

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

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



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Master en Management Stratégique et Système D'Information

**L'impact de système d'information sur la performance
décisionnelle :
Cas Direction Générale des Douanes**

Élaboré par : MAHROUZ Badiaa Chaima

Encadré par : Mme TOUMI Djamila

Année 2020/2021

Résumé

L'objectif de cette étude consiste à mesurer l'impact du système d'information sur la performance décisionnelle et connaître son rôle dans la prise de décision, A travers une démarche quantitative nous avons évalué l'efficacité et l'efficience de la prise de décision de la direction des études et de la prospective au sein de la direction générale des douanes. Les résultats apportés par notre enquête réalisée auprès de 30 employés au niveau de chacun de la direction générale des douanes et du centre national des transmissions et du système d'information des douanes, que le système d'information en place a un impact positif et une grande importance pour prendre les bonnes décisions car c'est ce qui fournit au décideur des indicateurs corrects et précis et au moindre coût pour continuer à bien travailler et atteindre les objectifs fixés.

Mots-clés : Système d'information, NTIC, Décision, SIAD, Performance décisionnelle.

Abstract

This study aim to measure the impact of the information system on the performance of decisions and to know its role in decision-making. Using the quantitative approach, the researcher evaluated the performance of decisions in the Directorate of Modernization and Foresight in the General Directorate of Customs.

The results of the questionnaire distributed to approximately 30 workers at the level of the General Directorate of Customs, the National Signal Center and the customs information system and its organization in Algeria showed that the information systems in place have a positive and moral impact and great importance in reaching the right decisions, as they provide the decision maker with the correct and accurate indicators and at the lowest cost to continue working well and reach the set goals.

Keywords: information system, information and communication technology, decision, decision support system, decision-making performance.

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى مدى تأثير نظام المعلومات على أداء القرارات ومعرفة دوره في اتخاذ القرار. باستخدام المنهج الكمي قامت الباحثة بتقييم أداء القرارات في مديرية العصرية والاستشراف بالمديرية العامة للجمارك. أظهرت نتائج الاستبيان الموزع على ما يقارب 30 عامل على مستوى كل من المديرية العامة للجمارك والمركز الوطني للإشارة ونظام المعلومات للجمارك وتنظيمه التابع لها بالجزائر أن نظم المعلومات المعمول بها لها تأثير ايجابي ومعنوي وأهمية كبيرة في التوصل إلى القرارات الصائبة بحيث هي التي تزود متخذ القرار بالمؤشرات الصحيحة والدقيقة وبأقل تكلفة لمواصلة العمل بشكل جيد والوصول إلى الأهداف المسطرة.

الكلمات المفتاحية: نظام المعلومات، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، القرار، نظام دعم القرار، اداء صنع القرار.

REMERCIEMENTS

Nos vifs remerciements à tous, qui de près ou de loin nous ont aidés, scientifiquement, moralement et matériellement à la réalisation de ce présent mémoire en particulier :

On tient à exprimer mes sincères remerciements à mon encadrante Dr TOUMI Djamila pour l'encadrement de ce travail, ses conseils et ses critiques qui nous ont permis d'avancer dans notre recherche.

On tient à remercier infiniment Mr MEDEGH Mohamed pour sa disponibilité sa confiance qu'il m'a accordé pour m'avoir donné la chance d'élaborer mon étude, et d'avoir été plus qu'un encadrant, j'ai appris à travers ce projet énormément sur les aspects relationnels et scientifiques.

Ainsi que les formateurs (ENSM) qui ont participé à notre formation.

On tient à remercier vivement l'ensemble des responsables de la direction générale des douanes et CNTSI pour ses aides et ses suivis tout au long du stage.

Table des matières

Résumé.....	i
REMERCIEMENTS.....	ii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES.....	vi
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES.....	vii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I:REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL	5
1.REVUE DE LITTÉRATURE	6
1.1.L’adoption des systèmes d’information	6
1.2.Performance et prise de décision	6
1.3.Évaluer le succès du système d’information décisionnel dans les organisations.....	7
1.4.Les systèmes décisionnels	7
1.5.Performance et mesure de la décision	8
1.6.Décisionnel, Performance, Qualité.....	9
2.CADRE CONCEPTUEL.....	10
2.1.Système d’aide à la décision.....	10
2.1.1.Concept de SIAD.....	11
2.1.2.Architecture d’un SIAD	12
2.1.3.Cycle de vie d’un projet décisionnel	20
2.2.La performance décisionnelle	22
2.2.1.Définition du concept de Décision dans l’organisation	22
2.2.2.La performance décisionnelle dans l’organisation	24
2.2.3.Valorisation de la performance décisionnelle	24
2.2.4.Les indicateurs de mesure de la performance décisionnelle	25
2.3.Les performances apportées par le SI dans la prise de décision.....	26
2.3.1.Le rôle de la relation utilisateurs-machine pour des décisions performantes	26
2.3.2.Difficultés à surmonter pour un SID performant	26
2.3.3.Maitriser l’environnement décisionnel pour être performant	27
CHAPITRE II: CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....	28
1. Méthodologie de la recherche	29
1.1.Approche épistémologique	29
1.2.Approche méthodologique	29

1.3.Méthode de collecte des données	29
1.4.Instrument de mesure	30
1.5.Le questionnaire	30
1.5.1.La structure du questionnaire	30
1.5.2.Les échelles de mesure	31
1.6.Population et Échantillonnage	31
1.6.1.Taille de l'échantillon	31
1.7.La procédure d'analyse des données	31
1.7.1.L'Analyse de données	31
1.8.Les limites de recherche	32
2.Contexte organisationnel	32
2.1.Présentation de l'organisation la DG	32
2.1.1.Création de la DG	32
2.1.2.Organisation de la DG	32
2.1.3.L'organigramme	33
2.1.4.Les missions de la DGD	33
2.1.5.La direction des études et de la prospective	34
CHAPITRE III: RÉSULTATS ET DISCUSSIONS	37
1. PRESENTATION DES RESULTATS	38
1.1.Présentation de la caractéristique de l'échantillon	38
2.Analyse et interprétation des résultats de l'enquête.	44
2.1.Fiabilité des échelles de mesure	44
2.2.Description des dimensions en fonction des réponses de l'échantillon de l'étude.....	44
2.3.L'analyse des régressions linéaire simple	47
3.Synthèse des résultats de l'étude	49
Conclusion	51
ANNEXE – Questionnaire	57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : répartition de l'échantillon selon le sexe	38
Tableau 2 : répartition de l'échantillon selon l'expérience et le niveau académique.....	39
Tableau 3 : répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle	40
Tableau 4 : la nature des décisions prises.....	41
Tableau 5 : Les sources et modèles de la décision.	42
Tableau 6 : Obstacles rencontrés lors de la collecte d'informations	43
Tableau 7 : Statistiques de fiabilité Alpha de Cronbach de tous les éléments	44
Tableau 8 : L'intervalle des moyennes minimales et maximales	44
Tableau 9 : Description des items de SI	45
Tableau 10 : Description des items de PD.....	46
Tableau 11 : Récapitulatif des modèles ^b	48
Tableau 12 : ANOVA ^a	48
Tableau 13 : Coefficients ^a	48
Tableau 14 : Synthèse des résultats obtenus.....	49

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : l'Architecture d'un système décisionnel.....	12
Figure 2 : Exemple d'un schéma en étoile	16
Figure 3 : Exemple d'un schéma en flocon de neige.....	16
Figure 4 : Exemple d'un schéma en constellation.....	17
Figure 5 : Processus et étapes du dataminig (Terrettaz-Zufferey & al,2006).....	19
Figure 6 : Cycle de vie d'un projet décisionnel.....	21
Figure 7 : Modèle du processus de décision de [Simon 77].....	23
Figure 8 :L'organigramme de la DGD	33
Figure 9 : L'organigramme de CNTSI	35
Figure 10 : répartition de l'échantillon selon le sexe.....	38
Figure 11 : répartition de l'échantillon selon l'expérience professionnelle et le niveau académique	39
Figure 12 : répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle.....	40
Figure 13 : la nature des décisions prises	41
Figure 14 :Les sources de décisions	42
Figure 15 :Les obstacles à la collecte d'information.....	43

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

- **SI** : Système d'Information.
- **IMC** : Intelligence, Modélisation, Choix.
- **NTIC** : les Nouvelles Technologies d'informations et de communication.
- **SAD ou SIAD** : Système d'Aide à la Décision ou Système d'Information d'Aide à la Décision.
- **TI** : Technologie d'Information.
- **SGBD** : Système de Gestion de Base de Données.
- **DSS**: Decision Support system.
- **BI** : Business Intelligence
- **ID** : Informatique Décisionnelle
- **SCM** : Supply Chain Management
- **MIS** : Management Information System
- **TIC** : Technologie de l'Information et de la Communication
- **ERP** : Enterprise Resource Planning
- **PGI** : Progiciels de Gestion Intégrée
- **OLAP** : On-Line Analytical Processing
- **CNTSI** : Centre National des Transmissions et du Système Information.
- **SPSS** : Statistical Package for the Social Sciences

INTRODUCTION

Au cours des dernières décennies, l'environnement mondial a subi un processus de changement et de mondialisation économique, sociale et culturelle, son moteur est l'émergence et la convergence des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) font de l'information comme une ressource stratégique pour la prise de décision. Par conséquent, l'information semble être un élément unifié dans tout système d'information, elle est essentielle à tout processus de construction d'une décision appropriée dans l'entreprise pour découvrir sa propre situation.

Cette dernière est contrainte en raison de sa durabilité, sa conception des systèmes d'information appropriés pour atteindre les objectifs fixés.

L'information est véhiculée dans des moyens pour objet de modifier sa disponibilité, sa rapidité, son analyse et son traitement. Ces dernières sont généralement appelés (NTIC).

L'infrastructure 2.0 permet aux systèmes d'information de développer des applications spécifiques pour contrôler la performance décisionnelle. On parle de l'avènement de la Business Intelligence afin de suivre le processus décisionnel avec des outils qui permettent l'adaptation aux niveaux opérationnels et stratégiques. Ces applications de business intelligence sont devenues un outil intégral à tous les niveaux de l'entreprise. Grâce à la mise en place du tableau de bord ou du modèle, elles s'intègrent dans les processus métiers pour fournir rapidement des informations correctes. Pour que ces applications Business Intelligence spécifiques fournissent à l'entreprise un avantage concurrentiel, le projet doit être conçu en étroite collaboration entre la direction de l'entreprise et les experts techniques pour développer une véritable expertise sur l'impact du Système d'Information Décisionnel de l'entreprise sur l'efficacité et l'efficacité de la prise de décision. Les grands éditeurs de SI voient activement le développement de ces solutions BI comme une preuve.

Cette étude a pour objectif principal de contribuer à expliquer les facteurs clés de l'impact du système d'information sur la performance décisionnelle qui sont identifiés comme l'essence de la performance des douanes. Afin d'atteindre cet objectif de recherche une approche quantitative a été adoptée.

Le choix de notre sujet de recherche porte sur la nouveauté de sujet de la performance décisionnelle et l'importance de ce sujet pour les entreprises. Il peut apporter une grande valeur managériale et théorique pour les futures recherches des étudiants.

A cet effet, nous nous sommes intéressés d'effectuer notre stage au sein de la direction générales des douanes plus le centre national de transmission et de système d'information.

A travers notre recherche nous tenant à apporter des éléments de réponses à la problématique suivante : **Dans quelle mesure le système d'information au sein de la direction générale des douanes développe-t-elle la performance du processus décisionnelle ?**

Dans notre démarche, et pour répondre à la principale question, nous tenterons d'étudier principalement les éléments liés à la prise de décision à travers un échantillon de la structure de l'administration des douanes algérienne. Ces éléments constituent des questions secondaires sont :

- Quel est le niveau d'appropriation des NTIC dans la DGD ?
- Comment se déroule le processus de la décision dans les douanes ?
- Quel est le niveau de contribution de système d'information et des NTIC a l'efficacité de la prise de décision dans la DGD ?

Pour répondre à cette problématique, il nous semble important d'examiner les hypothèses suivantes:

L'hypothèse principale : le système d'information au sein de la direction générale a contribué positivement au développement de la performance du processus décisionnelle.

De cette hypothèse principale découlent les trois (03) sous hypothèses suivantes :

H01 : la contribution de la qualité de l'information à l'efficacité de la prise de décision est positive.

H02 : le système d'information des douanes approprié des NTIC, affecte positivement la prise de décision.

H03 : l'effet de l'efficience des systèmes d'information sur l'efficacité du processus décisionnel est positif.

Afin de développer notre sujet de recherche, nous avons jugé utile de deviser notre travail en trois chapitres qui sont présentés comme suit :

Le premier chapitre : la revue de littérature et le cadre conceptuel de l'étude. Nous présenterons les travaux qui déjà traité sur lesquels notre recherche a été basée ainsi que la définition et la présentation des différents concepts relatives à notre sujet de recherche.

Le deuxième chapitre : portera le cadre méthodologique ainsi que la présentation de l'organisme d'accueil ; les méthodes et les techniques adoptées pour la récolte d'information, et qui ont permis de répondre à notre question de recherche.

Le troisième chapitre : sera consacré à la présentation des résultats et des discussions, dans lequel nous présenterons les résultats de l'enquête relatives à l'impact du système d'information sur la performance décisionnelle.

**CHAPITRE I:REVUE DE
LITTÉRATURE ET CADRE
CONCEPTUEL**

1. REVUE DE LITTÉRATURE

Dans cette section, nous mentionnerons quelques concepts proposés par des articles qui rencontrent et traitent les recherches sur le système décisionnel et la performance.

1.1. L'adoption des systèmes d'information

L'étude de (BEQQALI HASSANI, 2016) sur les flux de données et d'informations se sont accélérées au cours des deux dernières décennies. Cela est dû à la mise en place de systèmes d'information au sein de l'entreprise. Grâce à eux, l'information est partout. Cependant, la mise en œuvre de ces systèmes rencontre parfois des difficultés d'adoption, entraînant une perte de temps et d'argent pour l'entreprise. Ils ont présenté le processus d'adoption du SI, les difficultés d'adoption rencontrées et ses facteurs d'influence. L'informatique et les systèmes d'information ont complètement changé le monde de l'entreprise, mais ont aussi apporté de nouveaux défis. Parmi ces enjeux, on retrouve celui de l'adoption du SI, qui est un enjeu très important pour l'entreprise. En effet, les participants d'entreprises qui n'adopteront pas le SI acheté ou développé par l'entreprise occasionneront une énorme perte de temps et d'argent pour cette dernière.

1.2. Performance et prise de décision : quel rôle pour les systèmes d'information décisionnels

(SALAMATE, 2020) a mené une étude sur le rôle qu'il joue les systèmes d'information décisionnels pour la performance et la croissance des entreprises. La prise de décision interpole un environnement particulièrement virulent où les pratiques de sa gestion sont caractérisées par la pression temporelle, manque d'information et son trafic. Nous avons également discuté des concepts de renforcement de l'information et de compression de l'information la prise de décision et le temps d'action comme principaux aspects qui rendent la prise de décision plus importante [Roux-Dufort, 2003] les organisations cherchent à créer de la valeur de la manière suivante la mise en place du système d'information décisionnelle génère des bénéfices tangibles et intangible. Système d'information décisionnel à l'ère des technologies de l'information devenir un élément stratégique pour l'amélioration de la plupart des départements réalisations de l'entreprise. Nous avons mené une étude bibliographique dans le but de est de visualiser le concept de prise de décision et de performance, et d'identifier une éventuelle la relation entre les deux montre quel est le rôle du système d'information les décideurs améliorent les performances et la croissance de

l'entreprise. On peut conclure que le système d'information le but des décideurs est d'aider les décideurs à prendre des décisions basées sur dans l'architecture informatique concernée (logiciels ; ERP, etc.), cela rend visualiser les indicateurs de performance et décrire la situation de l'entreprise et identifier des prospects pour enrichir les connaissances pour conduire à mieux nous sommes attentifs aux décisions qui doivent être impliquées dans la gestion de la performance gestion du système d'information.

1.3. Évaluer le succès du système d'information décisionnel dans les organisations

Une étude a été réalisée par (AUBIN, 2010) sur l'évaluation de l'efficacité des systèmes d'information décisionnels dans les organisations, à partir de la grille de lecture proposée par Cédric AUBIN et Christophe PASCAL ont proposé une échelle comprenant six dimensions. Selon les auteurs en effet, le concept de succès (qualitatif et quantitatif) est influencé par six dimensions : l'utilisation, la satisfaction, l'attitude favorable à l'égard de la technologie dans les organisations, les gains financiers, etc. Ce cadre théorique est mobilisé afin de vérifier empiriquement dans quelle mesure il peut rendre compte du succès du déploiement d'un système d'information décisionnel dans les organisations de santé. L'article s'appuie à cet effet sur l'analyse de deux interventions longues en tant que directeur de mission d'une société de conseil en système d'information : l'une dans un établissement de santé, portant sur le choix des outils décisionnels à mettre au service de la direction générale et de son management par pôle, l'autre portant sur la mise en œuvre du nouveau système d'information décisionnel partagé par les agences régionales de santé. L'article conclut sur les apports et les limites des critères de succès mobilisés et propose des pistes d'évolution des modalités d'évaluation des nouvelles solutions dites de « business intelligence » par les organisations.

1.4. Les systèmes décisionnels

(Jean-Fabrice Lebraty, 2008) dans leur article, a donné un panorama du concept de systèmes décisionnels. Afin de décrire ce concept central dans la recherche en système d'information, il a abordé tant les supports théoriques de ces systèmes en intégrant notamment l'approche de la décision en situation, que la question de l'architecture technologique nécessaire à la mise en œuvre de ces systèmes. Il a proposé d'étudier ces systèmes sous angles différents les recherches sur les SAD ont débuté au début des années 1970 et ont conduit à envisager la manière avec laquelle les technologies peuvent assister un décideur, ou un groupe de décideur, afin d'améliorer la qualité des décisions prises dans une organisation. Son étude

sur la situation actuelle fait apparaître des champs de recherche académiques et les différentes approches scientifiques employées. Premièrement, les champs majeurs de recherche que son analyse fait ressortir sont les suivants : SADG, conception des modèles intégrés au Système d'Aide à la Décision, design, mise en œuvre, évaluation. Deuxièmement, l'étude des SAD nécessite de réaliser des emprunts dans différentes sciences et approches théoriques et principalement : les sciences de gestion et notamment, la théorie des organisations et les théories décisionnelles, les sciences cognitives, l'informatique, la systémique.

Deux grandes catégories de limites peuvent être mises en avant car les attentes des managers ne rejoignent pas toujours les résultats ; premièrement, la complexité des interactions, entre l'homme et la machine conduit à envisager un certain nombre de limites relèvent de problèmes humains. Deuxièmement, les Technologies de l'Information (TI) qui considèrent un SAD comme un élément d'un système plus vaste reliant un ensemble de technologies. Ainsi, dans ce cadre, le SAD ne propose pas un ensemble de solutions potentielles, mais il offre au décideur une représentation de la situation adaptée au contexte. Il s'agit donc de favoriser la prise de conscience de la situation par le décideur.

1.5. Performance et mesure de la décision

(Jameleddine, 2006) Le contexte mondial dans lequel évoluent les entreprises actuellement est caractérisé par sa turbulence, sa complexité et son incertitude. Ce qui oblige les entreprises à une forte vigilance à l'égard de leur environnement et une parfaite connaissance de leurs capacités internes. Partant de l'hypothèse de l'existence d'une relation entre les performances de l'entreprise et ses choix stratégiques, à savoir sa stratégie ou celle de l'un de ses domaines d'activité, cet article d'une portée empirique à travers l'application d'un modèle au niveau de certaines activités appartenant à différents secteurs de l'économie, a cherché à déterminer, du moins partiellement, dans quelle mesure la performance d'une entreprise ou d'une activité est tributaire des manœuvres stratégiques et comment les décisions stratégiques mesurent la performance mais, en même temps, comment la performance mesure les décisions.

1.6. Décisionnel, Performance, Qualité

Un autre chercheur (Mollard, 2007) nous a présenté son expérience il a tenté de déterminer la relation entre « Décisionnel, Performance, Qualité ». La mise en place de Systèmes d'Information Décisionnels (SID) dédiés au pilotage de la performance facilite la prise de décision et l'alignement stratégique des organisations en recherche d'efficacité et d'efficience. Ces systèmes assurent la restitution d'informations fiables, précises et pertinentes au moyen d'indicateurs structurés en tableaux de bord. Ils s'appuient sur les méthodes du contrôle de gestion et du pilotage de la performance : benchmarking, balanced scorecard. Ils trouvent également une application dans le domaine de la Gouvernance des Systèmes d'Information (GSI) où leurs fonctionnalités sont étendues à la mesure et au pilotage de la qualité. C'est en combinant des approches fonctionnelles bien établies, telles que le contrôle de gestion, la mesure de la qualité et de la performance, avec des technologies décisionnelles qui s'appuient sur des portails d'entreprise que les maîtres d'œuvre des systèmes décisionnels peuvent apporter une vraie valeur aux organisations, publiques ou privées. Les principes de construction d'un SID pour le pilotage de la performance et de la qualité doivent respecter cette logique fonctionnelle en s'appuyant sur un modèle d'architecture (datawarehouse et datamarts modélisés en étoile, cubes et tableaux de bord diffusés via le web) qui associe une économie de réalisation et de mise en œuvre avec une qualité maîtrisée des informations restituées. La rencontre « Autour d'un verre » a été l'occasion d'échanger sur des thèmes majeurs de la construction de systèmes décisionnels tels que la conception des systèmes d'alimentation, de stockage et de restitution, ainsi que la gestion de la qualité des données, la validation du SID et la gestion de ses évolutions.

2. CADRE CONCEPTUEL

Le système d'aide à la décision est un outil dont le rôle est de faciliter la prise de décision basée sur des documents des données brutes, et des connaissances personnelles. Ils sont utilisés dans de multiples domaines d'activité, ces systèmes sont spécifiques au domaine d'activité qui a provoqué leur développement. C'est pourquoi il existe des systèmes d'aide à la décision. Ces systèmes sont généralement considérés comme jouant un rôle important dans l'amélioration de la prise de décision. Cependant, dans certains cas, cette amélioration n'est pas toujours visible. Mais pour tirer de telles conclusions ou observations, ils doivent être évalués. Pour rappel, le système d'évaluation inclut le jugement de valeur du système basé sur des outils de mesure afin de prendre des décisions, c'est-à-dire, si des repères et des méthodes ne sont pas utilisés, les évaluations ne peuvent pas être faites et c'est pourquoi les chercheurs et les industriels mettent en œuvre de multiples méthodes d'évaluation. Dans notre recherche actuelle, nous essaierons d'introduire différentes méthodes d'évaluation utilisées pour évaluer les systèmes d'aide à la décision.

2.1. Système d'aide à la décision

Le système d'information a été bouleversé ces dernières années avec toutes les révolutions type internet. Le système d'aide à la décision occupe désormais une place de plus en plus forte. Avant de définir ce qu'est un système d'information, il semble nécessaire de définir le terme « information » et de le distinguer des concepts de « données » et de « connaissances ». Selon (Laudon, 2006) le terme « information » « *recouvre les données qui sont présentées sous une forme utile et utilisable par les personnes* ». Les données, au contraire, sont des valeurs à l'état brut représentant des événements qui ont lieu dans ou en dehors des organisations. Elles n'ont pas encore été organisées de façon à ce que les utilisateurs puissent les comprendre et s'en servir. Par ailleurs, (Alavi, 2001) définissent la « connaissance » comme une part, l'information personnalisée liée à des procédures, des concepts, des interprétations, des idées des observations, des jugements et d'autre part, le résultat d'un processus cognitif.

La notion de système d'information a été largement commentée et est devenue l'objet de nombreuses définitions. D'après (Reynolds R. M., 2016) le système d'information est « *un*

ensemble de composants interdépendants qui collectent, traitent, stockent et diffusent données et informations ».

Dans ce contexte, le système d'information peut être considéré comme un système indépendant et non pas un sous-système qui échange des flux avec les systèmes d'opération et de pilotage.

2.1.1. Concept de SIAD

a. Définition de SID

La notion de système d'information d'aide à la décision est fondée généralement sur cinq grands concepts (Business intelligence, système d'information décisionnel, système interactif d'aide à la décision, Décision Support System, informatique décisionnel). De nombreuses définitions lui ont été accordées par différents auteurs : (KEEN P, 1978) : « *Les DSS sont un support informatique pour les décideurs de gestion qui traitent des problèmes semi-structurés* ». (ARNOTT, 2008) : « *Le DSS est le domaine de la discipline des systèmes d'information (SI) qui se concentre sur le soutien et l'amélioration de la prise de décision managériale* ». C'est d'ailleurs ce que soutenait Goglin J.-F quand il dit que « *le système d'information décisionnel est un ensemble de données organisées de façon spécifique, facilement accessible et appropriées à la prise de décision. La finalité d'un système décisionnel est donc le pilotage d'entreprise* » (J.-F, 2001).

b. Objectif

« Faciliter la modélisation du problème, la génération des alternatives, l'évaluation et la sélection d'une alternative viable » (Reix, 1991) .

La SAD doit non seulement améliorer la qualité des informations et des exigences nécessaires au processus décisionnel, mais aussi clarifier les possibilités de l'entreprise dans un environnement concurrentiel.

c. Une typologie des décisions

Tous les types de décisions ne sont pas modélisables par un système interactif. Dès 1960, Simon propose une typologie des décisions prises dans une organisation :

- Les décisions programmables : Ce sont des décisions répétitives, auxquelles l'entreprise doit faire face régulièrement, ce qui lui permet de connaître et de maîtriser les facteurs qui influent sur la décision à prendre. Dans cette situation, une procédure peut être mise en place pour les effectuer, sans qu'il soit nécessaire de les reconsidérer à chaque fois qu'elles se présentent ; seront donc prises via des procédures et modèles standardisés, des modèles de simulation par ordinateur et algorithmes.
- Les décisions non programmables : Il s'agit généralement de décisions particulièrement complexes, et qui nécessitent la prise en considération de nombreux éléments de nature parfois très différentes, et donc beaucoup moins facilement formalisables. Cela peut également être des décisions qui, sans représenter une grande complexité d'analyse, sont inhabituelles à gérer pour l'entreprise

C'est exactement pour ce genre de situation qu'intervient l'intérêt de disposer d'outils d'intelligence artificielle, de « systèmes experts » développés, qui sont eux seuls capables d'apporter une aide automatisée à la décision. (HENNEQUIN, 2014)

2.1.2. Architecture d'un SIAD

La mission de l'architecture décisionnelle mise en œuvre est de rendre les informations clés facilement accessibles, formatées et présentées pour faciliter la prise de décision ; qu'en est-il des différents outils, logiciels, progiciels et autres composants techniques (entrepôts de données, magasins de données, rapports et d'autres outils) combinent le tout ensemble.

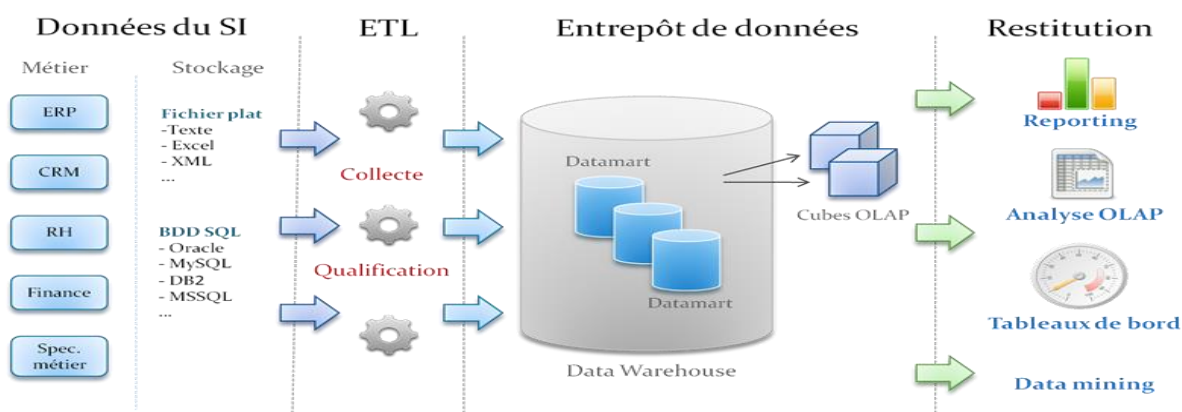


Figure 1 : l'Architecture d'un système décisionnel

a. Les sources de données

"Pour décider, il faut en maximum d'information"

Afin de fournir de l'alimentation à l'entrepôt, il est nécessaire d'identifier et d'extraire des informations de son emplacement d'origine. La majorité des données sont internes à, mais elles sont éparpillées car stockées dans les bases de données des différents services. Il peut également s'agir d'une source externe, telle que la récupération via des services distants, des services Web. Ce sont des données complexes : certains principes technologiques, environnementaux et de sécurité entrent en jeu pour les obtenir.

Selon la vision traditionnelle, les données sont le carburant qui alimente le processus, il est bien connu que les ordinateurs sont utilisés pour aider l'entreprise. La connaissance stratégique est issue d'une vision prospective, elle-même fondée sur les données de la compagnie. Pour créer une application de business intelligence faut créer un nouveau projet dans l'interface Business Intelligence de Développement Studio. Une fois que l'assistant a créé le modèle de projet, vous pouvez créer une source de données qui se connecte à n'importe quelle source relationnelle. La vue de la source de données englobe des informations sur forme des tableaux de différentes sources de données. Ce n'est pas seulement possible d'accéder à la table et à ses champs, mais aussi établir une connexion entre différentes tables sources.

Parfois, il est judicieux de renommer la table et le champ de nom est plus proche du référentiel métier de l'utilisateur. Parfois, nous devons créer des champs calculés dérivés des champs existant. L'avantage de ces avis est qu'elles sont partagées entre les projets SSAS et SSIS au sein d'un même projet, c'est-à-dire particulièrement très utile dans les cas ci-dessous :

- La base de données consiste des centaines de tables, dont seulement certains qui sont utiles pour les projets Business Intelligence.
- Il existe plusieurs sources de données (serveur séparé, SGBD séparé, Différentes plateformes, fichiers plats, etc.).
- Les développeurs BI n'ont pas besoin de droits d'administrateur source de données opérationnelles pour ERP ou DW
- Les développeurs BI peuvent hors ligne (la source de données n'est pas requise pour le développement). Cette phase de standardisation sera récompensée tout au long du processus de développement demandes de BI jusqu'à ce qu'elles soient renvoyées.

b. L’outil d’extraction, de transformation et de changement

b.1. Concept d’un ETL

L'ETL (Extract Transform Load) est le processus qui permet de charger un entrepôt de données basé sur des données externes provenant généralement de différentes sources, Noirault dit que « *Avant d’être utilisable, les données de l’entreprise doivent être mises en forme, nettoyer et consolidées* » (NOIRAULT). L’outil ETL permet de rendre automatique ces traitements et de gérer les flux des données qui alimentent les datawarehouse.

Selon Kimball R. et Caserta J, « *70% de l’effort consacré à un projet de BI est dépensé dans l’ETL* » (Kimball R. C., 2004).

b.2. Le fonctionnement du Processus ETL

Le processus ETL est fonctionné en trois étapes :

-Extraction : « Le terme extraction désigne l’extraction des données des systèmes sources en vue d’une insertion dans un entrepôt. Parmi les tâches ETL les plus consommatrices de temps car outre la complexité des différents systèmes source, la détermination exacte des données à extraire est difficile, de plus, ce processus est répétitif, parfois dans des intervalles de temps très rapprochés ».

-Transformation : Cette étape est essentielle dans le processus ETL. Après extraction, les données d'origine sont agrégées et stockées, puis nettoyées et converties au format du rapport de l'entreprise. Le nettoyage permet de se conformer aux normes internes de l'entreprise. Ces opérations sont basées sur des règles prédéfinies, sinon le rapport ne sera pas disponible : la standardisation détermine le format et le mode de stockage. Déduplication, ou suivi et suppression des doublons. Cochez pour surveiller les anomalies et supprimer les données non disponibles. Triez ou regroupez les données pour maximiser l'efficacité des requêtes d'entrepôt de données.

-Chargement : Le processus ETL se termine par le chargement complet (est généralement la première fois que toutes les données sont chargées dans l’entrepôt) ou le chargement

incrémentiel (convient au chargement ultérieur ajoutant des données à un entrepôt existant) des données qui extraites et transformées dans l'entrepôt de données.

Pour résumer le passage relatif à l'ETL nous avons nettoyées ensuite transformées des données brutes puis stocker ces données dans une base de données particulière, appelée entrepôt de données.

c. Types de stockage

Il existe plusieurs types de données qui correspondent à diverses utilisations.

c.1. L'entrepôt de données

- Définition d'un data werehouse

Selon (Kimball R. , 2004) « *un entrepôt de données est un système qui extrait, nettoie et fournit des sources de données dans un magasin de données dimensionnelle, puis prend en charge et implémente l'interrogation et l'analyse à des fins de prise de décision* ».

Dans la même manière (Immon, 1996) spécifie que Data warehouse est « *une collection de données orientées sujet, intégrées, variant selon le temps et non volatiles, qui sert de support au processus de prise de décision des acteurs du management* ».

- Orientée sujet : les données constituent des granules d'information concernant des sujets d'analyse plutôt que les opérations de gestion se déroulant au sein de l'entreprise.

- Intégrée : les données sont centralisées dans un entrepôt à partir d'un ensemble de sources de données variées. Les données sont fusionnées et agencées au sein d'une vision cohérente.

- Variant selon le temps : Toutes les données d'un entrepôt sont identifiées par des périodes temporelles spécifiques. On parle d'historisation des données.

- Non volatile : Les données d'un entrepôt sont stables. Il est possible d'ajouter des données, mais on ne modifie pas les données déjà intégrées. Il est toutefois possible de les archiver.

Donc on peut dire que l'entrepôt de données est un espace de stockage centralisé pour l'extraction de données sources de données pertinentes pour les décideurs. Son organisation doit favoriser la gestion fournir des données sous la forme d'une vision unifiée et doit permettre une protection changements nécessaires à la prise de décision.

L'architecture du système d'information utilisant un entrepôt de données transforme le flux de données opérationnelles en informations décisionnelles.

- **Modélisation d'un entrepôt de données** (Abdelmadjid, 2018)

Kimball définit trois schémas pour modéliser un système OLAP, qui sont :

- Schéma en étoile : dans ce modèle tous les faits sont définis dans une simple table relationnelle. La table des faits est normalisée à la différence des tables de dimension.

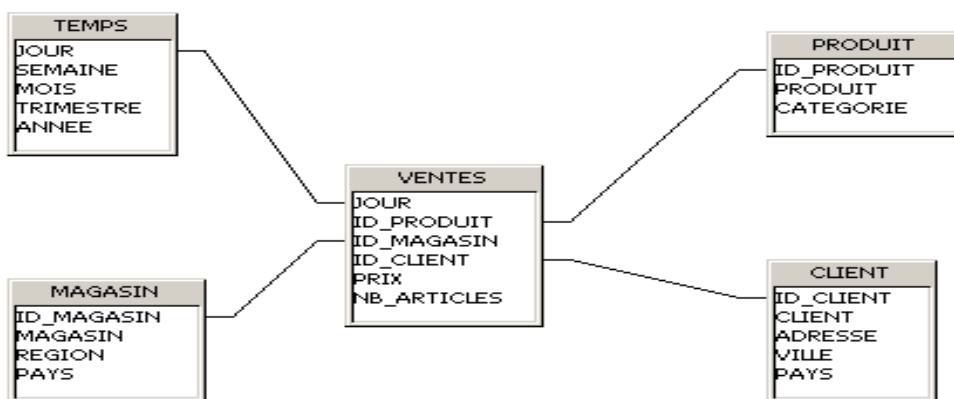


Figure 2 : Exemple d'un schéma en étoile

- Schéma en flocon : on modélise en flocon pour garder le cœur du modèle en étoile à savoir les tables de faits et affiner la modélisation des tables de dimensions pour les éclater en sous-tables.

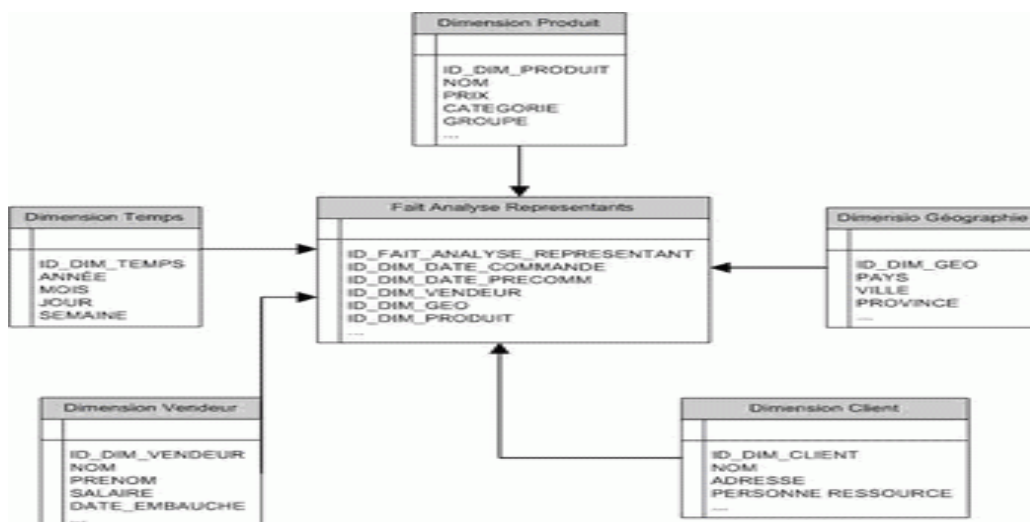


Figure 3 : Exemple d'un schéma en flocon de neige

- Schéma en constellation : il fusionne plusieurs modèles en étoile qui utilisent des dimensions communes.

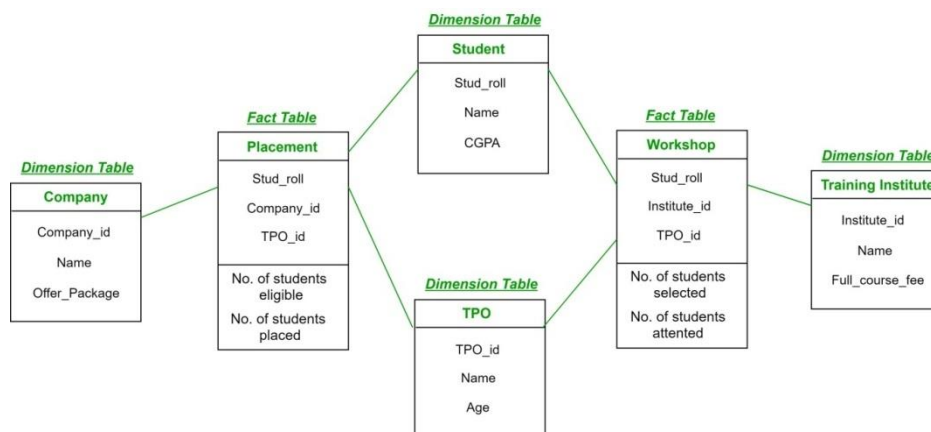


Figure 4 : Exemple d'un schéma en constellation

c.2. Magasine de donnée

Selon Kimball : « le Data Mart est un sous-ensemble du Data Warehouse, constitué de tables au niveau détail et à des niveaux plus agrèges, permettant de restituer tout le spectre d'une activité métier ». (YANKUMBA, 2014)

Selon Inmon : « le Data Mart est issu d'un flux de données provenant d'entrepôt de données. Contrairement à ce dernier qui présente le détail des données pour toute l'entreprise, il a vocation à présenter la donnée de manière spécialisée, agrégée et regroupée fonctionnellement. ». (Abaidia, 2020)

On peut dire que magasin de données est une partie de data warehouse. Il se compose de données ciblées, regroupées, organisées et agrégées pour répondre à des besoins spécifiques. Ainsi, certains utilisateurs du service sont destinés à être interrogés pour des panels de données limités à des domaines fonctionnels, selon des paramètres préalablement définis lors de leur conception.

d. Traitement d'analyse en ligne

(Codd, 1993) Définit OLAP comme « désigne une catégorie d'applications et de technologies permettant de collecter, stocker, traiter et restituer des données multidimensionnelles à des fins d'analyses ».

Permettant de produire des synthèses en ligne des données contenues dans les entrepôts de données. Il repose sur une structure de données spécialement adaptée aux extractions et aux croisements : cube ou hyper cube.

Un hyper cube rassemble les données extraites depuis un entrepôt de données en plusieurs axes appelés « dimensions ». Il permet de croiser et d'extraire des données. Ainsi, l'utilisateur peut produire des tableaux multidimensionnels intermédiaires, les séries chronologiques ou les tableaux croisés dont il a besoin pour résoudre un problème de décision (Atif, 2017).

e. Outils de visualisation

Les outils de récupération sont les parties visibles fournies aux utilisateurs à travers lesquelles l'analyse peut manipuler les données contenues dans les entrepôts de données et les marchés. L'objectif de ces outils est la possibilité de faire paraître des rapports et la facilité de traitement. En effet, toute la structure du système d'aide à la décision est conçue pour offrir des résultats aux utilisateurs dans un délai acceptable et ne nécessite pas d'expertise dans le domaine informatique. Parmi eux :

-Reporting : « *La plupart des organisations ont investi dans des outils de reporting pour aider leurs employés obtenir les données dont ils ont besoin pour résoudre un problème ou identifier une opportunité. Les outils de création de rapports et de requêtes peuvent présenter ces données de manière facile à comprendre, via des données formatées, des graphiques et des tableaux. De nombreux outils de création de rapports et de requêtes permettent aux utilisateurs finaux de faire leurs propres demandes de données et de formater les résultats sans avoir besoin d'une aide supplémentaire de la part de l'organisation informatique* ». (Reynolds R. M., 2018)

-Analyse multidimensionnel : Online Analytical Processing (OLAP) une méthode pour analyser des données multidimensionnelles à partir de nombreuses perspectives différentes, permettant aux utilisateurs d'identifier les problèmes et les opportunités ainsi que d'effectuer une analyse des tendances.

Différents outils existent sur le marché pour l'aide à la décision. Les outils d'analyse en ligne. (Reynolds R. M., 2018).

L'objectif d'OLAP est de faire une analyse pour les données multidimensionnelles. Des bases de données multidimensionnelles pour le stockage des données d'entrepôt et des applications d'analyse y sont directement construites. Avec cette architecture, les systèmes de bases de données multidimensionnelles n'y sont pas habitués pour la gestion des données, mais pour la couche de stockage. Les données des sources sont congrues au modèle multidimensionnel ; diverses agrégations sont recalculées pour les objectifs de performance.

-Datamining : Fouille de données « *Est l'application des techniques de statistiques, d'analyse de données et d'intelligence artificielle à l'exploration et l'analyse de grandes banques de données informatiques, en vue d'en extraire des informations nouvelles et utiles* ». (Tuffery, 2007).

On peut dire que le datamining est un ensemble de techniques permettant la recherche d'informations dans de grands volumes de données. C'est l'art d'extraire des connaissances à partir des données.

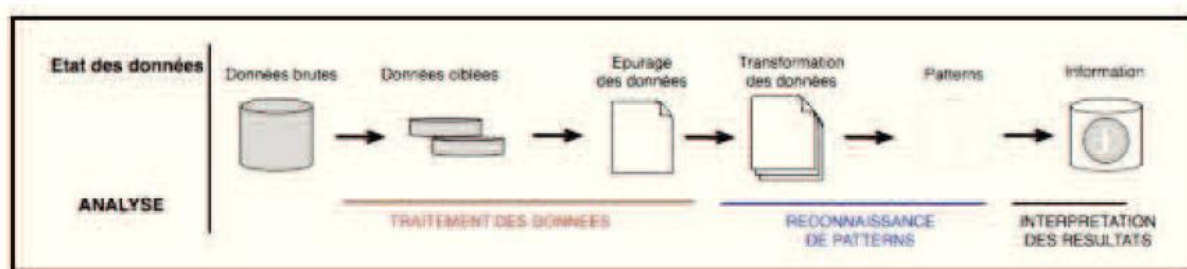


Figure 5 : Processus et étapes du datamining (Terrettaz-Zufferey & al, 2006)

-Requête : Un type spécifique d'outil d'accès aux données qui invite les utilisateurs à formuler leurs propres requêtes en manipulant directement les tables et leurs connexions.

-Le tableau de bord : est un ensemble d'indicateurs peu nombreux conçus pour permettre aux gestionnaires de prendre connaissance de l'état et de l'évolution des systèmes qu'ils pilotent et d'identifier les tendances qui les influenceront sur un horizon cohérent avec la nature de leurs fonctions. (Le contrôle de gestion, 2003).

f. Méta données

(Moriarty et Greenwood 1997) ont dit que « *les métadonnées sont aussi essentielles aux usagers que ne le sont les données elles-mêmes* ».

2.1.3. Cycle de vie d'un projet décisionnel

(Kimball, 2005) À défini étape par étape les modules méthodologiques participant au cycle de vie décisionnel.

- a. **Planification du projet** : Le plan comprend la définition et la portée du projet d'entrepôt, y compris l'utilisation de cette méthode pour déterminer évaluer le niveau de maturité de l'organisation. Il se converger sur les niveaux de compétences et de ressources, ainsi que sur les exigences relatives aux affectations, aux durées et aux séquences des tâches. Bien entendu, le plan dépend de la question, comme l'indiquent les deux flèches pointées sur la figure.
- b. **Définition des besoins** : Comprendre les utilisateurs et leurs besoins est essentiel, sinon l'entrepôt deviendra vite un travail futile pour l'équipe de conception. La méthode utilisée pour identifier les besoins d'analyse est très différente de l'analyse utilisateur traditionnelle. Demande basée sur les données. Une fois les exigences déterminées, elles constituent le point de départ des trois trajectoires parallèles de la technologie, des données et de l'interface utilisateur.
- c. **Modélisation dimensionnelle** : La définition des exigences détermine les données nécessaires pour répondre aux exigences d'analyse des utilisateurs. La conception du modèle de données logique commence par la construction d'une matrice représentant les processus métier clés et leurs dimensions. une analyse approfondie des données du système d'exploitation source est important à travers cette matrice. Le résultat de cette analyse est un modèle dimensionnel. Le modèle reconnaît la granularité, les dimensions associées, les attributs et la structure hiérarchique de la table de faits. Cet ensemble d'activités se fini quand le mappage des données source et cible avec les métadonnées augmente.
- d. **Choix technologiques et mis en œuvre** : Basées sur des recherches sur l'architecture technique, des éléments spécifiques doivent être adoptés, comme la plate-forme matérielle et logicielle à mettre exécution, le SGBD, les outils d'extraction et de récupération. lorsque le produit a été choisi et évalué, il doit être installé et testé pour assurer une bonne intégration dans l'ensemble de l'environnement de l'entrepôt.
- e. **Développement de l'application utilisateur** : Tous les utilisateurs n'ont pas besoin d'accéder au magasin temporaire, c'est donc une bonne idée de définir un ensemble standard d'applications pour vos utilisateurs finaux, car tous les utilisateurs n'ont pas

besoin d'accéder aux entrepôts temporaires. Le cahier des charges de l'application décrit le modèle de reporting, les critères de sélection laissés à l'utilisateur et les calculs nécessaires.

- f. **Déploiement** : est au cœur de la technologie, des données et des applications utilisateur. La planification est essentielle à la gestion du déploiement et inclut également la prise en compte de la formation des utilisateurs, des processus de communication, de l'assistance aux utilisateurs et des demandes de modifications et de corrections.
- g. **Maintenance et croissance** : Après la mise en place initiale de l'entrepôt, sa vie a commencé. Assurez-vous que des services de formation continue et de soutien sont fournis. Il est également important que le processus de gestion du chantier de construction permette à l'entrepôt de fonctionner de manière efficace et continue. Il est également important de mesurer régulièrement les performances de l'entrepôt et l'acceptation commerciale. Par conséquent, le magasin doit continuer à grandir et à se développer, et le changement doit être considéré comme un facteur de réussite et non d'échec. Évidemment, pour gérer les besoins des utilisateurs dans une perspective d'évolution et de croissance, vous devez mettre en place un processus prioritaire.

Les activités du cycle de vie sont assurées par la gestion de projet et sont à jour et cohérentes. Comprend le suivi de l'avancement du projet, la détection et la résolution des problèmes.

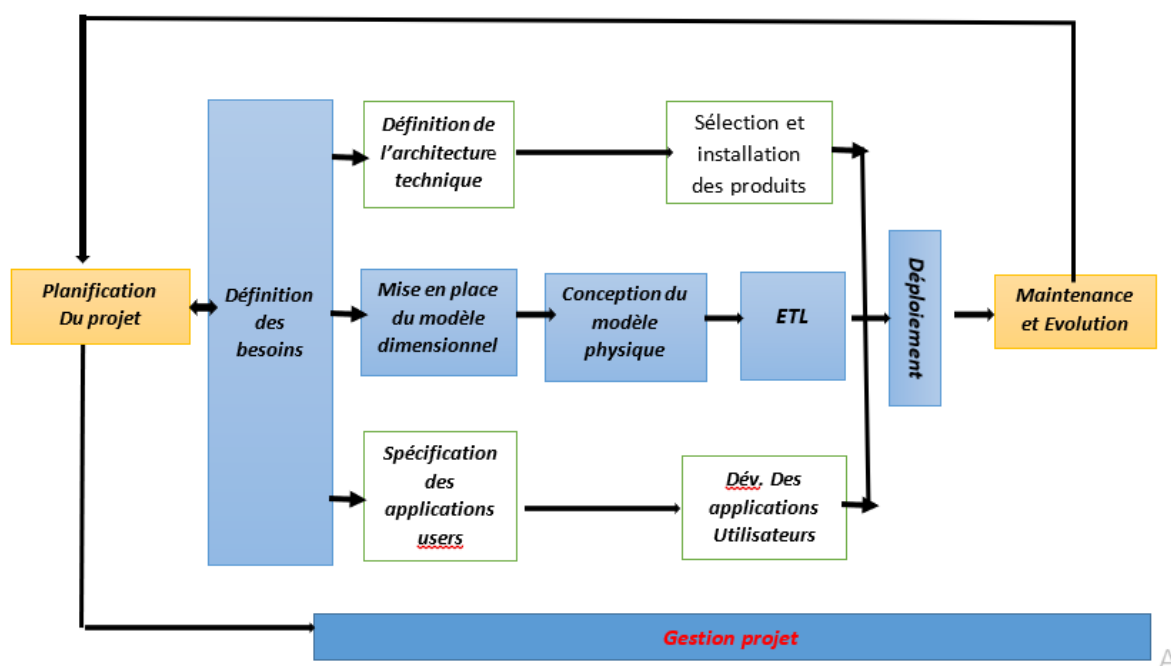


Figure 6 : Cycle de vie d'un projet décisionnel

2.2. La performance décisionnelle :

2.2.1. Définition du concept de Décision dans l'organisation

a. La prise de décision

Les décisions sont la prérogative des humains et ceux prises par les machines ne sont pas des décisions. Dans la même manière (HELPER, 2004) spécifient que « *la décision est l'acte volontaire par lequel après examen des questions douteuses ou litigieuses on tranche, on prend parti* » et Selon (H.Mintzberg, 2003), une décision, qu'elle soit individuelle ou basée sur un travail de groupe, peut être définie comme « *l'engagement dans une action, c'est-à-dire une intention explicite d'agir. Le but d'une décision est de résoudre un problème qui se passe à l'organisation ou l'individu*», « *toute prise de décisions est induite par la volonté d'atteindre des objectifs clairement identifiés, et qu'elle génère une performance pour le système*» (Y, 1999).

On peut donc dire que c'est à ce niveau que le choix des solutions est basé sur des critères de privilège.

b. les niveaux de décision :

(Ansoff, 1990) Définit une hiérarchie dans l'importance des décisions selon leur degré dans l'entreprise :

-Les décisions stratégiques : Des décisions fondamentales et importantes qui déterminent la stratégie de l'entreprise à long terme.

-Les décisions tactiques : Des décisions de gestion engageant l'entreprise à moyen terme, elles font le lien entre les décisions stratégiques.

-Les décisions opérationnelles : Les décisions de gestion usuelles à prendre au quotidien et qui consiste à assurer le fonctionnement courant et constant de l'entreprise.

c. le processus décisionnel

D'après (Simon, 1960) le processus de décision est un ensemble d'activités pris dans un cadre de rationalité limitée il a montré que toute décision s'élabore en 4 étapes :

- L'Intelligence : (*Identification du problème*) qui correspond à la prise de connaissance permettant d'identifier et comprendre les problèmes. Les problèmes de l'entreprise doivent être détectés par son système de régulation ; dispositif de régulation par (anticipation, alerte et erreur).
- La Conception : Le système d'aide à la décision, grâce à des outils d'analyse, peut modéliser des informations et des données de problème pour simuler des solutions potentielles.
- Le Choix : Définie par l'apport d'informations et la modélisation des possibilités pour permettre des choix pour aider les managers dans la démarche.
- La Mise en application : Permet la mise en œuvre de solutions sélectionnées pour évaluer leur efficacité à répondre à une problématique donnée.

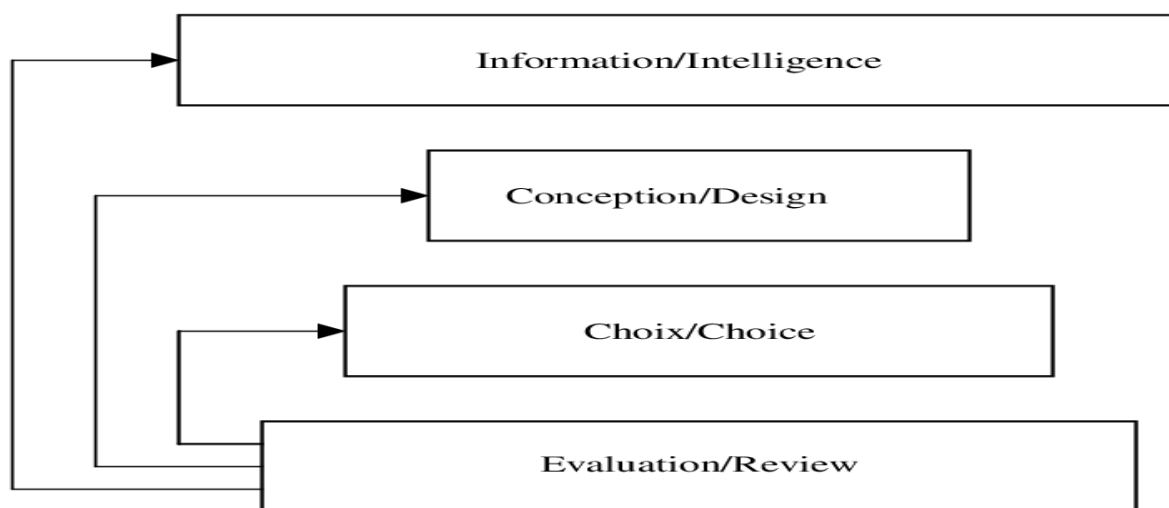


Figure 7 : Modèle du processus de décision de [Simon 77]

d. la création de valeur à travers le processus décisionnel

(Holsapple, 2001) Touche une nouvelle perspective du processus décisionnel comme étant un processus de création de valeur et l'utilisation de nouvelles connaissances comme solutions créatives à chaque décision. Améliorer la prise de décisions complexes.

Dans ce cadre, Massetti (1996) a divisé le système d'aide à la décision créative en deux courants ; le premier concerne l'aide aux décisions créatives individuelles, le second s'intéresse à la créativité dans les groupes elle intéresse les managers particulièrement.

En effet, les recherches utilisant la dichotomie « cerveau droit – cerveau gauche » semblent souffrir de limitations théoriques, il manque donc un fondement théorique de la notion de créativité qui puisse être intégré dans la conception d'un SAD.

(Sedkaoui) à dit que les experts en data science créent des algorithmes pour manipuler et organiser les données à l'aide des programmes et logiciels et pour générer des informations ou des modèles que les décideurs interprètent pour prendre des décisions stratégiques et créer de la valeur.

2.2.2. La performance décisionnelle dans l'organisation

Les différentes définitions proposées par l'auteur prouvent la complexité du concept qui a exécuté selon Langlois et al (2007), définit « l'entreprise performante est celle qui fait mieux que ses concurrentes » et (Bourguignon, 1995) dit que « la mise en actes, opposée à l'intention ou à la promesse » ; la performance n'est que le résultat d'une action, et non l'action elle-même.

La performance s'exprime selon deux dimensions : l'efficacité et l'efficacités. L'efficacité minimise les moyens mis en œuvre pour atteindre des objectifs fixée par l'entreprise, tandis que l'efficacités agit pour atteindre des objectifs qu'elle s'est fixée.

Dans ce cas, la performance décisionnelle fait la distinction entre prendre les meilleures décisions au moindre coût, au bon moment, avec les bonnes ressources pour fournir les bons résultats selon les objectifs définis.

2.2.3. Valorisation de la performance décisionnelle

(S. Eom 2004) Indique que le management SIAD doit gérer le processus, puis la mise en œuvre, et terminer par une évaluation... Évaluer en termes de retour sur investissement en analysant l'optimisation des coûts et des bénéfices avant et après la mise en œuvre.

La performance peut alors être évaluée en prêtant attention aux décideurs sur la base de critères monopolistiques et de critères liés aux exigences d'efficacité en termes de temps, de résultats, de prix et de responsabilité sociale. Si certaines conditions sont remplies, la décision ne peut qu'être améliorée. Par conséquent, (Benbasat P. T., 2000) estiment qu'il convient d'envisager de se concentrer sur les deux éléments suivants : le décideur, ses tâches de prise de décision. Qui sont liés entre eux, la relation peut être analysée en fonction de la

suffisance. La norme sera la norme d'adéquation cognitive (Vessey, 1991) : lorsque la représentation du problème utilisée par le système est cohérente avec la mentalité d'image utilisée, le SIAD est cognitivement suffisant avec le décideur de la tâche en fonction des exigences de la tâche.

2.2.4. Les indicateurs de mesure de la performance décisionnelle

La mesure peut porter soit sur le processus décisionnel, soit sur le résultat de la décision. Il s'agit d'un ensemble d'informations qui donnent une idée sur l'efficacité ou l'efficience du processus employé par une entité, par rapport à une norme, un plan ou un objectif fixé par cette entité (AFGI, 1992) parmi ces KPI, nous citons:

-Le coût : D'après (Benbasat I. ..., 1977) le coût lié au processus décisionnel est défini en lien avec le temps et les ressources pour prendre la prise de décision l'objectif était de diminuer le temps de prise de décisions en utilisant les systèmes d'aide à la décision.

-Le temps : Selon le temps est important pour le choix de décisions et (Poston, 2008) voit que le nombre de minutes nécessaires pour réaliser la tâche selon le plan de travailler défini préalablement.

-La précision : (Reimer, 2006) ont mesuré la précision de la prise de décision par le nombre d'inférences correctes en utilisant des systèmes experts selon les différentes quantités d'information disponible aux décideurs et (Swink, 1995) a considéré que l'évaluation de la décision sous une échelle de 1 à 5 (mauvaise à bonne).

-La qualité : (Calciu, 2003) a comparé la décision du gestionnaire et celle attendue par le client selon l'enquête de Pricewaterhouse Coopers réalisée en 2001, « *les sociétés qui utilisent leurs données en tant que ressource stratégique et investissent dans leur qualité, en tirent déjà un avantage en terme de réputation et de profitabilité* ».

-La satisfaction : (Ramamurthy, 1992) ont mesuré la satisfaction du décideur face à l'utilisation de TI.

2.3. Les performances apportées par le SI dans la prise de décision

2.3.1. Le rôle de la relation utilisateurs-machine pour des décisions performantes

L'Interaction Homme Machine selon (Guedj, 1980) étaient basés sur l'hypothèse que l'interaction était « *un style de contrôle que les systèmes interactifs doivent aider à développer* ». L'efficacité de l'IHM vient des attributs requis pour développer ce style et de la nécessité de différencier les modes interactifs. Ces attributs sont à la fois techniques et cognitifs. Les caractéristiques techniques sont liées à la SAD, c'est-à-dire aux paramètres et caractéristiques interactifs (Gerrity, 1970), ou plus précisément : mode interactif, synonyme de « IHM dynamique » ; structure interactive, synonyme de « capacité de transaction » ; Le langage et la forme d'interaction sont synonymes de "méthode de communication"; La flexibilité d'interaction est synonyme d'adaptabilité ou d'extensibilité du mode, de la structure, du langage et de la forme d'interaction. Les caractéristiques cognitives sont liées à la « perception » du système, qui affecte les croyances individuelles au sujet de la technologie et affecte les attitudes (Baile S. , 1985) . Ces croyances sont aussi nombreuses que les artefacts techniques et les objectifs d'utilisation représentés par l'ensemble du DSS (Baile, 2001).

2.3.2. Difficultés à surmonter pour un SID performant

Les directions générales à la recherche de la mesure de l'efficacité de leur SI dans la prise de décision. Tenir compte de la gestion des risques lors de l'évaluation des performances et les autres difficultés à surmonter (BOITTIN, 2017) .

a. Approche informationnelle

Le plus risqué c'est quand les décisionnaires décide avec des informations erronées , cela fournit différents problèmes comme les données erronées et non valides parce que si les données ne sont pas juste à l'entrée elles ressortiront sûrement avec les mêmes anomalies , pour minimiser ces risques il faut mettre des contrôles en place, s'il y a aussi des indicateurs pour analyser les données pouvant entraîner des contradictions dans le traitement des données, ces indicateurs doit être en harmonie pour réduire les risques entre les services il faut réaliser un contrôle qualité sur les informations par des requêtes dans les magasins de donnée à chaque mise à jour des entrepôts de donnée.

b. Approche organisationnelle

La transversalité des données au sein d'un ERP ne permet pas de rendre ces données disponibles ça rend l'utilisation du SI pas indépendante. Les projets de SI sont mal pensés car autocentrés sur des processus métier de manière individuelle car savent pas ce qu'ils veulent.

La mauvaise gestion de ce risque entraîne la sous-utilisations des outils pour conséquence l'efficacité de SIAD réduite qui peut améliorer le temps de traitement et le débit ne permettant pas d'enrichir la prise de décision.

Afin de surmonter le risque il est obligé de mettre en place une équipe avec des compétences techniques et des connaissances dans le processus décisionnelle est importante pour l'organisation.

D'un autre côté, la conduite du changement est un élément très important d'adaptation à un environnement concurrentiel en constante évolution.

SIAD construire un schéma décisionnel au sein de l'organisation, aussi bien d'un avis stratégique qu'opérationnel.

2.3.3. Maitriser l'environnement décisionnel pour être performant

« Avec les progrès réalisés par les NTIC, on observe une évolution des attentes de la part des décisionnaires qui cherchent à intégrer de nouvelles données pour optimiser la performance des décisions. Dans ce contexte, ces nouvelles infrastructures 2.0 avec les outils OLAP permettent d'inclure des externes à l'entreprise pour encadrer le processus de décisions, pour pouvoir inclure à la fois les parties prenantes de l'entreprise, les actionnaires législation » (BOITTIN, 2017).

CHAPITRE II: CADRE MÉTHODOLOGIQUE

1. Méthodologie de la recherche

Dans ce chapitre nous présentons l'approche épistémologique qui encadre notre recherche ainsi que l'approche méthodologique adoptée, ensuite les instruments de collecte des données, enfin les échèles de mesure et les limites de cette recherche et à la fin la présentation de l'organisme d'accueil.

1.1. Approche épistémologique

Ce travail de recherche est inscrit dans un paradigme épistémologique de type positiviste, il induit un raisonnement hypothético-déductif qui part du général au particulier.

L'objet de cette recherche est d'évaluer la performance décisionnelle, nous ne voulons pas influencer l'objet de recherche et pour cela on a choisi le positivisme.

La nature de notre problématique tente de mesurer l'impact de variable indépendante du système d'information de la douane sur la dépendante qui est la performance des processus décisionnels, afin que nous puissions atteindre nos objectifs de recherche que nous avons présenté dans notre problématique et donc testé les hypothèses.

En fait la revue de littérature et le cadre conceptuel nous ont permis de déduire la relation entre le système d'information et la performance décisionnelle. Par conséquent la confirmation de cette relation nous impose d'adopter le paradigme positiviste.

1.2. Approche méthodologique

Dans le but de collecter les données pour notre étude nous avons adopté une méthode quantitative. Cette méthode nous semble la plus efficace pour tester les hypothèses.

1.3. Méthode de collecte des données

Nous choisissons de collecter des informations sur le sujet de plusieurs manières disponibles: livres, articles, essais, papiers, rapports (Recherche documentaire). Pour obtenir les informations nécessaires et obtenir des résultats fiables et crédibles.

Et évaluer les performances de prise de décision pour comprendre l'impact des systèmes d'information sur l'efficacité et l'efficacité de la prise de décision.

Nous avons choisi un mode de collecte de données : Mener des enquêtes directes (face à face) au niveau de la direction générale, la durée moyenne de chaque répondant est de 15 minutes.

1.4. Instrument de mesure

Nous utilisons des questionnaires comme outils de mesure dans nos recherches pour collecter des données sur les systèmes d'information et la performance décisionnelle. Cet outil de mesure semble être le plus pertinent pour atteindre nos objectifs de recherche.

1.5. Le questionnaire

Le questionnaire est un outil et un moyen de collecter des informations de manière ordonnée. Ces données permettent de vérifier des hypothèses de recherche, Le questionnaire se compose d'une série de questions (ouvertes et fermées). Inviter les gens à répondre sous la forme d'un document écrit nous allons d'abord faire une revue de la littérature afin de bien choisir le projet, puis nous-mêmes développons donc le questionnaire. Un pré-test a été réalisé pour vérifier la faisabilité du questionnaire.

1.5.1. La structure du questionnaire

Pour pouvoir répondre à notre problématique nous avons réalisé notre questionnaire en deux parties de recherche chaque partie regroupe un nombre de questions qui lui sont liées afin de pouvoir vérifier la validité de nos hypothèses.

- La première partie concerne des questions d'ordre général composées de questions à choix multiples afin de définir le type de la relation avec la DGD.
- (04) questions pour objectif d'identifier la personne Interrogée selon le sexe, le niveau académique, catégorie socioprofessionnelle, l'expérience professionnelle (Q1, Q2, Q3, Q4).
- (03) questions de type binaire pour vérifier les modèles de décision ou le déroulement de la décision à la disposition des entreprises de notre échantillon (Q5, Q6, Q7).
- La deuxième partie représente le cœur du questionnaire qui est composé de (10) questions de la performance décisionnelle de type ordinal avec des échelles de mesures de LIKERT, structuré comme suit :
- les questions (Q8) représentent le niveau de contribution de système d'information des douanes

- les questions (Q9) représentent L'impact de ces NTIC sur la structure organisationnelle.
- les questions (Q10, Q11) représentent l'évaluation de degré d'appropriation des NTIC au sein de l'entreprise, nous avons tenté d'apprécier la contribution des NTIC à l'efficacité du système d'information.
- les questions (Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17) représentent l'appréciation de la contribution du système d'information à la prise de décision.

1.5.2. Les échelles de mesure

Toutes les variables (variable indépendante et variable dépendante) mesurées à l'aide de l'échelle de Likert, allant de 1 à 5 .en précisant le degré d'accord du répondant de « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord » , est désigné pour sélectionner le degré.

1.6. Population et Échantillonnage

Pour notre recherche, la population de recherche est composée d'un groupe d'individus homogènes et bien définis qui représentent des salariés qui sont au nombre de 30, dont 13 femmes et 17 hommes, qui ont une relation directe avec le SI.

1.6.1. Taille de l'échantillon

A partir d'un échantillon de population, On a appliqué une méthode statistique pour calculer la taille de l'échantillon en se basant sur la base de données de la direction générale des douanes, parmi les employés du douane on a fixé un objectif de 50, et nous arrivons au total de 30 répondants valides.

La méthode d'échantillonnage non probabiliste, un échantillonnage par convenance est retenu pour notre étude.

1.7. La procédure d'analyse des données

1.7.1. L'Analyse de données

Deux types d'analyses seront réalisés :

✓ Analyse uni-variée : il s'agit principalement à des analyses descriptives de l'échantillon.

✓ Analyse multi variée : nous procéderons à des analyses des régressions simples afin de tester les hypothèses.

Pour le traitement et l'analyse des données, nous avons choisi d'exploiter les données à travers le logiciel spss (version21.0) et en s'aidant par le logiciel Excel, dans le but de favoriser la collecte des informations et d'assurer une meilleure interprétation des résultats.

1.8.Les limites de recherche

Il existe des ressources pour mener des recherches sur les systèmes d'information. En effet, l'impact des systèmes d'information sur la performance des entreprises a été étudié, ainsi que le processus décisionnel appliqué aux systèmes d'information. Cependant, les recherches sur la réunion de ces deux thèmes ont reçu peu d'attention. De plus, la recherche sur des sujets aussi similaires n'est pas assez transversale, et n'évoque pas non plus la relation entre usage et technologie, mais cela rend possible le développement. Cependant, même s'il existe un modèle d'évaluation de la prise de décision assistée par SI, il n'existe actuellement aucune théorie pouvant servir de référence sur ce sujet.

2. Contexte organisationnel

2.1. Présentation de l'organisation la DG

2.1.1. Création de la DG

La douane est une administration étatique algérienne sous tutelle du ministère des Finances. Est chargée de la mise en œuvre des mesures légales du contrôle juridique et économique du passage des biens et capitaux à travers les frontières, ainsi que le recouvrement des droits de douane et la taxation des marchandises pénétrant sur le territoire enfin de limiter l'importation et protéger aussi la production nationale et ce par décret exécutif n° 17-90 du20 février 2017.

2.1.2. Organisation de la DG

- 1- Deux (2) directeurs d'études ;
- 2- Six (6) chefs d'études ;
- 3- L'inspection générale des services des douanes, régie par un texte particulier ;

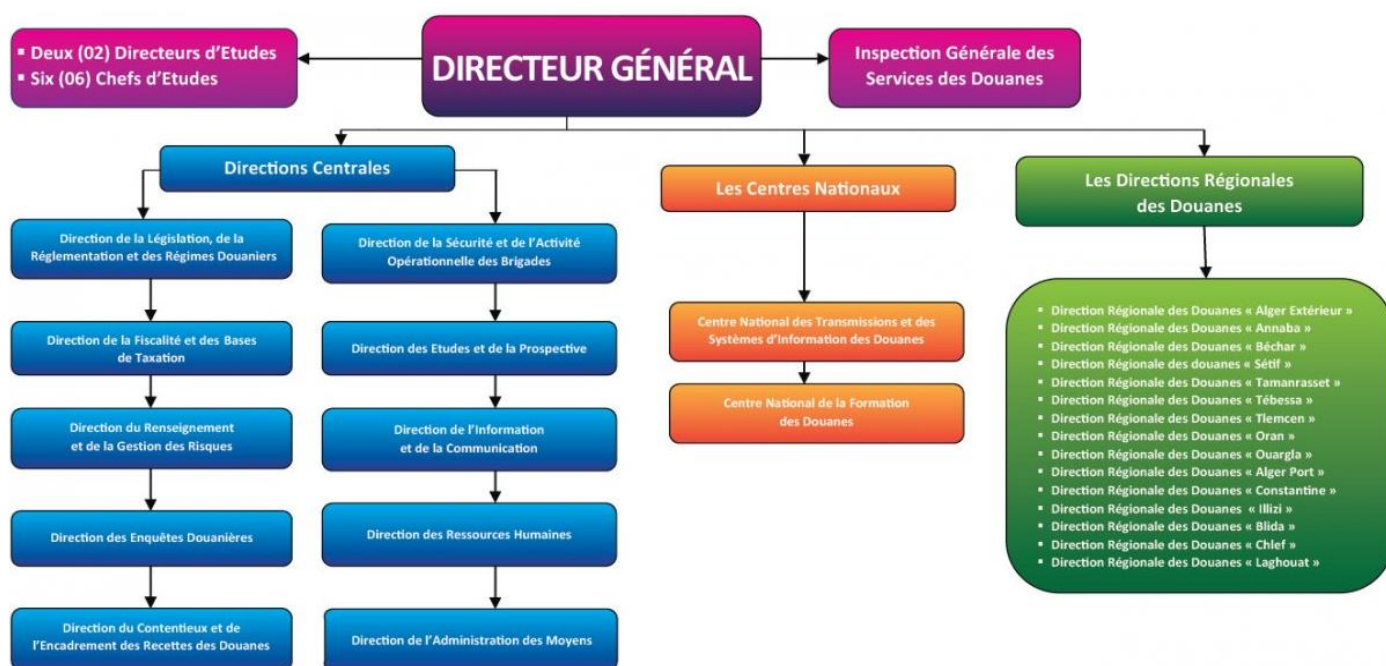
Les directions centrales suivantes :

la direction de la législation, de la réglementation et des régimes douaniers ;

- la direction de la fiscalité et des bases de taxation ;
- la direction du renseignement et de la gestion des risques ;
- la direction des enquêtes douanières ;
- la direction du contentieux et de l'encadrement des recettes des douanes ;
- la direction de la sécurité et de l'activité opérationnelle des brigades ;
- la direction des études et de la prospective ;
- la direction de l'information et de la communication ;
- la direction des ressources humaines ;
- la direction de l'administration des moyens.

2.1.3. L'organigramme

Figure 8 :L'organigramme de la DGD



Source documentation interne

2.1.4. Les missions de la DGD

Parmi les missions essentielles dévolues à la DGE :

- de participer à l'élaboration des textes législatifs et d'initier les textes réglementaires relatifs au droit douanier et à l'administration des douanes et de les mettre en œuvre ;

- de participer à la protection de l'économie nationale de concert avec les autorités concernées par la mise en œuvre de la politique tarifaire et non tarifaire ;
- de veiller, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur, à assurer les missions de protection, mises à sa charge, relatives à la santé publique, à la moralité publique et à l'environnement ;
- de veiller à la lutte contre les atteintes aux droits de propriété intellectuelle et contre l'importation et l'exportation illicites des biens culturels ;
- de participer à l'étude et à l'élaboration des projets de conventions et accords internationaux intéressant l'action douanière ;
- de mettre en œuvre les dispositions légales et réglementaires applicables aux échanges internationaux et au contrôle douanier ;
- D'assurer l'élaboration et l'analyse des statistiques du commerce extérieur.

2.1.5. La direction des études et de la prospective

Nous avons effectué notre stage dans **La direction des études et de la prospective** de la DGD. A travers la performance, elle est chargée notamment :

- de proposer les projets de textes réglementaires d'ordre organisationnel ;
- de mener des études statistiques en relation avec les activités douanières ;
- d'assurer la veille stratégique et de mener des études et analyses prospectives ;
- D'élaborer un dispositif de méthodes de travail et de veiller à sa promotion ;
- de mettre en place un système d'organisation et un système de planification et de veiller à leur promotion ;
- de piloter les projets dans le cadre de l'intégration des actes de gestion dans le système d'information ;
- de concevoir le référentiel des normes d'élaboration des procédures à caractère administratif et d'en assurer l'actualisation.

A travers nos ces jours scientifiques au sein de l'administration des douanes, nous avons retenu globalement la nature de fonctionnement organisationnelle et structurelle de ladite administration. ce ces jours nous a permet ainsi de retenir avec beaucoup intérêt qui existe un lien au ces fort entre la direction de la prospective affiché à l'organigramme et la structure CNTSI « Décret exécutif n° 17-92 du 23 Joumada El Oula 1438 correspondant au 20 février 2017 portant création et organisation du centre national des transmissions et du

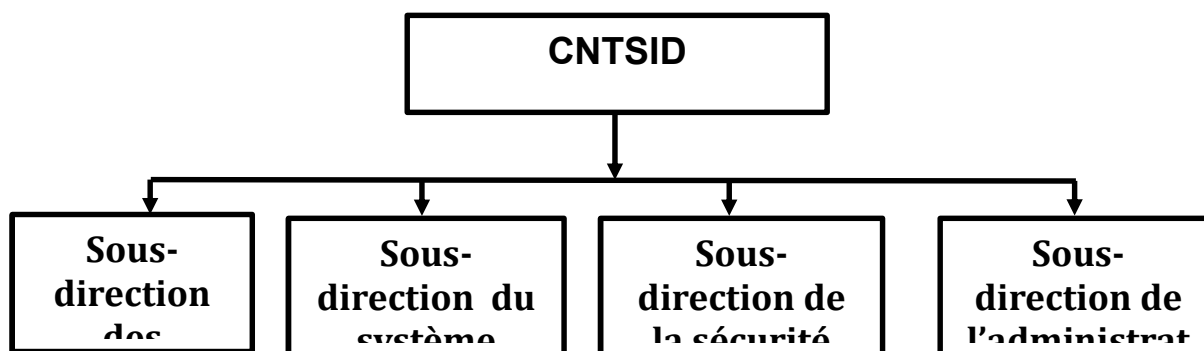
système d'information de douanes » Il est créé, auprès de la direction générale des douanes, Le centre est un service extérieur à compétence nationale de la direction générale des douanes. Placé sous l'autorité du DG et dirigé par un directeur de centre.

Le centre est organisé en quatre (4) sous-directions :

- la sous-direction des transmissions ;
- la sous-direction du système d'information ;
- la sous-direction de la sécurité des technologies de l'information et de la communication et des études ;
- la sous-direction de l'administration des moyens.

L'organigramme :

Figure 9 : L'organigramme de CNTSI



Source interne DE n°17-92 du 20-02-2017

Le centre a pour missions :

- de participer à la définition de la politique de la direction générale des douanes en matière d'exploitation et d'utilisation des technologies de l'information et de la communication et d'élaborer les programmes annuels de sa mise en œuvre;
- de collecter les besoins des services des douanes en matière de technologies de l'information et de la communication, de confectionner les cahiers des charges techniques et fonctionnels y afférents et de suivre l'exécution des programmes et des contrats d'acquisition ;
- de promouvoir le système de dédouanement en ligne et les e-procédures ;
- d'établir des interfaces avec les systèmes d'informations des autres intervenants de la chaîne logistique du commerce international ;
- d'étudier les conditions d'implantation des stations des transmissions et du système d'information et de leur fonctionnement continu sur l'ensemble des services des douanes ;

- d'établir la nomenclature technique du matériel et des équipements des technologies de l'information et de la communication et de définir les normes de leur utilisation en douane;
- de définir et de préciser le régime de travail en matière d'exploitation et d'utilisation des technologies de l'information et de la communication et, de veiller à son application ;
- de veiller à la sécurité des technologies de l'information et de la communication en douane ;
- de procéder aux vérifications périodiques des installations et logiciels des technologies de l'information et de la communication et de superviser les mouvements du matériel et des équipements et, de veiller à leur utilisation optimale.

La sous-direction du système d'information, est chargée, notamment :

- de veiller à l'harmonisation des logiciels et équipements des technologies de l'information et de la communication avec ceux des institutions de l'Etat dans l'optique de leur interopérabilité et mutualisation ;
- de codifier, de développer et d'administrer les banques de données du système d'information des douanes ;
- de collecter et d'optimiser les données destinées à l'élaboration des statistiques et à l'information économique, stratégique et décisionnelle ;
- de développer et de maintenir les logiciels d'automatisation de l'activité de l'administration des douanes aussi bien de métier que de soutien ;
- de développer les sites intranet et internet des douanes et de veiller à leur mise à jour continue et automatique ;
- d'assurer la maintenance des logiciels utilisés par l'administration des douanes ;

Le lien entre les deux structure port essentiellement sur la recherche, le traitement, l'analyse et la transformation de l'information relative au fonctionnement de l'activité douanière en Algérie. Ce qui est intéressant à retenir dans le même cadre que la structure CNIS alimente la direction prospective en flux d'information permettant la préparation d'éventuel processus de prise de décision va dans le sens de l'orientation de l'activité douanière à l'échelle nationale.

CHAPITRE III: RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

1. PRESENTATION DES RESULTATS

A travers ce sujet, nous tenterons de laisser tomber l'étude sur l'impact des systèmes d'information utilisés dans la prise de décision sur l'institution étudiée, où nous décrivons les caractéristiques de l'échantillon à l'étude, puis analyserons les résultats.

1.1. Présentation de la caractéristique de l'échantillon

L'échantillon de l'étude est constitué de 30 contribuables de la DGD et CNIS comme détaillés dans le tableau et le graphique ci-après :

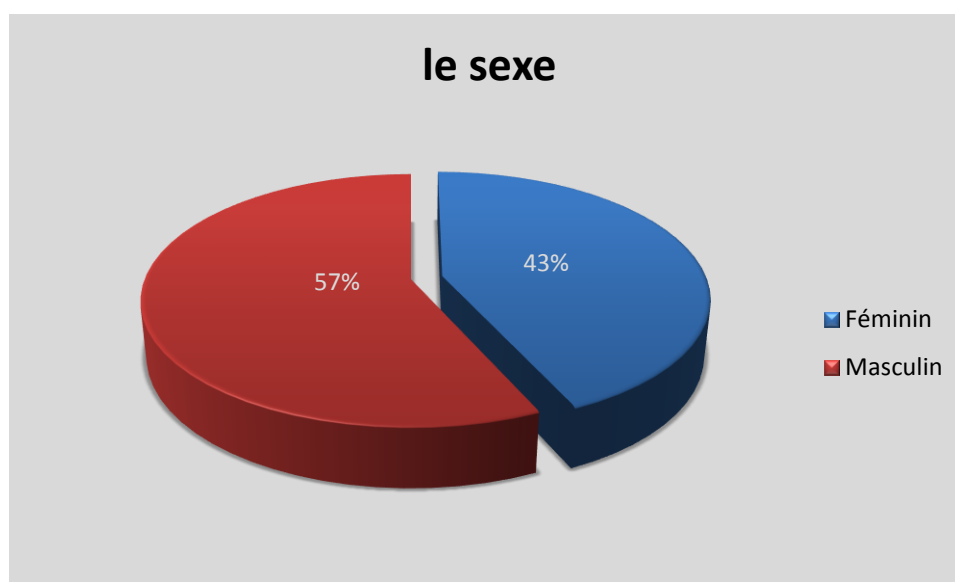
1 : répartition de l'échantillon selon le sexe

Tableau 1 : répartition de l'échantillon selon le sexe

	Fréquence	Pourcentage
Féminin	13	43,3
Masculin	17	56,7
Total	30	100,0

Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

Figure 10 : répartition de l'échantillon selon le sexe



Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

L'échantillon est constitué à 43,3% de femmes et 56,7% d'hommes. Cela est dû que les postes de direction sont généralement des hommes plus que ceci peut être attribué à la nature de l'activité de l'institution car elle est de nature sensible.

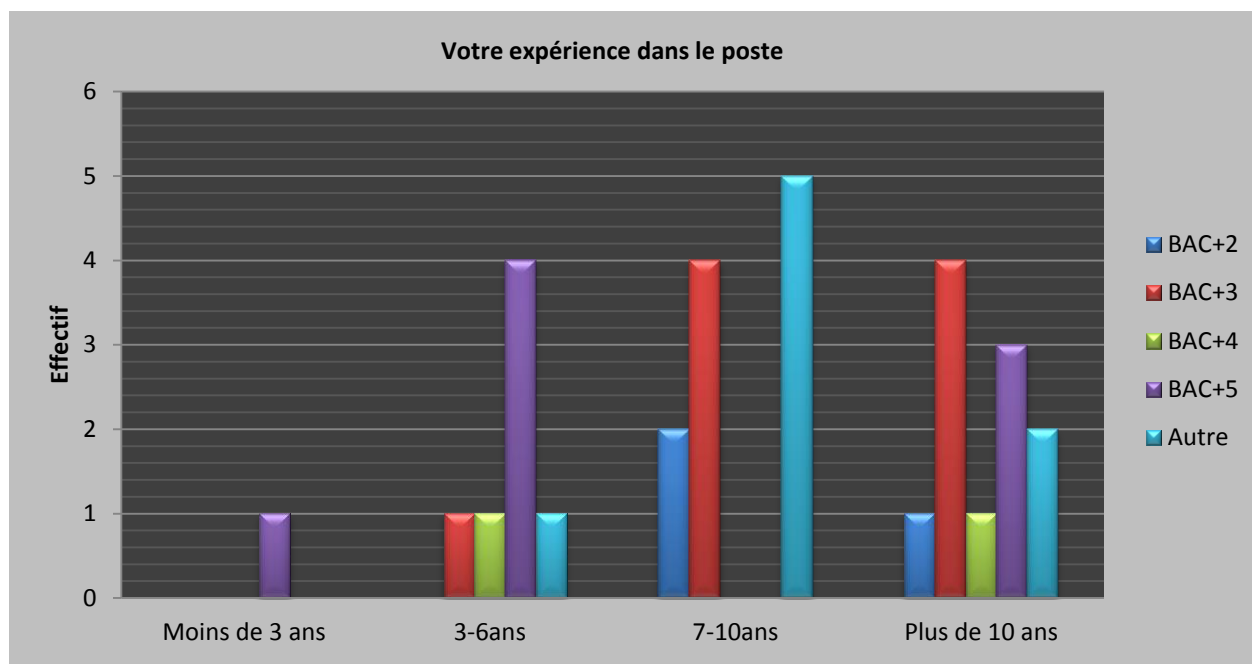
2 : répartition de l'échantillon selon l'expérience professionnelle et le niveau académique

Tableau 2 : répartition de l'échantillon selon l'expérience et le niveau académique

Expérience / niveau	BAC+2	BAC+3	BAC+4	BAC+5	Autre	Total
Moins de 3 ans	0	0	0	1	0	1
3-6ans	0	1	1	4	1	7
7-10ans	2	4	0	0	5	11
Plus de 10 ans	1	4	1	3	2	11
Total	3	9	2	8	8	30

Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

Figure 11 : répartition de l'échantillon selon l'expérience professionnelle et le niveau académique



Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

D'après la figure ci-dessus, nous remarquons que la plupart des employés qui travaillent ont une licence (niveau BAC+3), avec un taux de 30%. De là, on peut dire que la plupart des employés travaillant dans l'institution ont un bon niveau d'éducation. Ceci s'explique par les exigences du poste de dirigeant, qui nécessite d'avoir les compétences nécessaires pour réussir sa mission. Ce qui contribue de manière significative à la bonne gestion de l'organisation.

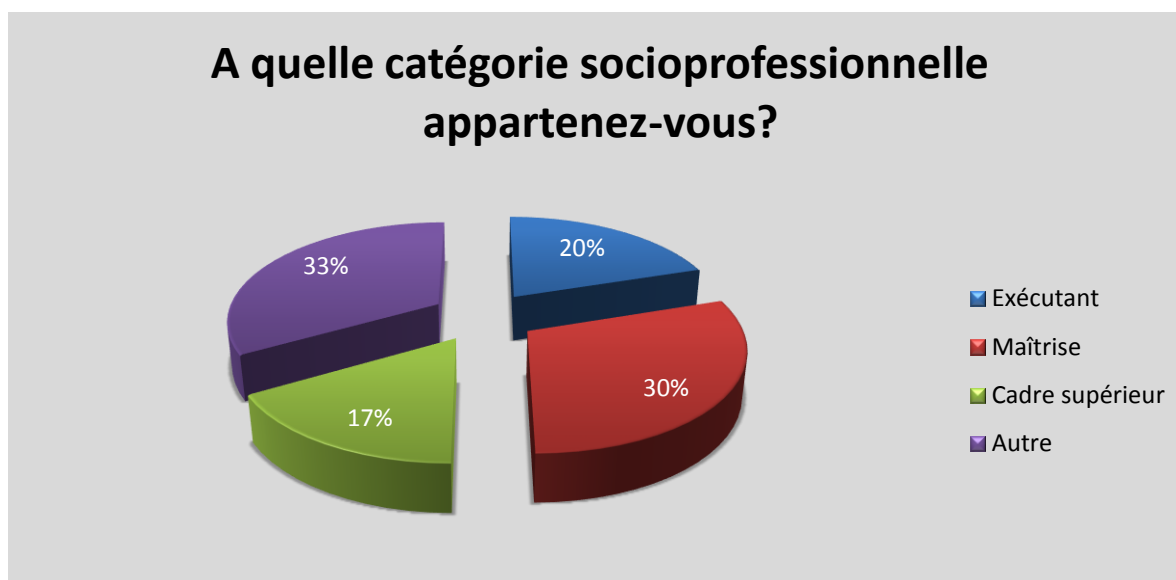
3 : répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle

Tableau 3 : répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle

	Fréquence	Pourcentage
Exécutant	6	20,0
Maîtrise	9	30,0
Cadre supérieur	5	16,7
Autre	10	33,3
Total	30	100,0

Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

Figure 12 : répartition de l'échantillon selon la catégorie socioprofessionnelle



Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

A travers le tableau ci-dessus, il est clair que le pourcentage le plus élevé de répondants sont ceux qui occupent des différents postes, qui sont : secrétaire et d'autres au taux de 33%, 30% sont ceux qui occupent le poste de Maîtrise, 20% sont ceux qui occupent le poste d'exécuteur et 17% sont des cadres supérieures. Et à partir de là, on peut dire que la plupart des différents postes sont sensibles et ont un rôle dans le processus de prise de décision.

4 : la nature des décisions prises

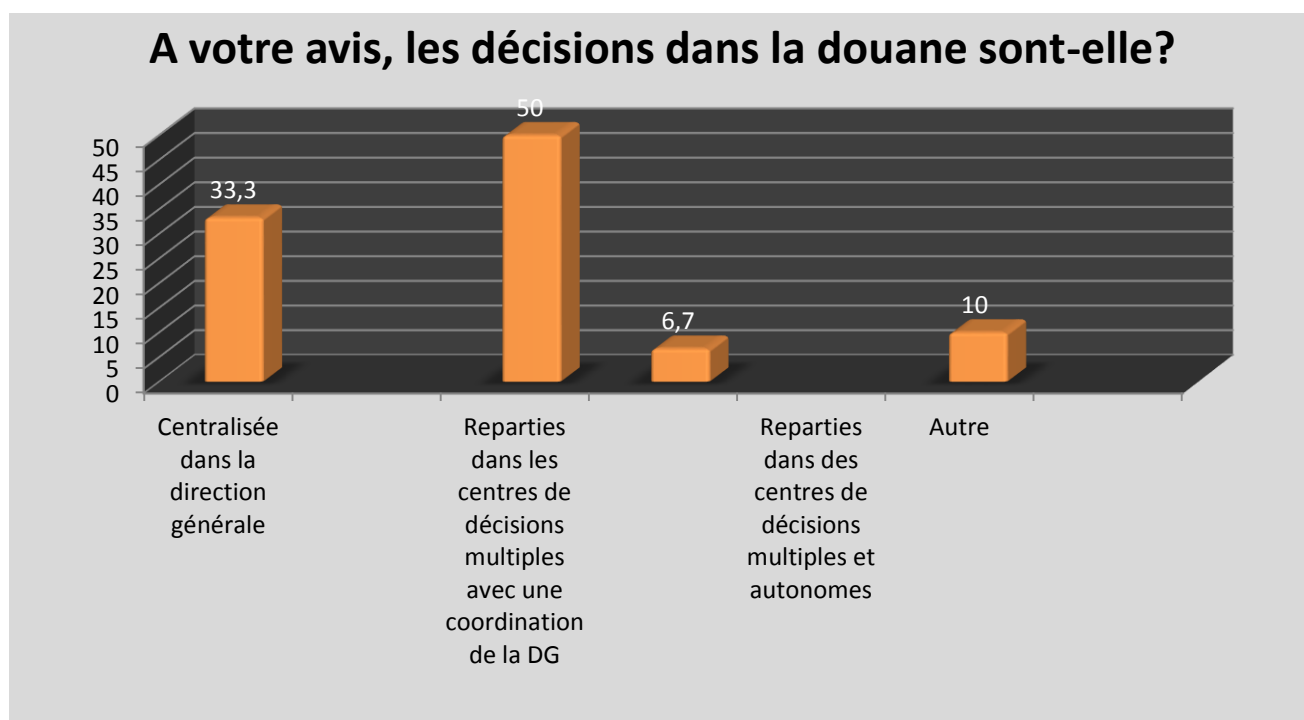
L'objectif de cet axe est de déterminer les modèles qui sont à l'origine des décisions prises par la DG et CNTSI de notre échantillon ainsi que le déroulement de la décision.

Tableau 4 : la nature des décisions prises.

	Fréquence	Pourcentage
Centralisée dans la direction générale	10	33,3
Reparties dans les centres de décisions multiples avec une coordination de la direction générale	15	50,0
Reparties dans des centres de décisions multiples et autonomes	2	6,7
Autre	3	10,0
Total	30	100,0

Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

Figure 13 : la nature des décisions prises



Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

D'après le tableau et la figure ci-dessus, 50% des décisions sont t'elles reparties dans les centres de décisions multiples avec une coordination de la direction générale, 33,3% sont centralisée dans la direction générale, 10% autre et 6,7% sont reparties dans des centres de décisions multiples et autonomes.

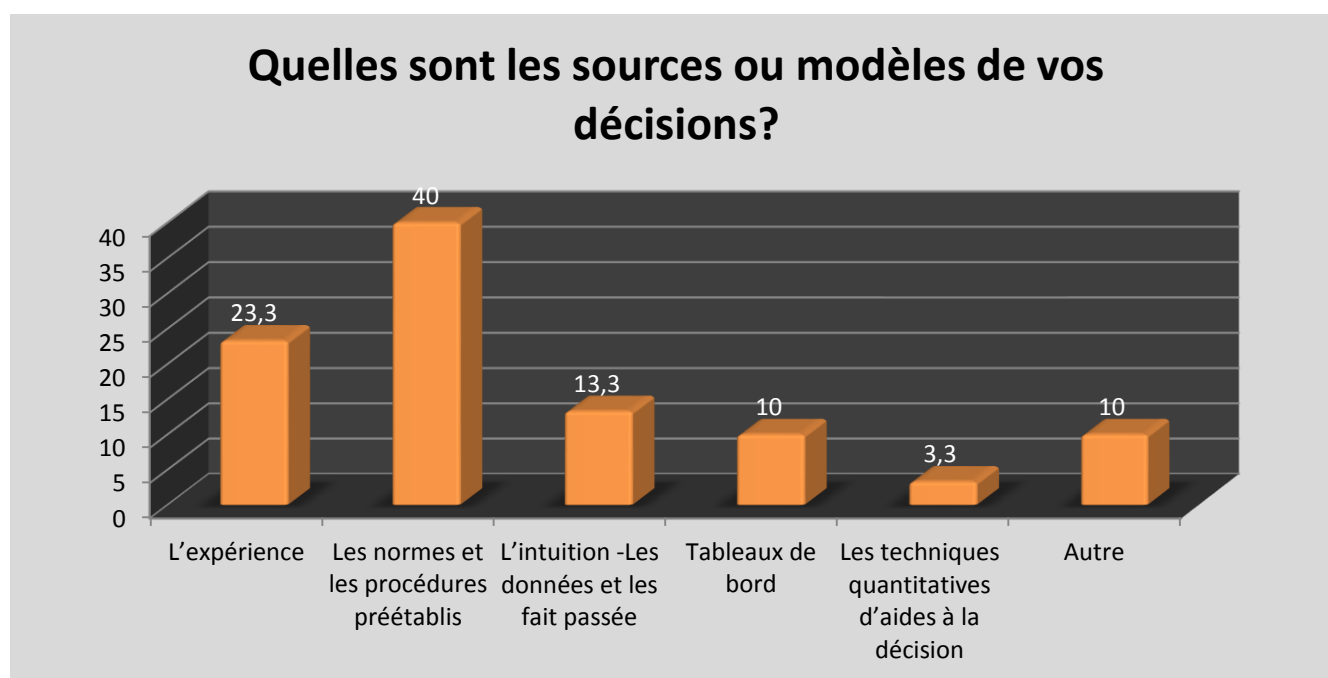
5 : Sources et modèles de la décision

Tableau 5 : Les sources et modèles de la décision.

	Fréquence	Pourcentage
L'expérience	7	23,3
Les normes et les procédures préétablis	12	40,0
Les données et les faits passés	4	13,3
Tableaux de bord	3	10,0
Les techniques quantitatives d'aides à la décision	1	3,3
Autre	3	10,0
Total	30	100,0

Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

Figure 14 : Les sources de décisions



Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

On constate que 40% des sources de leurs décisions sont des normes et des procédures préétablis, 23.3% compté sur l'expérience, 13.3% des décisions sont prise à travers des données et des faits passés, 10% pour les Tableaux de bord et autres, 3.3% sont des techniques quantitatives d'aides à la décision.

Les modèles de la décision s'inspirent de toutes sortes de sources pour la DG et CNTSI de notre échantillon. Pour une décision donnée, il s'agit de combiner toutes les sources

nécessaires d'informations. De la multitude des sources d'information dépendra l'efficacité de la décision à prendre.

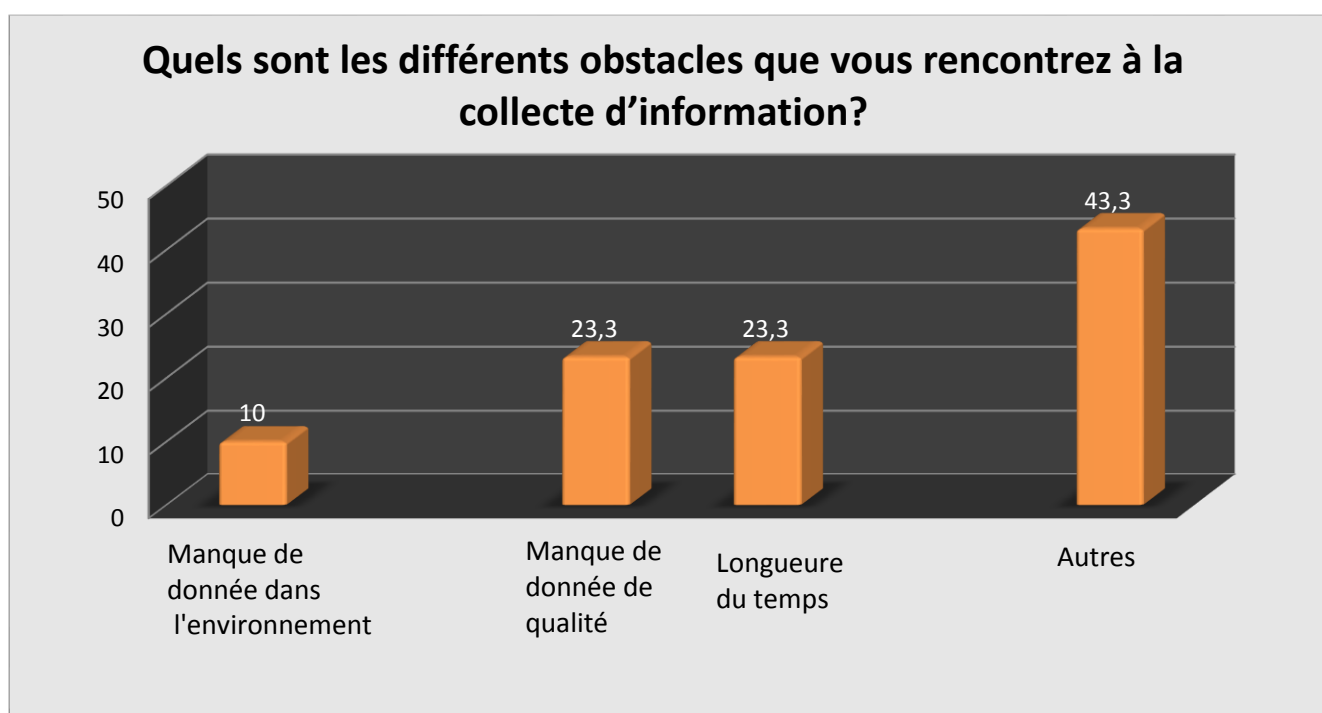
6 :Les obstacles rencontrés lors de la collecte d'informations

Tableau 6 : Obstacles rencontrés lors de la collecte d'informations

	Fréquence	Pourcentage
Manque de donnée dans l'environnement	3	10,0
Manque de donnée de qualité	7	23,3
Longueur du temps nécessaire à la collecte d'information	7	23,3
Autre	13	43,3
Total	30	100,0

Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

Figure 15: Les obstacles à la collecte d'information



Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

Le handicap le plus rencontré par les entreprises lors de la collecte de l'information est relatif à autre obstacles face à la DG. Le deuxième est relatif à la qualité de l'information collectée et à la longueur du temps, ce qui peut remettre en cause l'efficacité de toute prise de décision.

2. Analyse et interprétation des résultats de l'enquête

Après avoir donné les détails nécessaires concernant la composition de notre échantillon d'étude, nous passons à l'analyse et à l'interprétation des résultats de l'enquête ayant un rapport direct avec le noyau de notre sujet de recherche.

2.1. Fiabilité des échelles de mesure

Avant de commencer les analyses portant sur les liens entre les mesures de la qualité de la performance décisionnelle, nous testons la fiabilité des échelles destinée à mesurer la qualité de la prise de décision dont chaque dimension est constituée de plusieurs items, Ce test se fait par le calcul d'alpha cronbach, comme illustré dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Statistiques de fiabilité Alpha de Cronbach de tous les éléments

Nombre d'éléments	Alpha de Cronbach
10	0.927

Source : Élaboré par nos soins à partir des résultats de la recherche

D'après le tableau ci-dessus. On constate que pour l'ensemble des items au nombre de 10, la valeur d'alpha cronbach est de 0.927, elle est statistiquement significative et ça traduit une très grande fiabilité du questionnaire.

Alpha \geq 0.9 ce qui signifie une très forte homogénéité entre ces items.

2.2. Description des dimensions en fonction des réponses de l'échantillon de l'étude

Le tableau suivant détermine les moyennes minimales et maximales des intervalles et le poids relatif qui leur correspond :

Tableau 8 : L'intervalle des moyennes minimales et maximales

L'intervalle	[1-1.8 [[1.8-2.6 [[2.6- 3.4 [[3.4-4, 2 [[4.2-5]
Le poids relatifs	pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	d'accord	Tout à fait d'accord

Source: Tiré des résultats de la recherche

2.2.1. Description des items et des dimensions de l'étude

Les tableaux suivants démontrent la description statistique des réponses données par les salariés de la DGD et CNTSI pour chaque item et dimension du questionnaire et le poids relatifs leurs correspondant.

Tableau 9 : Description des items de SI

	Moyenne	Ecart-type	Poids relatifs
1-Le SI de la douane aide à la disponibilité rapidité simplicité et partage l'information précise au moment de la décision	3,67	1,241	d'accord
2-L'utilisation de technologie au sein de la douane a changé votre méthode de travail.	3,83	1,117	d'accord
3-Le TIC a amélioré la rapidité de la circulation de l'information au sein de la douane	3,97	0,928	d'accord
4-Vous êtes satisfait du système d'information au sein de la douane.	3,60	1,303	d'accord
	3,7675	0,496	d'accord

1- Les résultats montrent que l'efficacité de la qualité de l'information utilisée par les managers au moment de la prise de décision est d'accord, la moyenne étant de 3,67.

2- L'échelle du changement apporté par les NTIC est d'accord se répartit par un moyenne de 3,83. L'aspect technique comme: l'équipement matériel et méthodes de travail est enregistré un changement pour les employés. Ceci peut-être expliqué par les secteurs d'activité dominants dans notre échantillon. Quant aux impacts des NTIC sur l'aspect décisionnel, ils sont analysés à travers 4 critères qui sont : définition des tâches, autonomie plus large dans la prise de décision, décentralisation de la décision et suppression des niveaux hiérarchiques.

3- Pour ce critère de la pertinence de l'information, l'indicateur est d'accord pour 3,97. Cette caractéristique de l'information réduira le temps nécessaire de la prise de décision et va

permettre de prendre une décision adéquate au moment opportun en cas de survenance de problème.

4- Soit une moyenne d'accord de 3,60 n'exprime que les dirigeants satisfaits de leur système d'information.

Tableau 10 : Description des items de PD

	Moyenne	Ecart-type	Poids relatifs
1-Le SI au sein de la douane identifie les problèmes avec précision et collecte l'information.	3,60	1,133	d'accord
2-Le SI au sein de la douane formule les solutions ou alternatives possible au problème posé et la sélectionne.	3,83	1,177	d'accord
3-Le SI au sein de la douane exécute et contrôle les décisions	3,80	1,064	d'accord
4-Le SI est efficace pour la prise de décision	3,77	1,040	d'accord
5-Le système d'information des douanes indispensable à la prise de décision	4,07	0,868	d'accord
6-La conception du système d'information a un impact sur la réduction de l'incertitude de la prise de décision.	4,10	0,885	d'accord
	3,86166667	0,366	d'accord

Le processus décisionnel est défini par les étapes suivantes : identification des problèmes ; collecte d'informations nécessaires à l'identification des problèmes avec précision ; formulation de solutions ou alternatives possibles aux problèmes posés ; sélection d'une alternative possible ; exécution et contrôle de la décision.

1-La contribution du SI à l'identification des problèmes avec précision est relativement d'accord pour un moyenne de 3,60 .Ce résultat confirme aussi la collecte d'informations

nécessaires à la prise de décision à savoir le système d'information qui la contribue, et donc nécessaires à l'identification des problèmes.

2- Pour ce critère, les résultats de notre enquête sont favorables de 3,83. Ceci peut être expliqué par la caractéristique des systèmes d'information des entreprises de notre échantillon qui sont dans leur majorité, adaptés aux situations peu-complexes. Ce critère est fortement lié au précédent.

3-Ce critère est fortement lié au précédent. Son indicateur est aussi favorable pour une moyenne de 3,80.

4-Les résultats de l'enquête ne sont que favorables au système d'information et sa contribution positive à la prise de décision. Un indicateur d'accord qui dépasse la moyenne de 3,77 ne peut que confirmer qu'un système d'information approprié, affecte positivement la prise de décision.

5- L'appréciation de la contribution du SI à l'efficacité de la prise de décision est d'accord pour une moyenne de 4,07. Est étudiée à travers trois critères, à savoir La pertinence de l'information (disponibilité, rapidité, sa simplicité et le partage), l'efficacité de la décision (niveau satisfaction de la décision), et le processus décisionnel. Tous les dirigeants d'entreprises estiment que le SI est indispensable à la prise de décision. Cependant, leur appréciation des degrés d'amélioration induits par le SI sur les trois critères cités ci-dessus.

6- Les dirigeants estiment que la phase de conception a un impact positif de 4,10 sur la réduction de l'incertitude lors de la prise de décision. Ainsi, cette étape d'élaboration du système d'information est déterminante dans l'efficacité de la prise de décision.

2.3. L'analyse des régressions linéaire simple

Dans cette partie nous allons essayer de voir s'il existe une relation positive entre la variable indépendante et la variable dépendante.

Pour se faire, nous allons mener une analyse des régressions qui va nous aider à détecter le sens de la relation qui existe entre les variables de cette étude. Dès lors, l'existence d'une relation positive et significative entre les variables indépendantes et la variable dépendante va nous permettre de valider nos hypothèses.

Le tableau suivant nous montre les résultats de test de régression linéaire simple.

Tableau 11 : Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,812 ^a	,659	,647	,66858

a. Valeurs prédites : (constantes), système d'information

b. Variable dépendante : performance décisionnelle

Tableau 12 : ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	Ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	24,184	1	24,184	54,102	,000 ^b
Résidu	12,516	28	,447		
Total	36,700	29			

a. Variable dépendante : performance décisionnelle

b. Valeurs prédites : (constantes), système d'information

Tableau 13 : Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	1,000	,311		3,221	,003
var1	,677	,092	,812	7,355	,000

a. Variable dépendante : performance décisionnelle

D'après le dernier tableau des résultats d'analyse, on remarque que le coefficient de la régression standardisés (Bêta) est de 0.812, montre que la variable « Système d'information » a un effet fort (**Bêta** >0.5), le test t de la régression de la variable «Système d'information » est supérieur à 1.96, nous pouvons conclure que la variable «Système d'information» a un impact très fort positif et significatif sur la performance décisionnelle (t=7.335, p <0.05). Donc on peut dire que le système d'information représente 64.7% de la performance décisionnelle (**R²** ajusté).

H01 : la contribution de la qualité de l'information à l'efficacité de la prise de décision est positive.

H02 : le système d'information des douanes approprié des NTIC, affecte positivement la prise de décision.

H03 : l'effet de l'efficacité des systèmes d'information sur l'efficacité du processus décisionnel est positif.

Tableau 14 : Synthèse des résultats obtenus

Les hypothèses	Résultats
H01 : la contribution de la qualité de l'information à l'efficacité de la prise de décision est positive.	Acceptée
H02 : le système d'information des douanes approprié des NTIC, affecte positivement la prise de décision.	Acceptée
H03 : l'effet de l'efficacité des systèmes d'information sur l'efficacité du processus décisionnel est positif.	Acceptée

3. Synthèse des résultats de l'étude

- L'appropriation des NTIC est favorable à l'amélioration de l'efficacité des systèmes d'information des organisations et à l'efficacité de la prise de décision. L'importance des NTIC sur l'efficacité du SI se manifeste à travers la qualité d'information (la disponibilité, la rapidité, et l'efficacité dans le traitement de celle-ci), le niveau de satisfaction des managers vis-à-vis du système des flux d'information et l'appropriation des NTIC dont certaines ont un fort impact sur la qualité d'information.
- Tous les dirigeants des douanes estiment que le SI est indispensable à la prise de décision: l'appropriation par l'organisation d'un système d'information se traduit par une bonne qualité de l'information utilisée au moment de la décision et par un bon niveau de satisfaction des managers.
- En ce qui concerne la contribution des SI dans les cinq phases du processus décisionnel, les indicateurs sont favorables dans les deux premières étapes qui consistent en l'identification du problème et la collecte d'information et aussi favorables dans les trois dernières étapes.

- Selon le tableau (**Coefficients**), le test t de la régression confirme les trois sous hypothèses ainsi les mesures de la qualité de système d'information ont un effet significatif et positif sur la performance décisionnelle de la DGD. Nous concluons que l'hypothèse principale (Dans quelle mesure le système d'information développe-t-elle la performance du processus décisionnelle ?) est confirmée.
- Les analyses de la régression linéaire simple indiquent tous les β (beta) positifs allant de 0,812 (la variation de Y quant X augmente d'une unité). Les valeurs du coefficient R^2 ajusté des variables indépendantes sont de 0,647 ce qui explique de 64,7% de la performance décisionnelle.
- L'hypothèse principale et les sous hypothèses H1, H2, H3 sont validés et confirmés a l'ensemble de l'échantillon.

Conclusion

On peut dire que le SIAD représente le véritable potentiel de compétitivité de l'entreprise et permet d'optimiser la prise de décision, tant en termes d'efficience que d'efficacité. Assurément, elle est associée à une intelligence économique et contribue à créer de la valeur au sein de l'administration des douanes. SIAD a construit un pilote. Néanmoins, l'appropriation de ces derniers (OG) n'est pas considérée comme un facteur de développement du fait de sa construction et de son appropriation. La complexité peut vite devenir une difficulté pour les entreprises qui connaissent un déficit dans la conduite du changement notamment sur le plan humaine et organisationnelle. La recherche met l'accent sur l'importance de déterminer ce que je recherche vraiment avec cet outil, sinon, il est inutile d'espérer améliorer ces décisions, mais de les rendre plus compliquées.

La maîtrise de l'information est devenue un enjeu stratégique et nécessitant une réelle préparation pour toute organisation. Recueillir des informations, puis les traiter et obtenir des résultats et enfin les diffuser pour prendre des décisions dans des situations normales ou de crise nécessite des compétences spécifiques et des outils plus adaptés. Nous choisissons de travailler sur des systèmes d'information pour fournir comprendre le mécanisme par lequel les NTIC influencent l'efficacité de la prise de décision à travers les systèmes d'information. Pour répondre à nos questions, nous avons mené une enquête auprès d'un échantillon d'entreprises implantées dans la wilaya d'Alger.

Cette enquête nous a permis de tester les hypothèses qui ont été développées pour définir notre axe d'enquête et de proposer une réponse à notre problématique.

Les recommandations

Enfin une autre étude, nous tenterons de préconiser quelque proposition d'amélioration du système du fonctionnement organisationnelle et managériale des douanes :

- Travailler à l'intensification des formations pour les décideurs afin de se tenir au courant des évolutions des systèmes d'informations.
- Etablir une atmosphère de coopération entre les utilisateurs des systèmes d'information et les responsables du système afin que les travailleurs comprennent les besoins d'information de tous les utilisateurs avec l'organisation des réunions.
- Soutenir les utilisateurs pour les encourager à utiliser le système et veille leur point de vue sur les problèmes qu'ils font face jusqu'à ce qu'ils soient surmontés.
- Travailler pour fournir les derniers logiciels et systèmes pour aider à la prise de décision.
- Fournir des programmes de protection et de maintenance des machines pour réduire les virus et détournement des informations.

BIBLIOGRAPHIE

- Abdelmadjid, L. (2018). Conception des entrepôts de données. UNIDJILLALI LIABES.FAC DES SIENCE EXACTES .
- AFGI. (1992). Evaluer pour évoluer, les. Association Française de Gestion Industrielle.
- al, L. e. (2007).
- Alavi, M. e. (2001). Knowledge Management and Knowledge Management Systems :Conceptual Fondation and Research Issues (Vol. vol .25). MIS Quartery .
- Ansoff, H. (1990). Implanting strategic management (Vol. Vol.2). New York.
- ARNOTT, D. P. (2008). Eight key issues for ther decision support systems despline.
- Atif, L. (2017, 07 07). Une approche Collaborative d'Analyse des Besoins et des Exigences Dirigée par les Problèmes : Le Cas de Développement d'une Application Analytics RH. Paris: Paris-Dauphine.
- AUBIN, C. e. (2010, 11 28). Évaluer le succès du système d'information décisionnel dans les organisations de santé. (U. J. 3, Éd.)
- BALLE, S. (2000). Modélisation de l'approche cognitive du processus de décision assisté par un DSS. 6.
- Benbasat, I. .. (1977). An Experimental Investigation of Some MIS Design Variables.
- Benbasat, P. T. (2000). Zmud.
- BEQQALI HASSANI, I. C. (2016, 04). l'adoption des systèmes d'information.
- BOITTIN, B. (2017). La contribution du Système d'Information dans le processus décisionnel (éd. universitaires européennes). Allemagne .
- Bourguignon, A. (1995). Peut-on définir la performance ? Revue Française de comptabilité (n° 269), P.61-65.
- Burquier, B. (2007). BUSINESS INTELLIGENCE AVEC SQL SERVER 2005. Paris: DUNOD .
- Calciu. (2003). Expérimentation et aide à la décision en marketing sur Internet. Tunis: Actes 19e du congres de l'association française du marketing .
- Codd, E. F. (1993). (C. &. Associates, Éd.)
- H.Mintzberg. (2003). Structure et dynamique des organisations (éd. 1er Edition). Paris .
- HELFER, K. e. (2004). Management : stratégie et organisation (éd. 5e édition). (P. :. Vuibert, Éd.) France .

- HENNEQUIN, P. (2014). Le rôle du système d'information dans l'optimisation du processus décisionnel : le cas des Coopérateurs de Normandie-Picardie. p 34. GESTION DES PME-PMI: UNIVERSITE DU MAINE.
- Holsapple, C. e. (2001). Decision support systems:a knowledge-based approach .
- Immon, W. H. (1996). Building the Data Warehouse (éd. 2éme ed). New York.
- J.-F, G. (2001). La construction du datawarehouse: Du datamart au dataweb (éd. 2ème édition).
- Jameleddine, Z. (2006, 04). PERFORMANCE ET MESURE DE LA DÉCISION.
- Jean-FabriceLebraty. (2008, 03 17). Les systèmesdécisionnels.
- KEEN P, S. M. (1978). Decision Support Systeme : An Organizational Perspective (éd. 1er éd). (P. M. Royaume-Uni, Éd.) London : Wesley Publishing .
- Kimball. (2005). Guide de conduite de projet: Entrepôt de données. (Eyrolles, Éd.)
- Kimball, R. C. (2004). In The Data Warehouse ETL Toolkit. Wiley Publishing.
- Kimball, R. (2004). The Data Warehouse ETL Toolkit (éd. Wiley Publishing, Inc). United States of America.
- Laudon, K. L. (2006). Mangement des systèmes d'information (éd. 9e éd). France : Pearson Education .
- Le contrôle de gestion. (2003). P.U.F.
- Mollard, D. (2007, 04 02). Systèmes décisionnels et pilotage de la performance.
- NOIRAULT, C. Business Intelligence avec Oracle 10g (éd. ENI). France .
- Poston, R. e. (2008). Knowledge management systems usage: Rating scheme validity and the effort-accuracy trade-off. Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC).
- Ramamurthy, K. (1992). User characteristics -DSS effectiveness linkage: An empirical assessment . p465-505.
- Reimer, T. H. (2006). The ecological rationality of simple groupe heuristics :Effects of groupe member strategies on decision accuracy .
- Reix, R. (1991).
- Reynolds, R. M. (2016). Principles of Information Systems. Canada: Nelson Education.
- Reynolds, R. M. (2018). Principles of Information Systems (éd. 13e). USA: Printed at EPAC.

SALAMATE, F. (2020, 06 28). Performance et prise de décision : quel rôle pour les systèmes d'information décisionnels . 4 (2).

Sedkaoui, S. K. L'économie de partage et le Big Data analytics.

Sharda, R. e. (1988). Decision support system effectiveness: A review and an empirical test . Management Science.

Simon, H. (1960). The new science of management decision. New York.

Stokes, B. (2013). E-marketing: the essential guide to digital marketing. Quirk education.

Swink. (1995). The influences of user characteristics on performance in a logistics DSS . Decision Sciences.

Tuffery. (2007).

Volle, M. (2005). La place de l'aide à la décision dans le système d'information. (32).

ANNEXE – Questionnaire

Etant stagiaire dans votre entreprise, nous aurons besoin de collecter certaines informations pour répondre à notre thématique qu'est « L'impact de système d'information sur la performance décisionnelle ». Merci de répondre à notre questionnaire.

Partie 1 : Informations générales: (merci de cocher la case convenable)

1. Votre sexe :

- Féminin
 Masculin

2. Niveau académique:

- BAC+2
 BAC+3
 BAC+5
 Autre:

3. A quelle catégorie socioprofessionnelle appartenez-vous?

- Exécutant
 Maîtrise
 Cadre supérieur
 Autre :

4. Votre expérience dans le poste:

- Moins de 3 ans
 3-6ans
 7-10ans
 Plus de 10 ans

5. A votre avis, les décisions dans la douane sont-elle?

- Centralisée dans la direction générale
 Reparties dans les centres de décisions multiples avec une coordination de la DG
 Reparties dans des centres de décisions multiples et autonomes
 Autre:

6. Quelles sont les sources ou modèles de vos décisions?

- L'expérience
 Les normes et les procédures préétablis

- L'intuition
- Les données et les fait passé Tableau de bord
- Les techniques quantitatives d'aides à la décision (perle, simplexe.)
- Autre: _____

7. Quels sont les différents obstacles que vous rencontrez à la collecte d'information?

- Manque de donnée dans l'environnement
- Manque de donnée de qualité
- Longueur du temps nécessaire à la collecte d'information
- Autre : _____

Partie 2 :

Précisez quel est votre degré d'accord sur chaque de ces affirmations :

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Le SI de la douane aide à la disponibilité la rapidité la simplicité et le partage l'information précise au moment de la décision.					
L'utilisation de technologie au sein de la douane a changé votre méthode de travail.					
Le TIC a amélioré la rapidité de la circulation de l'information au sein de la douane					
Vous êtes satisfait du système d'information au sein de la douane.					

Le SI au sein de la douane identifie les problèmes avec précision et collecte l'information.					
Le SI au sein de la douane formule les solutions ou alternatives possible au problème posé et les sélectionne.					
Le SI au sein de la douane exécute et contrôle les décisions					
Le SI est efficace pour la prise de décision					
Le système d'information des douanes indispensable à la prise de décision					
La conception du système d'information a un impact sur la réduction de l'incertitude de la prise de décision.					