer la performance des produits et des processus opérationnels de la SAA.

Comme nous l'avons précisé dans le chapitre cadre théorique, l'audit interne permet à la SAA de maîtriser les différents risques de processus opérationnels de SI par une spécialisation des risques (humaine, physiques, communication, exploitation...). Cette spécialisation permet de mettre plus facilement en œuvre les approches et actions visant à améliorer la performance des produits et des processus opérationnels pour répondre à l'objectif principal et atteindre les résultats.

- **L'axe Résultats-Moyens :** faire évoluer l'organisation SAA

La SAA applique de nombreuses missions d'audit interne visant à évoluer le SI ORASS (Audit administratif, Audit techniques assurance, Audit comptable et financier) en leur permettant d'encadrer et de coordonner ses activités. Ces missions touchent des aspects proches de l'exécution des tâches concrètes mais aussi des aspects liés à la conduite de ces tâches dans un cadre donné et vers un but précis.

La coordination de ces missions d'audit permet de faciliter une collaboration inter-métiers ce qui est essentiel pour la performance et la compétitivité et la sécurité, de plus, cela permet de favoriser le travail collaboratif entre les processus SI et permet de générer plus rapidement des solutions adéquates aux besoins exprimés tout en respectant les exigences en termes de qualité, coût et délai.

- **L'axe Moyens-Objectifs** : améliorer les performances des acteurs et de processus de la SAA

Pour atteindre cette amélioration, nous avons remarqué que le comité d'audit coordonne entre les missions d'audit de la SAA et leurs acteurs, cela permet d'avoir une manière collaborative à la réalisation d'objectifs communs entre les processus qui est la sécurité globale de la SAA et la maîtrise des risques lorsque l'utilisation des moyens de partage des informations entre les acteurs et les processus SI. En effet les équipes impliquées utilisent leurs connaissances et mettent en œuvre leurs compétences, pour garantir la continuité de service du système d'information, via le maintien de tous les services utilisés par l'entreprise par l'application des indicateurs suivant.

**Tableau (12)** : les spécifiques de la bonne information.

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Efficacité</b>      | qualité et pertinence de l'information, distribution cohérente |
| <b>Efficience</b>      | rapidité de délivrance   |
| <b>Confidentialité</b> | protection contre la divulgation                               |
| <b>Intégrité</b>       | exactitude de l'information                                    |
| <b>Disponibilité</b>   | accessibilité à la demande et protection (sauvegarde)          |
| <b>Conformité</b>      | respect des règles et lois                                     |
| <b>Fiabilité</b>       | exactitudes des informations transmises par le management      |

**Source** : Réalisé par nous même

En effet, ces trois axes sont comme trois facettes d'un même et unique prisme de la performance. Une amélioration significative de la performance d'une organisation peut être atteinte lors de la mise en œuvre d'actions impactant ces trois axes.

### **3.4. Synthèse et suggestions :**

L'étude du cas de la SAA nous a permis en premier lieu à constater que les risques des processus identifiés sont la conséquence de plusieurs facteurs : humains (manque des compétences), logiciel (Obsolescence de SI, ORASS base sur une solution ancienne) et

d'autres facteurs, pour ce là l'audit interne aide à sécuriser le SI de la SAA par les différentes missions d'audit afin de palier à ces risques, de renforcer les contrôles appropriés qui prennent plusieurs formes préventives, correctives et amélioratives.

Aussi, il nous a été donné de constater que l'information et la communication sont essentielles pour la réalisation des objectifs de l'audit interne. Afin d'assurer une bonne communication, la circulation des informations doit être ascendante, descendante et transversale entre les processus de la SAA.

Il est donc important d'identifier des indicateurs de performance (de résultat et d'impact) pour que l'audit interne contribue de manière optimale au suivi d'amélioration continue de la performance des processus SI.

Bien qu'il existe une cohérence entre l'audit interne et le SI de la SAA, certains points restent à revoir afin d'améliorer les processus SI :

1. Communication insuffisante entre la DSI et la direction d'audit interne.
2. Les missions d'audit technique sont pauvres et ne touchent pas l'ensemble des processus SI.
3. Manque des auditeurs spécialisés dans le SI et toutes les missions d'audit SI sont par volet
4. L'absence de certificat ISO pour l'audit interne de la SAA.

Enfin, à la lumière des faits constatés par l'auditeur interne de l'entreprise SAA, on constate que la fonction d'audit permet d'avoir une amélioration de la performance de SI avec une efficacité et efficacité à condition que l'environnement et le risque de l'entité auditée soient pris en charge par la direction générale et les audités du fait que l'auditeur interne n'a d'autorité que morale.

# **CONCLUSION**

Depuis la création de la direction d'audit interne de la SAA en 1996, elle utilise ses effectifs pour le bon fonctionnement de l'entreprise, de ce fait la SAA a mis en place un dispositif pour une gestion prévisionnelle des processus dans le but de faciliter les différentes missions d'audit interne.

Ce mémoire avait pour ambition de montrer le rôle d'audit interne dans l'amélioration de la performance de système d'information de la SAA, en se basant sur la maîtrise des risques liés au SI qui implique une forte stratégie de sécurité à l'aide d'audit interne tout en répondant aux besoins du SI en matière d'information, de maintenance et de la sécurité pour avoir une amélioration continue.

Dans un premier temps il a fallu passer par une revue théorique sur l'audit interne et le système d'information pour pouvoir connaître tous les détails et pour justifier notre chemin de travail. En effet, la démarche d'audit interne nécessite une remontée d'information concernant l'entité auditée qui est la DSI ainsi qu'un effectif compétent pour une meilleure application des conditions de la mission d'audit interne.

La revue théorique nous a permis également de choisir l'approche la plus adéquate à notre cas, notre approche d'étude basée sur les processus SI en se basant sur les risques de chaque processus et l'importance de différentes missions d'audit dans la sécurité des processus SI pour avoir une amélioration continue de performance.

Dans notre travail nous avons opté pour une démarche qualitative pour faire une analyse des données collectées par le biais des entretiens semi directifs ainsi que la documentation interne de SAA.

La collecte des données par les entretiens interne nous a permis de bien connaître les différents processus de SI et leurs modules, ce qui nous amené à appliquer l'approche processus. De ce fait, nous avons présenté le système d'information de SAA et son immense rôle dans l'entreprise, montré le flux d'information entre les processus, ensuite il été nécessaire d'indiquer les différents indicateurs de performance SI pour mesurer l'efficacité et garantir la continuité de service. Nous avons ensuite exposé les principaux risques confrontés par le SI.

Avons de commencer l'étude sur le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la performance du SI, il nous a été primordial de faire et un entretien pour bien comprendre l'importance de l'audit interne au sien de la SAA, cela par une présentation de la fonction et son importante place dans l'entreprise par les différentes missions qui touchent l'ensemble des processus de SI, afin de déterminer le processus de conduite de la mission d'audit dans la SAA.

En dernier lieu, nous avons précisé le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la performance du SI, à partir de la maîtrise des opérations SI dans l'entreprise et l'amélioration de la circulation de l'information, cette maîtrise des opérations est liée à la maîtrise des risques SI lorsque on a des changements entre les processus. De ce fait, nous avons présenté le rôle de l'audit dans l'amélioration de la sécurité SI à l'aide du modèle PDCA pour montrer l'amélioration de la performance SI par l'audit interne sur les trois axes de performance.

Pour conclure, nous avons présenté le modèle Ishikawa qui englobe les effets d'audit interne pour l'amélioration de SI. De ce fait, nous pouvons dire que l'amélioration de la performance SI par l'audit interne se repose sur l'activité générale de l'entreprise SAA, la performance de l'entreprise prouve la performance des processus SI et vice versa. De l'autre côté, la performance SI est liée à la maîtrise des risques et la sécurité des processus, il est important d'utiliser les indicateurs SI pour améliorer la communication avec la direction générale ce qui confirme nos hypothèses.

Nous recommandons pour finir ce projet de fin d'études, que la SAA devrait recruter des auditeurs spécialisés dans chaque type d'audit interne pour avoir des compétences adéquates à chaque processus. Aussi, bien que la direction d'audit interne de la SAA suive les lignes directrices des normes ISO, elle n'a aucune certification ISO, cette dernière pourra améliorer la valeur de ses missions.

Enfin pour atteindre une meilleure performance de SI par l'audit interne, la SAA devrait travailler pour la centralisation des données pour éviter la perte de données lors de la transmission des données des agences vers la direction générale et pour garantir une meilleure communication entre les entités dans les missions d'audit interne.

Aussi, nous indiquons que la crise sanitaire mondiale covid-19 ainsi le confinement et l'arrêt partiel des activités économiques nous ont empêchés de nous rendre sur notre lieu de stage de manière régulière. De plus, on a rencontré des difficultés pour avoir des informations sur les risques confrontés par le SI à cause des informations confidentielles.

Ces résultats sont spécifiques pour la SAA à la façon dont cette recherche a été menée et peuvent ne pas s'appliquer dans un autre contexte complètement différent.

Au terme de ce travail, nous proposons aux futurs étudiants de compléter cette recherche en utilisant un projet d'amélioration continue (DMAIC), basée sur les cinq étapes suivantes : Définir, Mesurer, Analyser, Améliorer, Contrôler, pour la complétion de notre travail.

**REFERENCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

**Ouvrage :**

1. GAVARD Perret, M. L., GOTTELAND, D., HAON, C. et JOLIBERT, A, (2012). Méthodologie de la recherche en sciences de gestion, volumes 400P. Paris : Pearson Education France.
2. Elisabeth B (2011). Audit interne enjeux et pratique à l'international, volumes 320P, Paris, Éditions d'Organisation (Eyrolles).
3. Delmond M-H, Petit Y (2008). Management des systèmes d'information, volumes 264P, 2ème édition, Paris, Dunod.
4. Martin-Bonnefous C, Courtois A (2001). Indicateurs de performance, volumes 282P, paris, éditions Hermès.
5. Mohamed Ilyes Ghrab(2018). Audit de la sécurité des systèmes d'information, volumes 129P, éditions universitaires européennes.
6. Mougou Y (2002). La cartographie des processus, volumes 336P, 2ème édition, Paris, Éditions d'Organisation (Eyrolles).
7. Morley C, Bia-Figueiredo M, Gillette Y (2011). Processus métiers et systèmes d'information, volumes 308P, 3ème édition, Paris, Dunod.
8. Schick P, Vera J, Bourrouilh-Parége O (2010). Audit interne et référentiels de risques, volumes 399P, Paris, Dunod.
9. Schick P (2007). Mémento d'audit interne Méthode de conduite d'une mission, volumes 218P, Paris, Dunod.
10. Reix Robert (2011). Système d'information et management des organisations, volumes 480P, Bernard F, Michel K, Frantz R, 6eme édition, Paris, Vuibert.
11. Renard J (2010). Théorie et pratique de l'audit interne, volumes 472P, Paris, Éditions d'Organisation (Eyrolles).

**Articles de revues :**

12. Marcel D (2014). Comité d'harmonisation de l'audit interne, Guide d'audit des systèmes d'information, volumes 118P, Marcel D, France.
13. Kirk R, Chevron C (2008). The Institute of Internal Auditors, Élaboration d'un plan d'audit des SI, volumes 40P, GTA, Florida USA, L'IIA.
14. Michael J (2006). The Institute of Internal Auditors, Management de l'audit des systèmes d'information, volumes 33P, TAG, Florida USA, L'IIA.

**Webographie :**

15. Cadre de référence international des pratiques professionnelles de l'audit, disponible sur:  
<https://www.ifaci.com/audit-controle-interne/cripp/> consulté le 03/06/2020

16. CIGREF, (1988), Gestion des indicateurs de performance des systèmes d'information, disponible sur :

<https://www.cigref.fr/archives/histoire-cigref/wp-content/uploads/2017/02/CIGREF-1988-gestion-indicateurs-performance-SI.pdf> consulté le 13/07/2020

17. CIGREF (2009), Valeur et performance des systèmes d'information, disponible sur :

[https://www.cigref.fr/cigref\\_publications/RapportsContainer/Parus2009/Valeur\\_et\\_performance\\_des\\_SI\\_CIGREF\\_2009.pdf](https://www.cigref.fr/cigref_publications/RapportsContainer/Parus2009/Valeur_et_performance_des_SI_CIGREF_2009.pdf) consulté le 20/07/2020

# **ANNEXE**

## GUIDE D'ENTRETIENS INDIVIDUELS SEMI-DIRECTIFS

**Projet :** le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la performance de système d'information dans l'organisation de l' SAA Assurance

**Date :** **Interviwer :** Benamara Mohamed

Lyes

**Heure début :** **Direction/ service concerné :**

**Heure fin :**

|  | La Direction | Poste | la durée d'entretien | Résultat |
|--|--------------|-------|----------------------|----------|
|  |              |       |                      |          |

**Objectifs de l'entretien :**

.....

### PREMIERE PARTIE :

Dans cette partie on va présenter l'interviewer, de la recherche et de l'interviewé, de ce fait cette partie d'entretien permet aux deux interlocuteurs de se présenter, ainsi que d'introduire l'objectif de cet entretien ainsi que celui de la recherche.

### DEUXIEME PARTIE :

Les questions détaillées.

#### **Les questions de la direction de la SAA.**

Quel est la mission de l'entreprise SAA assurance ?

Quel sont les activités et les produits de la SAA ?

Quel sont les objectifs stratégique de la SAA?

Quel sont les moyens que vous utilisez pour atteindre les objectifs ?

**L'audit interne.**

Question principale 1 : pourriez-vous nous décrire le fonctionnement de votre département ?

Sous questions :

- Quelles sont les responsabilités liées à votre poste ?
- Quelle est votre procédure de travail ?

Question principale 2 : comment est la relation de l'audit interne avec l'organisation de la SAA

Sous questions :

- Quelle est la date de la mise en place de la fonction d'audit interne dans la SAA ?
- Est-ce que la stratégie de la SAA est compatible avec les missions de l'audit interne ?
- Quelles sont les différents audits internes faits par la direction d'audit ?
- Est-ce que l'audit interne a une forte relation avec le management de l'organisation ?
- Quelle est la place et importance de l'audit au sein de la SAA ?

**Le SI.**

Question principale 1 : pourriez-vous nous décrire le fonctionnement de votre département ?

Sous questions :

- Quelle est la date de la mise en place de l'ERP ORASS ?
- Quelle est le rôle de SI au sein de la SAA ?

Question principale 2 : comment est la relation de l'audit interne avec l'organisation de la SAA

Sous questions :

- Est-ce que la stratégie de la SAA est compatible avec la stratégie de système d'information ?
- Dans votre entreprise les usages d'ORASS sont cohérents avec les priorités métiers ?
- Comment le SI aide à la performance de la SAA ?
- Quelles sont les indicateurs de performance SI ?

**Questions globales.**

- Quel rôle doit jouer l'audit interne pour les processus SI ?
- Quels sont les principaux risques liés au SI que l'audit peut couvrir ?
- Comment l'audit peut améliorer la sécurité SI ?
- Quelles sont les bonnes pratiques identifiées pour le SI après un audit interne ?
- Quel est le rôle d'audit dans l'amélioration des processus dans les trois axes ?
  - L'efficacité sur l'axe objectif résultat.
  - L'efficience sur l'axe résultat moyen.
  - L'axe moyen objectif.

