

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Ecole Supérieure de Commerce

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de
Magister en Sciences Commerciales et Financières

Option : Management

Thème

**Analyse d'un système d'information bancaire en
application de la méthode WCA de Steven Alter
Cas : Fransabank El Djazaïr SPA**

Elaboré par

MEKATI Amal

Encadré par

Dr. BELAIDI Abdelaziz
Maître de conférences 'A' à l'ESC

Promotion 2013/2014

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Ecole Supérieure de Commerce

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de
Magister en Sciences Commerciales et Financières

Option : Management

Thème

**Analyse d'un système d'information bancaire en
application de la méthode WCA de Steven Alter
Cas : Fransabank El Djazaïr SPA**

Elaboré par

MEKATI Amal

Encadré par

Dr. BELAIDI Abdelaziz
Maître de conférences 'A' à l'ESC

Promotion 2013/2014

Remerciements

Je remercie toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Mes plus vifs remerciements vont à mon encadreur, Dr A. Belaidi, qui était disponible et à l'écoute tout au long de la période d'encadrement. Ses précieux conseils ont illuminé mon chemin.

Mes sincères remerciements à Pr Sadeg et Pr Gliz pour leurs orientations et disponibilité.

A la famille Fransabank El Djazaïr, à leur tête les membres de la Direction Générale et le Directeur des Ressources Humaines pour leurs soutien et disponibilité.

Mes remerciements particuliers aux membres de la Direction de la Post-Graduation et de la Recherche Scientifique de l'Ecole Supérieure de Commerce pour leur professionnalisme et pour l'accompagnement qu'ils nous ont réservé depuis l'intégration du cursus de Magister.

Amel MEKATI

Dédicaces

A ma très chère sœur Souâd qui ne cesse de donner de belles leçons de fraternité.

Les mots ne suffiront pas pour exprimer ma gratitude envers toi, tu m'as donné sans limite car ta générosité n'a pas de limites. Aujourd'hui, nous récoltons ensemble les fruits de ce beau parcours, ma réussite est la tienne.

Merci sœurlette

Amel

Sommaire

Introduction générale.....	III-VII
Chapitre I. Les fondements des systèmes d'information.....	1
Section 1. Généralités sur les systèmes d'information.....	3
1. Définition d'un système d'information.....	3
2. Evolution des systèmes d'information.....	4
3. Typologie des systèmes d'information.....	9
4. Les rôles des systèmes d'information.....	13
Section 2. Les systèmes d'information et les organisations.....	15
1. Impact des systèmes d'information sur les organisations.....	15
2. Les systèmes d'information et l'avantage concurrentiel.....	18
3. La fonction système d'information dans l'organisation.....	24
Chapitre II. Analyse d'un système d'information	34
Section 1. La démarche d'analyse d'un système d'information.....	36
1. La planification de l'analyse.....	37
2. L'analyse de l'environnement.....	38
3. La collecte d'informations.....	40
4. La modélisation du processus.....	46
5. La pose de l'analyse.....	47
6. Présentation d'un rapport de synthèse de l'analyse.....	51
Section 2. Les outils d'analyse d'un système d'information.....	52
1. Les référentiels de Systèmes d'Information.....	52
2. La méthode WCA de Steven Alter.....	60
Chapitre III. Cas d'application : Fransabank El Djazaïr	65
Section 1. Présentation de l'organisme d'accueil.....	67
1. Présentation du Groupe FRANSABANK.....	67
2. Présentation de Fransabank El Djazaïr	69
3. Stratégie et organisation de la Banque.....	71
4. Position concurrentielle de la Banque... ..	72

Section 2. Analyse du système d'information de Fransabank El Djazair.....	74
1. L'activité Crédit en chiffres.....	74
2. Présentation du processus Crédit.....	75
3. Description du système d'information du Crédit.....	82
4. Analyse du système d'information du Crédit.....	85
5. Propositions d'amélioration du système d'information du Crédit.....	95
Conclusion générale.....	99
Bibliographie	
Annexes	
Liste des abréviations	
Listes des figures	
Liste des tableaux	
Table des matières	
Résumé	

Introduction générale

L'évolution incessante des technologies de l'information contribue largement dans l'émergence de nouveaux processus de travail au sein des entreprises. Cette composante technologique est une partie intégrée dans un système plus large qui est le système d'information.

Les systèmes d'information sont des outils essentiels pour les dirigeants d'entreprises qui désirent parvenir à l'efficacité opérationnelle, développer de nouveaux produits et services, améliorer la prise de décision et doter l'entreprise d'un avantage concurrentiel. Pour atteindre ces objectifs organisationnels, les dirigeants d'entreprises doivent avant tout mettre le système d'information en cohérence avec les choix stratégiques, l'utiliser comme outil de refonte des processus et accompagner les changements profonds dans le cadre de sa mise en œuvre.

Un système d'information peut être classique, composé du facteur humain et de moyens informatiques basiques comme les micro-ordinateurs et des logiciels de gestion spécifiques à un métier (comptabilité, paie, approvisionnement...). Ces logiciels ne sont pas interconnectés généralement. Les systèmes d'information les plus sophistiqués sont dotés, en plus du facteur humain et du matériel informatique, d'un ERP (*Entreprise Resource Planning*) ou PGI (Progiciel de Gestion Intégrée).

Aujourd'hui, les entreprises algériennes qui souhaitent évoluer et être plus compétitives fondent leurs systèmes d'information sur un ERP. Cet outil technologique permet de travailler à partir d'une même base de données, d'améliorer la gestion de chaque processus, d'assurer la traçabilité des informations, de gagner en temps et en efficacité, d'optimiser le travail d'équipe et d'augmenter la performance.

Les banques commerciales activant en Algérie constituent le meilleur exemple sur la compétitivité bâtie sur un système d'information performant. Les plus grandes banques de la place sont en train d'acquérir l'une après l'autre des ERP centrés sur le cœur du métier de la banque, à savoir le Crédit, et ce, afin de garantir une meilleure gestion et bâtir un avantage concurrentiel.

La résistance de la banque algérienne moderne face aux grandes mutations socioéconomiques est largement influencée par l'adoption de cette dernière des systèmes et technologies de l'information les plus efficaces. L'investissement en moyens technologiques conduit à la connaissance profonde des variables du marché : le comportement des clients et des concurrents, les changements de législation, les changements socioéconomiques..., par conséquent, la banque sera en mesure de gérer les risques voire les modéliser à un stade plus avancé. Les risques auxquels sont exposées les banques sont : le risque de liquidité, le risque de crédit, le risque de marché, le risque de taux d'intérêt global, le risque économique, le risque pays...etc. Les banques algériennes sont relativement épargnées des risques de change et du taux d'intérêt qui sont fixés par la Banque Centrale du pays. Le plus grand risque duquel elles sont communément menacées est celui du crédit défini par la défaillance des emprunteurs.

Outre le risque de crédit, les banques algériennes, qu'elles relèvent du secteur public ou privé, évoluent dans un environnement compétitif très dynamique où les banques de petite taille peinent à accroître leurs parts de marché. Pourtant, le pays est en pleine mutation économique où la création d'entreprises est plus que jamais encouragée par les pouvoirs publics qui soutiennent notamment la multiplication des PME. Ce type d'entreprises est un segment prometteur pour les banques qui souhaitent élargir leurs parts de marché.

Un projet d'acquisition et de mise en œuvre d'un ERP est coûteux, long et compliqué. Sa réussite dépend non seulement de la qualité de la solution choisie mais aussi de la démarche à suivre tout au long du projet. La majorité des spécialistes dans ce domaine disent que la réussite d'une mise en œuvre d'ERP est conditionnée, en premier lieu, par l'analyse et l'évaluation du système d'information existant et du processus d'affaires en suivant les démarches d'une méthode ou d'un cadre conceptuel reconnu¹.

L'une des méthodes d'analyse du système d'information utilisée essentiellement dans les centres de recherche en Management des Systèmes d'Information à l'Amérique du Nord est la méthode WCA (*Work Centered Analysis*) de Steven Alter qui est un expert américain des systèmes d'information. Parmi ses nombreux travaux de recherches dans ce domaine, il a publié un ouvrage sur la méthode WCA qui permet de mieux comprendre ce qu'est un système d'information.

Comme le SI d'une activité donnée est considéré comme une partie intégrée dans le processus d'affaires (ou *business process*), la méthode WCA est centrée sur l'analyse du processus d'affaires et du SI à la fois. Elle découpe le SI en six éléments : les clients (internes et externes du SI), les produits (ou services) offerts par le processus, la démarche du processus d'affaires, les participants au SI, l'information que le SI utilise ou diffuse et la technologie utilisée dans le SI. Chacun de ces éléments est analysé dans cinq perspectives : **architecture, performance, infrastructure, contexte et risque**.

Fransabank El Djazaïr est une banque commerciale à capitaux privés créée en 2006, elle entreprend actuellement une stratégie de développement basée sur l'extension du réseau d'agences et la diversification du portefeuille clientèle dans le but d'augmenter sa part de marché et améliorer sa performance.

Etant donné que l'activité Crédit représente le cœur du métier de la banque et le centre de création de richesse, nous avons choisi comme terrain d'application de la méthode WCA, le système d'information du Crédit au niveau de Fransabank El Djazaïr. Nous essayerons de mieux connaître l'activité de cette banque, la composition de son portefeuille de clients, l'architecture du processus du Crédit et du SI qui le soutient et le degré d'intégration des technologies de l'information dans cette banque. Le but de cette étude est de dresser une évaluation du SI de l'activité Crédit au niveau de cette banque afin de proposer des mesures

¹Jiajie Zhang, Keith A. Butler ; A Work-Centered Framework and Process for Design and Evaluation of Information Systems ; University of Texas at Houston ; 2007, p 2-3

d'amélioration, si nécessaire, afin d'augmenter sa performance et la compétitivité sur le marché.

Problématique et hypothèses

Partant du principe qu'un système d'information performant doit être centré sur un ERP, nous essayerons d'analyser le système d'information actuel de Fransabank à l'aide de la méthode WCA afin de cerner les forces et les faiblesses dudit SI. Pour atteindre cet objectif, nous allons devoir répondre à la problématique générale suivante :

Le système d'information du Crédit à Fransabank El Djazaïr est-il aligné avec sa stratégie de développement ?

De cette problématique générale découlent les questions secondaires citées ci-après :

1. Quel est le lien entre le système d'information du crédit de Fransabank El Djazaïr et sa stratégie de développement ?
2. L'analyse du système d'information du crédit peut-elle se faire sans la connaissance parfaite du processus d'affaires?
3. Un système d'information bancaire qui n'est pas basé sur un ERP, pourrait-il être performant et remplir les attentes de tous les utilisateurs ?

Pour répondre à ces questions, nous émettons les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : Le système d'information de Fransabank El Djazaïr est un outil incontournable dans la réalisation de sa stratégie de développement dans un environnement compétitif.

Hypothèse 2 : L'analyse d'un système d'information doit démarrer de l'analyse du processus d'affaires afin d'apporter les modifications nécessaires à ce dernier et garantir la réussite de la nouvelle architecture du système d'information.

Hypothèse 3 : Un système d'information bancaire est caractérisé par la circulation d'un flux énorme d'informations par jour. Cependant, un SI bancaire ne doit pas nécessairement être appuyé à un ERP pour remplir les attentes des utilisateurs.

Objectifs de ce travail de recherche :

Le plus qu'apportera notre étude s'articule sur les points suivants :

- La présentation d'une nouvelle méthode d'analyse des systèmes d'information basée sur le processus. Cette méthode est peu connue en Algérie que ça soit dans le milieu universitaire ou professionnel.
- Faire connaître le système d'information bancaire ainsi que la présentation du processus d'affaires qui l'englobe.
- Cette analyse aura pour objectif de monter la démarche méthodique à suivre pour une banque qui rencontre des difficultés dans le processus du Crédit. L'application de cette

méthode d'analyse conduira à modifier le système d'information dans l'optique de consolider sa position sur le marché et améliorer sa compétitivité.

Études récentes dans le sujet

Depuis les années 1990, la recherche en SI s'est développée rapidement mais cette évolution n'est pas surprenante vu les nouvelles opportunités que génère le SI dans la sphère organisationnelle. Les SI ont soulevé de nouvelles interrogations sur l'articulation en la technologie et l'organisation².

La discipline Système d'Information possède aujourd'hui sa propre communauté de chercheurs, ses propres sujets et questions de recherche et sa propre méthodologie. Les universités américaines sont les pionnières dans ce domaine, suivies par les universités canadiennes et européennes. Dans un article publié en 2013, R El Amrani et G. Saint-Léger ont dressé un état des lieux sur la recherche francophone sur les SI et les ERP entre 1999 et 2012. Ces deux auteurs ont déduit que : « Si on peut affirmer aujourd'hui que la recherche sur les ERP est devenue dans les faits, surtout dans le monde anglo-saxon, un champ de recherche à part entière, avec ses centres de recherche, ses réseaux, ses revues dédiées...etc., on est toujours très loin de cette structuration à l'échelle francophone »³.

Dans ce même article, il a été constaté qu'il existe une prédominance des travaux de recherche sur l'implémentation d'ERP en s'appuyant sur des observations empiriques donc des études qualitatives. Par conséquent, ces nombreux travaux n'ont qu'un faible apport au monde professionnel et risquent d'engendrer un éloignement entre les communautés académique et praticienne.

Dans ce même cas, nous n'avons recensé quasiment aucun travail de recherche consacré à la méthode d'analyse WCA en langue française. Pourtant, ce thème revient fréquemment dans des travaux de chercheurs anglo-saxons.

Parmi les travaux réalisés en abordant la méthode WCA :

- *Best practices in business process redesign: an overview and qualitative evaluation of successful redesign*, article publié en 2004 sur *Omega, the International Journal of Management Science* par les deux auteurs H.A. Reijers de Eindhoven University of Technology et S. Liman Mansa de Metropolitan University of London. L'objet de cet article est d'évaluer l'impact de la modification d'un système d'information à l'aide de WCA.
- *A Work-Centered Framework and Process for Design and Evaluation of Information Systems*, article publié en 2007 par Jiajie Zhang et Keith A. Butler de University of Texas at Houston. L'objet de cet article est la conception d'un système d'information avec la méthode WCA.

² R. El Amrani, G. Saint-Léger ; Etat des lieux de la recherche ERP francophone ; Revue revue Systèmes d'information & management, 2013/2 - Volume 18, p 113.

³ R. El Amrani, G. Saint-Léger ; op.cit, p 147.

- WCA Framework, article publié en 2010 par T.Rain et I.Svarcova de University of Life Science de Prague. L'objet de cet article est l'introduction de la méthode WCA à l'université Tchèque.

Démarche méthodologique

Pour mener à bien notre étude, nous avons adopté une démarche descriptive analytique. La méthode descriptive sert à présenter le cadre théorique de l'étude scindé en deux chapitres. Le premier sera consacré à la présentation de la genèse des systèmes d'information entre définitions, typologie, le SI et le management des organisations. Dans le second chapitre, nous allons exposer différents référentiels et méthodes d'analyse et de conception des systèmes d'information. Comme il s'agit d'un sujet en incessante évolution, nous nous sommes référés dans le deuxième chapitre aux rapports récents publiés par des praticiens du SI.

Quant à l'étude analytique, dans le chapitre trois, elle consistera en un cas d'application. Tout d'abord, nous présenterons l'organisme d'accueil en une section puis nous procéderons à l'analyse du système d'information dans une deuxième section. La démarche consistera à découper le système du Crédit et l'analyser composante par composante pour situer les forces et faiblesses. Les outils de travail seront l'observation, la collecte et l'analyse de données quantitatives et qualitatives ainsi que les entretiens.

Chapitre I

Fondements des systèmes d'information

Introduction

En moins d'un demi-siècle, poussés par le progrès phénoménal des technologies de l'information et de la communication, et tirés par une demande des managers toujours plus soutenue, les systèmes d'information ont profondément modifié le management des organisations.

Les interactions entre les SI et les organisations sont très complexes et influencés par plusieurs facteurs notamment la structure organisationnelle, les processus opérationnels, les politiques, l'environnement et les décisions prises par le management, les cultures (celles des dirigeants, celles des lieux où s'exerce l'activité...).

Dans ce premier chapitre, consacré à la revue de littérature, nous essayerons dans une première partie de définir le plus clairement possible le concept de système d'information avant de passer à la présentation de son évolution, sa typologie et son rôle dans l'organisation.

La deuxième partie de ce chapitre traite du lien entre le SI et le management des organisations. Nous verrons que le SI peut être à l'origine de la réussite ou de l'échec d'une nouvelle stratégie.

Le dernier point sera consacré à la fonction du système d'information dans l'organisation, appelée communément DSI ou Direction du Système d'Information. Cette fonction revêt une grande importance dans les organisations modernes notamment celles de grandes tailles

Section 1. Généralités sur les systèmes d'information

Possédant sa propre communauté de chercheurs, ses propres sujets et questions de recherche, la discipline Systèmes d'Information continue à se développer et à se diversifier rapidement⁴. Dans cette sections, nous aborderons des généralités sur cette discipline, commençant par les diverses définitions, l'évolution et les types de systèmes d'information.

1. Définition d'un Système d'Information

Il existe une grande variété de définitions du concept de système d'information. Jusqu'au début des années 1980, il était conçu comme une combinaison d'hommes et de machines. Par la suite, le concept a été élargi pour couvrir l'ensemble des moyens humains, technologiques, méthodologiques et organisationnels par lesquels l'entreprise s'informe à tous les niveaux⁵.

Quatre définitions sont retenues couvrant le concept de système d'information :

- Une définition plutôt fonctionnelle : « la fonction d'un système d'information est de produire et d'enregistrer (mémoriser) les informations-représentations de l'activité du système d'opération, puis de les mettre à la disposition, en général de façon aussi interactive que possible, du système de décision »⁶.
- Une définition classique : « Un système d'information est un ensemble organisé de ressources matériel, logiciel, personnel, données et procédures permettant d'acquérir, de traiter, de stocker et de communiquer des informations (sous forme de données, textes, images, sons...) dans des organisations »⁷.
- S. Alter le définit ainsi : « *An information système is a combination of work practises, information, people and information technologies organized to accomplish goals in an organization* ». cette définition considère le SI comme une combinaison de méthodes et pratiques de travail, d'informations, de personnes et de technologies de l'information organisés de façon à permettre la réalisation des objectifs de l'organisation⁸.
- Une autre définition plus récente : « Un système d'information est un ensemble d'acteurs sociaux qui mémorisent et transforment des représentations via des technologies de l'information et des modes opératoires »⁹.

A travers ces définitions, il est constaté que l'information dans son aspect technique est mise en avant, ainsi, la notion de système d'information est réduite à la notion de système informatique.

Afin d'éviter la confusion entre les deux notions de système d'information et celle de l'informatique, il y a lieu de retenir que le système d'information traite de l'acquisition et de

⁴ Desq S, Fallery B, Reix R, Rodhain F ; La spécificité de la recherche francophone en systèmes d'information ; Revue française de gestion n°176, 2007, p 63-79

⁵ P. Planeix, P. Vidal, Systèmes d'information organisationnels, PEARSON Education, 2005, p 5.

⁶ J-L Le Moigne, La modélisation des systèmes complexes, Dunod, Paris, 1990.

⁷ R. Reix, Systèmes d'information et management des organisations, Éditions Vuibert, 2^{ème} édition, 1998.

⁸ S. Alter, *Information systems, A management prospective, prentice-hall*, 3^{ème} édition, 1999.

⁹ R. REIX, F. ROWE, Faire de la recherche en systèmes d'information, Éditions Vuibert, 2002.

l'utilisation de la technologie informatique pour la réalisation des activités et de la stratégie d'une organisation ; donc la principale différence entre ces deux notions est la suivante : **Le système d'information** fait le lien entre la technologie informatique et le fonctionnement d'une organisation tandis que **l'informatique**, quant à elle, désigne l'ensemble des machines (ordinateurs, serveurs, réseaux) et des logiciels. La compétence des administrateurs du système d'information consiste à maîtriser à la fois la technicité des matériels et des langages de programmation et/ou le paramétrage des logiciels selon les métiers de l'organisation¹⁰.

Dans le but de dépasser cette acception purement technique, il est nécessaire de revenir à l'origine et à l'évolution des systèmes d'information.

2. Evolution des systèmes d'information

Comme le propose S. Amabile : « le besoin de l'homme d'échanger, de communiquer ou de mémoriser des informations (des signes, des dessins) semble remonter à la nuit des temps »¹¹.

Cependant, le concept de système d'information de gestion a réellement pris naissance lorsque la comptabilité est devenue informatisée vers 1960. Par souci de pertinence, on présentera l'origine des systèmes d'information informatisés car aujourd'hui, il n'est pas réaliste de parler de système d'information sans se référer explicitement aux technologies de l'information¹².

2.1. L'introduction des ordinateurs

En **1954**, il fut introduit dans la gestion d'entreprise le premier ordinateur (*computer system*). Il s'agit donc de l'année de naissance des systèmes d'information modernes connus à cette époque sous le vocable d'**EDP** (*Electronic Data Processing*) qui signifie traitement automatique de données. Il s'agissait d'utiliser les développements de l'informatique pour automatiser et structurer les procédures manuelles de traitement de données. Les premières réalisations ont vu le jour dans le domaine de la comptabilité pour toucher par la suite à d'autres domaines comme la production, les approvisionnements...etc.

Le contexte de développement des tous premiers ordinateurs était très technique, ce qui explique cette première approche des systèmes d'information basés sur les calculs et l'automatisation des procédures¹³.

2.2. L'émergence des Systèmes d'information de Management 'MIS'

Jusqu'à 1960, l'expression « système d'information » est encore inconnue. La demande croissante des managers concernant une aide à la décision, conjuguée avec les premiers développements de la recherche opérationnelle et des progrès de l'informatique, conduisait à

¹⁰ D. Autissier ; Valérie Delaye, Mesurer la performance du système d'information, Eyrolles, 2008, p 48.

¹¹ S. Amabile ; Contribution à l'ingénierie de l'organisation : de la veille stratégique à l'attention organisationnelle, Thèse de doctorat, GRASCE, Université d'Aix-Marseille III, 1997, p 129.

¹² R. Reix, Op-cit, pp 24-25.

¹³ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 6.

l'émergence des systèmes d'information de gestion **MIS** (*Management Information System*) vers le milieu des années 1960¹⁴.

Contrairement au traitement automatique de données **EDP**, le rôle des systèmes d'information de gestion était de fournir de l'information aux managers leur permettant la prise de décision.

Un MIS est défini comme « Un système intégré homme-machine qui fournit de l'information pour assister les fonctions opérationnelles, les fonctions de management et de prise de décision au sein de l'organisation »¹⁵.

De cette définition, on fait ressortir les points clés d'un MIS à savoir :

- Un système intégré de gestion : la vision initiale des systèmes d'information de gestion correspondait au « *total system* », un système unique qui englobe l'ensemble des systèmes d'information de l'organisation. Cette approche présentait deux avantages :
 - a. Elle permet d'éliminer tous les traitements et stockage redondants de données.
 - b. Elle permet aussi d'assurer une plus grande fiabilité de l'information apportée au manager.

En pratique, cette approche s'est avérée difficile à mettre en œuvre notamment sur le plan technique.

- Un système homme-machine : les capacités humaines dans le traitement des données sont limitées. Ces limites impliquent que les MIS automatisent le plus possible d'informations et de décisions. En effet, les progrès techniques des ordinateurs conduisaient à plus de rapidité et de précision dans le traitement de données alors un MIS assure une répartition des tâches en tenant compte des capacités des hommes et de celle des machines¹⁶.

2.3. Les systèmes d'information comme domaine autonome

La recherche en système d'information a débuté vers la fin des années 1960. Les grandes universités américaines prennent conscience que le futur environnement professionnel de leurs étudiants sera largement influencé par les systèmes d'information informatisés et commencent à introduire des enseignements en informatique et systèmes d'information dans leurs formations managériales. C'est d'ailleurs en 1969 que l'ouvrage de S.C. Blumenthal a été publié, intitulé « *Management Information Systems. A Framework for Planning and Development* » et considéré comme le premier ouvrage majeur de recherche sur les systèmes d'information¹⁷.

Cet ouvrage a été suivi par celui de G.B. Davis en 1974, un ouvrage de référence qui traite les fondements conceptuels des MIS. Il cherche à montrer que les systèmes d'information sont une discipline scientifique autonome.

¹⁴ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 7.

¹⁵ G.B Davis, *M.I.S, Conceptual Foundations, Structure and Development*. Mac Graw Hill, N.Y. 1974, p 7.

¹⁶ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, pp 8-9.

¹⁷ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 10.

A partir de 1971, un nouveau type de système d'information se développe : les systèmes d'aide à la décision. Les deux chercheurs G.A Gorry et M.S. Scott Morton publient dans la *Sloan Management Review* « une grille d'analyse pour les systèmes d'information de gestion ». Cet article est considéré comme fondateur des travaux sur les systèmes d'aide à la décision¹⁸.

Cependant, ce n'est que vers le début des années 1980 que les systèmes d'aide à la décision deviennent un domaine à part au sein des systèmes d'information. Dans cet article, les auteurs disent que pour améliorer la qualité des décisions, il s'agit d'abord d'améliorer la qualité de leur matière première qui est l'information. Pour ce faire, il faut chercher à améliorer le processus de traitement et de transmission de l'information

2.4. La recherche en systèmes d'information

Durant les années 1980, la recherche en système d'information a pris deux orientations majeures : la ressource information et l'aide à la décision¹⁹.

La ressource information : Dans un article publié en 1984, Scott Morton dit que « le pouvoir de l'information est sans précédent »²⁰. Le système d'information idéal est vu comme une base de données géante capable d'assurer aux managers l'information parfaite recherchée afin qu'ils soient en mesure de prendre des décisions de façon réactive.

L'aide à la décision : comme cité précédemment, les systèmes d'aide à la décision sont définis en 1971 par G.A Gorry et M.S. Scott Morton comme « des systèmes d'information qui assistent les décideurs dans la résolution de problèmes peu ou pas structurés. Cependant, ce n'est qu'au début des années 1980 que les systèmes d'aide à la décision sont reconnus dans la communauté des chercheurs comme un domaine à part entière au sein des systèmes d'information. Les travaux ayant soutenu cette branche sont ceux de P. Keen et M.S. Scott Morton (1978) et de R. Sprague et E. Carlson (1982)²¹.

A cette époque, nombreux étaient ceux qui voyaient dans les systèmes d'information la clé du succès de l'entreprise. Il semblait évident que les entreprises qui réussiront seront celles qui auront su concevoir des systèmes d'information performants. Dans ce contexte, il devient urgent de réfléchir à la conception des systèmes d'information dans son ensemble.

2.5. Les systèmes d'information aujourd'hui

Comme nous l'avons vu dans l'histoire du développement des systèmes d'information, la conception des systèmes d'information est fortement liée aux progrès des technologies de l'information. Cette **dimension informationnelle et technique** a pu donc dominer les systèmes d'information des organisations.

¹⁸ Gorry, G. A. and M. S. Scott Morton. A Framework for Management Information Systems Revisited, Sloan Management Review n°30, 1971, pp 49-61.

¹⁹ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 17.

²⁰ M.S Scott Morton, *Implications of changes in information technology for corporate strategy, Management in the 1990's*, Sloan School of Management Massachusetts Institute of Technology, 1984, p 14.

²¹ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 17.

Les technologies sont, plus que jamais, au cœur de la problématique des systèmes d'information, à la fois dans le rôle qui leur est généralement attribué comme fournisseur d'information, mais également en amont pour aider les managers à déterminer les informations dont ils ont besoin²².

On fait référence ici aux travaux du projet MIT 90 mené par des universitaires de la Sloan School of Management et dirigé par M.S. Scott Morton (1995), en coopération avec de grandes entreprises. Le cadre général de ce projet qui se concentre sur les technologies de l'information et la transformation de l'organisation, est présenté à la figure 1.1²³.

Au-delà de la dimension technique, ce schéma de synthèse nous permet de mettre l'accent sur la dimension organisationnelle de la problématique des systèmes d'information. Le cadre d'analyse proposé par M.S Scott Morton correspond à une version enrichie, dans sa composante organisationnelle, du triangle stratégique proposé par H. Tardieu et B. Guthmann en 1991²⁴ (voir figure 1.2).

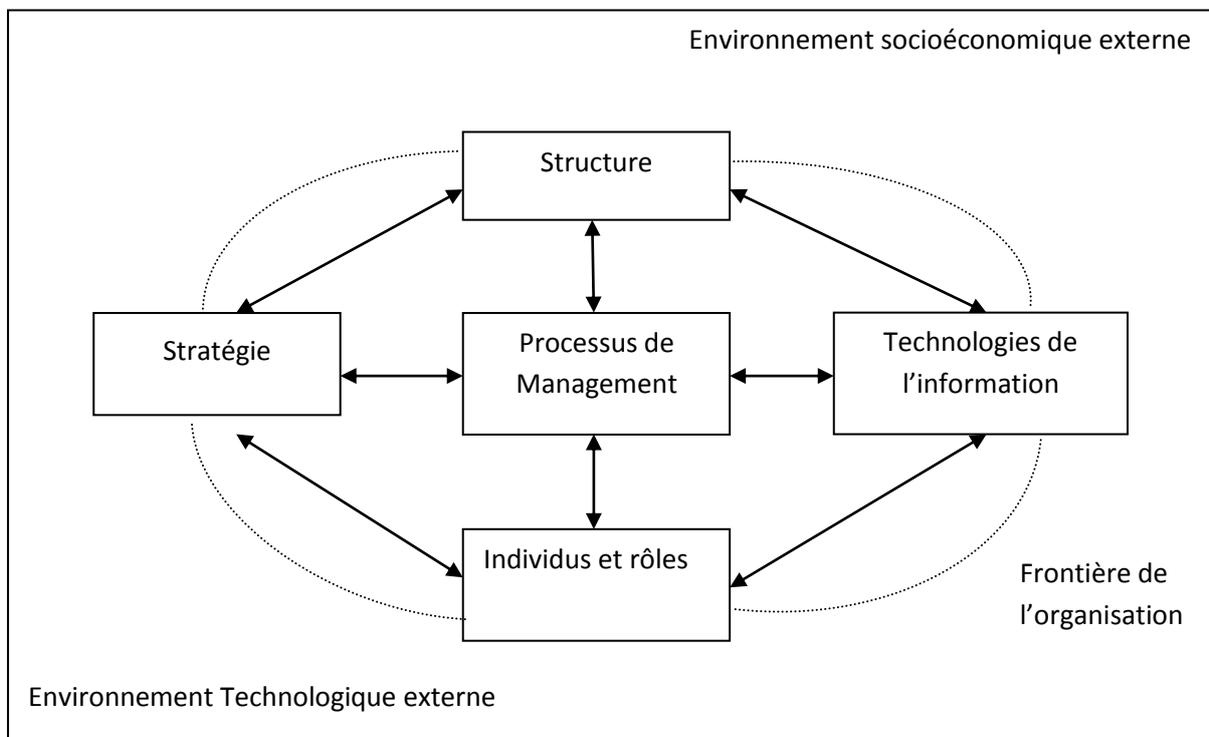


Figure 1.1. Le cadre général de l'étude MIT 90

Source : D'après M.S Scott Morton, 1995, p23

La **dimension organisationnelle** des systèmes d'information : la reconnaissance des enjeux organisationnels des systèmes d'information doit beaucoup à J. Mèlèse (1979) et à J-L Le

²² P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 24.

²³ Scott Morton, Michael S. *Information Technology and the Corporation of the 1990s: Research Studies*. Oxford University Press, New York, 1995.

²⁴ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 25.

Moigne (1973). Ce dernier a proposé de dépasser le cadre classique des MIS et a fondé un nouveau paradigme, celui des systèmes d'information organisationnels²⁵.

Par la suite, la dimension organisationnelle va se développer en accordant une place particulière à sa composante stratégique. La dimension stratégique des systèmes d'information qui semblait naissante vers la fin des années 1980 s'est renforcée durant les années 1990 comme le prévoyaient H. Tardieu et B. Guthmann. La figure ci-après montre la vision de ces deux auteurs.

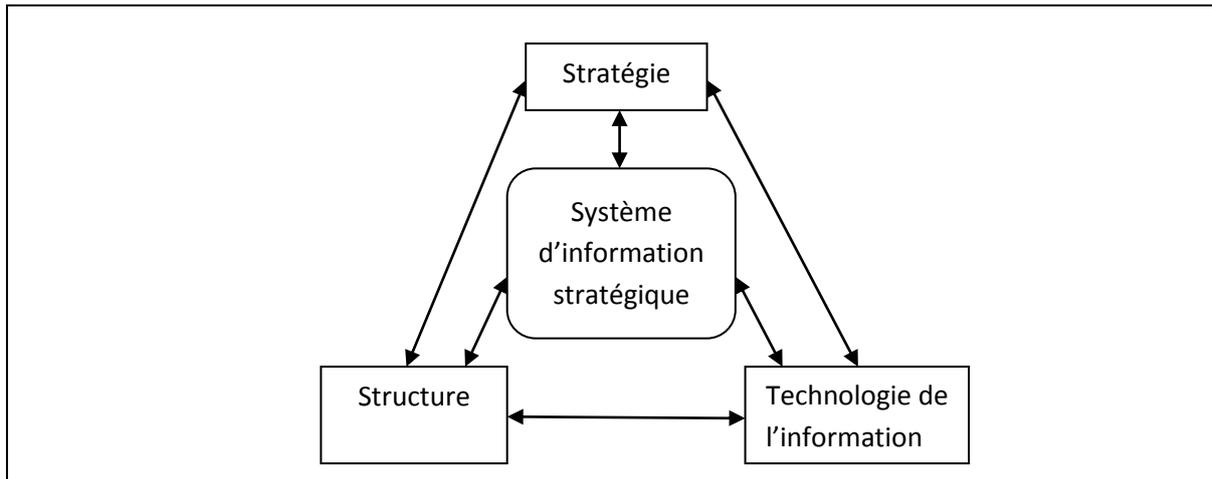


Figure 1.2. La dimension stratégique des systèmes d'information

Source : H. Tardieu et B.Guthmann (1991)²⁶

Les années 2000 ont connu l'émergence des **ERP** (*Entreprise Resource Planning*). Aujourd'hui, toutes les grandes entreprises fondent leur système d'information de gestion sur un ERP qui repose sur une vision intégrée des systèmes d'information dans l'organisation contrairement à l'ancien concept *Total System* ou système unique²⁷.

En synthèse, l'histoire des systèmes d'information est étroitement liée au développement de l'informatique. Entre l'apparition des premiers ordinateurs et le développement spectaculaire de la technologie de l'information et de la communication, à peine une cinquantaine d'années s'est écoulée en permettant ainsi de modifier le mode de fonctionnement des organisations.

Ceci étant, les systèmes d'information ont longtemps été assimilés aux seuls systèmes informatiques, mais si la dimension technique est si importante, la dimension organisationnelle est aussi reconnue aujourd'hui comme essentielle. En fait, les progrès techniques ont conduit à une réingénierie des organisations dont la structure même se trouve affectée par l'introduction de systèmes qui modifient les conditions de communication et de coordination entre les acteurs, et qui imposent d'une certaine façon l'adoption de nouveaux processus de gestion et permettent leur contrôle.

²⁵ J-L Le Moigne, La théorie du système général : Théorie de la modélisation, Dunod, 1986.

²⁶ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 26.

²⁷ P. Planeix, P. Vidal, idem, p 23.

3. Typologie des systèmes d'information

Les typologies des systèmes d'informations reposent sur plusieurs critères. Celles les plus courantes utilisent comme critères le taux d'utilisation des ERP dans un SI, la répartition des SI selon le niveau organisationnel ou encore selon la fonction dont il couvre.

3.1. Les systèmes d'information formels et informels

Dans cette catégorie, les systèmes d'information sont distingués selon la technologie de l'information utilisée ainsi que les règles et les méthodes qui les encadrent. On parle alors des systèmes d'information formels et informels.

Un système classique de paye, qui est alimenté de données au sujet du temps travaillé et des salaires de base, les transforme à l'aide de données entreposées en fiches de paie et en virements directs aux comptes bancaires des employés et transmet de l'information au sujet des montants versés, à toutes les caractéristiques qui nous permettent de le définir comme étant un système d'information. Bien qu'il existe sans doute encore des systèmes de paye manuels, la grande majorité des systèmes de paye modernes utilisent des technologies de l'information incluant bien sûr des ordinateurs, des ERP et aussi des bases de données et des réseaux de télécommunications²⁸.

Lorsqu'un directeur général d'entreprise prend, dans son agenda personnel, des notes sur le comportement de ses proches collaborateurs, leur efficacité, leur degré d'autonomie, et les utilise au moment des promotions, des offres de participation aux bénéfices ou des augmentations de salaires, il utilise aussi un système d'information.

Dans un tel cas, le président est à la fois le producteur de l'information et sa principale destination. La « technologie de l'information » utilisée est par contre relativement primitive, puisqu'elle consiste essentiellement en un agenda personnel.

Nous sommes ici en présence de deux types de systèmes d'information différents : l'un est un système formel, l'autre un système informel.

Un système d'information formel comporte généralement un ensemble de règles et de méthodes de travail dûment documentées ou à moins établies selon une tradition. Tel est le cas du système de paiement aux fournisseurs et du système de paye dont il était question précédemment, ou des systèmes comptes-clients, analyse des ventes et établissement de budgets, des systèmes permettant d'évaluer les aspects financiers de diverses possibilités d'acquisition et même des systèmes experts permettant la pose de analyse organisationnel.

Les systèmes d'information informels d'une organisation sont des systèmes semblables au système d'évaluation des collaborateurs qu'utilisait le président d'entreprise dans l'exemple cité au paragraphe précédent. Ils sont aussi constitués de l'ensemble des activités de traitement d'information que sont l'envoi et la réception de lettres et de notes de service, les conversations téléphoniques, les discussions impromptues, les messages de courrier

²⁸ S. RIVARD, J. TALBOT ; Le développement des systèmes d'information ; Presses de l'Université du Québec, 2001, pp 29-34

électronique, les notes aux tableaux d'affichage, l'information recueillie en consultant divers sites internet ou des articles de journaux et de magazines.

Bien que les systèmes d'information informels jouent un rôle fort important dans les organisations, les ouvrages spécialisés n'y consacrent pas une grande place. Ils se concentrent plutôt sur les systèmes d'information formels qui sont classés par **niveau organisationnel** ou par **fonction**.

La classification par niveau organisationnel se présente comme suit :

3.2. Les systèmes d'information par niveaux organisationnels

Trois principaux niveaux de SI supportent les différents niveaux de l'organisation : les systèmes d'aide aux **Opérations**, les systèmes d'aide au **Management**, les systèmes d'**Aide à la Décision** et les Systèmes d'aide à la **Stratégie**²⁹.

Les Systèmes d'Information Opérationnels (SIO) ou transactionnels : ce sont les SI qui aident les équipes des structures opérationnelles à assurer les fonctionnements des activités et des transactions élémentaires récurrentes de l'organisation (commandes, ventes, paie, écritures comptables, flux des matières premières...etc.). Leur objectif est de suivre les activités routinières et de suivre les flux de transactions dans l'organisation. Ils répondent aux questions de type : combien reste-t-il de pièces F40 en stock ? Qu'est-il advenu du paiement du client ABC ? Pour traiter ce type de préoccupation, l'information doit être facilement accessible, actualisée et précise. Citons, par exemple, les systèmes qui aident à enregistrer les soldes bancaires à partir des distributeurs automatiques de billets ou ceux qui permettent aux concessionnaires automobiles de suivre l'avancement de leurs commandes au niveau de l'usine.

Les Systèmes d'Information du Management Opérationnel (SIMO), sont conçus pour assister les managers opérationnels (responsables de structures) dans leurs missions de coordination et de pilotage réactifs. La principale question à laquelle ils doivent répondre est la suivante : « où en sommes-nous par rapport à nos prévisions et nos objectifs opérationnels ? » ces SMO fournissent généralement des indicateurs déterminés et des rapports périodiques plutôt que des informations détaillées sur les opérations.

Les Systèmes d'Information d'Aide à la Décision (SIAD) sont des systèmes conçus dans l'objectif explicite de soutenir les activités de prise de décision. Le processus de prise de décision est composé de trois grandes phases : 1) l'identification du problème, 2) l'élaboration et l'évaluation de scénarios de solution et 3) le choix d'une solution. En principe, un système d'aide à la décision doit fournir de l'information permettant à ceux qui prennent les décisions d'identifier une situation où une décision doit être prise. De plus, il doit être pourvu de capacités de modélisation pour permettre la génération et l'évaluation de scénarios de solution. Ce sont en général des systèmes interactifs, qui ont accès à une ou plusieurs bases de

²⁹ K. LAUDON, J. LAUDON, Management des systèmes d'information, PEARSON, 11^{ème} édition, 2010, pp 46-52.

données et qui utilisent un ou plusieurs modèles analytiques pour représenter et évaluer une situation.

Les Systèmes d'Information du Management Stratégique (SIMS), aident les cadres dirigeants à mieux formuler et à traiter les questions d'ordre stratégique, c.à.d. celle qui permettent de fixer les objectifs à moyen et long terme et de choisir et allouer les moyens pour les réaliser. Leur objectif est d'établir une concordance entre les changements de l'environnement externe qui peuvent être anticipés (concurrence, réglementation, politique...). Ce SI aide à répondre à des questions du type : « Notre entreprise se situe où par rapport au concurrents en termes de prix de revient et quels produits devrions nous promouvoir dans les trois ans à venir pour améliorer notre position ? ».

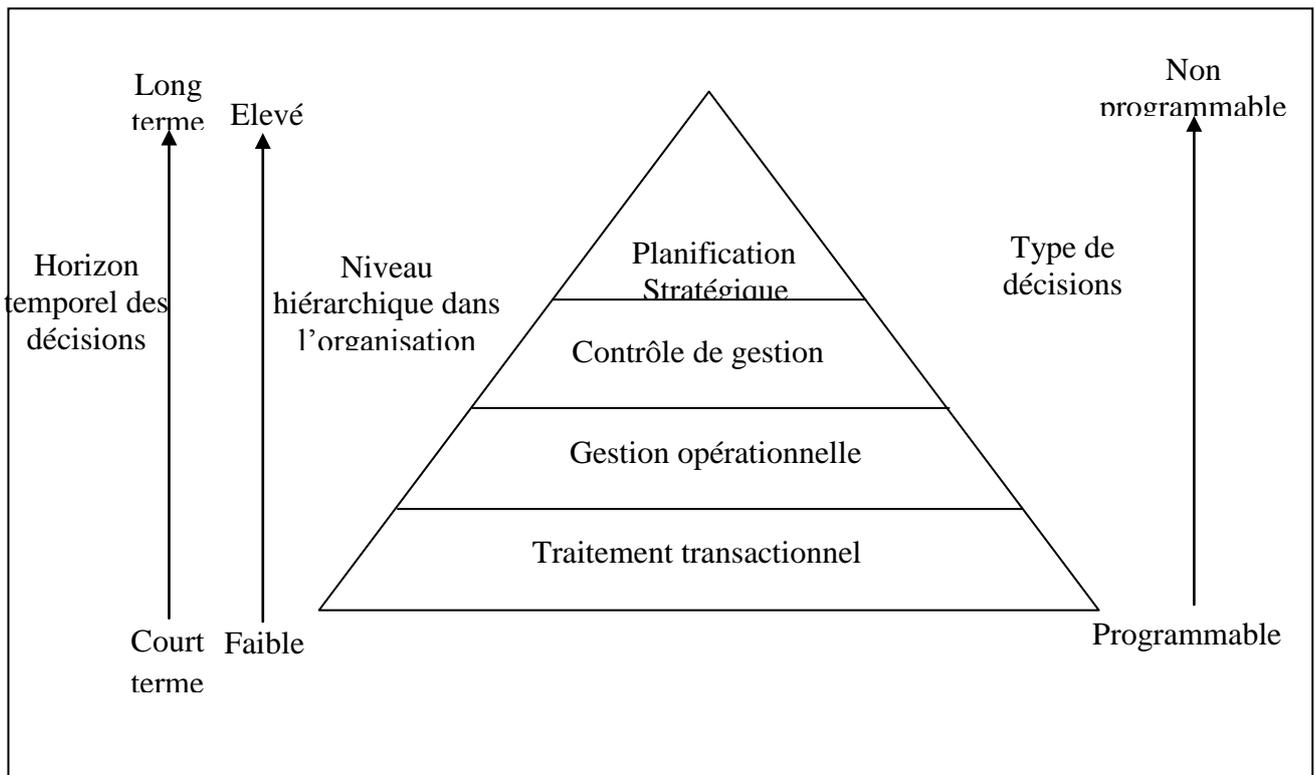


Figure 1.3. Vision pyramidale des systèmes d'information

Source : P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 14.

3.3. Les systèmes d'informations par fonctions

On peut classer les SI selon la fonction qu'ils supportent. On s'intéresse dans cette partie aux principales fonctions dans l'organisation à titre non-exhaustif ³⁰:

Le système d'information de Marketing est un système mobilisé à différents moments. Au niveau de la stratégie, ils suivent de près les tendances qui influent sur les nouveaux produits et services et surveillent les performances des concurrents. Au niveau de la gestion, ils supportent les études de marché, les campagnes publicitaires et la politique de prix. Ils analysent aussi les performances sur le plan des ventes et le rendement des collaborateurs. Au

³⁰ K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, pp 53-56

niveau opérationnel, les systèmes de vente et de marketing localisent les clients potentiels et entrent en communication avec eux, suivent les ventes, traitent les commandes et fournissent des informations aux clients.

Le système d'information de Production et de Logistique. Au niveau de la stratégie ces systèmes concernent les objectifs de production à moyen terme tels que la réalisation d'une nouvelle usine ou le choix d'investir dans une nouvelle technologie. Au niveau de la gestion, ils analysent les coûts et les ressources concernant la fabrication et la logistique. Au niveau des opérations, ils supportent et facilitent l'exécution des tâches liées à la logistique. Il rentre dans cette catégorie aussi les systèmes de conception assistés par ordinateur (**CAO**) et les logiciels de gestion du cycle de vie d'un produit (**GCVP**).

Le système d'information de Finance et Comptabilité. Au niveau stratégique, ces systèmes servent à établir des objectifs d'investissement et de développement de l'organisation. Au niveau de la gestion, ils aident les managers à piloter et contrôler les ressources financières les ressources financières de l'organisation. Quant au niveau opérationnel, le SI finance et comptabilité a comme rôle la production comptable et la tenue des états financiers, la gestion de la trésorerie au quotidien et la gestion du portefeuille des titres.

Le système d'information des Ressources Humaines (SIRH). Au niveau de la stratégie, le SIRH identifie les besoins en ressources humaines en termes de compétences, de nombre de postes et de coût éventuellement, pour établir une planification des recrutements dans le but de réaliser le plan d'affaires à moyen terme. Au niveau de la gestion, il aide les managers à superviser et à analyser le recrutement, la rémunération, la formation, l'évolution et la gestion de carrières. Le système fonctionnel des ressources humaines prend en charge la gestion administrative (paie, couverture santé, congés...etc.).

3.4. La relation entre les systèmes : l'intégration

L'un des principaux défis des organisations contemporaines consiste à regrouper les informations issues des différents sous-systèmes d'information déjà évoqués et les faire circuler de manière à couvrir les besoins en informations à tous les niveaux de l'organisation. Ces systèmes doivent être interconnectés et intégrés dans le but de produire une information de qualité qui, par définition, est qualifiée de fiable, complète, exacte, pertinente, compréhensible, protégée et disponible au moment opportun³¹.

³¹ K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, p 52

4. Les rôles du système d'information

Les rôles fondamentaux des systèmes d'information sont résumés dans le schéma suivant :

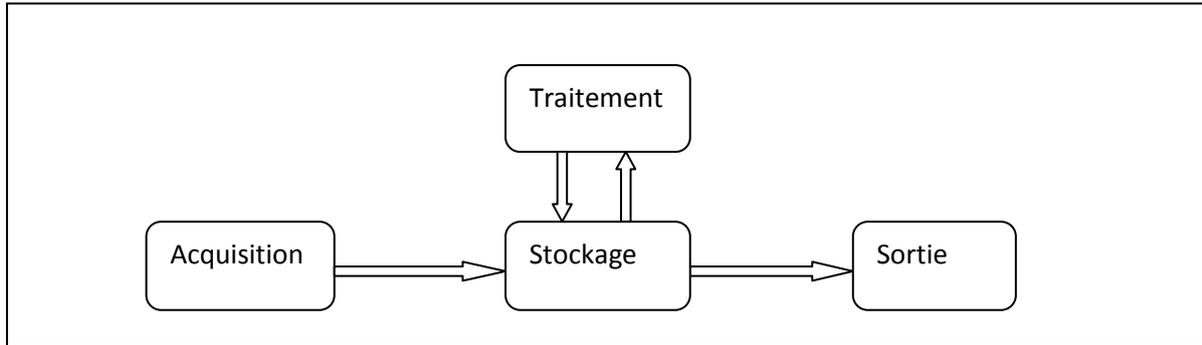


Figure 1.4. Rôles fondamentaux d'un SI

Source : P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 34

4.1. L'acquisition

L'acquisition, appelée en anglais *input*, est le processus par lequel le système d'information collecte les données et des informations. Ce processus peut prendre différentes formes :

Type d'information collectée	Exemples
Ecrite	Bon de commande Ticket d'enregistrement d'un retrait du distributeur de billets
Orale	Enquête sur le terrain Coup de téléphone avec un client
Directe	Saisie directe des horaires lors de la recherche d'un billet d'avion Mise à jour d'une carte de sécurité sociale
Mixte	Système à reconnaissance vocale ou d'empreinte digitale

L'organisation de ce processus dépend de l'ampleur et du degré de sophistication ou d'automatisation du système d'information. L'évolution technologique influence de façon importante les modes de saisie de l'information. Elle conduit à abandonner peu à peu l'écrit comme mode de collecte d'information et son remplacement par d'autres modes plus fiable et plus rapide. Exemple : remplacement de la saisie manuelle d'un mot de passe par la reconnaissance d'empreintes digitales. Cette deuxième méthode est plus fiable et plus sécurisée que la première³².

4.2. Le stockage

Le stockage est le processus par lequel le système d'information conserve l'information. Ce processus est souvent sous-entendu et son importance est rarement reconnue à sa juste valeur. Grâce au progrès technologique, il existe aujourd'hui des entrepôts de données ou les *datawarehouses* qui reposent sur un stockage massif d'information³³.

³² P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 35.

³³ P. Planeix, P. Vidal, idem, p 36

4.3. Le traitement

Le traitement est le processus à l'aide duquel l'information collectée par le système est traitée et transformée en une nouvelle information, qui pourra servir à de multiples autres usages. Le traitement est une tâche générique qui recouvre de multiples facettes : calcul, comparaison, transformation...etc.

Il est à noter que l'on définit souvent le traitement comme le processus par lequel une **donnée** (en entrée) est transformée en **information** (en sortie). Par là, on assimile le système d'information à un système de production qui va transformer une matière première en produit fini. Cette opposition ne paraît cependant pas pertinente dans le cadre des systèmes d'information de gestion. Pour être intégrée dans le système d'information, une donnée a déjà été formatée et construite avec un objectif défini. Cependant, la notion de donnée est pertinente si l'on considère le SI uniquement sous un angle technique (la logique informatique repose sur les valeurs 0 et 1 qui peuvent représenter les cours boursiers comme ils représentent le score d'un jeu de vidéo³⁴).

4.4. La sortie

Les informations une fois traitées doivent être mises à la disposition de l'utilisateur final. Cette restitution prend des modalités tout à fait comparables aux entrées évoquées précédemment.

Type de sortie	Exemples
Ecrite	Rapport financier Compte-rendu de réunion
Orale	Réponses automatiques des systèmes vocaux
Directe	Affichage sur écran

Les progrès des systèmes d'information ont conduit nombre d'utilisateurs à pronostiquer la disparition à moyen terme des sorties sous formes de documents sur papier. Cette disparition nécessite cependant la mise en place de systèmes développés dont le surcoût ne peut être rentabilisé que dans des environnements relativement protégés où le prestataire dispose d'une maîtrise suffisante pour imposer ses solutions³⁵.

³⁴ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, pp 37-38

³⁵ P. Planeix, P. Vidal, Op-cit, p 38

Section 2 : Les systèmes d'information et les organisations

Dans cette section, nous aborderons la position du système d'information dans le management des organisations, notamment son rôle dans le choix et la réalisation stratégiques. Nous verrons aussi un point très important qui concerne la fonction système d'information dans l'organisation et comment elle a évolué pour passer d'un « centre de coûts » à un « centre de valeurs »³⁶.

1. Impact des systèmes d'information sur les organisations

Les systèmes d'information jouent un rôle majeur dans le fonctionnement des opérations au quotidien et dans la prise de décision dans les organisations. Durant ces vingt dernières années, les SI ont profondément modifié l'économie des entreprises et ont aussi multiplié les possibilités d'organisation du travail. Des théories et des concepts empruntés à l'économie et à la sociologie permettent de comprendre les changements apportés par les SI et les technologies de l'information.

1.1. Impacts économiques

D'un point de vue économique, les technologies de l'information modifient à la fois les coûts d'investissement relatifs et les coûts d'information. On peut envisager les technologies relatives aux systèmes d'information comme un facteur de production susceptible de remplacer tout ou partie des capitaux et de la main-d'œuvre traditionnels. A volume d'activités constant, le nombre de cadres moyens et d'employés administratifs devrait tendanciellement continuer à diminuer puisque les systèmes et technologies de l'information peuvent partiellement, voire totalement, prendre les tâches qu'ils effectuent.

Selon **la théorie des coûts de transaction**, les entreprises et les personnes cherchent à réaliser des économies sur les coûts de transaction de la même manière que sur les coûts de production. Avoir recours au marché coûte cher (Coase, 1937 ; Williamson 1985) en raison des dépenses qui en découlent : repérage et communication avec les fournisseurs, suivi du respect des contrats, assurance, recherche d'information sur les produits...etc³⁷.

Le recours aux systèmes et technologies de l'information, et tout particulièrement l'utilisation des réseaux, peut aider les entreprises à faire baisser le coût du recours aux ressources disponibles sur le marché. Dans ce cas, il devient plus rentable de passer des contrats avec des fournisseurs externes que d'utiliser des ressources internes car externaliser un travail anciennement réalisé en interne vers un marché compétitif peut revenir beaucoup moins cher que de recruter, de former et de gérer du personnel.

Les systèmes d'information contribuent également à réduire les coûts de management interne. Selon **la théorie de l'agence**, l'entreprise peut être perçue comme « un nœud de contrats » entre différentes personnes plutôt que comme une entité cherchant à réaliser le

³⁶ R CORNU-EMIEUX, H POISSONNIER, Stratégie et pilotage des systèmes d'information, DUNOD, 2009, p 156.

³⁷ Voir K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, pp 86-88.

maximum de profits (Jensen et Meckling, 1976). Un principal (donneur d'ordre) emploie des agents (employés) pour qu'ils effectuent des tâches en son nom. Toutefois, les agents doivent faire l'objet de contrôles constants, faute de quoi, selon cette théorie, ils auront tendance à privilégier leurs intérêts plutôt que ceux du donneur d'ordre. Les coûts d'agence ou de coordination augmentent proportionnellement à la taille et à l'étendue de l'entreprise, car les donneurs d'ordre doivent consacrer de plus en plus de moyens pour contrôler et surveiller les employés. L'application de cette vision théorique dans les organisations a mené à un usage extensif des notions de clients internes et fournisseurs internes pour structurer les relations entre les services et fonctions à l'intérieur de l'entreprise.

Puisque les systèmes et technologies de l'information peuvent contribuer à réduire à la fois les coûts d'agence et les coûts de transaction pour les entreprises, on peut s'attendre à ce que le nombre de managers diminue et le revenu par employé augmente en fonction de l'investissement déployé par l'entreprise dans les systèmes et technologie de l'information. Cette vision doit néanmoins intégrer que des effets de seuil peuvent exister dans une telle approche et que de telles tendances ne peuvent s'extrapoler à l'infini.

1.2. Impacts organisationnels et comportementaux

Les théories abordées dans la sociologie des entreprises complexes donnent des notions pour comprendre comment et pourquoi la mise en œuvre de nouvelles applications informatisées transforme les entreprises³⁸.

Systèmes d'information et organisation horizontale des entreprises

Les grandes entreprises très bureaucratiques, apparues pour la plupart avant l'essor de l'informatique, se révèlent souvent faiblement efficaces, peu réactives au changement et moins compétitives que les entreprises modernes. Certaines de ces grandes entreprises ont diminué leur taille, réduit le nombre d'employés et d'échelons dans leur structure hiérarchique.

Plusieurs chercheurs en sciences comportementales ont élaboré des théories selon lesquelles les systèmes d'information prennent part dans la structure horizontale des hiérarchies en étendant la distribution de l'information et les moyens de contrôle sur les personnels et les opérations. Le but est de donner plus d'autonomie d'exécution opérationnelle aux employés des niveaux inférieurs et d'augmenter l'efficacité du management. Les employés des échelons inférieurs reçoivent les informations dont ils ont besoin pour prendre des décisions opérationnelles sans être contraints d'en référer à un échelon supérieur avant chaque opération.

³⁸ K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, pp 89-91.

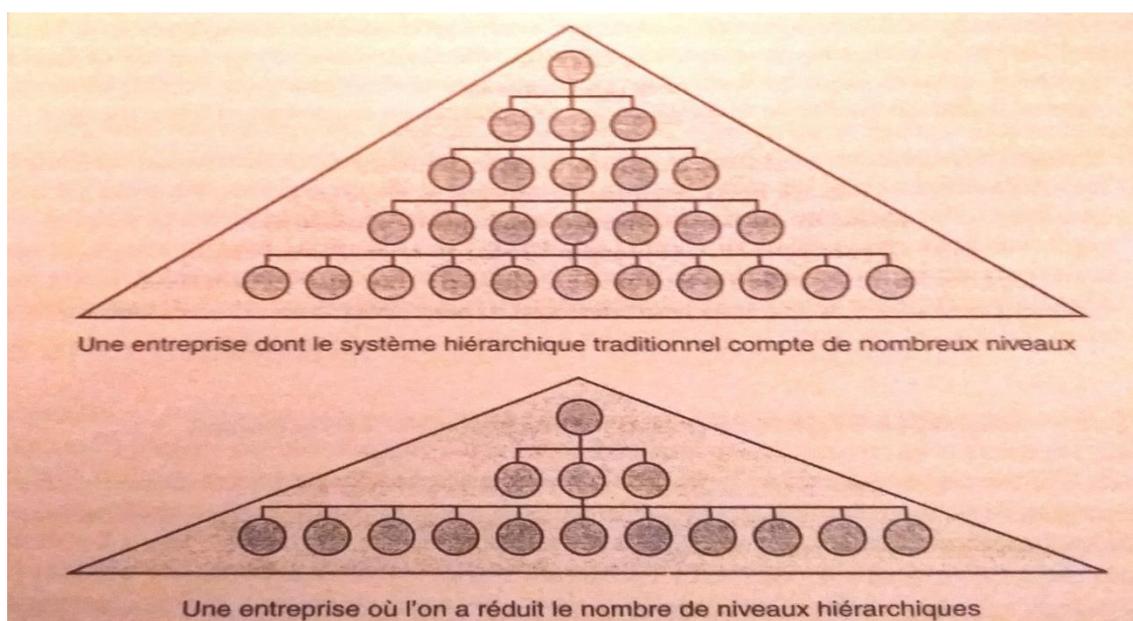


Figure 1.5. Structure horizontale de la hiérarchie des entreprises avec les SI.

Source : K. LAUDON, J. LAUDON, P 90.

Les entreprises postindustrielles

Les théories de l'ère postindustrielle défendent elles aussi l'idée que les systèmes d'information devraient amener à une structure horizontale des hiérarchies. L'autorité s'appuie alors de plus en plus sur la connaissance et les compétences, et non plus seulement sur l'ordre hiérarchique. On observe ainsi que la hiérarchie d'un nombre croissant d'entreprises prend une forme horizontale. Selon P. Drucker, les salariés ont tendance à gérer eux-mêmes leurs propres tâches et la prise de décision se décentralise progressivement puisque les connaissances et l'information circulent librement dans toute l'entreprise³⁹.

La résistance au changement

Les systèmes d'information sont indissociables de la politique organisationnelle car chacun exerce une influence sur une ressource clé tenant en un mot : l'information. Les SI peuvent influencer qui fait quoi, pour qui, quand, où et comment dans l'ensemble de l'entreprise. Nombreux sont les nouveaux SI qui contraignent à changer ces habitudes et ces façons de faire. Les personnes concernées vivent parfois difficilement ces nouvelles exigences qui requièrent des efforts supplémentaires dont la justification et la reconnaissance sont parfois difficilement perceptibles même si des formations d'accompagnement sont proposées. Les SI peuvent potentiellement transformer la structure, la culture, les processus métier et la stratégie d'une entreprise et c'est la raison pour laquelle on observe souvent une forte et compréhensible résistance lorsqu'ils sont introduits.

La résistance organisationnelle au changement peut être si puissante que des investissements technologiques finissent par échouer et n'augmentent pas la productivité, voire la dégradent. Des recherches sur la mise en œuvre des projets démontrent en effet que la raison la plus

³⁹ P. Drucker, *The Frontiers of Management*, Truman Talley Books/Plume, 1988, p 121.

couramment évoquée pour expliquer que les projets n'atteignent pas leurs objectifs n'est pas l'échec d'une technologie mais la résistance organisationnelle au changement.

1.3. Internet et les organisations

Internet ou le Web a un impact considérable sur les relations entre les entreprises et les entités externes et aussi sur l'organisation des processus métier à l'intérieur d'une entreprise. Internet peut améliorer très massivement la disponibilité, le stockage et la distribution de l'information et des connaissances. Il est par essence capable de faire baisser de manière considérable les coûts d'agence et de transaction que supportent un bon nombre d'entreprises. Par exemple, les sociétés de courtage et les banques peuvent communiquer avec leurs partenaires via les sites Web (affichage des guides d'opération, publication des nouveautés...), ce qui induit une économie massive des frais postaux. Les équipes de vente internationales peuvent recevoir quasi instantanément les mises à jour des tarifs produits via l'intranet ou les instructions envoyées par e-mail par le management⁴⁰.

Les entreprises ne tardent pas à revoir certains de leurs processus métier à partir des potentialités des technologies matérielles et logicielles liées à internet qui sont une composante clé de leurs infrastructures informatique.

Afin qu'ils offrent tout leur potentiel, il convient d'élaborer les SI en fonction d'une compréhension bien claire des attentes autant que des acquis de l'entreprise qui va les utiliser. L'expérience a montré que les facteurs organisationnels à considérer lors de la mise en œuvre d'un nouveau système sont les suivants :

- L'environnement dans lequel l'entreprise doit fonctionner,
- La structure de l'entreprise : hiérarchie, domaines de spécialité, routines et processus métier,
- La culture et la politique de l'entreprise,
- Le type d'entreprise et le mode de leadership,
- Les principaux groupes d'intérêts impactés par le système et l'attitude des employés qui seront amenés à l'utiliser,
- Le type de tâches, les décisions et les processus métier que le système d'information est destiné à faciliter.

2. Les systèmes d'information et l'avantage concurrentiel

2.1. L'avantage concurrentiel

Dans presque tous les secteurs d'activités industrielles ou de services, certaines entreprises se distinguent à l'évidence mieux que d'autres. Toutefois, l'expérience de certaines entreprises ont montré qu'il ne faut jamais considérer une position favorable comme définitive.

On dit que les entreprises qui font mieux que les autres ont un avantage concurrentiel sur leurs concurrents⁴¹. Elles peuvent avoir accès à des ressources particulières que les autres n'ont pas,

⁴⁰ K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, p 92.

⁴¹ M. PORTER, *Competitive Advantage : Creating and sustaining superior performance*, Free press, 1998.

soit elles sont capables d'utiliser de manière plus efficace les ressources ouvertes à tous (le plus souvent car elles disposent de meilleures informations ou connaissances). En tout cas, elles obtiennent de meilleurs résultats en termes de croissance du chiffre d'affaires, de rentabilité et d'augmentation de la productivité.

La question qu'on se pose maintenant, comment les entreprises créent-elles et surtout maintiennent-elles cet avantage concurrentiel ? Comment peut-on analyser une entreprise et identifier ses avantages concurrentiels ? Et en quoi les systèmes d'information contribuent-ils à ses avantages stratégiques ?

2.2. Stratégies basées sur les systèmes d'information pour gérer les facteurs de concurrence

Pour une entreprise, la stratégie consiste à choisir ses activités et à allouer des ressources de manière à atteindre un niveau de performance durablement supérieur à celui de ses concurrents, dans le but de créer de la valeur pour ses actionnaires⁴².

Que peut faire une entreprise face à ces concurrents ? Comment peut-on analyser une entreprise et identifier ses avantages concurrentiels ? En quoi les systèmes d'information contribuent-ils à ces avantages stratégiques ? Les réponses à ces questions peuvent être produites en mobilisant, entre autres, le modèle des « cinq forces de M. Porter ». Ce modèle en 1979 par le professeur de stratégie Michael Porter. Il considère qu'au sein d'un business, un « concurrent » désigne tout intervenant économique susceptible de réduire la capacité des firmes en présence à générer du profit⁴³.

Selon Porter, cinq forces déterminent la structure concurrentielle d'une industrie de biens ou de services :

- le pouvoir de négociation des clients,
- le pouvoir de négociation des fournisseurs,
- la menace des produits ou services de substitution,
- la menace d'entrants potentiels sur le marché,
- l'intensité de la rivalité entre les concurrents.

La question qui se pose maintenant : une entreprise comment peut-elle tirer profit des systèmes d'information pour limiter les effets de ces facteurs de concurrence ? Il existe quatre stratégies de base que peuvent supporter les systèmes d'information : domination par les coûts, différenciation, concentration sur un marché (ou une niche) et la consolidation des liens privilégiés avec les clients et les fournisseurs⁴⁴.

⁴² L. LEHMANN, F. LEROY, STRATEGOR, DUNOD, 6^{ème} édition, 2013, p 7.

⁴³ M. Porter, *How Competitive Forces Shape Strategy*, Harvard Business Review, 1979.

⁴⁴ K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, p 96.

2.2.1. Domination par les coûts

L'utilisation des systèmes d'information dans différents processus de l'entreprise fait réduire voire supprimer certaines charges d'exploitation. A titre d'exemple, il existe des systèmes de réapprovisionnement en continu conçus par les grands distributeurs. Ce genre de systèmes est capable d'envoyer les commandes de nouveaux articles directement aux fournisseurs dès que les clients paient les articles achetés. Le terminal du point de vente enregistre le code-barres de chaque article passé en caisse et communique l'opération d'achat au système central d'approvisionnement de l'entreprise, après traitement et récapitulation des informations, il envoie les commandes aux fournisseurs qui sont connectés à ce système. Grâce à ce système, les grands distributeurs peuvent ramener les frais généraux au plus bas niveau, en revanche, les concurrents dont la gestion des stocks se fait d'une manière classique peuvent voir leur frais généraux atteindre jusqu'à 25% des ventes⁴⁵.

Cette réduction des coûts est associée à un service clients efficace de par la réactivité dans le réapprovisionnement.

2.2.2. Différenciation des produits

Un producteur de biens ou de services peut se démarquer de ses concurrents en offrant des produits personnalisés qui correspondent précisément aux caractéristiques de leurs clients. Un système d'information bien conçu contribue fortement à la réalisation de la stratégie de différenciation. Un des grands fabricants de matériel informatique dans le monde propose à ses clients particuliers ou entreprises des ordinateurs personnalisés contenant les fonctionnalités et les composants qui répondent exactement à leurs spécifications. Le client peut passer sa commande via le site internet du producteur. Dès que le service de gestion de la production reçoit la commande, il désigne le site qui va assembler avec les composants dont il dispose dans ses entrepôts un ordinateur conforme aux spécifications indiqués par tel client⁴⁶.

Cette capacité à offrir des produits ou des services sur mesure en utilisant les mêmes ressources que pour la production en grand nombre s'appelle la personnalisation de masse. Plusieurs entreprises ont mis au point des produits et des services fondés sur les systèmes d'information que leurs concurrents ont du mal à copier ou mettent beaucoup de temps à le faire.

2.2.3. Concentration sur des marchés niches

Utiliser les systèmes d'information pour atteindre un marché spécifique et offrir à ce marché cible de meilleurs services que les concurrents. Dans certains cas, les technologies et systèmes d'information peuvent supporter cette stratégie en produisant et en analysant des données permettant d'adapter précisément les ventes et les démarches marketing. Grâce aux systèmes d'information, les entreprises peuvent analyser précisément les habitudes d'achat, les goûts de

⁴⁵ K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, p 96.

⁴⁶ K. LAUDON, J. LAUDON, idem, p 97.

préférence des clients afin de cibler les campagnes de publicité et de marketing vers un marché structuré en sous-ensembles de plus en plus fins⁴⁷.

Ces données proviennent de sources diverses : opérations de cartes de crédit, données démographiques, données enregistrés aux caisses lors d'un achat et les données récupérées lors de la connexion des personnes sur les sites internet de vente. Des logiciels sophistiqués repèrent et sélectionnent certaines structures dans cet océan de données, puis les analysent pour faire ressortir un marketing personnalisé ou l'on crée des messages personnels en fonction des préférences de chaque client.

2.2.4. Consolidation des liens privilégiés avec les clients et les fournisseurs

Certains grands constructeurs d'automobiles se servent de leur système d'information pour donner aux fournisseurs un accès direct au calendrier de production, ces derniers ont même la possibilité de décider quand et comment expédier les pièces vers les usines d'assemblage. Non seulement le délai de mise en œuvre des fournisseurs pour la production des pièces s'en trouve amélioré, mais encore la totale responsabilité de la transaction leur incombe⁴⁸.

Coté clients, les entreprises peuvent établir des rapports personnels avec leurs clients afin de les fidéliser à travers la connaissance parfaite de leurs préférences. Des liens forts avec les clients et les fournisseurs augmentent les coûts de sortie.

Ces différentes stratégies concurrentielles peuvent être adoptées séparément mais le plus souvent, les entreprises combinent entre plusieurs d'entre elles.

2.3. Impact d'internet sur les avantages concurrentiels

Internet a presque détruit les fondations de certaines industries et en a menacé bien d'autres. Il a par ailleurs favorisé la création de nouveaux marchés et constitué les bases de plusieurs milliers d'entreprises nouvelles. La première vague du e-commerce a transformé le marché des ventes de livres, de musique et de billets d'avion. Pour la seconde vague, de nombreux nouveaux secteurs se retrouvent confrontés à un scénario similaire : les services de téléphonie, le cinéma, la télévision, l'immobilier, l'hôtellerie, le règlement de factures et les logiciels⁴⁹.

Par exemple, le secteur des encyclopédies papier et celui des agences de voyage ont été sinistrés à cause du nombre de substituts proposés sur Internet. En même temps, Internet a ouvert la voie à de nouveaux produits et services, à de nouveaux processus métier et à de nouveaux secteurs qui émergent au quotidien. Dans ce sens, Internet transforme des secteurs entiers, obligeant les entreprises à changer leurs habitudes commerciales mais aussi leurs structures de production et leurs organisations.

Avec internet, les facteurs de concurrence traditionnels ont toujours cours mais certaines rivalités se sont intensifiées. La technologie internet est fondée sur des normes universelles auxquelles toutes les entreprises peuvent accéder. Dans certains secteurs d'activité, la

⁴⁷ K. LAUDON, J. LAUDON, op-cit, p 98.

⁴⁸ B. BACHY, C. HARACHE, Toute la fonction management, DUNOD, 2010, pp 52-56

⁴⁹ K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, pp 98-100

concurrence peut ainsi se concentrer sur une guerre des prix, ce qui facilite l'entrée de nouveaux concurrents sur le marché⁵⁰. Les informations étant accessibles à tous, internet accroît le pouvoir de négociation des clients qui peuvent rapidement dénicher le vendeur le moins cher sur le Web. Certains secteurs tels que le tourisme ou les services financiers ont été touchés plus durement que d'autres. Le tableau suivant présente une partie des éventuels impacts négatifs d'Internet identifiés par Porter dans les entreprises commerciales.

Tableau 1.1. Internet et l'avantage concurrentiel

Facteur de concurrence	Impact d'Internet
Produits ou services de substitution	Permet l'émergence de nouveaux substituts ayant une approche nouvelle de la satisfaction des besoins et des performances
Pouvoir de négociation des clients	La diffusion des prix et des informations concernant les produits confère un pouvoir de négociation au client
Pouvoir de négociation des fournisseurs	L'approvisionnement sur internet tend à accroître le pouvoir des fournisseurs. Ils bénéficient également d'une diminution des obstacles à leur entrée sur le marché et de l'élimination des distributeurs et des autres intermédiaires situés entre eux et leurs utilisateurs
Menace des nouveaux entrants	Internet réduit les obstacles à l'entrée sur un marché (pas besoin d'une équipe de vente, ni d'un accès aux réseaux commerciaux, ni d'actifs réels)
Positionnement et rivalités entre les concurrents existants	Elargit le marché du point de vue géographique, ce qui augmente le nombre de concurrents et réduit les différences liées aux implantations physiques. Complique le maintien des avantages opérationnels, met la pression sur la concurrence des prix

Source : K. Laudon, J. Laudon, Op-cit, p 99

Toutefois, Internet offre aussi de nouvelles opportunités de créer des marques et de consolider une clientèle nombreuse, prête à payer un peu plus cher pour une marque précise. De plus, comme c'est le cas pour toutes les actions commerciales fondées sur les systèmes et les technologies de l'information, certaines entreprises savent mieux utiliser internet que les autres et en retirent de nouvelles opportunités stratégiques.

2.4. Modèle de chaîne de valeur pour l'entreprise

Bien que le modèle de Porter soit très utile pour identifier les facteurs de concurrence et proposer des stratégies de base, il manque de précision en ce qui concerne les actions à entreprendre et ne fournit pas non plus une méthodologie permettant d'aboutir à la constitution, au maintien ou à la consolidation de certains avantages concurrentiels. Si l'objectif est d'atteindre l'efficacité opérationnelle, il faudra mobiliser le modèle de la chaîne de valeur⁵¹.

⁵⁰ G. GARIBALDI, Analyse stratégique, Eyrolles, 3^{ème} édition, 2008, pp 52-53.

⁵¹ K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, pp 100-104

Le modèle de la chaîne de valeur met l'accent sur des activités spécifiques auxquelles les stratégies commerciales des entreprises s'appliquent le mieux et sur lesquelles les systèmes d'information ont un impact tangible tant sur le plan opérationnel que stratégique. Ce modèle identifie avec précision les points cruciaux sur lesquels une entreprise peut faire appel aux systèmes d'information de manière efficace afin de renforcer sa compétitivité. Le modèle de la chaîne de valeur traite l'entreprise comme une série ou une chaîne d'activités élémentaires qui ajoutent de la valeur aux produits et aux services. On peut classer ces activités en tant qu'activités principales ou activités de soutien. Ci-après un schéma qui illustre le système des activités principales et des activités de soutien d'une entreprise et de ses partenaires privilégiés qui peuvent apporter de la valeur ajoutée à ses produits.

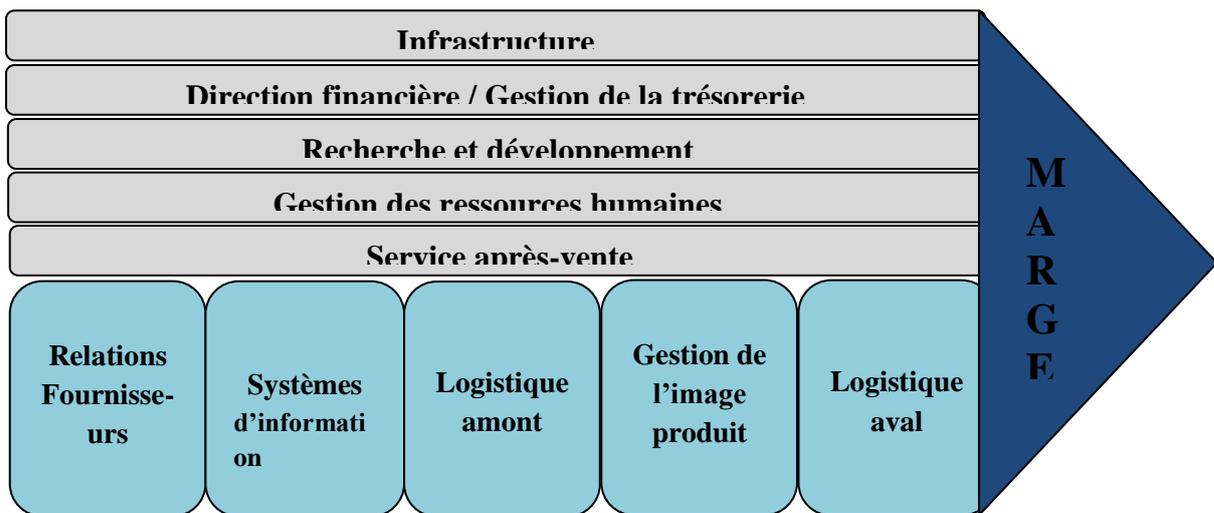


Figure 1.6. Le modèle de la chaîne de valeur

Source : K. LAUDON, J. LAUDON, Op-cit, P101.

Les activités dites « principales » sont directement liées à la production et à la distribution des produits et des services de l'entreprise qui créent de la valeur pour le client. Les activités primaires incluent la logistique de production, les opérations, la logistique de distribution, les ventes, le marketing et le service. La logistique de production comprend la réception et le stockage de matériaux de la distribution à la production. Les opérations transforment les ressources en produits finis. Les ventes et le marketing sont dédiés à la promotion et à la vente des produits. Les activités de service concernent la maintenance et la réparation des biens et des services vendus.

Les activités dites de « soutien » assurent le support des activités principales et concernent l'infrastructure de l'entreprise (administration générale), les ressources humaines (embauche, formation et évaluation des salariés), les technologies (amélioration des produits et des méthodes de production), l'approvisionnement (achat des ressources) ainsi que les fonctions comptables et financières.

3. La Fonction Système d'Information dans l'Organisation

3.1. Définition de la fonction système d'information

La fonction système d'information, représentée par la Direction du Système d'information **DSI**, est avant tout une direction au service des autres directions de l'organisation. Elle utilise des systèmes d'information pour fournir des services transverses ou des services sectoriels (propres à un métier ou à une branche d'activité). Il s'agit de services d'information, qu'ils soient d'accès, de diffusion, d'exploitation ou de contrôle. La valeur d'usage d'un service dépend de la pertinence, de la fiabilité et de l'accessibilité de l'information pour son utilisateur⁵².

Derrière chacun de ces mots-clés (pertinence, fiabilité, accessibilité, accélération des échanges et mise en cohérence) se trouve une des missions d'une DSI. Le mot « pertinence » reflète la mission de traduction, par la DSI, des exigences métier en matière de manipulation d'information pour fournir des informations exploitables par l'utilisateur sans efforts intellectuels supplémentaires.

Derrière le concept « d'accessibilité » se cache la mission d'assurer, d'une part, la disponibilité de tout service d'information et, d'autre part, d'en assurer un usage simple et compréhensible.

« L'accélération des échanges » signifie être à l'écoute pour trouver des solutions aux problèmes et renouveler les modes de fonctionnement.

Enfin, « la mise en cohérence » de sources d'information variées sous-entend la mission d'une DSI de faire du système d'information un système d'aide à l'intelligence collective ou transversale de l'entreprise, capable de coaliser la connaissance des différents métiers et suivre les activités de l'entreprise pour en constituer un ensemble cohérent et un accélérateur d'aide à la décision.

La maturité d'une DSI vis-à-vis de ses missions ne s'évalue pas à la maîtrise des moyens technologiques dont elle dispose mais plutôt de dépasser l'ambiguïté des rôles et des responsabilités entre les demandeurs de services et ceux qui le fournissent. La maturité d'une DSI s'évalue dans les méthodes et les critères utilisés pour définir le service avec les utilisateurs et en évaluer le coût de mise à disposition avec une logique de valorisation complètement compréhensible par toutes les parties prenantes afin de mener des projets de SI se fassent en toute connaissance de cause.

⁵² S. BOHNKE, Moderniser son système d'information, Eyrolles, 2010, P 60.

3.2. L'environnement de la fonction système d'information

Aujourd'hui, la fonction SI se positionne comme un outil de la réalisation de la stratégie d'une organisation. Sur le terrain, il est impensable de concevoir une stratégie commerciale sans s'assurer que le SI pourra mettre en œuvre la logistique physique et financière nécessaire. Toutes les actions se font de plus en plus avec une application informatique pour produire et/ou tracer l'activité. L'informatique est un levier d'évolution de l'activité mais également un frein si celle-ci bloque les évolutions attendues par l'environnement.

L'évolution historique et la stabilisation de la notion de SI se sont faites autour des notions d'alignement de l'architecture informatique avec la stratégie de l'entreprise, en positionnant l'utilisateur et les métiers au cœur du dispositif de conception et d'évolution des applications informatiques⁵³.

Ce positionnement se fait par l'intervention de différents types d'acteurs qui définissent l'environnement des SI :

- **Les éditeurs de logiciels**, ce sont les sociétés qui développent et distribuent une gamme de logiciels et de progiciels sur une thématique déterminée comme Microsoft pour la bureautique et les systèmes d'exploitation, SAP pour les progiciels de gestion intégrée...etc. Ces entreprises vendent des licences d'exploitation et proposent régulièrement de nouvelles versions.
- **Les fabricants de matériel** produisent les serveurs, les micro-ordinateurs, les périphériques tels que les imprimantes, les scanners, etc. Les plus connus sont IBM, HP, Compaq, Siemens, Fujitsu...etc.
- **Les SSII** sont des sociétés qui réalisent, pour des entreprises, des développements de logiciels spécifiques, des installations de matériels et de réseaux et vont, parfois, jusqu'à gérer le parc informatique dans une logique d'infogérance.
- **Les intégrateurs** sont des sociétés de conseil qui gèrent les projets informatiques pour les entreprises et, notamment, les projets de déploiement de progiciels de gestion intégrée, en réalisant l'analyse fonctionnelle (analyse des activités pour formaliser les processus, règles de gestion et données), la conception, le paramétrage, les tests et la mise en production.
- **Les informaticiens internes**, salariés de l'entreprise qui gèrent le parc de matériel, le réseau, les serveurs ou encore qui interviennent pour la programmation et le paramétrage de certaines applications. Ces personnes représentent ce que l'on appelle la maîtrise d'œuvre interne, qui peut être complétée par une maîtrise d'œuvre externe en provenance des SSII, des intégrateurs ou des éditeurs de logiciels.
- **Le système d'information**, composé de personnes en interne en charge du pilotage global de l'infrastructure informatique dans une logique d'évolution et de coopération avec les utilisateurs.

⁵³ D. Autissier ; Valérie Delaye, op-cit, pp 54-55.

3.3. Les pratiques de la fonction système d'information

Que fait une personne qui occupe un poste en système d'information ? Quelles sont ses productions au quotidien dans le cadre de son activité ? Pour répondre à ces questions, nous avons regroupé les principales pratiques de la fonction en trois parties⁵⁴ :

- les pratiques liées aux projets en informatique ;
- les pratiques liées au pilotage des TIC ;
- les pratiques liées à la gestion de la technologie informatique.

3.3.1. Les pratiques liées aux projets en informatique

Le déploiement de projets informatiques occupe, en général, une grande partie du temps de travail des personnes en système d'information. Les tâches confiées sont très différentes en fonction des projets, des technologies déployées et des entreprises.

Parmi elles, les tâches suivantes peuvent être réalisées pour tout ou partie :

- Elaborer une analyse fonctionnelle qui consiste à formaliser les processus, les règles de gestion et les données des activités à informatiser. L'analyse fonctionnelle est parfois appelée conception générale ou conception détaillée en fonction du niveau de formalisation dans les projets.
- Etablir un cahier des charges qui concrétise les spécifications techniques à partir de l'analyse fonctionnelle. Les spécifications correspondent aux fonctionnalités du futur outil informatique.
- Sélection d'un outil informatique en réponse à un besoin.
- Construction du projet : lotissement, planning, organisation, pilotage.
- Réalisation d'un lot du projet.
- Gestion du lot conduite du changement d'un projet : production de l'étude d'impacts, du plan de transition avec l'outil informatique qui mettra en place le projet, du plan de formation et du plan de communication.

3.3.2. Les pratiques liées au pilotage du SI

Une fois installées, les technologies informatiques, sous forme d'infrastructures matérielles et d'applications, nécessitent d'être pilotées au regard de leurs performances opérationnelles et de leur intégration comme levier de la stratégie générale de l'entreprise. En considérant cet objectif de pilotage, nous distinguons les pratiques suivantes :

- Définir une stratégie des SI en fonction de la stratégie de l'entreprise, des infrastructures techniques existantes et des compétences des acteurs internes à s'intégrer dans des projets SI.
- Organiser le système d'information, tant dans le positionnement interne que sur la répartition des tâches, les modes de fonctionnement et le management. Sur ce point, il est également important de déterminer le bon dimensionnement de l'équipe SI et d'envisager,

⁵⁴ D. Autissier ; Valérie Delaye, pp 56-58.

le cas échéant, le recours à l'infogérance (externalisation de certaines activités SI à des prestataires externes).

- Le contrôle des SI se matérialise par des dispositifs de contrôle interne et de contrôle de gestion. Les premiers définissent les règles et procédures à suivre. Les seconds construisent les indicateurs de suivi de l'activité en termes opérationnels, gestionnaires et stratégiques. La dimension gestionnaire intègre la notion financière mais également des pratiques d'évaluation de l'actif immatériel de l'informatique.
- L'urbanisme en système d'information consiste à croiser la cartographie des processus de l'entreprise avec celle des applications informatiques, afin de s'assurer de la couverture applicative de tous les métiers et activités de l'entreprise. L'implication des utilisateurs métier dans la conception, la réalisation, l'évolution et le pilotage des systèmes d'information est un facteur-clé de succès des services fournis et une condition indispensable pour pouvoir réellement les valoriser.
- La prospective en système d'information est d'autant plus importante qu'elle traite de la technologie informatique. Les investissements doivent toujours se faire avec la technologie la plus avancée pour ne pas avoir à les réitérer dans un laps de temps qui pourrait être inférieur à leur amortissement. Avec l'objectif d'avoir connaissance des nouveautés et de prendre les décisions d'investissement suivant l'état de l'art, la prospective est indispensable.
- La maîtrise des coûts et le budget : les coûts de l'informatique sont rarement bien gérés car le directeur des SI n'a pas forcément tous les coûts liés au SI sous sa responsabilité directe.

3.3.3. Les pratiques liées à la technologie informatique

Ces pratiques sont à la frontière entre la compétence SI et la compétence informatique. Celui qui occupe un poste en système d'information n'est pas un technicien de l'informatique, mais il est nécessaire qu'il en maîtrise les principales caractéristiques pour faire en sorte de gérer au mieux les projets d'informatisation. Ces caractéristiques peuvent se résumer aux points suivants :

- Les langages informatiques: les applications informatiques sont développées avec des langages selon leurs fonctionnalités.
- Les produits informatiques: depuis une vingtaine d'années, l'informatique a muté vers une informatique d'éditeurs. Les logiciels ne sont pas développés en interne par chaque entreprise, mais achetés de manière standard auprès d'un éditeur qui prend en charge le développement et la maintenance.

3.4. L'organisation de la direction du système d'information

La DSI prend plusieurs formes d'organisation selon la nature et la taille de l'entreprise. Parfois inexistante, dans le cas des petites entreprises, la DSI peut être cantonnée à un rôle strictement technique ou au contraire participer au pilotage de l'entreprise⁵⁵. L'entreprise peut considérer la DSI comme un métier à part entière, générateur de valeur, de la même

⁵⁵ M-H. DELMOND, Y. PETIT, J-M Gautier ; Management des systèmes d'information, DUNOD, 2003, p 119

façon que les autres métiers de l'entreprise, ou comme une fonction de support encore mal définie dont il est difficile de percevoir la contribution à la création de valeur pour l'entreprise⁵⁶.

Devant cette multitude d'organisations, on peut toutefois déterminer deux axes pour positionner les typologies d'organisation : l'un orienté « **fonctions informatiques** », l'autre orienté « **services informatiques** ».

Il faut bien comprendre que selon le type d'organisation de la DSI, la maîtrise du budget, la répartition des coûts par activité et la possibilité d'impliquer plus ou moins la maîtrise d'ouvrage (intervenants externes) dans l'évaluation de la valeur et des coûts, seront plus ou moins facilités.

Le schéma ci-dessous illustre les typologies d'organisation qui pourraient apparaître selon ces deux axes :

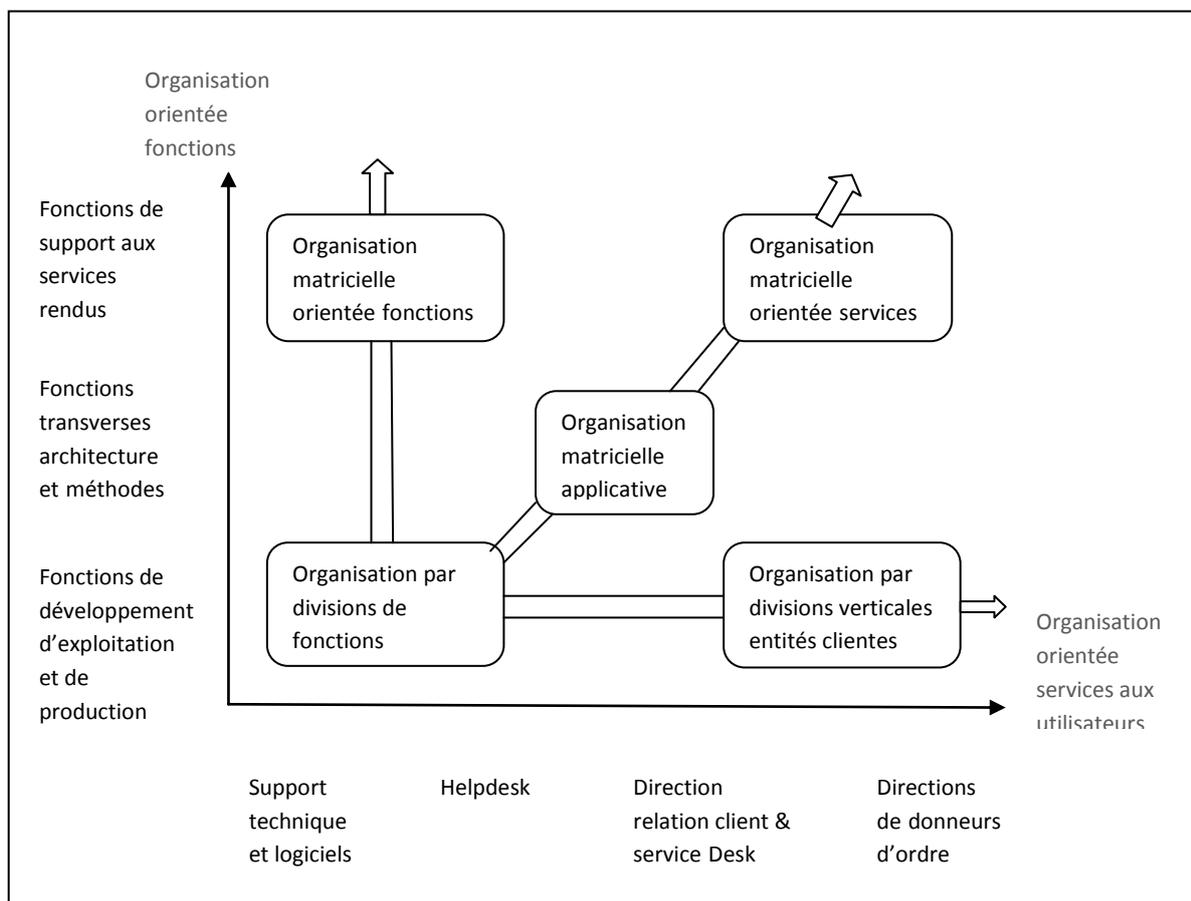


Figure 1.7. Typologie des directions de systèmes d'information

Source : S. BOHNKE, op-cit, p 63

⁵⁶ K. LAUDON, J. LAUDON, Les systèmes d'information de gestion : Gérer l'entreprise numérique, ERPI, Canada, 3^{ème} édition, 2010, pp 52-53

3.4.1. L'organisation de la DSI par fonctions informatiques

Ce type est une organisation fonctionnelle classique orientée autour des étapes du cycle de vie des logiciels.

Ce sont des découpages qu'on trouve dans bon nombre d'entreprises. En amont, on trouve la section « étude et développement » qui s'en charge d'effectuer les études de faisabilité et de gérer le développement des projets afin de répondre aux expressions de besoin des directions générales et métier. Suite à la mise en production, il y a la section « exploitation et production » qui gère l'exploitation des applications mises en place, maintenir leur qualité et prendre en compte les demandes des utilisateurs pour corriger les anomalies ou compléter l'application par d'autres fonctionnalités et options. Il y a d'autres sections qui gèrent les aspects d'infrastructure informatiques (serveurs, plates-formes, réseaux, télécommunications) qui se sont complexifiés au fil du temps.

Dans ce type d'organisation, il n'existe pas toujours d'entités transverses responsables de la cohérence et de la coordination des projets et des applicatifs entre eux, et les fonctions support ne sont pas forcément centralisées dans un centre de services dédié. La figure suivante illustre un organigramme classique de ce type d'organisation avec, en pointillés, des structures qui peuvent ne pas exister.

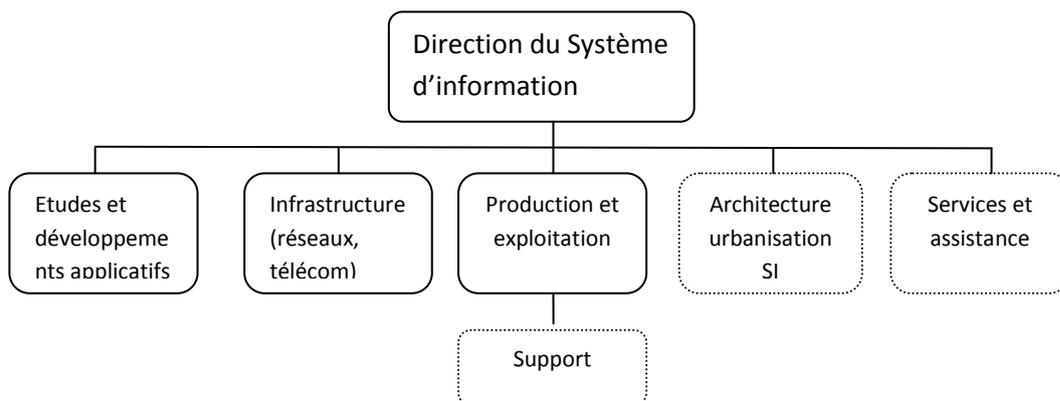


Figure 1.8. Organigramme classique d'une DSI par fonctions

Source : S. BOHNKE, op-cit, p 64

La maturité de ce modèle dépend en partie du type de relations entre la DSI et les directions métier, et la présence de fonctions transverses nécessaires à la coordination globale. Si les relations entre la DSI et les directions métier sont de type « client-fournisseur » mais non formalisées, il est fort probable que le SI soit perçu comme une boîte noire ne pouvant évaluer sa contribution aux autres directions métier, comme un centre de coûts. Le support aux utilisateurs dans ce contexte ne sera pas géré comme la vitrine des services de l'informatique qu'il doit être, mais plutôt comme un passage obligatoire pour répondre aux bugs, aux plantages, aux problèmes techniques, sans garantie d'engagement de services.

Si, au contraire, les relations sont formalisées, des fonctions transverses de planification, de conception d'architecture globale, de mutualisation ou de stabilisation des fonctions de base existent et si le service utilisateur est bien géré, ce modèle peut contribuer à une direction

informatique performante. Reste que la pratique pilotage des systèmes d'information manque dans ce type d'organisation.

3.4.2. L'organisation de la DSI orientée Services

L'objectif de cette approche est d'organiser les moyens et les ressources de la DSI autour de sa finalité, fournir des services d'information transverses à l'entreprise ou sectoriels (par métiers), qui contribuent à la performance de l'entreprise sur son marché.

Dans cette approche, il est essentiel de définir et de formaliser le type de prestations fournies par la DSI auprès des clients internes (directions opérationnelles et support), ainsi que la façon d'exprimer, de valider et de tracer la demande (gérer les exigences).

Les clients sont les entités responsables de la demande de prestations qui auront à prendre en charge les coûts correspondant dans un compte d'exploitation.

La définition des prestations passe par un catalogue de produits et services qui servira ensuite de base pour évaluer aussi bien le respect des engagements de la DSI que sa performance, la satisfaction des utilisateurs au regard du périmètre attendu...etc. c'est une condition indispensable à ce que la DSI ne soit pas traitée comme un centre de coûts mais plutôt comme une direction opérationnelle comme les autres directions métier.⁵⁷

Le catalogue doit non seulement être compréhensible par les clients (pas très technique) mais également correspondre à des services où les engagements des parties prenantes peuvent être clairement définis, ainsi que présenter la mesure de l'impact des services rendus au niveau des métiers (performance des ressources humaines, gains quantitatifs et qualitatifs des traitements, volume d'information générée ou traitée automatiquement...etc).

Afin d'impliquer davantage les utilisateurs, c-à-d les clients internes à l'origine des demandes de services informatique, l'organisation de la DSI peut inclure des divisions dédiées à un client ou à une typologie de clients, et ensuite estimer les coûts par activité pour refacturer les services aux directions opérationnelles ou fonctionnelles.

Toutefois, la structure ne peut être seulement par division faute de quoi la mutualisation des services transverses serait négligée. Il faut donc ajouter à ce découpage vertical, c-à-d par métier, un découpage horizontal transverse à tous les métiers pour les activités qui relèvent d'une vision globale.

⁵⁷ K. LAUDON, J. LAUDON, op-cit, pp 52-53

Chez les grandes entreprises, on trouvera des fonctions transversales liées :

- A la communication entre la DSI et les parties prenantes,
- Aux achats informatiques : en fonction du volume des achats, il peut y avoir une entité chargée des achats au niveau de la DSI,
- Aux ressources humaines spécifiques à la DSI,
- Au contrôle de gestion IT : la DSI devenue une entité opérationnelle, elle doit avoir un compte d'exploitation et son budget dépendra à la fois du volume de la demande et de sa performance dans la réalisation du service correspondant.

La figure ci-après illustre le type d'organisation matricielle de la DSI. Dans ce découpage, ne sont pas abordés les aspects stratégiques du système d'information dans l'évolution de l'entreprise. Il s'agit ici d'évoluer vers une direction générale des systèmes d'information reconnue au même titre que les autres directions métier.

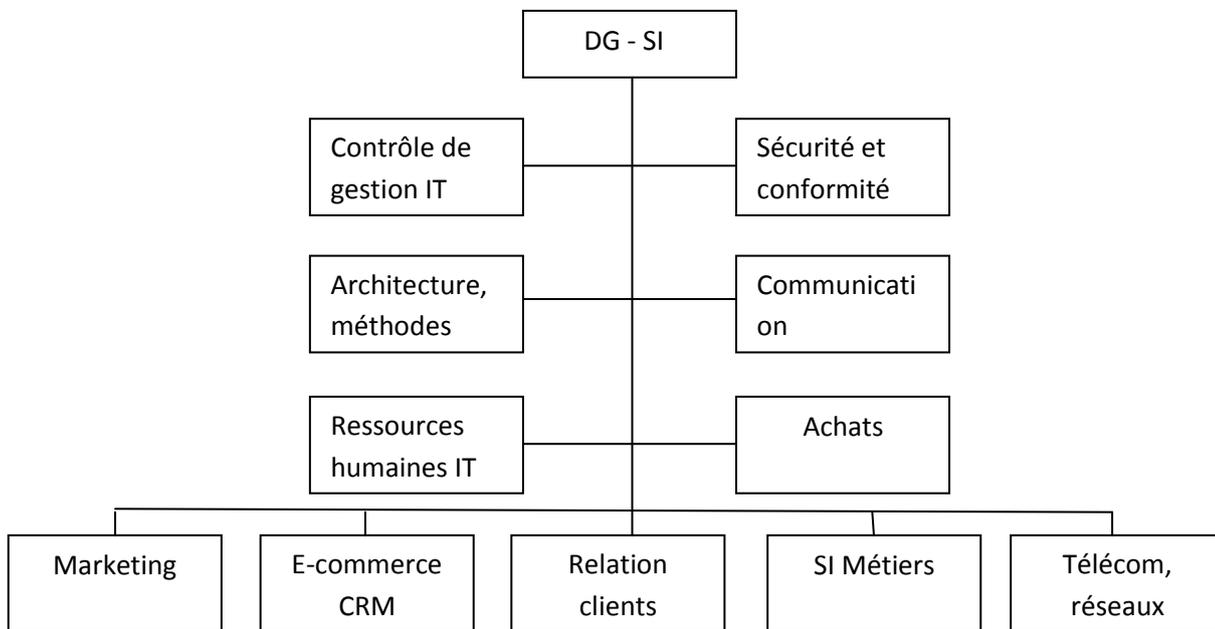


Figure 1.9. Organigramme d'une DSI matricielle

Source : S. BOHNKE, op-cit, p 64

3.5. Le positionnement de la DSI dans l'organisation

Les enjeux, défis et contraintes des DSI peuvent être sensiblement les mêmes d'une organisation à une autre mais les priorités changeront de façon importante suivant le positionnement de la DSI au sein de l'organisation, celui-ci étant directement corrélé à la vision que peut avoir la direction générale sur l'apport du système d'information à ses enjeux et objectifs.

Aujourd'hui, on peut cerner trois modes de positionnement : centre de coûts, centre de services et centre de valeurs.

- 3.5.1. Le centre de coûts :** dans ce modèle, il n'y a pas de formalisation des services rendus par l'informatique ni de refacturation desdits services aux métiers. La DSI a un budget de fonctionnement. Cette direction rend compte de son activité essentiellement à travers les dépenses de fonctionnement (coût du matériel acquis, formation du personnel, salaires du personnel...). Les résultats sont très rarement mesurés en termes de gains et bénéfices métiers, ce qui conduit à un mode réactif et correctif piloté par les coûts, avec un budget menacé de constante réduction au regard du manque de visibilité sur la valeur⁵⁸.
- 3.5.2. Le centre de services :** dans ce modèle, la DSI agit comme une société de service interne. On constate une forte formalisation de la relation client-fournisseur qui va jusqu'à la création d'un catalogue de services précisant la définition des services rendus par la DSI et la refacturation aux métiers. Si ce modèle permet d'objectiver les résultats de la DSI aux regards des enjeux donnés, il peut présenter deux inconvénients majeurs. Le premier est d'accentuer la relation client-fournisseur au préjudice d'une relation de partenariat stratégique avec la direction générale. Le deuxième est de piloter avec un indice ROI (retour sur investissement) axé sur le profit comptable qui peut freiner la pérennisation de la création de valeur ainsi que l'anticipation et l'innovation.
- 3.5.3. Le centre de valeurs :** la DSI est un partenaire stratégique de la direction générale avec ce modèle. Elle est jugée selon les résultats obtenus et est censée apporter une valeur différenciée à l'entreprise que ce soit dans des services support qui augmentent la productivité ou qui aident à améliorer la qualité des produits de l'entreprise.

Passage du centre de coûts au centre de valeurs

L'évolution du modèle centre de coûts vers le modèle centre de valeurs exige le passage par le centre de services pour donner une visibilité tangible aux services rendus par l'informatique et pour être en mesure d'améliorer les performances sur la base de mesures concrètes.

Cette évolution vers le centre de services est nécessaire en dépit, parfois, d'un niveau de satisfaction élevé au sein de l'entreprise vis-à-vis des services informatiques.

Ce modèle est adopté dans de grands groupes internationaux qui optent pour la création d'une filiale spécialisée dans l'architecture et les services SI, pour fournir aux autres filiales métier des services moyennant une facturation. La filiale SI devient dans ce cas un allié stratégique de la direction du groupe vu qu'elle donne une vision globale et en même temps pertinente sur le niveau d'intégration des TIC dans l'ensemble des filiales et à quel point cela permet à la réalisation de leurs objectifs respectifs.

⁵⁸ M-S. Scott Morton, L'entreprise compétitive au futur, les éditions d'organisation, 1995, p 91

Conclusion

Le système d'information se fonde sur l'informatique, mais ses pratiques propres et ses enjeux, qui visent à l'informatisation des systèmes, dépassent le domaine technique. Ces pratiques peuvent être pensées, d'une part, en termes de projets d'informatisation, de pilotage des SI et de connaissance de l'environnement informatique et, d'autre part, au travers des référentiels méthodologiques. Dans tous les cas, la notion de système d'information se positionne comme le maillon entre les utilisateurs, la stratégie et la technologie informatique.

D'ailleurs, la réussite d'un système d'information ne peut être assurée sans de nombreux changements organisationnels et managériaux en vue d'aligner le SI avec la stratégie et les activités, et ce, afin d'obtenir un avantage concurrentiel. Un SI aligné avec la stratégie et les objectifs commerciaux signifie que l'organisation doit être dotée des moyens technologiques nécessaires pour améliorer les processus métier et promouvoir la stratégie. Ces moyens doivent permettre aussi de mesurer et d'évaluer les progrès.

Dans ce même contexte, les managers doivent analyser les chaînes de valeur pour connaître les points qui génèrent plus d'avantages pour le client et plus de profits pour l'entreprise dans le but de renforcer ces points avec les moyens technologiques adéquats et en tirer le maximum de profit.

En forte mutation, à la fois technologique, méthodologique et organisationnelle, le système d'information devient une fonction dont la performance prend une dimension tant stratégique qu'économique, la DSI devient un allié de la stratégie et du pilotage de l'organisation.

Chapitre 2

Analyse d'un système d'information

Introduction

Très souvent des entreprises dépensent des sommes énormes en technologies de l'information, et pourtant, très peu de bénéfices est tiré dans les gains en productivité.

À ce constat, plusieurs experts répondront que ce manque de gains directs est dû non pas à une technologie fautive ou inutile, mais plutôt à une implantation de technologie qui s'est faite sans analyser, diagnostiquer et modifier les processus d'affaires que cette technologie devait soutenir.

En effet, il arrive qu'on informatise sans analyse, c'est-à-dire qu'on développe une application informatique – ou qu'on fasse l'acquisition d'un progiciel – sans se préoccuper ni du processus d'affaires dont fait partie le système d'information, ni du système d'information lui-même. Quelles sont les conséquences d'une telle façon de faire? Si l'on applique une technologie de l'information à un système d'information médiocre en calquant l'application informatique sur une façon de faire erronée, les conséquences se feront sentir très rapidement.

Dans ce chapitre, nous nous intéresserons à l'intérêt de faire une analyse du système d'information et du processus d'affaires avant de passer à l'acquisition d'une solution informatique prête à l'emploi. Nous verrons dans une première partie la démarche complète et détaillée de l'analyse d'un système d'information. Et dans une seconde partie, nous présenterons quelques méthodes et référentiels d'analyse utilisées à grande échelle par les praticiens du métier SI (bureaux d'études, cabinets d'audit, professionnels du SI...).

Section 1. La démarche d'analyse d'un système d'information

Les principaux objectifs de l'analyse d'un système d'information d'une activité donnée sont de définir les problèmes du processus existant et du système d'information qui le soutient, ainsi que les causes de ces problèmes, de définir les objectifs que devraient atteindre un processus et un système d'information transformés et de suggérer quelques éléments de solution qui permettraient d'atteindre ces objectifs. Pour ce faire, l'analyste – ou l'équipe d'analyse – devra acquérir une excellente connaissance de l'environnement organisationnel et bien comprendre le processus d'affaires et le fonctionnement du système d'information.

L'analyse ou le diagnostic de l'existant représente la première étape du projet de conception et d'implémentation d'un nouveau système d'information comme le montre le schéma suivant :

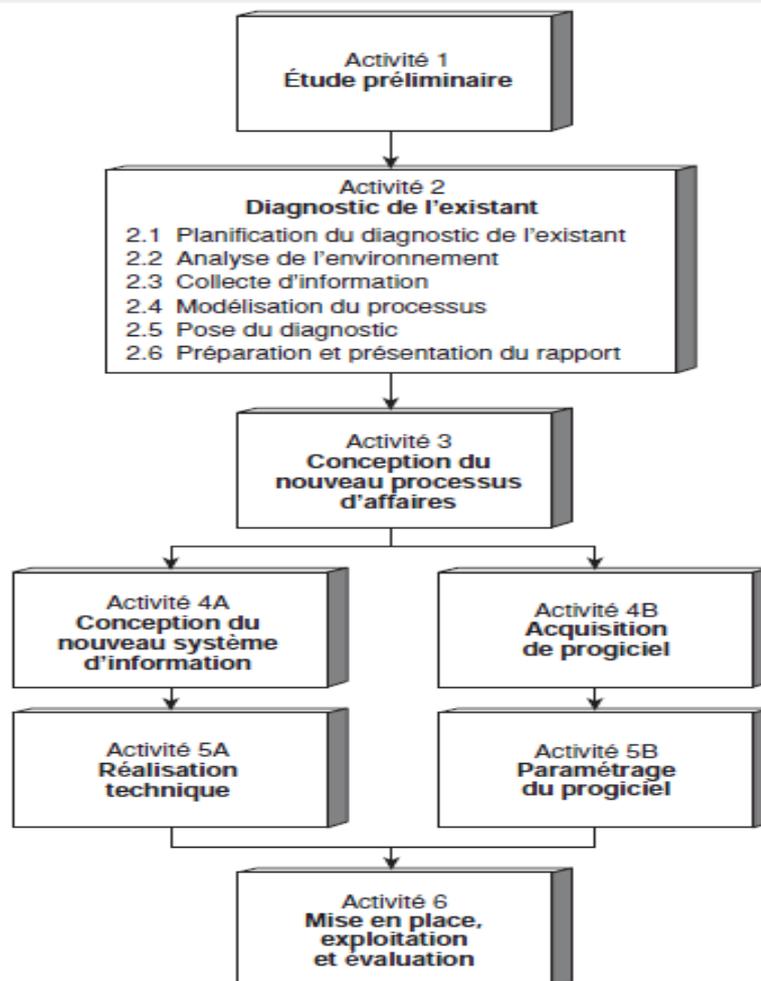


Figure 2.1. Processus de conception et de mise en place d'un nouveau SI

Source : S. Rivard, J. Talbot, op-cit, p 119

La méthode d'analyse que nous allons décrire dans ce chapitre décompose l'analyse de l'existant en six tâches. Après avoir planifié le travail à effectuer, les responsables de l'analyse doivent se familiariser avec l'environnement du processus et du système afin d'être en mesure d'identifier les contraintes que cet environnement pose, de même que les opportunités qu'il offre. Il s'agira ensuite de recueillir une quantité importante d'information au sujet du processus d'affaires et du système d'information et d'en faire la modélisation. Par la suite, l'équipe sera en mesure de poser l'analyse, c'est-à-dire d'identifier les problèmes et leurs causes. Un rapport faisant état de l'analyse sera présenté aux mandataires du projet et à l'équipe de direction de l'entreprise⁵⁹.

1. La planification de l'analyse

Avant que ne commence l'activité d'analyse proprement dite, le responsable de cette étape doit planifier le travail à effectuer. Ceci consiste, principalement, à former l'équipe d'analyse, à répartir les rôles et les responsabilités, à choisir les méthodes, outils et techniques qui seront utilisés et à élaborer un échéancier.

1.1. Former une équipe

La composition de l'équipe dépendra de plusieurs facteurs : l'envergure du processus d'affaires et du système d'information, la taille de l'organisation, les modes de gestion de projets en vigueur dans l'organisation, la disponibilité et l'expérience des intervenants potentiels. Il est essentiel que les personnes engagées dans le processus d'affaires et utilisant le système d'information jouent un rôle important dans le projet. Puisque ce sont elles qui auront à réaliser le processus transformé et à utiliser le futur système, elles ont la responsabilité de s'assurer que les nouvelles façons de faire répondront aux besoins d'affaires de leur organisation.

1.2. Choisir les méthodes et les outils de travail

Poser le analyse consiste essentiellement à recueillir de l'information, à en faire la mise en forme en construisant des modèles du processus d'affaires et du système à l'étude, à préparer la documentation de ces modèles et les utiliser pour définir les problèmes, leurs causes et déterminer des éléments de solution. Les méthodes de travail et les outils de l'équipe seront donc les instruments qui faciliteront l'accomplissement de ces tâches.

Il existe quatre principaux outils de collecte d'information : l'interview, les questionnaires, l'observation et la documentation de l'organisation. Tous ces outils n'auront pas à être utilisés dans toutes les situations. Les questionnaires, par exemple, sont surtout utiles pour obtenir des renseignements précis au sujet d'un système ou de son environnement, et cela auprès d'un grand nombre de personnes. Le questionnaire est donc utilisé surtout dans les projets de grande ampleur, où un nombre important d'utilisateurs doivent être consultés. Dans certains cas, l'analyste ne jugera pas nécessaire de procéder à des séances d'observation ; bien que cela soit justifiable, il est fortement recommandé de procéder à quelques observations lorsque c'est possible. L'interview et la documentation sont des outils utilisés dans toutes les circonstances, quel que soit le projet.

⁵⁹ S. RIVARD, J. TALBOT, op-cit, pp 117-121

On doit non seulement déterminer quels outils de collecte d'information où il faudra aller en profondeur. Par exemple, on interviewera les employés responsables des diverses tâches que comportent le processus d'affaires et le système d'information, en plus de rencontrer leurs gestionnaires. De même, lors des interviews, les questions seront plus précises parce que l'analyste doit être au courant de chaque détail. On se rend compte ici de l'importance, pour l'analyste, d'être bien perçu par la population utilisatrice, et de l'avantage qu'il a lorsqu'un ou plusieurs utilisateurs font partie de son équipe.

Ainsi que le décrira l'annexe 4, il existe des outils relativement standard de modélisation et de documentation. Ces outils sont utilisés, en tout ou en partie, par la plupart des analystes, quelles que soient l'ampleur du projet ou la taille de l'organisation. Aujourd'hui, nombre de ces outils sont informatisés.

1.3.Dresser un échéancier

Les futurs utilisateurs d'un système en cours de développement, comme les propriétaires d'une maison en construction, le ministère des Travaux publics qui fait construire un pont ou une autoroute, ou les membres d'un comité olympique qui attendent la fin de la construction d'un stade, ont des exigences certaines quant au moment où le système devra être disponible. Certains analystes vont même jusqu'à dire que c'est en général pour la veille du début d'un projet que le requérant a besoin de son système. L'analyste ou le chargé de projet devra donc s'assurer de bien évaluer le temps nécessaire à chacune des tâches à accomplir et de respecter les échéances établies.

Sans être la panacée à tous les problèmes d'échéance d'un projet, certains outils permettent soit de mieux évaluer le temps nécessaire, soit de mieux coordonner certaines tâches en tenant compte des préséances, soit de pointer les tâches critiques ou encore de maîtriser efficacement le déroulement du projet. Parmi ces outils, on retrouve la méthode de formule standard, les points de fonction, les bases de données historiques, les diagrammes de Gantt et la méthode du chemin critique.

2. L'analyse de l'environnement

Un processus d'affaires et le système d'information qui en fait partie n'évoluent pas en vase clos ; ils sont influencés par de nombreux facteurs externes et ils ont un impact sur tout autant de facteurs, lesquels composent l'environnement. Pour poser cette analyse, on devra s'efforcer d'acquérir une connaissance approfondie de cet environnement, afin d'évaluer le degré de concordance entre le processus, le système et les contraintes de l'environnement. Cette connaissance sera aussi précieuse ultérieurement, lors de l'activité de conception.

De plus, l'information recueillie pourra être utile pour déterminer les principaux écueils auxquels aura à faire face l'équipe de projet, de même que pour prévoir les impacts que pourront avoir un processus et un système d'information transformés. L'étude préliminaire aura déjà permis de recueillir certains éléments d'information. De façon générale cependant, ces éléments d'information ne sont pas suffisants et la recherche d'information doit se poursuivre. Cette recherche visera les trois grandes dimensions de l'environnement : les dimensions organisationnelle, technique et financière⁶⁰.

⁶⁰ S. RIVARD, J. TALBOT, op-cit, pp 125-126

2.1. La dimension organisationnelle

Plusieurs aspects de la dimension organisationnelle de l'environnement doivent faire partie de cette recherche d'information. En effet, l'analyste doit être familier aussi bien avec le secteur d'activité de l'organisation, les tendances technologiques des firmes ou des organismes du même secteur, les principales lois auxquelles l'organisation est soumise, qu'avec la structure de l'organisation elle-même, les relations formelles et informelles existant entre les principaux services visés par le processus et le système, les responsabilités de chacun et le type de formation des employés directement affectés au processus à l'étude. Parce qu'un processus traverse généralement les frontières des fonctions de l'organisation, une attention toute spéciale devra être accordée aux relations qui existent entre les fonctions en cause. Existe-t-il une collaboration naturelle entre les fonctions impliquées dans le processus, ou a-t-on plutôt pour habitude de faire porter à la fonction en amont ou en aval l'odieuse des problèmes qui surviennent dans le processus ?

L'attitude face au changement des membres de l'organisation impliqués dans le processus est un point d'information qui joue un rôle critique dans la détermination du succès du projet. Ce dernier point est particulièrement important, puisqu'un projet de transformation des processus soulève souvent de l'inquiétude parmi les employés affectés aux processus placés sous observation. Le cas échéant, l'équipe de projet devra s'assurer du soutien de la direction de l'organisation de même que des responsables des ressources humaines.

2.2. La dimension technique

La collecte de l'information sur la dimension technique de l'environnement du système illustre ce point. En effet, cette tâche inclut aussi bien des renseignements sur les équipements présentement utilisés pour faire fonctionner le système que sur les autres équipements de traitement de données utilisés dans l'organisation. La connaissance des premiers est requise puisqu'il faudra en évaluer l'efficacité et déterminer si le système et les technologies de l'information qui le soutiennent sont appropriés. L'information sur les autres équipements de traitement de données utilisés dans l'organisation et sur l'usage qu'on en fait, a deux utilités : d'une part, elle renseigne sur la culture informatique de l'organisation et, d'autre part, elle permet d'évaluer le degré d'innovation que constituerait l'implantation d'une nouvelle technologie.

Dans une organisation où plusieurs systèmes sont informatisés, où plusieurs personnes utilisent les technologies de l'information et où l'on effectue de fréquentes mises à jour et améliorations de ces technologies, l'implantation d'un nouveau système informatisé créera peu de soucis. Par contre, dans une organisation où plusieurs tâches sont encore effectuées manuellement, ou encore sont informatisées depuis longtemps sans qu'aucun changement n'ait été apporté, l'implantation d'une nouvelle application informatique pourra être perçue comme un changement majeur et causer certaines perturbations. Si elle est informée de ces aspects, l'équipe pourra mieux prévoir les approches à adopter pour procéder sans heurts à la mise en place du futur système. La présence dans l'organisation de personnel de développement de systèmes et de personnel d'opération, la nomenclature des logiciels utilisés, des bases de données ou des fichiers disponibles sont d'autres éléments que l'équipe doit connaître.

2.3. La dimension financière

Les aspects financiers de l'environnement seront surtout pertinents lors de la réévaluation de la faisabilité qui aura lieu ultérieurement. En effet, le chiffre d'affaires de l'entreprise ou son budget global, les investissements prévus et le budget alloué permettront de mieux juger de la faisabilité d'un projet, quand l'ampleur en aura été déterminée.

3. La collecte d'information

L'équipe de travail doit poursuivre sa collecte d'informations sur le système d'information et le processus d'affaires pour améliorer la compréhension qu'elle a du processus et du système afin d'être en mesure de les évaluer. La modélisation du processus et celle du système permettront de documenter l'information recueillie, de la valider et de s'assurer que les analystes et les personnes impliquées en ont une compréhension commune. Les modèles serviront par la suite d'outil d'analyse lors de l'analyse. En général, la modélisation s'effectue parallèlement à la collecte d'informations. Cette façon de faire permet non seulement de mieux comprendre ce qu'on analyse, elle évite aussi les retours en arrière inutiles.

La collecte de l'information porte sur trois dimensions essentielles du processus et du système d'information : composantes, performance et problèmes. Les responsables du analyse devront en effet avoir cerné adéquatement ces trois dimensions afin d'être en mesure de mener à bien leur tâche. C'est encore une fois par le biais des entrevues, de l'observation, de l'analyse de la documentation et de questionnaires qu'on procédera à la collecte de l'information⁶¹.

3.1. La collecte d'information sur les composantes

Le tableau 2.1 rappelle ce que sont les composantes essentielles d'un processus d'affaires. Le tableau 2.2 présente les composantes du système d'information. C'est donc sur ces composantes qu'on doit recueillir des données afin de compléter l'information déjà accumulée. La documentation produite lors de l'étude préliminaire pourra être un bon point de départ. En ce qui a trait aux composantes du processus, l'effort de collecte de l'information est souvent mis sur la compréhension des activités qui le composent (la séquence, le moment et le lieu où les activités prennent place, les personnes qui les effectuent, le volume d'activité, le temps de traitement, le temps d'attente, le nombre de personnes impliquées dans le processus, les coûts) de même que sur les rôles et responsabilités des divers intervenants. Les données ainsi recueillies pourront être documentées au moyen de divers outils : les matrices de responsabilités, la matrice d'utilisation des ressources, le modèle du processus.

⁶¹ S. RIVARD, J. TALBOT, op-cit, pp 128-134

Tableau 2.1. Les composantes du processus d'affaires

Composante	Information à recueillir
Inputs et outputs	Données, information ou produits. Le processus reçoit les inputs d'une source (fournisseur), les transforme pour produire des outputs qu'il remettra à un destinataire (client). Volume des inputs, volume des outputs, fréquence d'arrivée des inputs. Coûts reliés aux inputs et aux outputs.
Activités	Activités de traitement de l'information, mais aussi activités pouvant impliquer d'autres types de manipulations (par exemple : ramassage de produits dans un entrepôt, chargement et déchargement d'un camion de livraison), tout en excluant les activités de production de biens, lesquelles appartiennent aux processus de production. Temps requis pour chaque activité, personnes impliquées dans les activités, séquence des activités, moments et lieux où les activités prennent place. Ressources nécessaires à la réalisation des activités. Coût d'utilisation des ressources. Aménagement physique des lieux, aspects ergonomiques.
Sources et destinations	Aussi appelées fournisseurs et clients du processus. Personnes, services, fonctions ou organisations qui apportent les inputs au processus ou qui en reçoivent des outputs.
Objectifs	Niveaux de performance à atteindre (du point de vue qualité et productivité).

Source: S. Rivard, J. Talbot, op-cit, p 130

Pour sa part, la collecte de l'information sur les composantes du système d'information sera plus orientée vers la compréhension des inputs et de leur contenu, de la logique des activités de traitement des données, des outputs informationnels et de la qualité de l'information qu'ils contiennent ainsi que des données entreposées et de l'intégrité de ces dernières. Les technologies utilisées en soutien au système feront aussi partie de l'information qui sera recueillie sur le système d'information.

La première source d'information sur les composantes d'un processus et d'un système est sans doute la documentation existante : les documents servant d'inputs et d'outputs ou accompagnant ces derniers (par exemple, le bon d'expédition dans le cas d'un output qui est un produit à expédier), les procédures administratives et les descriptions de tâche sont parmi les principaux éléments de documentation. Pourtant, ces éléments ne sont pas suffisants. Il arrive parfois que l'organisation étudiée n'ait pas documenté ses systèmes ou ses procédures administratives. En effet, dans nombre d'entreprises, les procédures administratives sont inscrites dans la tradition plutôt que dans des manuels, et les applications informatiques n'ont d'autre documentation que quelques notes prises sur un bout de papier. D'autre part, même lorsque des manuels de procédure existent, leur consultation n'est pas suffisante pour

connaître comment l'activité s'effectue en réalité, puisqu'il est fréquent que les procédures ne soient pas suivies à la lettre.

Tableau 2.2. Les composantes du système d'information

Composante	Information à recueillir
Inputs	Sources, contenu, spécimens des documents d'entrée (échantillonnage), formats d'écran (échantillonnage d'empreintes d'écran), description des équipements de saisie, sources de données, volumes et fréquences de saisie, coûts reliés aux inputs (documents, matériel, personnel).
Outputs	Destinataires, contenu et évaluation du contenu par les destinataires, fréquence de production, volume, description des équipements de production d'outputs, format et évaluation du format, spécimens de rapports, formats d'écran, empreintes d'écran, coûts de production des outputs (documents, matériel, personnel).
Traitements	Procédures de collecte et de saisie des inputs, modes de traitement, validations et contrôles, procédures de transformation des inputs, liens entre les traitements, équipements utilisés, manuels de méthodes décrivant les traitements, coûts de traitement (matériel, personnel).
Base de données	Contenu, soutien, volume, accès (traitements et personnes accédant aux données, contrôles en place lors de l'accès), mode d'organisation des données, coûts du matériel

Source: S. Rivard, J. Talbot, op-cit, p 130

Pourquoi en est-il ainsi ? Pourquoi les employés qui ont la responsabilité d'effectuer une tâche ne respectent-ils pas les procédures administratives ? Il peut bien sûr s'agir de négligence, mais là n'est pas la seule raison. Il doit certainement y avoir des raisons pour lesquelles les employés dévient des procédures documentées. Ci-après quelques raisons⁶² :

1. Ils ne comprennent pas les procédures.
2. Ils ne savent pas que des procédures existent.
3. Ils ont trouvé une meilleure façon de faire les choses.
4. La procédure documentée est trop difficile à exécuter.
5. Ils n'ont pas reçu de formation.
6. Ils ont été formés à exécuter l'activité de façon différente.
7. Ils n'ont pas l'outillage requis pour respecter les procédures documentées.
8. Ils n'ont pas le temps.
9. Quelqu'un leur a dit de faire les choses différemment.
10. Ils ne comprennent pas pourquoi ils devraient respecter les procédures.

Des sources d'information complémentaires, principalement l'interview et l'observation, sont bien évidemment nécessaires. Les employés impliqués dans les activités constituent une source d'information précieuse. Le fait de les interviewer permettra de comprendre non

⁶² H.J Harrington, *Business Process Improvement*, Montréal, McGraw-Hill inc., 1991, pp 115-116

seulement quelles tâches sont effectuées et comment elles le sont, mais aussi pourquoi les gens les exécutent de cette façon, les difficultés qu'ils rencontrent en les effectuant, les moyens qu'ils prennent pour surmonter ces difficultés et les suggestions qu'ils font sur la façon d'améliorer l'exécution des tâches. L'observation permettra aux membres de l'équipe d'enrichir la compréhension qu'ils ont du processus et du système, et de valider l'information recueillie par d'autres moyens. La présence, au sein de l'équipe, de personnes engagées dans le processus est particulièrement précieuse pour cette activité d'observation.

L'information recueillie à cette étape prend souvent la forme de listes, de tableaux et de brèves descriptions : liste des inputs, liste des outputs, liste des intervenants (fournisseurs, clients, personnel impliqué dans les activités), liste des activités, extraits de manuels de procédures, notes prises au cours d'interviews ou lors d'observations, exemplaires des divers documents utilisés, etc.

3.2. La collecte d'information sur la performance

L'activité d'analyse permet d'approfondir la connaissance qu'on a du processus et du système d'information à l'étude. Les critères de performance décrits dans le tableau suivant pourront servir de point de départ en ce qui a trait aux données de performance à recueillir.

Tableau 2.3. Les critères de performance

Les critères de qualité d'un output de processus d'affaires	Les critères de qualité de l'information	Les mesures de la productivité
<ul style="list-style-type: none"> • La disponibilité au moment voulu • L'exactitude • La fiabilité • Un bon rapport qualité/prix • Il est complet • La conformité aux spécifications • La capacité d'adaptation aux changements • La rapidité de service 	<ul style="list-style-type: none"> • fiable • complète • exacte • pertinente • compréhensible • protégée • disponible au moment opportun 	<ul style="list-style-type: none"> • Le coût moyen de traitement par transaction • Le pourcentage d'utilisation des ressources • La proportion du temps des ressources consacrée à des activités à valeur ajoutée • La répartition des coûts des ressources par transaction • Le temps réel de traitement d'une transaction • Le nombre de transactions traitées par employé/unité de temps

Source : S. Rivard, J. Talbot, op-cit, pp 132-133

La performance-qualité

La collecte de données sur la qualité du processus et du système d'information pourra s'appuyer sur les résultats d'études de marché préalablement menées et utiliser des outils comme les enquêtes par questionnaires, les focus groups et les interviews. Lorsqu'on souhaitera recueillir de l'information assez standardisée de la part d'un grand nombre de personnes, le questionnaire s'avérera un outil fort utile. Les activités de conception et la validation de questionnaires sont bien sûr assez longues et requièrent une certaine expérience. Signalons, cependant, que certains questionnaires d'évaluation dûment validés sont disponibles. Par exemple, le questionnaire connu sous le nom de SERVQUAL a été utilisé à multiples reprises dans des contextes variés, pour évaluer la qualité d'un service donné⁶³.

Pour ce qui est des systèmes d'information, il existe aussi un certain nombre de mesures de ce genre, comme les mesures de satisfaction des utilisateurs ou les mesures de qualité des applications informatiques.

D'autres aspects de la qualité sont plus immédiatement quantifiables, et les données à leur sujet seront recueillies par des moyens différents. Prenons l'exemple de la rapidité du service, que nous définissons ici comme le temps écoulé entre le moment où un client se présente pour obtenir un bien ou un service (en personne, au téléphone, par télécopie ou par ordinateur) et le moment où il prend possession du bien ou du service (l'output). S'il s'agit d'un service « en temps réel » rendu à un client sur le site de l'entreprise, l'observation pourra être le meilleur moyen de cueillir l'information. Dans le cas d'une succursale bancaire, par exemple, on peut s'intéresser au temps écoulé entre l'arrivée d'un client à la succursale et le moment où il est effectivement servi. Puis à la durée du service lui-même. Dans d'autres situations, le temps de service aura été enregistré par un système informatisé. Tel est le cas de nombreux centres d'appels où l'on enregistre l'heure exacte de l'arrivée de l'appel téléphonique du client, le temps que ce client a dû attendre avant qu'un préposé lui réponde, et la durée de la prestation du service lui-même. Il en est de même des systèmes entièrement informatisés. Dans d'autres cas, ce sera la consultation de la documentation qui permettra d'obtenir les données requises : les commandes des clients (afin de déterminer la date à laquelle une commande a été reçue) et les bordereaux de livraison (pour déterminer la date à laquelle le client a pris possession de la marchandise), par exemple.

Une autre dimension de la qualité, l'exactitude, pourra être évaluée de diverses façons, suivant le processus dont il est question. Dans le cas d'un processus de traitement de commandes, la mesure pourrait être le ratio nombre moyen de produits livrés au nombre de produits commandés, le ratio nombre moyen de produits livrés sans substitution au nombre de produits commandés ou encore le nombre de plaintes de clients au sujet d'erreurs dans des commandes. Dans le cas d'un système de facturation, l'exactitude pourrait être mesurée par le pourcentage de factures produites sans erreurs.

⁶³ S. RIVARD, J. TALBOT, op-cit, p 134

La performance-productivité

L'évaluation de la performance dans la productivité nécessitera elle aussi des efforts de collecte de données. Cette collecte portera principalement sur les dimensions de temps, de coûts et de contribution à la valeur ajoutée⁶⁴.

Le temps d'exécution du processus : La rapidité de traitement n'est pas seulement un indice de la qualité d'un processus, mais aussi un indice de sa productivité. L'augmentation de la vitesse de traitement peut avoir des incidences monétaires importantes. Elle peut, par exemple, permettre de traiter un plus grand nombre de transactions dans le même laps de temps.

Le temps d'exécution, qu'on appelle aussi le cycle total d'une transaction – temps total requis pour que l'ensemble des activités d'un processus soient effectuées à partir d'un input donné, et que les outputs correspondants soient produits –, comporte quatre éléments.

- 1) **Le temps de traitement**, temps pendant lequel des activités ont effectivement cours.
- 2) **Le temps d'attente des ressources**, qui représente le temps pendant lequel une transaction venant d'être traitée par une activité ne peut immédiatement procéder à l'activité suivante, les ressources requises pour effectuer cette activité n'étant pas disponibles.
- 3) La troisième composante du cycle total de traitement d'une transaction est **le temps d'attente d'une condition**. Cela peut être le cas, par exemple, d'une commande-client qui est mise en attente jusqu'à ce que les produits commandés soient en stock,
- 4) Finalement, **le temps d'inactivité** (fins de semaine, jours fériés et heures de fermeture).

Le coût d'exécution des activités : L'estimation du coût d'exécution des activités aura deux fins. D'une part, elle permettra de comparer l'efficacité du processus avec d'autres processus semblables. D'autre part, elle pourra être utile ultérieurement, lorsque viendra le temps de réviser le processus et de choisir des options de solution. On cherchera sans doute à concevoir un nouveau processus qui sera moins coûteux que le processus actuel, ou alors qui générera des bénéfices plus importants. Certaines des techniques propres à la comptabilité de gestion sont particulièrement utiles dans l'estimation des coûts des activités.

Quatre grandes catégories de ressources sont employées dans l'exécution des activités ; ce sont la main-d'œuvre, les matières et fournitures, l'équipement et l'espace. Pour chacune des activités du processus à l'étude, on établira la liste des ressources qu'elle utilise. Ainsi, dans le cas du processus de commande de fournitures de bureau, nous aurions le tableau suivant. On remarquera que, dans cet exemple, la ressource espace n'est pas retenue, son pourcentage d'utilisation ayant été considéré comme négligeable.

Contribution des activités à l'ajout de valeur : La notion d'ajout de valeur joue un rôle important dans la transformation des processus. Prenant son origine dans le domaine manufacturier, le principe de base de la valeur ajoutée est relativement simple. La transformation de matières premières en un produit confère à celles-ci une valeur qu'elles n'avaient pas avant.

⁶⁴ S. RIVARD, J. TALBOT, op-cit, pp 135-138

La simulation de la valeur ajoutée d'un processus n'est possible que lorsque le processus a été décrit de façon adéquate et modélisé, et quand on dispose des données relatives au volume de transactions, au temps de réalisation de chaque activité, aux ressources affectées à chaque activité, aux coûts de ces ressources et à leur horaire de travail. L'équipe qui choisira de simuler le processus qu'elle étudie devra s'assurer de recueillir cet ensemble de données.

3.3. La collecte d'information sur les problèmes

Tout au long de l'analyse, cette tâche doit être poursuivie plus à fond ; on devra prendre bonne note de tous les problèmes identifiés et de leurs causes possibles, que ce soit au cours des interviews, de l'étude des documents, des séances d'observation ou de la modélisation.

Cette tâche de recherche des problèmes et de leurs causes probables devra être étoffée. Pour ce faire, l'analyste pourra utiliser une fiche; il ne fait pas de doute qu'à la fin de la collecte de l'information, on aura complété plusieurs fiches de ce type. Ainsi, la fiche de documentation de problème permet de prendre note non seulement des problèmes identifiés ou perçus, mais aussi de leurs causes probables et de la source d'information ayant permis à l'analyste de définir chaque problème et ses causes présumées.

Dans la plupart des situations, l'analyste aura à faire face à des problèmes plus complexes et à des causes multiples. Dans cet exemple très simple, les interviews, l'observation et l'examen de la documentation ont été suffisants pour en arriver à poser l'analyse. Cependant, tel n'est pas le cas dans la plupart des situations réelles. L'analyse devra en plus s'appuyer sur la modélisation du processus.

4. La modélisation du processus

Modéliser un processus consiste à décrire celui-ci au moyen d'outils graphiques afin de mieux en comprendre le fonctionnement et d'être à même de poser une analyse à son sujet. La modélisation s'accompagne d'une collecte d'informations sur les composantes du processus. Le modèle résume en quelque sorte cette information. Comme d'autres activités du développement de système, la collecte d'informations et la modélisation se font conjointement et sont itératives : le modèle devrait être élaboré tout au long de la collecte d'informations, validé au fur et à mesure auprès des personnes impliquées dans le processus et révisé de façon à représenter adéquatement la réalité. L'activité de modélisation elle-même est presque aussi importante que le modèle, puisqu'elle aura permis à l'équipe d'analyse d'acquérir une bonne compréhension du processus à l'étude⁶⁵.

En ce qui a trait à la modélisation, l'analyste ne devra jamais perdre de vue l'objectif final de l'activité, c'est-à-dire mieux comprendre le processus à modéliser (ou le système d'information, le cas échéant). En effet, il arrive que certains analystes, absorbés par la modélisation, oublient cet objectif et consacrent trop d'énergie à construire le modèle lui-même, à en raffiner la présentation, laissant de côté leur objectif premier. Un autre écueil à éviter est celui de la « paralysie par l'analyse ». Cette expression met en garde ceux qui seraient tentés d'approfondir à un tel point leur connaissance et leur compréhension du

⁶⁵ S. RIVARD, J. TALBOT, op-cit, pp 150-151

processus ou du système à l'étude, de produire des modèles et des tableaux analytiques tellement détaillés qu'ils prolongeraient indûment cette activité du projet, au détriment d'autres activités importantes comme l'évaluation, la définition des problèmes et de leurs causes, la détermination des objectifs à atteindre et la proposition d'éléments de solution.

Ces données auront sans doute été recueillies au moment de la collecte de données sur la performance du processus. Leur inclusion dans le modèle permettra d'en tenir compte au moment de l'analyse.

5. La pose de l'analyse

Cette tâche consiste à analyser l'information sur le processus et le système d'information qui a préalablement été recueillie puis synthétisée dans les modèles, les matrices de responsabilités et les fiches d'identification des problèmes.

Le terme analyser signifie : « Faire une étude approfondie d'un ensemble abstrait pour en dégager les éléments principaux ⁶⁶ ». C'est tout à fait ce en quoi consiste la tâche d'analyse qui est présentée ici. Il s'agit en effet de déterminer quels sont les « mauvais fonctionnements » du processus et du système en se basant sur les symptômes (problèmes). De la même façon que le médecin procède à certains prélèvements et autres examens spéciaux afin de mieux poser son analyse ou diagnostic, l'analyste aura examiné des documents et procédé à des observations. La modélisation du processus et du système et l'utilisation de la fiche de documentation du problème constituent déjà un premier pas dans la pose de l'analyse, puisqu'elles auront permis d'identifier certains problèmes et de déterminer quelques éléments de causalité. La méthode présentée ci-après complète et formalise l'activité de analyse.

Il arrive que certains problèmes définis au cours d'une étude du type décrit ici aient leur source ailleurs que dans le processus et dans le système d'information. Dans la majorité des situations d'étude d'un système, les causes des problèmes sont mixtes. Certaines sont directement liées au processus d'affaires ou au système d'information qui en fait partie, les autres relèvent de multiples domaines, aussi bien de la gestion de personnel que de la gestion des opérations ou du management.

Poser l'analyse est donc une tâche complexe qui requiert une approche rigoureuse. L'analyste devra mettre à contribution tous les outils qui peuvent lui être utiles pour accomplir cette tâche efficacement. Les modèles du processus et du système constituent un premier type d'outil qui permet l'analyse en vue de l'analyse. La fiche de documentation du problème est un bon outil de documentation, mais aussi d'identification des causes probables d'un problème. Nous présenterons maintenant une technique appelée analyse causale⁶⁷, qui vient compléter l'utilisation de ces outils. Comme son nom l'indique, l'analyse causale a pour objectif de définir les causes des problèmes observés lors de la collecte de l'information et de la modélisation des processus. Les étapes que comporte cette analyse sont les suivantes :

⁶⁶ www.larousse.fr, consulté le 21/12/2015

⁶⁷ S. RIVARD, J. TALBOT, op-cit, p 153

- Identification des problèmes : analyse de performance,
- Évaluation des impacts des problèmes,
- Construction d'un diagramme d'analyse causale,
- Synthèse de l'analyse.

La construction d'un diagramme d'analyse causale⁶⁸

Une fois les problèmes définis et leurs impacts quantifiés, on déterminera les causes des problèmes. Comment devrait-on procéder ? Rappelons d'abord que l'équipe d'analyse a déjà accumulé beaucoup de matériel et de connaissances lui permettant de déterminer les causes. D'une part, les fiches d'identification des problèmes, complétées au cours de la collecte de l'information, contiennent sans doute des éléments permettant d'entreprendre la recherche des causes. L'examen du modèle du processus est une autre voie qu'il est essentiel d'explorer.

L'équipe d'analyse devra s'interroger sur une variété d'aspects du processus comme :

- Y a-t-il des duplications inutiles entre les personnes ou les services qui réalisent le processus ?
- Tous les contrôles effectués sont-ils utiles ?
- Les tâches sont-elles attribuées aux bonnes personnes ?
- Les procédures sont-elles trop complexes ? Y a-t-il des délais inutiles ?

De la même façon, le modèle du système d'information et les données recueillies à son sujet seront soumis à une série de questions. La logique des traitements est-elle adéquate ? Les bases de données sont-elles complètes ? Les données qui y sont conservées sont-elles exactes ? Les fichiers sont-ils normalisés ? Les gestionnaires disposent-ils de l'information requise pour suivre la performance du processus ? Utilise-t-on la technologie appropriée ? Effectue-t-on les validations requises, de la façon la plus efficace possible ? La performance de la technologie utilisée est-elle adéquate ?

Tout en répondant à ces questions, on pourra procéder à la construction de diagrammes cause-effet. Loin d'être une fin en soi, ces diagrammes sont des outils qui permettent d'organiser le travail d'analyse et de communiquer les résultats à l'ensemble des intervenants. Il existe deux grands types de diagramme cause-effet : l'arborescence et le diagramme d'Ishikawa. Les deux types de diagramme permettent d'arriver à une analyse adéquate. L'utilisation de l'un ou de l'autre dépendra des préférences de l'équipe d'analyse.

Le diagramme cause-effet de type arborescence regroupe l'ensemble des problèmes identifiés au cours de l'analyse. La figure 2.1 illustre un diagramme de ce type du problème de niveau des stocks.

⁶⁸ S. RIVARD, J. TALBOT, op-cit, p 156

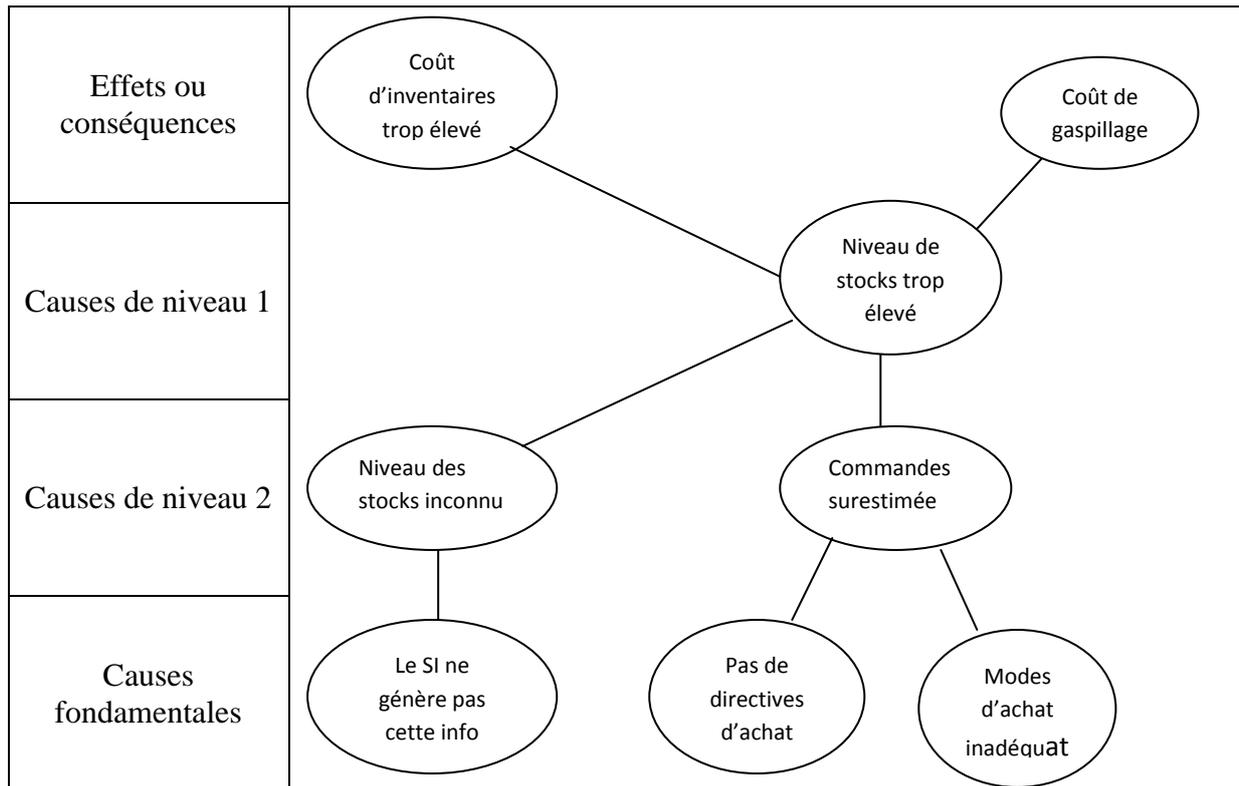


Figure 2.2. Diagramme en arborescence du problème de niveau des stocks

Source: S. Rivard, J. Talbot, op-cit, p. 158

Le diagramme cause-effet du problème de niveau d'inventaire trop élevé présenté à la figure 2.2 est une adaptation du diagramme « en arête de poisson », aussi appelé diagramme de Ishikawa, du nom de son auteur⁶⁹. Ce type de diagramme a été conçu pour procéder à l'analyse causale en contexte de gestion de la production. Le problème que présente Ishikawa pour illustrer la création du diagramme cause-effet est celui d'un niveau de vibration trop élevé pendant la rotation d'une machine-outil. Bien que ce type de problème soit différent de ceux traités lors de l'analyse de processus d'affaires et de systèmes d'information, l'approche est tout à fait pertinente.

On tracera un diagramme d'Ishikawa pour chacun des problèmes identifiés en cours d'analyse. Pour créer le diagramme, il faudra d'abord définir les causes probables du problème étudié. C'est ici qu'entrent en jeu les modèles du processus du système et les fiches de documentation des problèmes. L'examen attentif des modèles permet de déterminer les causes probables des problèmes.

⁶⁹ K. ISHIKAWA, *La gestion de la qualité : outils et applications pratiques*, Paris, Bordas, 1984, chapitre 3.

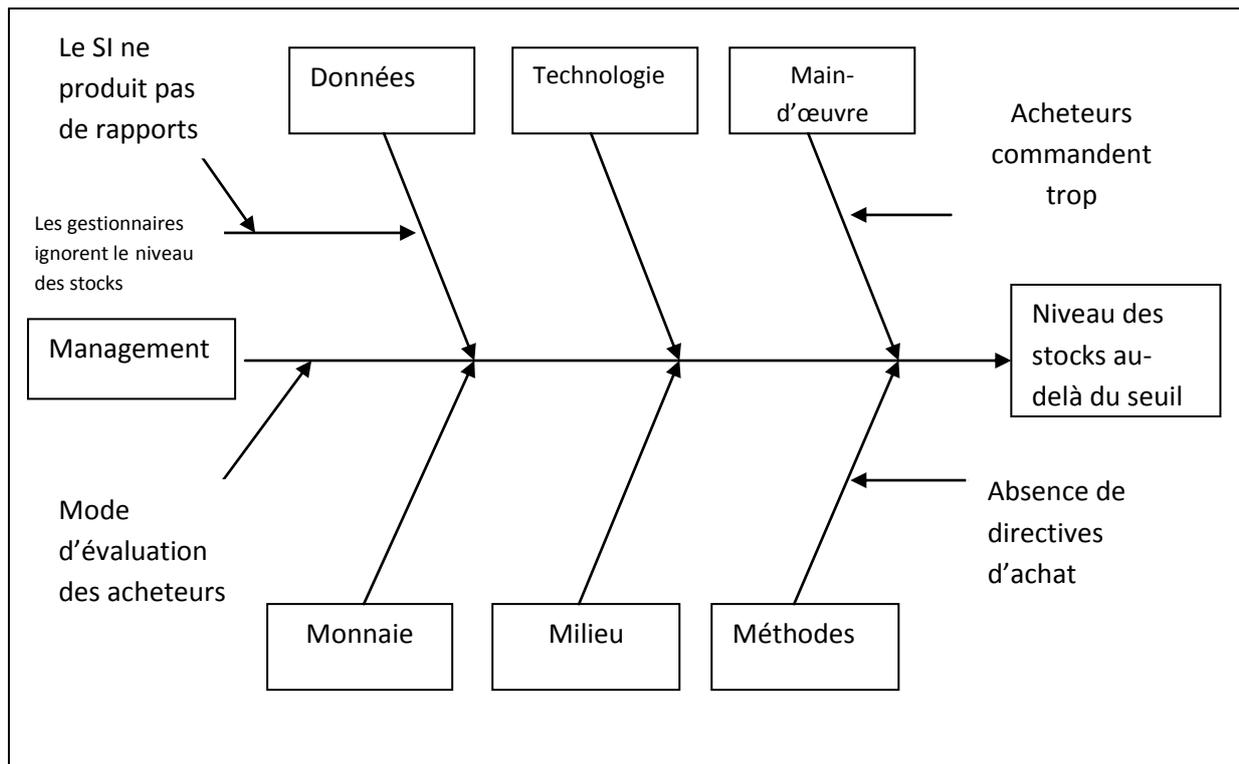


Figure 2.3. Diagramme d'Ishikawa du problème de niveau des stocks

Source : K. ISHIKAWA, op-cit, chapitre 3

Les causes du diagramme de la figure 2.2 sont classées en sept catégories : matières, machines, main-d'œuvre, monnaie, management, milieu et méthodes. Le problème analysé ici étant relativement simple, les sept catégories ne sont pas sources de causes. Ces catégories sont empruntées à Ishikawa d'abord, qui identifie quatre sources de causes aux problèmes de production auxquels il s'intéresse, sources qu'il appelle les *4M*: matières, méthodes, machines et main-d'œuvre. À ces *4M*, Kélada⁷⁰, qui utilise le diagramme d'Ishikawa en contexte de qualité totale, en ajoute trois : les ressources financières (la monnaie), le management et le milieu. Encore une fois, bien que ces catégories aient été déterminées dans le contexte de la gestion de la production, elles sont pertinentes au contexte des processus d'affaires. Nous avons cependant changé les appellations de deux catégories, afin qu'elles reflètent mieux la réalité des processus d'affaires et des systèmes d'information. Les catégories matières et machines deviennent respectivement les catégories données et technologie de l'information. Ces catégories servent essentiellement à orienter la recherche des causes. S'il considère chacune de ces catégories comme une source potentielle de causes au problème analysé, l'analyste sera assuré d'avoir considéré la situation dans son ensemble.

⁷⁰ S. RIVARD, J. TALBOT, op-cit, p 160

6. Présentation du rapport de synthèse de l'analyse

Les résultats de l'analyse causale peuvent être synthétisés dans un tableau. Ce dernier permet d'organiser l'information générée au cours de l'analyse causale et d'en visualiser l'ensemble.

Le rapport d'analyse de l'existant est un document fort important puisqu'il servira de base à la décision de poursuivre ou d'abandonner le projet. Il faudra prendre garde de ne pas encombrer les lecteurs du rapport sous une foule de détails dont ils ne pourront tenir compte. Le rapport lui-même devra contenir l'essentiel de ce que l'équipe aura trouvé. On pourra joindre des annexes décrivant la situation plus en détail. Les éléments de documentation ne font pas partie du rapport comme tel. Ils devront être mis à la disposition des personnes qui prennent les décisions ; il ne faudra cependant pas que celles-ci se sentent dans l'obligation de plonger dans les détails des modèles et des matrices de responsabilités afin de comprendre les conclusions et les recommandations de l'équipe.

Section 2 : Les méthodes d'analyse d'un système d'information

Pour réaliser l'analyse d'un système d'information, il conviendra de s'appuyer sur une méthode ou un référentiel reconnu et bénéficiant de surcroît d'une forte légitimité auprès des communautés scientifique et professionnelle du domaine des SI. Ainsi, parmi la multitude de méthodes servant de base à la réalisation des analyses de SI, on peut citer **COBIT** qui est une référence dans la gouvernance des SI, **ITIL** pour l'industrie, **CMMI** dans la conduite des projets, **eSCM** qui est une méthode de pilotage des fournisseurs et de la gestion des sous-traitance, **ISO** pour la sécurité de l'information et la normalisation des SI et **WCA**, une méthode d'analyse des SI centrée sur le processus d'affaires (ou *business process*).

1. Les référentiels de systèmes d'information

Les différents référentiels ou méthodes cités précédemment constituent les briques essentielles du pilotage des Systèmes d'Information et des Directions des Systèmes d'Information, en alignement avec la stratégie de l'entreprise. Ils définissent les meilleures pratiques dans leurs domaines de compétences respectifs. Il est important de connaître les particularités de chaque référentiel.

1.1. Le COBIT

Le COBIT est apparu dans le début des années 1990. COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) fournit un ensemble de bonnes pratiques au travers d'un modèle comprenant des domaines, des processus et des pratiques. Le COBIT vise à déterminer si les technologies de l'information sont en cohérence avec les objectifs et la stratégie de l'entreprise⁷¹.

Ces pratiques, très orientées processus business de l'entreprise et non processus techniques de réalisation d'opérations informatiques, sont des aides pour optimiser les investissements informatiques, contrôler le service fourni et disposer d'une méthode de mesure pour l'auto-évaluation d'une organisation.

Les 34 processus définis par COBIT subdivisent la gestion du SI en quatre domaines (voir figure 2.3). Pour chaque processus, CobiT fournit l'objectif métier devant être atteint grâce à ce processus du SI, puis les objectifs de contrôle SI détaillés à réaliser, ainsi qu'une liste pour piloter la performance.

CobiT comprend un modèle de maturité permettant d'évaluer une organisation (dans le cadre d'un benchmark). Ce modèle note chacun des processus du COBIT sur une échelle de 0 (non-existant) à 5 (optimisé) puis dresse un profil de maturité globale de l'organisation⁷².

⁷¹ SOLUCOM Management & IT Consulting, Les référentiels SI : comment s'en servir ? n°34, mai 2009, p 4

⁷² D. Moisand, F. Garnier De Labareyre, COBIT pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information, Eyrolles, 2009, pp 53-59

Champ d'utilisation du COBIT

COBIT, à la différence des méthodes ITIL ou CMMI, s'adresse à la fois à un public informaticien et à un public non-informaticien car il concerne les acteurs impliqués dans la gouvernance des SI : la Direction du SI, le contrôle de gestion, la Direction générale...etc.

COBIT traite de l'ensemble des aspects ayant un impact sur l'alignement de la stratégie SI sur la stratégie générale de l'entreprise, sur la maîtrise des coûts de la DSI et des investissements informatiques, ou sur la performance des processus informatiques.

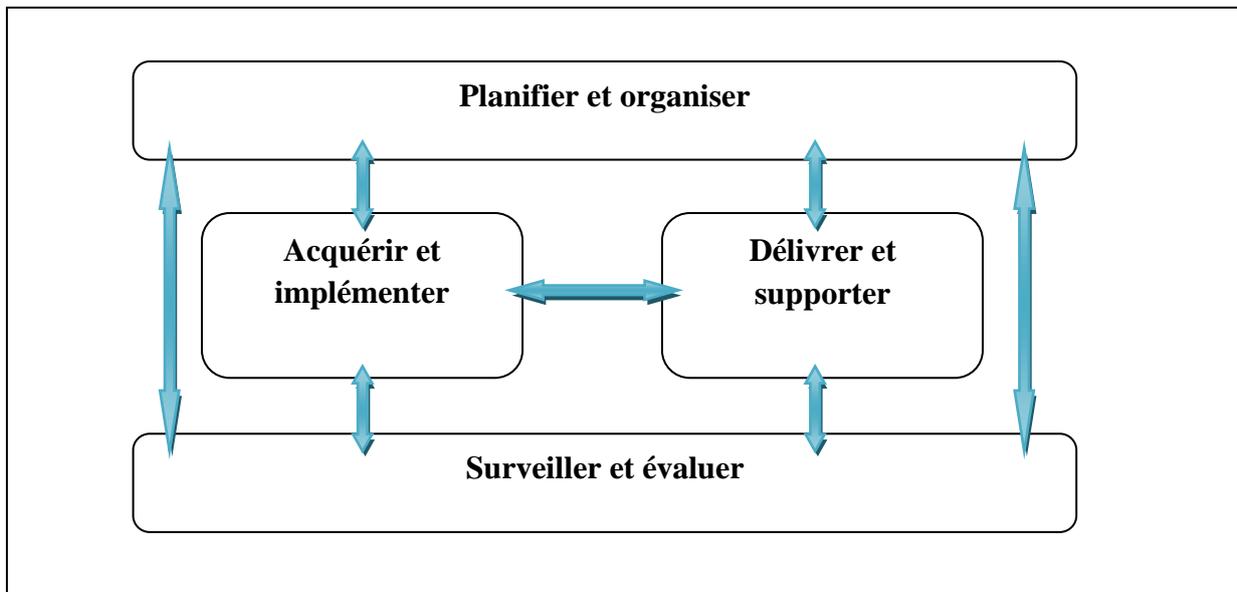


Figure 2.4. Interaction entre les quatre domaines COBIT

Source : SOLUCOM Management & IT Consulting, op.cit, p 5

Objectifs de COBIT

COBIT est un outil de gouvernance qui peut-être utilisé soit d'une manière top-down (du haut en bas), soit d'une manière bottom-up (du bas en haut).

La démarche top-down paraît particulièrement bien conçue car elle permet de traduire efficacement les objectifs stratégiques de l'entreprise en un ensemble d'objectifs informatiques cohérents, eux-mêmes alimentés par un ensemble de processus COBIT.

Ensuite, cette méthode permet de renseigner le lecteur sur les tenants et aboutissants de ces processus identifiés :

- sur les ressources informatiques de l'entreprise : les applications, les personnes, les infrastructures et informations,
- sur les exigences métiers : efficacité, efficience, conformité qui sont impliquées,
- sur les activités de contrôle à mettre en place,
- sur l'interprétation des résultats de l'analyse de maturité adaptée à chaque processus.

La démarche bottom-up permet au responsable informatique d'auditer un ensemble d'objectifs COBIT qu'il souhaite cibler, de mettre en évidence, via l'analyse de maturité des processus choisis, de potentielles faiblesses informatiques et d'être capable d'en mesurer les potentielles conséquences « métiers ». CobiT est donc dans ce sens également un outil d'analyse des risques.

Apports réels de la méthode COBIT

Pour illustrer le principe de l'utilisation de la méthode COBIT de manière top-down, imaginons que la stratégie de d'une entreprise pour l'année prochaine, présentée par le PDG, place l'objectif business « améliorer la rapidité d'adaptation au marché » en tête. Le DSI, qui a en charge la déclinaison informatique de cet objectif, a choisi d'utiliser CobiT pour quadriller sa stratégie informatique.

Le premier tableau de correspondance indique que l'objectif métier évoqué, qui appartient au domaine métier « Perspective Client », se décline en trois objectifs informatiques : « réagir aux exigences métier en accord avec la stratégie métier », « donner de l'agilité à l'informatique » et « livrer les projets en temps et dans les limites budgétaires en respectant les standards de qualité ».

Ces trois objectifs informatiques se déclinent eux-mêmes respectivement en 10, 4 et 2 processus CobiT, pour un total de 13 processus (certains alimentent plusieurs objectifs informatiques). En s'appuyant sur ces 13 processus, le DSI peut rapidement cibler les domaines dont l'amélioration contribuera directement à sa stratégie.

1.2. Le ITIL

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) est un recueil de bonnes pratiques pour la gestion des services informatiques créé dans les années 1980 par l'Office Britannique du Commerce. En 2007, il y a eu la publication de la version 3 d'ITIL, et qui, contrairement à la version 2 orientée « processus », se focalise sur la notion de services fournis aux utilisateurs et sur leur cycle de vie⁷³.

Cela s'illustre au travers de sa structure composée de cinq publications : stratégie des services (*Service strategy*), conception des services (*Service design*), transition des services (*Service transition*), exploitation des services (*Service operation*) et amélioration permanente des services (*Continual service improvement*) (voir figure 2.4).

La version 3 complète la version 2 en y ajoutant douze processus et trois fonctions et introduit de nouveaux concepts et outils. Cela représente une certaine complexité de prime abord, mais permet d'apporter de vraies réponses au besoin de dialogue entre le SI et les métiers.

⁷³ SOLUCOM Management & IT Consulting, op. cit, p 6

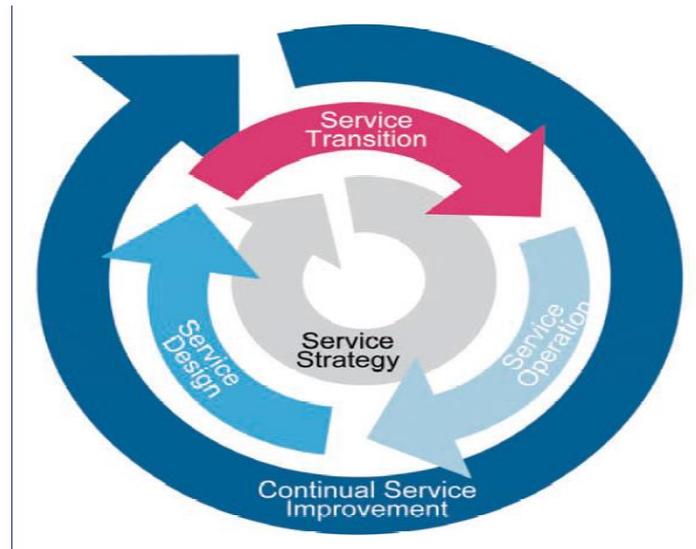


Figure 2.5. Le cycle de vie des services d'ITIL version 3

Source : SOLUCOM Management & IT Consulting, op.cit, p 6

Périmètre d'utilisation d'ITIL

La stratégie des services, qui est un des apports essentiels de ITIL V3, efface les frontières entre l'informatique et les métiers de l'entreprise, en allant jusqu'à remplacer le langage informatique par le langage des affaires. Le lien est ainsi fait entre le Service management et la gouvernance SI.

Objectifs d'ITIL

ITIL a pour ambition de renforcer l'aspect stratégique de la définition des services (*service strategy*), et ce, de leur conception (Service design) jusqu'à leur fonctionnement, en passant par leur mise en place (Service transition) et leurs améliorations successives.

Rejoignant les préoccupations du management, les notions de création de valeur et de retour sur investissement « ROI » sont désormais omniprésentes dans ITIL V3. L'accent est mis sur la preuve d'un ROI « client » et financier permettant de s'assurer que le SI n'est pas un centre de coûts mais un actif stratégique pour l'entreprise.

Il est donc indispensable d'identifier les indicateurs de la performance sur l'ensemble des services et de les piloter d'une façon continue.

L'amélioration continue pousse à la pro activité. Il s'agit ici de ne pas mettre en place des améliorations lors de crises ou d'incidents ayant un impact sur les métiers et qui s'arrêtent une fois le problème résolu. L'objectif est triple :

- Remonter d'un cran par rapport aux mesures des composants des services,
- Obtenir une vraie vue des services fournis aux utilisateurs et de leur ressenti afin d'identifier et d'analyser les tendances,
- Présenter les bonnes informations au management pour qu'il puisse prioriser les améliorations à mettre en place.

Maîtriser l'équilibre coûts - qualité

La complexité croissante et les exigences de performance, de disponibilité, de réactivité, de maîtrise des risques de la part des métiers impliquent bien souvent que le SI s'organise en silos technologiques coûteux.

D'un autre côté, les mêmes métiers ne comprennent pas les technologies employées et suspectent les gens du SI de faire des choix privilégiant la technique plutôt que la valeur ajoutée.

Apports réels de la méthode ITIL

ITIL, notamment à travers sa version 3, apporte des éclairages concrets par les nouveaux concepts, outils et modèles de conception de logiciel qu'il propose et redonne aux SI une place méritée dans la gouvernance de l'entreprise. Il remet aussi au goût du jour les livres oubliés de la V2 – Security management, Application management et Infrastructure management – peu lus et peu connus alors que très opérationnels. Comme précisé plus haut, ITIL V3 va dans le sens de la tendance actuelle : gouvernance, création de valeur, ROI et rapprochement avec les besoins métiers.

1.3. Le CMMI

CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) est un référentiel d'évaluation pour le développement de systèmes, de produits matériels et/ou logiciels. Ce référentiel a été mis au point par le SEI (Software Engineering Institute) de Pittsburgh (Etats-Unis) afin de prendre le relais du CMM (Capability Maturity Model). Il permet aux entreprises de mesurer leurs pratiques de développement et de définir un plan d'actions en vue de tendre vers l'excellence. CMMI évalue et certifie les organisations et non pas les individus⁷⁴.

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

En 2007, trois groupes complémentaires ou « constellations » ont été rajoutés à cette méthode. Ces constellations reposent sur un socle commun représentant 60 % des domaines de processus.

- CMMI pour le développement (CMMI-DEV). En 2007, CMMI est devenu CMMI-DEV. C'est ainsi la constellation historique et la plus utilisée. Cette constellation s'intéresse particulièrement aux phases amont des projets, allant jusqu'à la mise en production.
- CMMI pour les services (CMMI-SVC). Cette constellation fournit de l'aide pour la fourniture des services (intangibles) à l'intérieur des organisations ou vis-à-vis de clients extérieurs, tout au long du cycle de vie des services. En particulier, les phases de développement d'un projet sont vues dans une approche « service ».
- CMMI pour les acquisitions (CMMI-ACQ). Cette constellation fournit de l'aide pour gérer les fournisseurs et les acquisitions. Elle se rapproche de la vision du référentiel

⁷⁴ Les référentiels de la DSI, Rapport de la CIGREF (Carrefour d'Information des Grandes Entreprises Françaises), Octobre 2009, page 16.

eSCM. On privilégiera l'utilisation de CMMI-ACQ pour les organisations de projets informatiques liés à l'ingénierie logicielle ou à l'informatique industrielle.

Selon le besoin, deux représentations complémentaires de CMMI sont proposées :

- 1) La représentation continue de CMMI. Elle permet d'adopter une vue par discipline. Au sein d'une discipline (exemple : le management de projet) les processus ont chacun un niveau de capacité (de 1 à 5), cela permet d'identifier, au sein de la discipline, les points forts et les points faibles, en matière de processus clés. Les organisations qui ont des processus critiques adoptent cette vue (exemple : la sécurité dans l'informatique bancaire).
- 2) La représentation étagée de CMMI. C'est la représentation la plus courante. Elle permet à l'organisation dans son ensemble d'évaluer son niveau de maturité (de 1 à 5).

Le tableau ci-après montre une vue des deux représentations. On y voit par exemple que la maîtrise du processus d'analyse causale de résolution CAR (en bas à droite du tableau) est une exigence du niveau de maturité 5 de CMMI.

Tableau 2.4. Les domaines de processus CMMI-DEV

Les 22 domaines de processus CMMI-DEV selon les vues étagée et continue				
Vue continue Vue étagée	Management des processus	Management de projet	Ingénierie	Support
1 - Initial				
2 - Discipliné		<ul style="list-style-type: none"> • Planification de projet (PP) • Surveillance et contrôle de projet (PMC) • Gestion des accords avec les fournisseurs (SAM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des exigences (REQM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure et analyse (MA) • Assurance qualité processus et produit (PPQA) • Gestion de configuration (CM)
3 - Ajusté	<ul style="list-style-type: none"> • Focalisation de l'organisation sur les processus (OPF) • Définition des processus de l'organisation (OPD + IPPD) • Formation organisationnelle (OT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de projet intégrée + IPPD (IPM + IPPD) • Gestion des risques (RSKM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des exigences (RD) • Solution Technique (TS) • Intégration du produit (PI) • Vérification (VER) • Validation (VAL) 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse et prise de décision (DAR)
4 - Géré quantitativement	<ul style="list-style-type: none"> • Performance du processus organisationnel (OPP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de projet quantitative (QPM) 		
5 - Optimisé	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation et déploiement organisationnels (OID) 			<ul style="list-style-type: none"> • Analyse causale et résolution (CAR)

Source: SOLUCOM Management & IT Consulting, Op. Cit, p 9.

Périmètre d'utilisation de CMMI

Cette méthode s'adresse en premier lieu aux études de projets en informatique. Elle s'adresse aussi aux auditeurs qui certifient les organisations avec CMMI et aux organisations qui souhaitant obtenir une certification. Ces dernières font en général appel à des experts CMMI dans un objectif d'analyse et d'accompagnement au préalable.

Les sociétés de services sont souvent demandeuses de certification, afin de garantir à leurs clients leur niveau de maturité en matière de développements informatiques. Indéniablement, une accréditation de niveau 4 ou 5 se révèle être un argument commercial de poids et attire de plus la clientèle désireuse d'améliorer ses propres méthodes.

CMMI peut être utilisé dans tous les secteurs bien qu'elle soit particulièrement bien adaptée aux secteurs industriels. Cette méthode est notamment très utilisée dans les départements études des constructeurs automobiles.

Objectifs de CMMI

L'objectif principal du référentiel est d'améliorer l'efficacité du département des études de projets. CMMI aide les organisations à industrialiser les processus de conception, de réalisation, de gestion et de mise en production des projets.

Apports réels de CMMI

La méthode CMMI rend les projets prédictibles. Même si les délais de développement annoncés ne diminuent pas forcément (du moins dans un premier temps), ils deviennent de plus en plus fiables. Il en est de même pour les coûts de développement et les ressources associées. Une organisation ayant atteint le niveau 3 dispose d'une maturité suffisante sur les processus liés à la gestion de projets et saura profiter des bénéfices cités. En particulier, une organisation de niveau de maturité 3 peut aborder sereinement la question d'externalisation de ses études.

1.4. Le eSCM

A partir de 2001, l'Université de Carnegie Mellon (Pennsylvanie, Etats-Unis) a développé un référentiel d'évaluation, eSCM, utilisé dans le conseil en Sourcing⁷⁵ afin d'améliorer la relation entre clients et fournisseurs dans le cadre de la fourniture de services utilisant les technologies de l'information⁷⁶.

Le terme IT Sourcing Management correspond au processus mis en œuvre par les cabinets de conseil spécialisés afin d'évaluer les stratégies de Sourcing, mettre en œuvre le modèle de sourcing retenu, suivre l'exécution des contrats (pilotage contractuel) et analyser la performance des résultats obtenus (niveau de service conforme aux attentes, réalisation de gains...).

En 2009, plus de 60% des entreprises françaises déclarent avoir mis en place une politique de sourcing⁷⁷. Mais au-delà de l'évolution des relations client-fournisseur, et de leur industrialisation, l'IT Sourcing Management a induit à la création de nouveaux métiers au sein d'entités spécialisées dans les entreprises clients et dans les cabinets de conseil visant à répondre aux nouveaux enjeux des entreprises : « manager un contrat »⁷⁸.

⁷⁵ Le terme anglais Sourcing signifie, dans le monde des affaires, l'action de recherche, de localisation et d'évaluation d'un fournisseur afin de répondre à un besoin identifié.

⁷⁶ SOLUCOM Management & IT Consulting, Op. cit, p 10.

⁷⁷ CIGREF « l'information : prochain défi pour les entreprises ». Consulté sur www.cigref.fr

⁷⁸ CIGREF « Nomenclature RH 2011 ». Consulté sur www.cigref.fr

Le tableau ci-après montre une échelle de notation de la maturité eSCM des organisations.

Tableau 2.5. Echelle de notation de la maturité eSCM des organisations

Niveau de maturité	eSCM-CL (Clients)	eSCM-SP (Fournisseurs)
1	Mise en œuvre du Sourcing	Fourniture de services
2	Gestion cohérente du Sourcing dans l'organisation	Satisfaire les objectifs clients de façon cohérente
3	Gestion de la performance du Sourcing dans l'organisation	
4	Gestion proactive d'amélioration de la valeur	
5	Maintien de l'excellence (du niveau 4) sur la durée	

Source: SOLUCOM Management & IT Consulting, Op.cit, p 11

Apports réels de la méthode eSCM

L'utilisation en pratique de la méthode eSCM peut être illustrée à travers un exemple. Dans le cadre de ses renouvellements contractuels avec des prestataires SI, une grande multinationale souhaite un regard expert sur la maturité de ses pratiques en matière de relation Client Fournisseur. L'analyse doit être rapide, d'un coût raisonnable et permettre de construire un plan d'actions correctives.

Le management SI, représenté par ses responsables, ayant la meilleure connaissance des enjeux comme des pratiques quotidiennes en matière de Sourcing, participe à trois demi-journées de travail avec l'expert. Celui-ci pose des questions précises, concernant les 95 pratiques d'eSCM-CL. L'expert s'appuie sur son expérience pour orienter chaque réponse vers un maximum de clarté et d'objectivité.

L'expert dresse une évaluation de chaque pratique selon quatre niveaux possibles. Rappelons qu'il y a 95 pratiques à évaluer, celles-ci appartiennent à 17 catégories. Une conclusion pertinente est arrêtée par la suite avec des recommandations.

La durée d'une telle étude est de l'ordre d'une semaine, conclusions et livrables compris.

2. La méthode Work Centered Analysis WCA

2.1. Présentation de la méthode et de son auteur

La méthode WCA (*Work Centered Analysis Method*) est un cadre d'analyse centré sur les processus d'affaires. Elle a été conçue par Steven Alter en 1999. Elle est utilisée pour organiser, d'une façon globale, cohérente et succincte, les problématiques décisionnelles liées à un cas de management des systèmes d'information. Sa simplicité et sa rigueur en sont ses deux points forts. Cette méthode est très utilisée dans les Etats-Unis et au Canada.

Son auteur, **Steven Alter** (1945-), est un Professeur de Systèmes d'Information à l'Université de San Francisco aux Etats-Unis d'Amérique. Il est diplômé d'un Ph.D. de la MIT's Sloan School of Management. Sa thèse de Ph.D a été consacrée aux systèmes d'aide à la décision⁷⁹.

S. Alter a écrit plusieurs ouvrages et manuels sur les systèmes d'information, et à travers ces travaux, l'auteur a constaté, d'un point de vue économique, qu'il existe un lien solide entre le système d'information et les processus d'affaires. Son dernier ouvrage intitulé *The Work System Method: Connecting People Processes, and IT for Business Results* (La méthode du processus d'affaires : connecter les processus avec les technologies de l'information pour une meilleure performance) représente le noyau de cette réflexion.

Le WCA permet d'appréhender un système complexe en quelques rubriques simples et mutuellement exclusives. Il préconise l'approche transversale (Processus) plutôt que celle verticale (fonctionnelle). S.Alter dit à propos de cette méthode « le cadre d'analyse WCA englobe tous les éléments qu'un spécialiste en SI doit tenir compte en analysant un système d'information existant ou potentiel dans une organisation. Le cadre d'analyse stipule qu'un SI est plus large et plus important qu'une simple technologie. En effet, il s'agit d'un système de travail (*work system*) qui consiste en un **processus d'affaires** conçu par des ressources humaines '**participants**' et qui nécessite des **informations** et de la **technologie** pour son fonctionnement...l'analyse du *work system* doit inclure aussi les **produits** et les **clients servis**»⁸⁰.

Le concept *work system* se trouve au cœur de cette analyse. Il est défini par S. Alter comme un « Système qui conçoit des produits pour des clients internes ou externe à travers un processus d'affaires à l'aide des technologies de l'information »⁸¹.

Le cadre d'analyse WCA est illustré par une pyramide à plusieurs niveaux avec des liens à double sens, ce qui implique la nécessité d'un certain équilibre entre les différents éléments du modèle (voir figure 2.5).

⁷⁹ <http://www.stevenalter.com/about-me-2/> consulté le 21/01/2016

⁸⁰ Steven Alter, *Information Systems: a management perspective*, 3rd Edition, Addison-Wesley, 1999, p 39.

⁸¹ Steven Alter, Op. Cit, p 40.

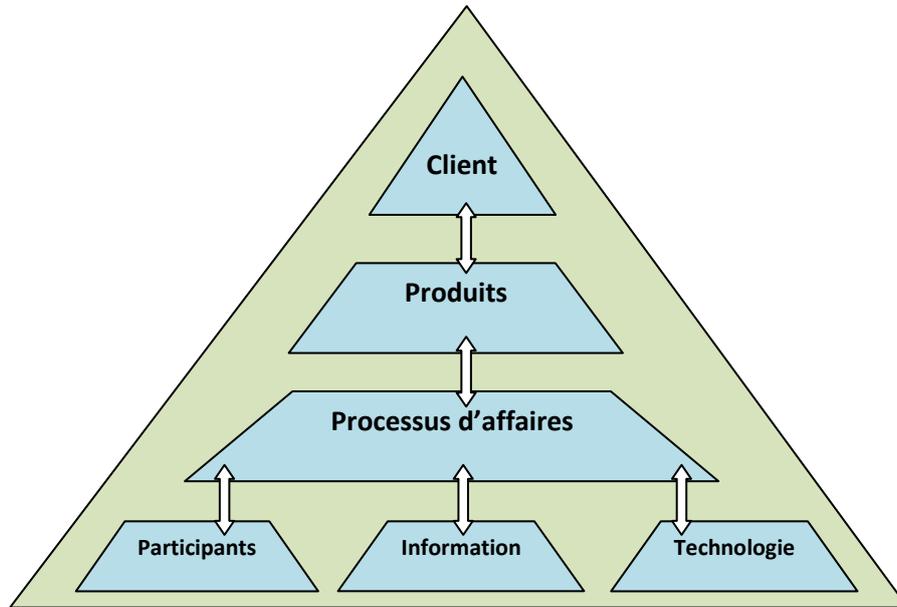


Figure 2.6. Le cadre conceptuel WCA

Source : Steven Alter, op.cit, p 46.

2.2. Les éléments d'analyse dans WCA

Cette méthode est découpée en six principales composantes, à savoir :

- 2.2.1. **Le client** est un agent interne ou d'une personne externe qui interagit avec le processus pour en obtenir un produit d'information. Cet agent peut faire entrer, modifier, conserver ou utiliser une information produite par le système d'information.
- 2.2.2. **Le produit** est la combinaison des éléments physiques, de l'information et de service que le système d'information produit pour le client. Le système existe pour créer de la valeur pour le client.
- 2.2.3. **Le processus d'affaires** se trouve au cœur du cadre conceptuel. Alter définit le processus d'affaires ou *business process* comme étant « un ensemble d'étapes ou d'activités reliées qui ont besoin de ressources humaines, d'information et d'autres ressources dans le but de créer de la valeur pour les clients internes ou externes à l'organisation »⁸². Un processus d'affaires est limité dans l'espace et dans le temps, il a un début et une fin ainsi que des inputs et des outputs. Un processus d'affaires est généralement divisé en sous-processus.
- 2.2.4. **Les participants** sont des personnes qui traitent l'information dans les processus d'affaire. Un même processus d'affaires peut être traité différemment selon la compétence, de la formation et des intérêts du participant.
- 2.2.5. **L'information.** Il s'agit de l'information utilisée par les participants pour effectuer leur tâche. Certaines de ces informations sont informatisées, d'autres pas.

⁸² Steven Alter, Information Systems: a management perspective, Op. Cit, p 42.

2.2.6. La technologie signifie l'ensemble du hardware, de software et de réseaux qui rendent possible l'existence et le fonctionnement d'un système d'information.

Ces six éléments sont observés et analysés à partir de cinq perspectives :

2.3. Les perspectives d'analyse dans WCA⁸³

Chacun des six éléments cités précédemment est analysé dans cinq perspectives :

- a. **Architecture** : spécification des éléments de WCA et de leurs interactions dans le but de produire des outputs.
- b. **Performance** : comment le système opère-t-il ? beaucoup d'entreprises ne connaissent pas la performance de l'information au sein de leurs processus. Dans le cas d'une analyse du SI existant, il est nécessaire d'estimer cette performance.
- c. **Infrastructure** : ce sont les ressources technologiques partagées avec d'autres entités du système.
- d. **Contexte** : selon Alter, le contexte inclut les parties prenantes, la culture organisationnelle, la compétition, l'environnement réglementaire dans lesquels opère le système.
- e. **Risques** : événements prévisibles qui peuvent avoir un impact sur la performance. Le risque peut être lié aux moyens technologiques (pannes, piratage) comme il peut concerner le processus comme l'insatisfaction des clients du système, fabrication de produits inadéquats...etc.

Le tableau 2.6 montre un croisement entre les composantes et les perspectives du modèle à travers des exemples.

⁸³ Steven Alter, The Work System Method. AMCIS 2010 proceedings, vol 26, p 356.

Tableau 2.6. Croisement des composantes avec les perspectives de la méthode WCA

	Architecture	Performance	Infrastructure	Contexte	Risques
Client	Besoins, attentes et contraintes	Satisfaction	Infrastructure des clients	Marché, concurrence	Insatisfaction
Produit	Description et conception	Attributs qui créent de la valeur	Produits partagés par les clients	Compétition, substituts	Non-conformité, inutilité
Processus d'affaires	Architecture fonctionnelle	Productivité, durée du cycle	Méthodologie	Culture, politique, lois, normes	Délais dépassés,
Participants	Structure organisationnelle	Compétence, motivation	Polyvalence	Structure organisationnelle	Incompétence, absentéisme
Information	Architecture de l'information	Qualité : disponibilité contenu, forme	Informations partagées	Protection des renseignements	Incidence d'une mauvaise qualité
Technologie	Architecture technologique	Coûts, niveau d'intégration	Réseaux, serveurs, logiciels	Compétition, normes	Obsolescences, pannes

Source : Réalisé par l'étudiante

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons vu la démarche d'analyse d'un SI existant qui précède la conception et la mise en place d'un nouveau SI. Cette démarche d'analyse, vue dans ces moindres détails, est basée sur des observations empiriques et des éléments qualitatifs. Parfois, l'analyse exerce un benchmarking pour faire ressortir les insuffisances du système, leurs origines et les moyens pour les corriger.

Une analyse doit être réalisée dans un cadre méthodologique et selon des références. Les lectures que nous avons menées dans ce thème nous ont conduit à découvrir un bon nombre de référentiels utilisés à grande échelle par la communauté praticienne du SI. Nous avons exposé le COBIT, le ITIL, le CMMI et le eSCM qui sont des référentiels d'analyse et d'évaluation du SI dans le but de développer et d'améliorer l'architecture des SI. Chacun de ces référentiels ou méthode recouvre un thème à part, par exemple la gouvernance des SI, le SI du cycle de production, le SI des relations client-fournisseur...etc. nous avons exposé aussi une autre méthode qui est relativement récente par rapport aux autres, en l'occurrence la méthode WCA.

L'éminente différence entre les méthodes d'analyse du SI qu'on a vu précédemment et la méthode WCA réside dans le fait que WCA soit conçue pour analyser un système d'information particulier dans l'organisation et le considérer comme une partie intégrée dans le processus d'affaires qu'il supporte. Ceci dit, le processus d'affaires représente le point de départ de l'analyse d'un système d'information dans le cadre WCA⁸⁴.

Cette méthode est composée de plusieurs éléments qui sont analysés sous différents angles pour dégager vers la fin un avis complet et détaillé sur l'état des lieux du SI concerné, et ce, afin de proposer des pistes d'amélioration. Dans le prochain chapitre, nous allons appliquer la méthode WCA dans l'analyse d'un SI bancaire.

⁸⁴ T. Rain, I.Svarcova, WCA Framework, Czech University of life sciences Prague, Department of Information Technology, Number 3, 2010, page 64.

Chapitre 3

Cas d'application :

Fransabank El Djazair

Introduction

Dans ce chapitre, nous allons appliquer la méthode WCA dans l'analyse du système d'information du cœur du métier d'une banque commerciale, en l'occurrence Fransabank El Djazaïr. La vocation principale et universelle d'une banque commerciale demeure la distribution du Crédit. L'architecture de cette activité change d'une banque à l'autre, en fonction de la taille de la banque, de la nature des crédits qu'elle distribue, des types de clients qu'elle compte dans son portefeuille et de l'environnement.

Notre choix du cas d'application est adossé à plusieurs éléments. Tout d'abord, nous avons opté pour une banque car l'information représente un facteur incontournable de production dans les institutions financières, de ce fait, un bon système d'information devient un gage de réussite. Parmi les banques exerçant sur la place bancaire algérienne, nous avons choisi Fransabank car elle est une banque jeune et de taille petite comparée aux banques publiques et aux banques privées possédant un large réseau d'agences (à l'image de Société Générale Algérie ou BNP Paribas El Djazaïr). La taille de la banque nous aidera à cerner le phénomène étudié car plus la banque est grande, plus la limitation du cas étudié est compliquée.

Dans la première partie du chapitre, nous allons présenter l'organisme d'accueil. Quant à la deuxième partie, elle sera consacrée à présentation du processus du Crédit et du système d'information qui lui est rattaché pour proposer vers la fin des pistes d'amélioration.

Section 1. Présentation de l'organisme d'accueil – Fransabank El Djazaïr

Fransabank El Djazaïr est une filiale de Fransabank Groupe, une multinationale spécialisée dans le domaine de la finance. Présente en Algérie depuis presque dix ans, Fransabank El Djazaïr a participé dans la croissance d'un bon nombre d'entreprises algériennes à travers ses multiples services financiers qui touchent aussi bien à l'investissement qu'à l'exploitation.

1. Présentation du Groupe FRANSABANK

1.1. Historique du Groupe

Fransabank SAL (société anonyme libanaise) est le noyau du Groupe Fransabank. Elle est l'héritière en ligne directe d'une des premières banques installées au Liban : le Crédit Foncier d'Algérie et de Tunisie qui a ouvert une succursale à Beyrouth en 1921⁸⁵.

Au fil des décennies, la banque s'est transformée en un Groupe bancaire et financier comptant une dizaine de filiales spécialisées dans la banque de détail, l'étude de projets, la structuration de financements, la banque d'investissement, le crédit bail, la bancassurance et l'immobilier.

Tout au long de son existence, cette banque a connu plusieurs transformations qui ont touché essentiellement à l'actionnariat, à l'orientation stratégique et à la dénomination sociale. Ce n'est qu'en 1984 que la Banque a pris le nom de Fransabank.

Le Groupe a réussi dans l'établissement, le développement et la consolidation d'un avantage concurrentiel qui lui a fait valoir une position de leader parmi la communauté bancaire libanaise. Ainsi, le Groupe se classe le premier au Liban en termes de réseau d'agences locales au nombre de 124 stratégiquement implantées dans tout le pays, et fournissant à la population libanaise tous les produits bancaires et les services dont elle a besoin.

A l'international, le Groupe a développé un réseau de filiales dans onze pays : le Liban, la France, l'Algérie, la Syrie, le Soudan, la Biélorussie, Chypre, l'Irak, Cuba, les EAU (Abu Dhabi) et à la Côte d'Ivoire. En plus de ces implantations directes, FRANSABANK dispose d'un très large réseau de correspondants, parmi lesquels figurent la plus part des grandes banques internationales.

1.2. Vision, missions et valeurs du Groupe

Vision

Le groupe Fransabank vise à participer au développement multidimensionnel des économies et des communautés dans lesquels il est présent. Digne de confiance, dynamique, novateur et socialement responsable, le Groupe fournit des services financiers de premier ordre à ses clients en particulier et au secteur bancaire en général, en mettant toujours le client au cœur de ses activités.

⁸⁵ <http://www.fransabank.com/English/GroupProfile/Pages/The-Group.aspx>, consulté le 05/01/2016

Missions

Le Groupe est engagé dans :

- Consolider et étendre sa présence dans les marchés régionaux et internationaux sélectifs,
- Adopter et mettre en œuvre les normes et standards internationaux de banque et finance, de la gouvernance d'entreprise et des bonnes pratiques de conformité,
- Anticiper les besoins de ses clients pour mieux les servir,
- Bâtir une qualité de service distinguée pour ses clients existants et potentiels,
- Promouvoir le flair entrepreneurial, la prise de décisions et le travail d'équipe au sein du Groupe,
- Générer de la valeur pour les actionnaires d'une façon dynamique et sur des bases durables et solides,

Valeurs

Intégrité, loyauté, responsabilité et transparence sont les valeurs partagées dans le Groupe Fransabank.

1.3. Actionnariat du Groupe

Le capital de Fransabank SAL est détenu en majorité par la famille Kassar, une famille notable libanaise exerçant dans le domaine de la finance et du commerce depuis des générations. Des membres de cette famille ont occupé des postes politiques importants au Liban. Ci-après la répartition des actions :

- Adnan Kassar **39.48%**
- Adel Kassar **39.48%**
- **Deutsche Investitions Und Entwicklungsgesellschaftmbh (DEG) 5.00%**. DEG a été acquise par KreditanstaltfürWiederaufbauKfW, une des plus importantes banques allemandes de développement et d'investissement dont le Capital est détenu en totalité par l'Etat allemand.
- Al-Fadl Holdings Limited – Arabie Saoudite 2.70%
- The Public Institution for Social Security – Kuweit 2.00%
- Autres actionnaires (moins de 2% pour chacun) 11.34%

Fransabank SAL regroupe vingt (20) filiales et sociétés associées bancaires, commerciales, foncière, d'assurance et de services comme Fransabank SAL, BLC Bank SAL, Fransa Invest Bank SAL, International Payment Network SAL (Société Associée), FransaInsurance Services SAL, Lebanese Leasing Company SAL, Switch & Electronic Services SAL et autres.

1.4. Stratégie de développement du Groupe à l'international

En Juillet 2007, le Groupe Caisse d'Épargne, via Financière Océor et Fransabank se sont rapprochés en vue d'élaborer et de mettre en œuvre un accompagnement par Financière Océor de la stratégie de développement international du Groupe Fransabank. Dans ce cadre,

Financière Océor a pris une participation à hauteur de 40% dans le capital de Fransabank (France) SA, filiale française du Groupe Fransabank.

En Août 2009, le Groupe Caisse d'Épargne et la Banque Fédérale des Banques Populaires ont fusionné pour former le second plus grand groupe bancaire en France, BPCE, dont Fransabank France en fait partie.

Le groupe commence à s'intéresser ces dernières années à l'investissement en Afrique Centrale et de l'Ouest compte tenu de l'émergence de quelques pays. Il a créé une filiale en Côte d'Ivoire et d'autres filiales suivront dans les années à venir.

2. Présentation de Fransabank El Djazaïr SPA

2.1. Historique et actionariat

Fransabank El Djazaïr SPA, société par actions au capital de DZD 10 Milliards, détenu en majorité par Fransabank SAL. Elle a débuté ses activités en Algérie en date du 1^{er} Octobre 2006, en offrant à sa clientèle tous les produits et services d'une banque commerciale à vocation universelle⁸⁶.

Le capital social de Fransabank El Djazaïr est détenue par :

1. FRANSABANK S.A.L (Liban) 68%
2. GROUPE CMA CGM S.A. (France) 12,5%
3. MERIT CORPORATION S.A.L. (Liban) 12,5%
4. MAGHREB TRUCK CO. S.A. (Algérie) 7%

Fransabank El Djazaïr partage la même vision, missions et valeurs de Fransabank Groupe. Intégrité, loyauté, responsabilité et transparence sont les principales valeurs de la Banque qu'elle partage au quotidien avec toutes les parties prenantes.

2.2. Activité, clientèle et réseau⁸⁷

2.2.1. Domaines d'activité de la Banque

Fransabank El Djazaïr est une banque commerciale qui finance aussi bien l'investissement que l'exploitation. Elle offre une gamme diversifiée de crédits à court, à moyen terme à une clientèle qui devient de plus en plus exigeante en termes de qualité de service, d'écoute et d'accompagnement au quotidien.

La distribution de crédits représente le cœur du métier de la banque. Cette activité revêt tout l'intérêt des actionnaires, du management et des employés de la banque qui contribuent tous, directement ou indirectement, au développement de cette activité.

⁸⁶ www.fransabank.dz, consulté le 07/01/2016

⁸⁷ Informations communiquées par la Banque

Les crédits accordés par Fransabank touchent principalement à l'exploitation comme :

Les crédits de trésorerie : le découvert, les avances sur créances, les avances sur stocks...

Les crédits par signature : le crédit documentaire, les cautions domestiques...

Aussi, la banque accorde des **crédits d'investissement** à moyen terme en vue de la réalisation de projets (création, extension, rénovation...). Selon leur importance, ces crédits sont supportés uniquement par Fransabank ou par un consortium de banques commerciales dont Fransabank.

A coté de l'activité Crédit, la Banque fait la collecte de dépôts en dinars ou en devise avec des taux de rémunération variables selon le montant, la durée et du pouvoir de négociation du déposant.

2.2.2. Clientèle

Au 31/12/2015, Fransabank compte dans son portefeuille **3105 clients** répartis sur trois segments :

- Retail : ce sont les particuliers qui détiennent des comptes chèques et/ou des comptes d'épargne en dinars ou en devise.
- Corporate : ce sont les clients qui exercent une activité commerciale ou industrielle de toutes natures, partant de la PME à la grande entreprise. Ce segment bénéficie est le générateur par excellence du chiffre d'affaires de la banque, appelé techniquement PNB (le Produit net bancaire).
- Profession libérale : ce sont les clients qui exercent une profession libérale comme les avocats, médecins, architectes...etc. ils n'ont pas de registre de commerce mais ouvrent droit à des crédits adéquats avec leur activités.

Tableau 3.1. Répartition de la clientèle de la banque par segment

Indicateurs	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	Variation 2014/2013	Variation 2015/2014
<i>Nombre de clients</i>	2240	2666	3105	+ 19%	+ 16%
<i>Retail</i>	1282	1531	1747	+ 19%	+ 14%
<i>Corporate</i>	945	1120	1340	+ 19%	+ 20%
<i>Profession libérale</i>	13	15	18	+ 15%	+ 20%

Source : élaboré avec les informations communiquées par la Banque

D'après ce tableau, on constate une évolution annuelle à deux chiffres du nombre des clients de la banque tous segments confondus.

Bien que le segment *Retail* soit classé n°1 par le nombre de clients, avec 57% du portefeuille de la banque, le segment *Corporate* reste le premier générateur du PNB (environ 95% du PNB de la banque).

Jusqu'ici, le segment de clientèle ciblé par Fransabank était celui des grandes entreprises nationales et multinationales, à caractère commercial ou industriel. Actuellement, la stratégie marketing de la banque s'ouvre à la diversification de la clientèle et la constitution de nouveaux portefeuilles:

- Développer et fidéliser le portefeuille des grandes entreprises.
- Les entreprises de bâtiments et de génie civil algériennes ou étrangères (notamment chinoises, libanaises et turques), et ce, suivant le potentiel du marché de l'immobilier dans toutes ses catégories.
- Elargir le portefeuille des PME notamment celles à caractère industriel.
- Elargir le portefeuille des TPE et professionnels en vue de capter des dépôts.

Pour chaque segment, des variables spécifiques du mix marketing sont dédiées notamment la gamme de produits, la tarification...etc.

2.2.3. Réseau

Actuellement, Fransabank El Djazaïr opère avec un réseau trois (03) agences, la première située à Hydra au niveau de la Wilaya d'Alger depuis 2006, la seconde située aux Castor au niveau de la Wilaya d'Oran depuis 2010 et la troisième agence à Sidi Mabrouk au niveau de la Wilaya de Constantine depuis 2012.

Dans son plan de développement, Fransabank s'apprête à l'ouverture de quatre nouvelles agences à l'horizon 2016-2017, dont deux à Alger, une à Blida et une à Sétif. Ainsi, la Banque va renforcer sa présence dans la capitale du pays étant donné que les grandes entreprises nationales et multinationales siègent à Alger et environs.

3. Stratégie et organisation de la Banque

3.1.Stratégie de la Banque

La Stratégie de Fransabank El Djazaïr s'inscrit dans la même lignée que celle du Groupe Fransabank, à savoir le développement de son réseau et la consolidation de sa position concurrentielle avec un portefeuille sélectif de clients tout en restant fidèle à ses valeurs.

Cette stratégie s'articule autour de deux axes :

- Elargissement du Réseau d'Agence pour être toujours plus proche de ses clients, les faisant bénéficier des produits et services de standards universels adaptés à leurs besoins locaux.
- Croissance et conquête de parts de marché pour participer activement au développement économique de l'Algérie et créer de la valeur.

3.2.Organisation de la Banque

La réalisation de la stratégie ne se fait qu'avec une organisation adéquate et c'est pour cette raison que l'Organisation de Fransabank est revue à chaque fois qu'un changement survient dans son environnement notamment l'aspect réglementaire qui touche directement à l'activité de la Banque.

Sur le plan organisationnel, Fransabank El Djazaïr est gouvernée par un Conseil d'Administration, une Direction Générale et des organes de contrôle. Quant au niveau opérationnel, on trouve plusieurs directions rattachées à l'un des deux principaux pôles: le développement commercial et le support.

L'Organigramme général de la banque, mis à jour le 18/11/2015, est disponible en annexe 2.

La dernière revue de l'organisation a touché essentiellement au pôle Développement Commercial avec la création de deux directions : la Direction du Marché des entreprises et la Direction des marchés professionnels et particuliers (Organigramme disponible en annexe 3). Cette nouvelle organisation vient justement appuyer la stratégie de la banque en termes d'extension du réseau et de diversification du portefeuille de clientèle.

Néanmoins, nous avons constaté que les fiches de structures et les fiches de postes ne sont pas établies pour l'ensemble de la Banque. Concernant le manuel de procédures, la Banque dispose d'un manuel très riche et mis à jour. L'ensemble des procédures et des notes internes de la Banque peuvent être consultés par l'ensemble des employés via un intranet.

3.3.Ressources humaines

Au 31/12/2015, le nombre d'employés de Fransabank était de 165. Soucieuse d'offrir à l'ensemble de ses collaborateurs un cadre de travail et de vie épanouissant et stimulant, Fransabank s'est dotée d'une politique de gestion des ressources humaines axée sur l'écoute, la formation continue et le développement humain et professionnel de l'ensemble de son personnel⁸⁸.

4. Position concurrentielle de Fransabank dans son marché

4.1. Aperçu sur la composition du système bancaire algérien

Le système bancaire algérien est composé des institutions suivantes⁸⁹ :

La Banque d'Algérie

Aux termes de la loi sur la monnaie et le crédit, la Banque d'Algérie est devenue une autorité monétaire indépendante vis-à-vis de toute tutelle, détenant la position de régulateur sur toutes les banques et établissements financiers exerçant en Algérie.

Les banques et les établissements financiers

La Banque d'Algérie publie périodiquement la liste des banques et établissements financiers en Activité. Ces institutions financières peuvent être segmentées de la manière suivante :

- **Les banques commerciales publiques** : elles sont au nombre de six (6) : la Banque Extérieure d'Algérie (BEA), la Banque Nationale d'Algérie (BNA), la Banque de l'Agriculture et du Développement Rural (BADR), le Crédit Populaire d'Algérie (CPA), la Banque de Développement Local (BDL), et la Caisse Nationale d'Épargne et de Prévoyance (CNEP banque). Les banques publiques accaparent toujours la part

⁸⁸ Informations communiquées par la Banque

⁸⁹ <http://www.bank-of-algeria.dz/html/banque.htm>, consulté le 07/01/2016.

la plus importante dans le système bancaire algérien malgré l'existence de multiples banques privées.

- **Les banques commerciales privées :** La loi n° 90-10 du 14 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit, modifiée et complétée par l'ordonnance 03-11 du 26 août 2003, a permis la création de banques à capitaux privés nationaux et étrangers. Ainsi, quatorze banques commerciales privées sont aujourd'hui opérationnelles en Algérie, à savoir : Banque Al Baraka Algérie, Arab Banking Corporation Algérie "ABC", NATIXIS Algérie, Société Générale Algérie, CITYBANK N.A. Algeria, Arab Bank PLC Algeria, B.N.P.-PARIBAS El Djazaïr, Trust Bank Algeria, Gulf Bank Algeria, The Housing Bank For Trade And Finance-Algeria, FRANSABANK EL-DJAZAIR, Credit Agricole Corporate Et Investissement Bank – Calyon Algérie, Al Salam Bank – Algeria, H.S.B.C. Algeria. L'ensemble de ces banques privées sont des filiales de multinationales de différentes tailles.
- **Les établissements financiers à vocation générale ou spécifique :** ils sont au nombre de dix (10), composés principalement des sociétés de leasing.
- **Les bureaux de liaison :** ce sont des bureaux de représentation de banques étrangères, au nombre de sept (7).

4.2. Positionnement de Fransabank El Djazaïr dans son marché

Le marché bancaire algérien demeure prédominé par les banques publiques qui détiennent environ 90% des flux bancaires de crédits et de placements⁹⁰. Si nous devons situer une banque privée par rapport à ses concurrents, il est judicieux de prendre en considération le segment des banques privées pour obtenir des résultats significatifs.

Fransabank El Djazaïr fait partie du segment « Banques commerciales privées ». D'après un rapport d'étude de veille concurrentielle réalisé en interne, la position de Fransabank dans son marché est représentée par les indicateurs suivants (données de l'exercice 2014) :

- FSBK détient 1% du réseau d'agences global, toutes banques du segment confondues,
- L'effectif de FSBK représente **2%** de l'effectif global du segment,
- FSBK a réalisé **2%** du produit net bancaire de tout le segment, ce qui représente sa part de marché.

Fransabank évolue dans un contexte complexe avec une réglementation de plus en plus rigoureuse et des concurrents très résistants. Afin d'augmenter sa part de marché et consolider sa position concurrentielle, FSBK est tenue tout d'abord de développer son réseau d'agences pour être proche de la clientèle potentielle qui cherche la proximité et la qualité de service.

⁹⁰ Salima Rekiba, le Système bancaire algérien : état des lieux, degré de libéralisation et problèmes d'inadaptation avec les règles de l'AGCS, la revue Communication Science & Technology n°16 de janvier 2016, Ecole Nationale Polytechnique d'Oran, pp 122-135

Section 2. Analyse du Système d'Information du Crédit

Avant de passer à l'analyse du système d'information, il y a lieu de présenter l'activité Crédit à travers les chiffres et de décrire le processus de cette activité. Cette partie de l'étude a été réalisée sur la base des rapports annuels de la Banque, des entretiens réalisés avec certains intervenants (le guide d'entretien est disponible en annexe 1) et nos observations sur le terrain.

1. L'activité du crédit en chiffres

Nous prenons comme référence les bilans de clôture des exercices 2013 et 2014 publiés dans les rapports annuels de la Banque (les états financiers audités sont disponibles en annexe 4). Pour l'exercice 2015, nous avons inséré les chiffres des états financiers provisoires du 31/12/2015.

Tableau 3.2. Les crédits octroyés par Fransabank El Djazaïr entre 2013-2015

	Unité : KDZD ('000)		
	2 013	2 014	2 015
Total des crédits octroyés	19 894 001	16 851 964	28 896 565
Crédits par caisse	11 615 833	13 070 652	14 171 138
Crédits par signature	8 278 168	3 781 312	14 725 427

Source : Rapports annuels de la Banque des exercices 2013 et 2014. Pour 2015, les chiffres sont approximatifs.

Durant les trois derniers exercices, la valeur des crédits octroyés par Fransabank El Djazaïr a évolué en dents de scie. En 2013, la valeur totale des crédits avoisine les DZD 20 Milliards, composé à 58% de crédits par caisse (crédits de trésorerie + crédits d'investissement) et 42% de crédits par signature (principalement le crédit documentaire à l'importation).

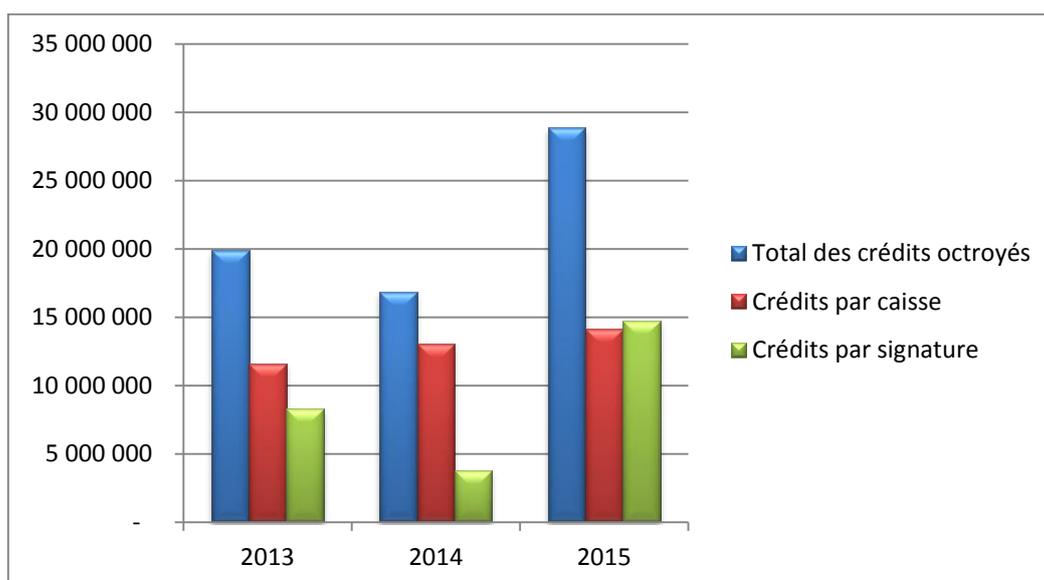


Figure 3.1. Représentation graphique des crédits octroyés entre 2013-2015

Source : élaboré par l'étudiante.

En 2014, la valeur totale des crédits a reculé de 3 DZD Mds (soit -15%). Cette baisse est due à deux facteurs essentiels qui sont la concurrence et la concentration de l'activité de la banque sur le segment concessionnaires d'automobile (environ 40% de l'activité). D'ailleurs en 2014, le marché de l'automobile en Algérie a reculé de 20% par rapport à 2013 en laissant un impact lourd sur les chiffres de Fransabank. Néanmoins, l'année 2014 a été défavorable pour la majorité des banques privées qui ont enregistré une baisse au niveau des PNB et des résultats nets.

Ayant pris conscience de la nécessité de diversifier le portefeuille de clientèle ainsi que les types de crédits, les Dirigeants de Fransabank ont accordé en 2015 des crédits d'investissement assez importants en contribuant ainsi à l'amélioration de la performance de la Banque, d'une part, et d'autre part, en participant à la diversification de l'économie du pays conformément aux orientations du Gouvernement. Ainsi, l'exercice 2015 a connu une croissance des crédits octroyés d'environ DZD 7 Mds (soit +48%) par rapport à 2014.

Enfin, nous tenons à préciser que l'octroi du crédit est plafonné par le régulateur, en l'occurrence la Banque d'Algérie, par des ratios prudentiels qui se réfèrent essentiellement aux fonds propres nets (FPN) de la Banque et à la pondération des risques de crédit. Il existe le ratio de solvabilité, le ratio de division des risques, le ratio du coefficient des fonds propres...etc⁹¹. A titre d'exemple, une banque ne peut pas accorder à un client des crédits dont le montant net pondéré dépasse les 25% de ses FPN. Aussi, les engagements par signature (crédit documentaires) ne doivent pas dépasser une fois les FPN de la banque.

2. Présentation du processus du Crédit

Comme nous l'avons exposé dans le chapitre 2, le point de départ d'une analyse de système d'information est l'analyse du processus d'affaires qui lui est rattaché.

2.1. Description du processus du Crédit

Ce processus regroupe l'ensemble des tâches qui contribuent à la réalisation d'un service financier pour la clientèle. Il est divisé en processus primaires et processus de soutien.

Les processus primaires appelés aussi **les processus de production** regroupent les tâches de la démarche commerciale et de la concrétisation de la relation avec la clientèle, l'étude des demandes de crédits, la validation de ces demandes et la mise en place des crédits.

Les processus de support regroupent les activités qui rendent possible la pratique de cette activité : les infrastructures matérielles et immatérielles, la gestion des ressources humaines, les outils de travail...

A l'heure actuelle, le processus Crédit au niveau de Fransabank est identique pour l'ensemble des clients. Les étapes du processus sont présentées ainsi :

⁹¹ M. Benamghar, la réglementation prudentielle des banques et des établissements financiers en Algérie et son degré d'adéquation avec aux standards de Bâle 1 et Bâle 2, mémoire de magister, université Mouloud Mameri de Tizi Ouzou, soutenu en juin 2012, pp 133-139

2.1.1. L'entrée en relation

Selon la démarche classique, un client potentiel peut se présenter à la Banque pour exprimer un besoin financier et formuler officiellement une demande de crédit. La démarche moderne basée sur les techniques de marketing incite les cadres commerciaux de la banque à faire de la prospection commerciale afin d'introduire une clientèle sélective.

Une fois le client potentiel est informé des services offerts par la Banque (produits, tarification, délais, accompagnement...), il peut exprimer officiellement une demande de crédit et déposer un dossier complet qui permet l'étude de sa demande. Le cadre commercial chargé du client procède à une ouverture de compte sur le système d'exploitation et à une visite au siège du client pour vérifier l'existence réelle de l'affaire, ses moyens ainsi que l'exercice effectif de l'activité (présence d'effectif sur place, disponibilité de stocks...).

Une fois cette étape achevée, le dossier de crédit est transmis par le Responsable de la Structure *Commerciale* au Responsable de la Structure *Analyse Crédit*. La transmission se fait par courrier classique (dossier en support papier). La Structure Commerciale conserve une copie du dossier.

2.1.2. L'étude de la demande du crédit

Après une première vérification du dossier, le Responsable de la Structure Analyse Crédit affecte le dossier à l'un des chargés d'études (appelé en interne Analyste Crédit). Si l'analyste juge que le dossier est complet, il entame son étude, sinon, il envoie une demande de complément de dossier par courrier électronique (Ms Outlook). Au niveau de cette structure, un rapport de crédit détaillé est établi comprenant : présentation du client (historique, propriétaires, management, nature d'activité, cycle d'exploitation), positionnement du client dans son marché, analyse financière des exercices antérieurs par les principaux ratios, analyse des états financiers prévisionnels, examen du plan de charges du client pour dégager finalement une proposition de financement selon les besoins réels du client en tenant compte de sa capacité d'endettement et de remboursement.

2.1.3. La validation de la proposition du crédit

La décision d'octroi du crédit relève du Comité de Crédit. Ce dernier est composé de deux niveaux et chaque niveau bénéficie d'un pouvoir ou d'un seuil déterminé dans la procédure de Crédit. Le Comité Local, appelé en interne Comité B, est composé de trois membres, le Directeur Général, le DG-Adjoint Support et le Responsable de la Structure Analyse Crédit. Le Comité B siège une fois par semaine pour examiner les différents rapports de Crédit. Si le Comité B décide de décliner une demande, le dossier est classé et le client est informé de la décision en lui expliquant le motif du refus. Dans le cas contraire, deux scénarios sont possibles : si le montant sollicité rentre dans le pouvoir du Comité B, le dossier passe à l'étape de la mise en place, sinon, le dossier est soumis au niveau supérieur, en l'occurrence le Comité Exécutif, ou Comité A, composé principalement des membres du Conseil d'Administration de la Banque. De la même manière, le Comité A peut accepter une demande de crédit comme il peut la refuser en tenant compte de la politique du crédit, de la stratégie de la Banque, des ratios prudentiels (par exemple la Banque évite de financer les start-up qui

n'ont pas de plan de charges ou les entreprises dont la relève n'est pas assurée - cas de one man show).

Dans cette étape, la transmission des rapports de crédit se fait en main propre ou par le biais de la messagerie électronique entre les principaux intervenants. Les accords sont donnés par écrit ou par messagerie électronique et dans les deux cas les décisions sont conservées dans le dossier de crédit du client créé au niveau de la Structure Administration Crédit.

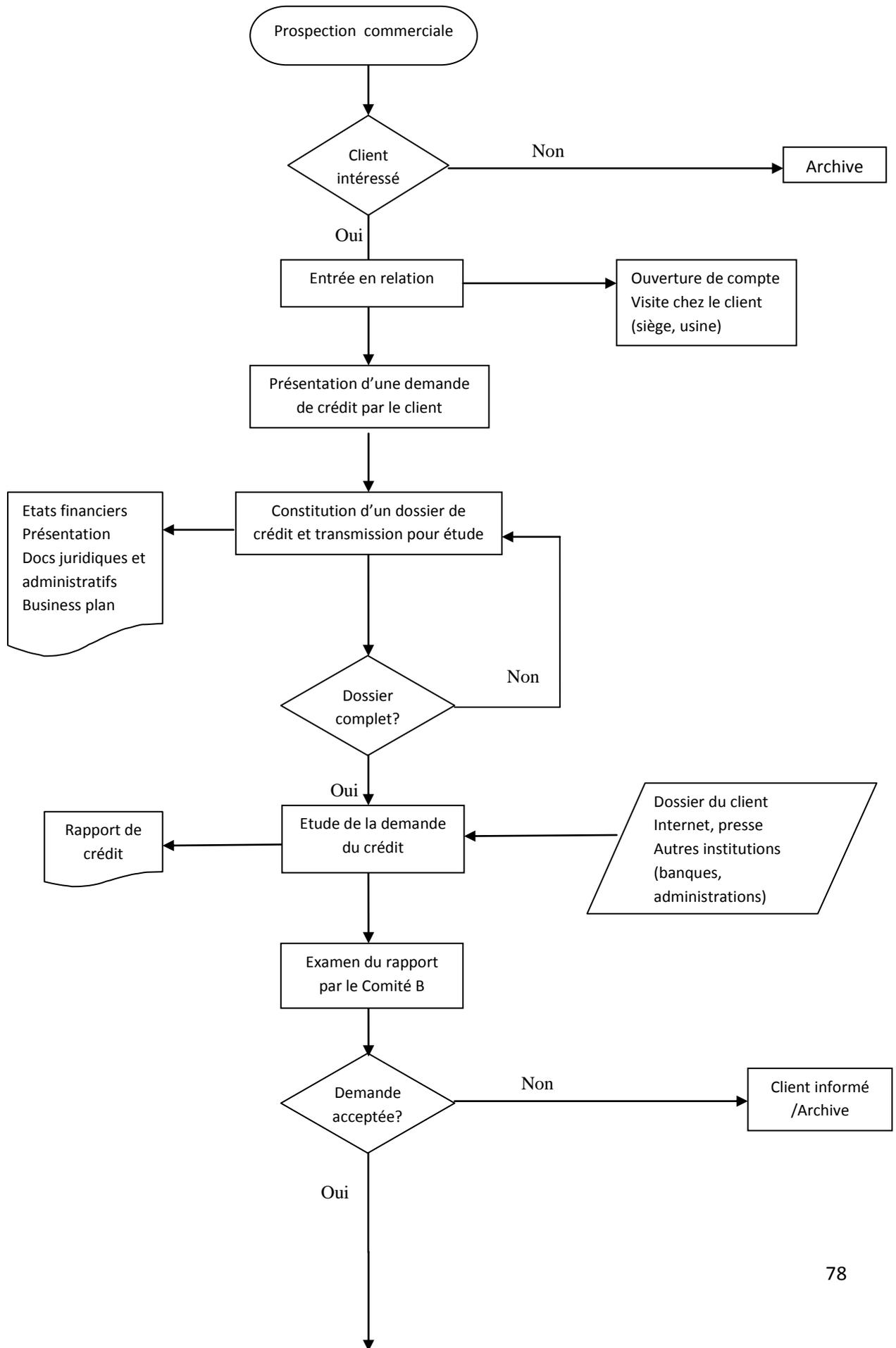
2.1.4. La mise en place des crédits

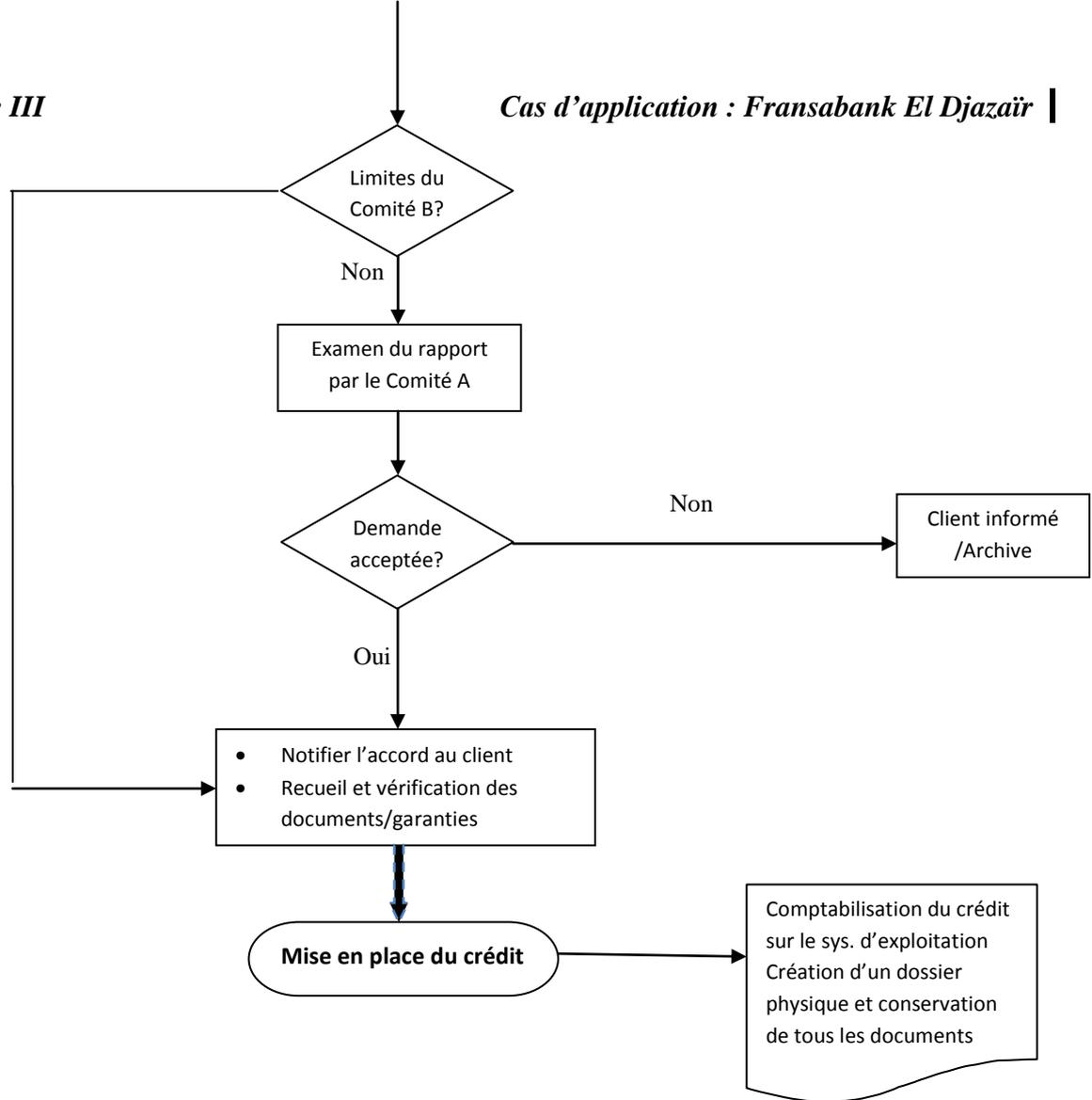
Une fois l'accord d'octroi du crédit est obtenu, la Structure de l'Administration Crédit prend en charge la mise en place qui nécessite le recueil d'un certain nombre de documents comme la convention du crédit, les garanties requises par le Comité de Crédit et autres documents juridiques et administratifs. Les cadres de cette Structure veillent au recueil des documents, à la vérification de leur conformité et à leur conservation. Le crédit et les garanties sont comptabilisés sur le système d'exploitation bancaire.

Une fois le crédit est mis en place, on considère qu'il sort du processus et devient sujet à une gestion spécifique partagée entre la structure commerciale (pour la consommation du crédit), les structures de contrôle et de reporting (notamment la déclaration des crédits à la banque mère et à la Banque Centrale), la structure de recouvrement en cas de non remboursement.

Le schéma suivant représente le processus Crédit simplifié.

Figure 3.2. Processus Crédit simplifié





Source : élaboré par l'étudiante

Remarque : L'analyse du processus suivra dans ce chapitre.

2.2. Le rôle de l'information dans le processus du crédit

Dans une institution financière, l'information est considérée comme un facteur de production par excellence au même titre que les ressources financières et les ressources humaines. On peut résumer les principaux rôles de l'information dans les points suivants :

- Elle représente la matière première pour le processus d'affaires à tous les niveaux,
- Elle est l'essence de la coordination entre les composantes du processus,
- La disponibilité et la qualité de l'information garantissent en grande partie la réussite du processus,
- Elle est un instrument de création de la valeur pour la Banque et pour le client,
- Elle est un outil d'évaluation du processus.

3. Description du système d'information du Crédit

Avant d'analyser le système d'information du Crédit, il y a lieu de présenter brièvement la Direction du Système d'Information et les moyens de la Banque en matière de technologie de l'information et de la communication.

3.1. Les systèmes d'informations à Fransabank El Djazaïr

3.1.1. La Direction du Système d'Information 'DSI'

Afin de connaître de près le rôle de la DSI au niveau de Fransabank, nous avons réalisé un entretien avec la première responsable de cette structure qui nous a présenté l'organisation de la structure, les moyens de la banque en termes de TIC, les différentes missions de la DSI ainsi que les projets de systèmes d'information en cours (le guide d'entretien est disponible en annexe 1).

La DSI est parmi les premières structures créées au niveau de la Banque. Elle dépend hiérarchiquement du DG-A Support et est organisée en deux niveaux :

- Le niveau du Management représenté par la Directrice de la Structure. Lors de l'entretien, il nous a été donné de constater que cette Directrice, bien que spécialiste en informatique, connaît parfaitement les processus métier de la Banque. Etant consciente des points faibles des processus actuels et soucieuse de la position concurrentielle de la Banque, la première responsable de la DSI nous a fait part des différents projets en cours, et qui ont pour but d'améliorer les processus d'affaires.
- Le niveau opérationnel, composé d'une dizaine de collaborateurs, est divisé en deux pôles :
 - **Le pôle Système d'Information** : chargé de la gestion du Core Banking (l'ensemble des solutions et des logiciels de base au niveau de la banque).
 - **Le pôle Système Informatique** : chargé de la gestion des réseaux, des bases de données et du parc informatique de la banque.

3.1.2. Les moyens de la Banque en Technologies de l'Information et de la Communication TIC

Le management des TIC constitue une clé essentielle de performance dans les activités bancaires⁹². Les moyens en TIC de Fransabank sont répartis en trois catégories :

a) Les logiciels et solutions :

- Le système d'exploitation bancaire Sopra Banking Amplitude (anciennement Delta-Bank) Version 10. Il s'agit du noyau du système d'information de banque. Il offre une couverture exhaustive des opérations bancaires : comptabilité, caisse, portefeuille, crédit, commerce extérieur, monétique....etc. Il contient également des fiches clients détaillées comprenant la raison sociale, l'adresse, les états financiers, les diverses

⁹²Thenet. G. et R. Guillouzo (2002), « La conception de la technologie comme boîte noire par le contrôle de gestion bancaire : la mesure de la performance opérationnelle des agences par la méthode DEA », *Laboratoire d'Economie et de Sciences Sociales de Rennes*, 2002, p 1-20.

immatriculations, le code d'activité...etc. L'acquisition d'un système d'exploitation bancaire n'est pas facultatif mais plutôt obligatoire pour toutes les banques en Algérie.

- Solution de gestion des immobilisations de la banque,
- Solution Delta-paie (gestion de la paie au niveau de la banque),
- Le système RTGS (*Real Time Gross Settlement*) consacré aux transferts de fonds entre les différentes institutions financières de la place (y compris la Banque Centrale).
- L'ERP de consultation de la Centrale des Risques et de la Centrale des Impayés de la Banque d'Algérie.

Les employés ont accès à ces logiciels et solutions dans la limite de leurs fonctions

b) Le matériel informatique

- Les serveurs,
- Les micro-ordinateurs,
- Les imprimantes,
- Les scanners et photocopieurs,

Chaque employé dispose d'un micro-ordinateur connecté au réseau de la Banque. Chaque structure dispose d'imprimantes, de scanners et de photocopieurs.

c) Les moyens de communication

- Messagerie électronique (Ms Outlook),
- Téléphone en lignes internes regroupées (pour l'ensemble des employés),
- Téléphone mobile (pour les managers et les cadres commerciaux).
- Services du Web (selon la nécessité des postes).
- L'intranet. Il existe deux portails intranet dans la Banque. L'un représente la bibliothèque des procédures et notes internes, quant au second, il représente la liaison entre les employés et le Comité de Participation (bureau des œuvres sociales).

La messagerie Outlook est le moyen principal et officiel d'échange d'information et de communication dans tous les niveaux de l'organisation (communication horizontale ou verticale). Chaque employé bénéficie d'un compte Outlook personnalisé.

3.1.3. Les projets de SI en cours

Plusieurs projets en informatique sont en cours de réalisation ou de réflexion. On peut citer quelques-uns de manière non-exhaustive :

- Mise en œuvre du système de notation Moody's. Ce projet est en cours de réalisation. Le système de notation Moody's donnera une meilleure visibilité sur la qualité du client demandeur de crédit et accrédiatera les décisions de la Banque vis-à-vis des parties prenantes surtout les déposants et les organes de contrôle et de régulation.
- Acquisition d'une solution pour la gestion des nouvelles recrues. Le but de cette solution est de faciliter l'installation et l'intégration des nouvelles recrues dans les plus

brefs délais, et ce, en mettant au même niveau d'information les différentes structures concernées : la DRH, la DSI et la structure d'affectation de la nouvelle recrue.

- Acquisition d'une solution pour une gestion complète du processus des opérations de Commerce Extérieur. Le Comex est une activité très importante au niveau de la banque pour deux raisons essentielles : une activité réglementée par la Banque Centrale dans les moindres détails dont l'infraction pèse très lourd. Aussi, le Comex représente le principal moyen de paiement des fournisseurs des clients de la banque donc il génère un PNB appréciable.
- Acquisition d'une solution pour la gestion électronique des documents. Cette solution aura pour mission la conservation et la transmission électronique des documents qui concerne l'activité du Crédit. Ce projet au coût onéreux est en phase de réflexion.
- Développement de l'e-banking. A l'heure actuelle, Fransabank accuse un retard dans le domaine de l'e-banking par rapport à la concurrence. Les services offerts actuellement via internet sont basiques et se limitent à la consultation du solde et l'édition de l'historique du compte. Or certaines banques de la place sont allées jusqu'à la connexion de leur système d'exploitation avec le système d'information comptable du client afin que les opérations du compte bancaire soient comptabilisées automatiquement chez le client⁹³. Le Département Marketing et Communication, en collaboration avec la DSI, travaillent sur le développement de l'e-banking pour permettre à la clientèle une gestion à distance et en temps réel de leurs opérations bancaires.

3.2. Description du système d'information du Crédit

Le système d'information relatif à l'activité Crédit est un sous-système qui fait partie du système d'information global de la Banque. Nous avons vu dans le cadre théorique (chapitre 1) qu'un système d'information est un ensemble **d'acteurs sociaux** qui mémorisent et transforment des représentations via des **technologies de l'information** et des **modes opératoires**.

De cette définition découlent trois composantes principales d'un système d'information :

- **Les acteurs sociaux** : les personnes, les structures et les organisations qui participent directement ou indirectement dans le SI.
- **Les technologies de l'information** : ce sont les moyens informatiques, logiciels et moyens de communication qui contribuent dans la saisie de l'information, sa transformation et son stockage à l'intérieur du SI.
- **Les modes opératoires** : ce sont les procédures et les processus avec lesquels fonctionne le SI.

⁹³ Cas de Citibank Algérie avec ses clients ayant un système SAP.

A partir de cette idée, nous essayerons de décrire le SI de l'activité Crédit au niveau de Fransabank.

3.2.1. Les acteurs sociaux : le fonctionnement du SI Crédit fait appel à un nombre important d'intervenants directs et indirects.

1) **Les intervenants directs** sont les personnes et les structures qui participent directement au processus décisionnel du Crédit. Le schéma 3.2 montre une vision pyramidale des intervenants directs dans ce SI qui touche à plusieurs niveaux organisationnels (en vertical) et à plusieurs structures (en horizontal).

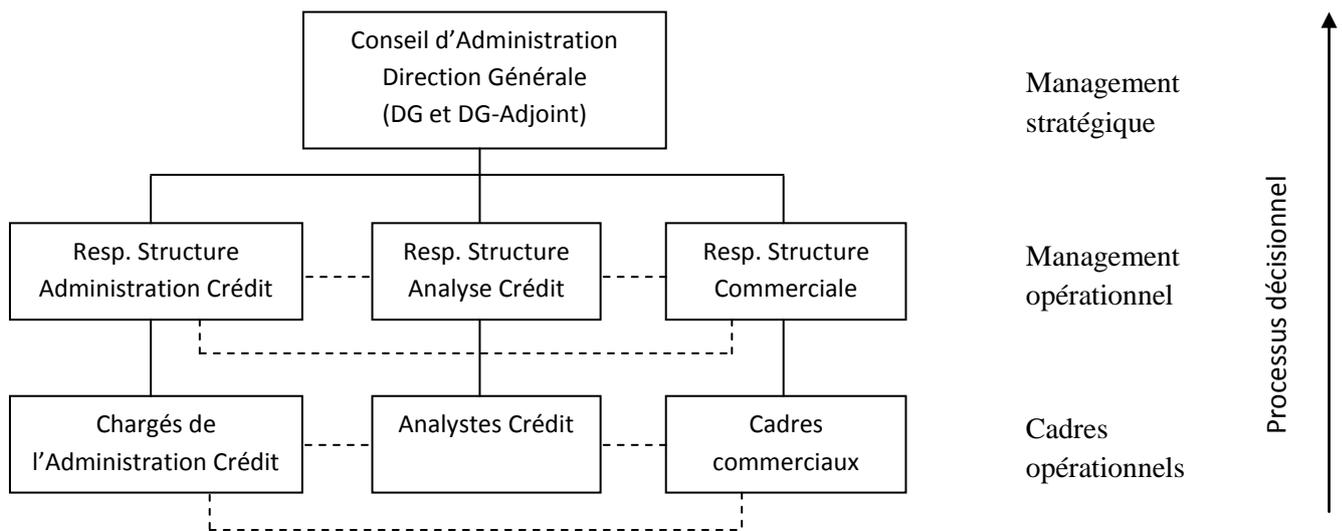


Figure 3.3. Les intervenants directs dans le SI du Crédit

Source : Elaboré par l'étudiante

2) **Les intervenants indirects** dans le SI sont divisés en deux catégories :

- **Les intervenants internes à la Banque :** ce sont les structures qui participent dans le fonctionnement du SI étudié comme la DRH à travers le recrutement, la formation et la motivation des intervenants directs, la Direction de l'Administration Générale qui fournit tous les moyens nécessaires à l'exécution des tâches, la Direction du Juridique à travers le conseil, l'examen des contrats et la veille réglementaire, la DFC et en particulier le Département Contrôle de Gestion qui alimente le niveau du Management Stratégique de la Banque par les indicateurs d'aide à la décision. Il y a aussi le service de renseignements au niveau de la banque mère au Liban qui communique des rapports détaillés sur les demandeurs de crédit ayant des affaires au Liban et au Moyen-Orient en général.
- **Les intervenants externes à la Banque :** le premier intervenant est le client. Il alimente le SI par les informations et les documents nécessaires à l'examen de sa demande de crédit. Les autres intervenants indirects sont divers. Il y a l'environnement réglementaire qui influe fortement sur le SI étudié car un règlement peut arrêter le processus ou annuler

une décision déjà prise⁹⁴. Il y a aussi l'influence de la Banque Centrale à travers la loi de la monnaie et du crédit ainsi que les ratios prudentiels qui fixent les seuils de financement par client et par portefeuille global⁹⁵. Une autre catégorie d'intervenants est celle des banques consœurs qui communiquent des informations officielles, à la demande de Fransabank, concernant la bonne conduite d'un client, sa moralité et autres. D'autres intervenants sont consultés au besoin comme les administrations publiques ou les entreprises économiques dans le cadre d'authentification de documents fournis par le client (contrats, marchés publics, factures...).

3.1.2. Les technologies de l'information : comme nous l'avons vu précédemment, la Banque dispose d'une variété de moyens informatiques et de logiciels. Les moyens utilisés dans le SI du Crédit sont les suivants :

- Le système d'exploitation Amplitude : utilisé dans plusieurs étapes du processus étudié notamment pour l'ouverture de compte pour les nouveaux clients, la création d'une fiche client (informations générales), la consultation du solde du client (dans le cas de l'octroi d'un nouveau crédit pour un client de la Banque), la comptabilisation et l'utilisation des crédits, le prélèvement des frais d'étude.
- Le système de consultation de la Centrale des Risques et la Centrale des impayés : il s'agit d'un ERP connecté avec la Banque d'Algérie et alimenté chaque bimestre par la situation consolidée des crédits octroyés à chaque client par l'ensemble des banques en exercice sur le territoire national. Ce système permet de connaître le niveau d'endettement de chaque demandeur de crédit et si ce dernier règle ses crédits dans les délais (dans le cas contraire, un impayé est signalé).
- Chaque intervenant direct dans le SI est équipé d'un micro-ordinateur et d'une session Windows verrouillée par un code d'utilisateur et un mot de passe,
- Chaque intervenant direct dans le SI dispose d'un téléphone (mobile ou ligne interne selon la nécessité du poste),
- Chaque intervenant direct dans le SI est connecté au réseau de la Banque et bénéficie d'un compte Outlook,
- Certains intervenants directs dans le SI bénéficient d'un accès à Internet selon la nécessité du poste (ex. : les cadres commerciaux utilisent Internet pour faire de la prospection commerciale, les analystes crédit l'utilisent en vue d'obtenir des informations sur le marché dans lequel opère le demandeur du crédit...).
- Les outils utilisés dans la rédaction des rapports de crédit et des décisions d'octroi du crédit sont principalement Ms Word et Ms Excel.

3.1.3. Les modes opératoires : il s'agit de la procédure du crédit qui définit les rôles et les responsabilités des personnes et des structures concernées par le processus de l'activité Crédit.

⁹⁴Des cas vécus après la publication de l'arrêté du 23 mars 2015 fixant les cahiers des charges relatifs aux conditions et modalités d'exercice des activités de concessionnaires d'automobiles.

⁹⁵Cas de l'instruction de la Banque d'Algérie du 22 juillet 2015, fixant un plafond autorisé des engagements extérieurs des banques. Plusieurs crédits documentaires ont été annulés à cet effet (juste avant l'ouverture)

4. Analyse du système d'information du Crédit

L'analyse à l'aide du cadre WCA permet d'évaluer la performance du SI crédit dont la finalité est de servir le client et améliorer la rentabilité de la Banque avec un minimum de risque de contrepartie. Cette analyse permettra aussi de faire ressortir les forces et les faiblesses du système afin d'apporter les améliorations nécessaires.

Comme nous l'avons présenté dans le chapitre 2, le cadre d'analyse WCA repose sur six éléments : les clients, les produits, le processus d'affaires, les participants, l'information et la technologie. Chacun de ces éléments est analysé selon cinq perspectives : architecture, performance, infrastructure, contexte et risque. Avant de passer à l'analyse, nous identifierons les six éléments du cadre d'analyse :

4.1. Les éléments de l'analyse

Les clients : le système a des clients externes et internes. Les clients externes sont les clients de la Banque ayant exprimé une demande de crédit. Les clients internes sont les participants qui alimentent le système ou qui utilisent ses produits pour accomplir leurs tâches.

Les produits : le principal produit du système est d'assurer la continuité de l'activité Crédit afin de répondre au besoin des clients externes. L'autre produit destiné aux clients internes consiste à assurer et à tout moment des informations spécifiques sur les demandes du crédit qui se trouve dans le processus (nature de la demande, l'état d'avancement dans le processus, les documents remis par le client... etc.).

Le processus d'affaires : le processus d'affaires intègre les sous-processus suivants :

- La prospection commerciale et l'entrée en relation,
- La présentation d'un dossier de crédit,
- L'étude du dossier de crédit,
- La décision d'octroi du crédit,
- La mise en place du crédit octroyé.

L'évènement qui déclenche le processus est la prospection commerciale réalisée généralement en face-à-face après la prise d'un rendez-vous par téléphone ou par e-mail. Le rôle du cadre commercial qui réalise la prospection est d'inciter le prospect à devenir client de la Banque pour bénéficier des différents services notamment le crédit.

Une fois le prospect accepte l'offre et présente une demande du crédit, la suite des étapes du processus s'enchaîne jusqu'à l'acceptation ou le refus de la demande et la mise en place du crédit.

Les participants : les participants dans le système Crédit sont :

- Les Cadres Dirigeants de la Banque (Conseil d'Administration et Direction Générale).
- Les cadres commerciaux (chargés d'affaires et attachés commerciaux),
- Les analystes du Crédit,
- Les chargés de l'Administration du Crédit,
- Les Responsables des structures : Commerciale, Analyse du Crédit et Administration du Crédit.

Presque la totalité des participants ont bénéficié d'une formation universitaire auprès des écoles de banque, des écoles de commerce et des universités de sciences commerciales, sciences économiques et sciences juridiques. Leurs motivations sont la stabilité de l'emploi, le climat sain et favorable à l'accomplissement des tâches ainsi que le développement des carrières étant donné la tranche d'âge de 80% des participants se situe entre 25 et 35 ans.

L'information : elle est centrée sur le client. Elle est aussi la matière de coordination entre les différents intervenants dans le système.

La technologie : la technologie utilisée dans le système Crédit est représentée par un réseau local connecté à des serveurs sur lesquels sont installés les programmes suivants :

- Internet et messagerie électronique,
- Système d'exploitation Amplitude.

S'ajoute à cela les micro-ordinateurs, les téléphones, les scanners, les imprimantes...etc.

4.2. L'analyse des éléments du SI selon les cinq perspectives

4.2.1. Architecture

Clients

Besoins : Obtenir le crédit sollicité dans les meilleurs conditions et délais ; Avoir l'information au moment opportun.

Utilisation : le client communique tous les documents/informations exigés par la Banque pour bénéficier d'un crédit.

Produits

Acquisition : disponibilité du crédit octroyé sur le compte du client.

Services : conseil et accompagnement du client.

Informations : concernent la durée d'utilisation du crédit, l'échéancier de remboursement, la tarification appliquée (taux d'intérêt, commissions...).

Processus d'affaires

Degré de structuration et niveau d'intégration : moyen.

Utilisation de logiciels : faible.

Complexité : moyenne.

Traitement des erreurs : moyennement élevé.

Niveau d'implication : élevé.

Participants

Il y a une spécialisation des postes et séparation des tâches entre les différentes structures. A l'intérieur de chaque structure, une culture de polyvalence est imprégnée. La Direction Générale insiste sur le fait qu'une tâche ne doit pas être liée ou réservée à une seule personne, et ce, dans le but d'assurer la continuité de l'activité à tous les niveaux de la Banque.

Information

La plupart des fichiers de bases de données (rapports de crédit, notifications, accords) sont numérisés et stockés sur des serveurs. L'accès aux fichiers se fait par les collaborateurs de la structure qui les a produits, par exemple les rapports de crédit sont consultés par les collaborateurs de la structure Analyse Crédit. Si un autre intervenant sollicite la consultation d'un rapport déjà diffusé, il lui parvient par e-mail ou sur support papier.

Les autres fichiers de la base de données comme les conventions de crédit, les documents juridiques du client, les garanties et autres sont conservés sur support papier au niveau de la Structure de l'Administration du Crédit ou la Structure Commerciale. La consultation d'un de ces documents nécessite le déplacement auprès de ces structures.

Technologie

Les logiciels utilisés dans le SI étudié sont le système d'exploitation Amplitude et la Centrale des Risques de la Banque d'Algérie. Ces deux logiciels couvrent une partie modeste d'informations dans tout le système (solde du compte du client, fiche client, crédits obtenus auprès des autres banques, simulation du crédit).

4.2.2. Performance

Clients

Les clients du système sont relativement satisfaits. Les remarques enregistrées concernent :

Le délai d'octroi d'un crédit : les clients externes ou bénéficiaires du crédit se plaignent du délai assez long que consomme le processus Crédit et qui peut atteindre jusqu'à six mois pour un crédit d'exploitation voire plus pour un crédit d'investissement. Ces délais sont interprétés par le client externe comme une perte fortuite de gain et peut conduire même à un arrêt complet du cycle d'exploitation.

Pour la structure commerciale, le délai d'octroi d'un crédit est un facteur clé dans la prospection commerciale. Lorsque ce délai est largement dépassé en réalité, cela peut conduire à une rupture de la relation commerciale et à un effet négatif l'image de la Banque (l'information passe rapidement de bouche à oreille).

A préciser que les délais de traitement ne sont pas fixés dans la procédure du crédit.

La difficulté de suivre l'avancement du traitement d'une demande de crédit : comme les documents et les informations circulent dans le système d'une façon informelle (par téléphone, par e-mail, dans les réunions...), il devient extrêmement

difficile de retracer à quel niveau se trouve une demande de crédit. Pour un cadre commercial par exemple, le suivi d'une demande de crédit lui fait perdre beaucoup de temps et d'énergie et ça se transforme en source de stress et de conflit entre les différentes structures qui manquent de base de données.

La perte de documents : comme les documents sont transmis à 90% en mains propres à l'intérieur du système, le risque de perte de documents n'est pas à écarter et pour les reproduire, il faudra revenir vers le client et cela constitue encore une perte de temps et de crédibilité.

Les erreurs : parfois, le client trouve que la décision d'octroi du crédit n'est pas conforme à sa demande. Cela peut être expliqué par le manque de communication entre les différentes structures et aussi par le manque d'implication de certains intervenants par l'encadrement et l'orientation de leurs collaborateurs.

Produits

Généralement, les clients sont satisfaits des crédits offerts par la Banque (nature, montant, conditions). Si le client juge que le crédit est insuffisant, la voie du recours est toujours possible et il pourra bénéficier d'une augmentation si les motifs avancés sont valables.

Processus d'affaires

Il est considéré comme moyennement complexe mais assez long et lourd. Ceci se manifeste par le nombre important de conditions et de documents administratifs exigés au client pour la mise en place du crédit (prévu dans la procédure du crédit), or plusieurs banques des plus compétitives de la place se passent de ces exigences.

Un autre point concerne la centralisation de la décision au niveau du Comité Exécutif. Le Comité Local jouit d'un pouvoir de décision très limité (environ 70% des décisions du crédit reviennent au Comité exécutif et le reste est réservé au Comité Local), quant aux responsables de structures centrales, leur pouvoir se limite aux décisions opérationnelles. Cette mesure est prise dans une optique de bonne gouvernance et de limitation de risque mais en même elle ne favorise pas l'épanouissement et la motivation des cadres dirigeants qui voient leur pouvoir de décision très réduit.

Participants

Ils possèdent un potentiel conséquent, ils ont tous un niveau d'instruction supérieur et un minimum de cinq années d'expérience dans le domaine bancaire. Les insuffisances recensées sont le manque de formations techniques et spécialisées qui leurs permettent d'être à jour avec les dernières évolutions du métier. Pour les débutants (le cas des attachés commerciaux), il faudra leur consacrer des séminaires d'intégration dans le métier de la Banque.

Information

Générée par le système. Elle est compréhensible, fiable mais n'est pas disponible en temps réel notamment l'information nécessaire à la prise de décision (par exemple la répartition sectorielle des crédits octroyés). Cette carence est due essentiellement à l'absence d'une base de données commune consultable par l'ensemble des intervenants dans la limite de leurs fonctions respectives.

Technologie

Absence de logiciel dédié à la gestion électronique des documents qui couvre tout le processus. Manque de partage d'informations diverses à travers l'intranet (comme les nouvelles lois et dispositions). Les autres moyens technologiques sont simples, universels et facilement utilisables.

4.2.3. Infrastructure**Clients**

Tous les moyens nécessaires à l'exécution des tâches sont disponibles : les locaux, le mobilier de bureau, les fournitures de bureau, les espaces et les moyens de stockage et d'archivage des documents (boîtes, classeurs, armoires, coffres), les technologies de l'information et de la communication (présentés précédemment).

Produits

Les services de la DSI, les rapports des consultants et des auditeurs externes, les avis du Juridique...

Processus d'affaires

Régi principalement par la procédure du crédit et alimenté par les recommandations de la maison mère en conformité avec la réglementation en vigueur et les bonnes pratiques acquises à travers l'expérience des intervenants auprès des autres banques de la place.

Participants

Il y a une séparation des tâches entre les différentes structures. Cependant, les cadres à l'intérieur de chaque structure sont polyvalents et sont au même niveau de connaissance des pratiques et des tâches confiées à leur structure.

Information

L'information dite « formelle » passe à travers les réseaux et les serveurs tandis que l'information informelle passe à travers le téléphone, de bouche-à-oreille, dans les réunions... L'avantage de l'information formelle réside dans sa conservation pour une longue durée par contre l'information informelle est appelée à disparaître, à être négligée ou oubliée. Par exemple lorsque le Directeur Général donne une information sur un client lors d'une réunion, ses collaborateurs peuvent l'oublier ou ne pas l'utiliser mais si quelqu'un des participants prend note et diffuse cette information par e-mail, elle est systématiquement conservée dans le serveur et utilisée au besoin.

Technologie

Absence d'un ERP dédié à la gestion des demandes de crédit à travers tout le processus.

4.2.4. Contexte

Clients

L'économie algérienne est en pleine mutation, passant d'une économie de consommation à une économie de production. Plusieurs industries vont émerger dans un futur proche et cela constitue un potentiel pour les banques qui vont devoir accompagner la création et le développement des industries.

Actuellement, le marché bancaire est soumis à une rude concurrence surtout à l'intérieur du segment des banques privées.

Les banques jouent sur la proximité du client à travers le développement de leurs réseaux d'agences. Les plus grandes banques privées à l'image de SGA et de BNP Paribas El Djazaïr font l'exemple avec 80 agences dans leurs actifs respectifs étalées sur tout le territoire national, il y a aussi la banque AGB qui a développé un réseau de 50 agences. A travers la connaissance parfaite des besoins de leurs clients actuels et potentiels, les banques privées les plus performantes ont construit un avantage compétitif sur les délais de traitement d'une demande de crédit avec une procédure souple et allégée. Il arrive souvent qu'un client dépose la même demande du crédit auprès de deux ou trois banques et celle qui répond favorablement la première gagne un nouveau client dans son portefeuille, il s'agit en fait d'une démarche gagnant-gagnant.

Depuis 2008, la Banque d'Algérie n'a pas délivré d'agréments pour la création de nouvelles banques donc le risque des nouveaux entrants n'est pas à l'ordre du jour notamment avec la règle 51-49% obligeant les investisseurs étrangers à l'établissement d'un partenariat avec une partie algérienne publique ou privée.

Produits

Les crédits accordés par les banques de la place aux entreprises sont pratiquement similaires. Certaines banques financent aussi le crédit immobilier aux particuliers et le leasing. Ces deux types de financement ne sont pas exercés par Fransabank.

Processus d'affaires

La gestion du crédit est une branche soumise à une réglementation stricte dont l'objectif est de prémunir l'économie du risque de faillite des banques, de banqueroute ou de détournement de fonds (comme le cas de Khalifa Bank et de Tonic Emballages). La loi principale régissant le crédit est la loi n°90-10 du 14 avril 1990, modifiée et complétée par l'ordonnance n°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit⁹⁶. Cette loi définit l'organisation du système bancaire algérien, les pouvoirs de la banque d'Algérie, les conditions de création d'une banque commerciale, la définition de l'activité des banques commerciales, la définition des ratios prudentiels, des ratios de solvabilité et de liquidité des banques, des recommandations sur l'octroi du crédit...etc.

⁹⁶ www.bank-of-algeria.dz

Par l'effet de cette loi, la banque commerciale est tenue d'obtenir l'agrément de la Banque d'Algérie pour l'ouverture d'une nouvelle agence. Par ailleurs, la banque commerciale est libre d'introduire un nouveau produit en conformité avec la loi en vigueur (le cas des produits de la banque islamique).

Participants

- Programme de formations spécialisées destinées aux participants dans le processus Crédit. Ce programme a débuté en 2015 et s'inscrit dans la durabilité.
- Absence d'objectifs quantitatifs et/ou qualitatifs pour chaque structure impliquée dans le système. Seuls des objectifs quantitatifs sont assignés aux cadres commerciaux à l'heure actuelle. Les autres structures n'ont pas d'objectifs fixés donc l'évaluation de leur performance est estimée approximativement.
- Absence d'un système de rémunération variable pour les cadres commerciaux qui représentent la force de vente de la Banque. Un système pareil les incitera à déployer plus d'efforts et booster ainsi le rendement de la Banque.

Information

- Les informations qui circulent dans le système informatique sont sécurisées par des logiciels et des normes.
- L'accessibilité à l'information n'est pas définie dans le manuel de procédure donc son attribution se fait au cas par cas (exemple : accès à internet, accès à des modules sur le système d'exploitation Amplitude...).

Technologie

Le contexte est caractérisé par une évolution continue et très rapide des technologies de l'information et de la communication auxquels les banques deviennent de plus en plus dépendantes. Cependant, ces TIC sont coûteuses et complexes à la mise en place.

Fransabank utilise actuellement des équipements et logiciels dotés d'une technologie standard.

4.2.5. Risque**Clients**

Pour une banque, en général, lorsque le SI Crédit n'est pas performant, il engendre un effet négatif direct sur la position concurrentielle de la dite banque. Cet effet est interprété par la perte de parts de marché et la baisse de la rentabilité. La satisfaction du client à travers un service de qualité est un facteur clé de succès pour la banque qui veut pérenniser et consolider sa présence sur le marché.

Produits

Les risques liés aux produits de la banque sont limités étant donné que toutes les banques de la place offrent des produits similaires. On peut citer le risque de substitution des crédits d'investissement par le leasing, les produits développés de l'e-banking dont Fransabank ne

dispose pas encore. Ces risques font réduire la capacité compétitive de la Banque par rapports à ses concurrents.

Processus d'affaires

- Risque d'erreur dans l'interprétation d'une demande de crédit. Le recours introduit à posteriori pour remédier à cette erreur consomme beaucoup de temps et de moyens.
- Risque de perte de documents ou de double emploi. Une même demande peut parvenir par e-mail puis par courrier classique et elle est traitée en double par oubli ou par manque de communication. A préciser que la réception et l'émission des dossiers du crédit au niveau des structures impliquées ne sont pas enregistrées systématiquement.

Participants

- Risque d'erreur lié au manque de compétence et de connaissance du métier ou des pratiques au sein de Fransabank.
- Les débutants dans le système ne suivent pas un cursus d'intégration adéquat.
- Les participants ne sont pas tous bien informés des spécificités de chaque produit de crédit tant sur le plan procédural que technique.
- Absence de la diffusion de modes opératoires pour les opérations courantes du crédit effectuées sur le système d'exploitation bancaire (ex. : ouverture d'un compte bancaire, saisie d'une autorisation de crédit, simulation d'un crédit, comptabilisation d'une garantie). Tout cela rend difficile le remplacement des personnes qui ont l'habitude d'effectuer ces opérations et aussi l'intégration d'une nouvelle recrue qui est appelée à être opérationnelle dans les meilleurs délais.

Information

- Risque lié à la rétention de l'information.
- Risque lié à la mauvaise qualité de l'information qui rend difficile la prise de décision.
- Risque lié à l'indisponibilité de l'information au temps opportun. Si par exemple on n'est pas en mesure d'informer un prospect des produits ou des conditions de la Banque au moment voulu, on risque la perte de crédibilité et la perte d'un client en même temps.

Technologie

Insuffisance des moyens technologiques (ex. : ERP spécialisé) à l'intérieur du système. Cette insuffisance freine l'amélioration du système d'information du Crédit malgré les multiples tentatives des participants en vue d'une mise à niveau dans l'intérêt des clients externes et internes du système.

Les résultats de l'analyse du SI sont récapitulés dans le tableau 3.3

Tableau 3.3. Récapitulatif des résultats de l'analyse du SI bancaire en application de la méthode WCA

	Architecture	Performance	Infrastructure	Contexte	Risques
Client	Bénéficiaire d'un crédit dans les meilleures conditions et délais	Insatisfaits des délais de réponse sur une demande de crédit et des documents exigés	Tous les moyens matériels sont disponibles	Concurrence rude, marché composé d'une vingtaine de banques	Insatisfaction des clients, perte de parts de marché
Produit	Mise en place du crédit, conseils d'utilisation apportés par le chargé d'affaires	L'utilisation des crédits est optimisée chez la majorité des clients	Les services de la DSI, les rapports de consultants...	Les concurrents sont de grande taille, les substituts sont les institutions de leasing	Absence de leasing, de crédit immobilier, de e-banking (très peu développé)
Processus d'affaires	Faible utilisation de logiciels, risque d'erreur moyen, complexité moyenne	Moyennement complexe mais assez long. Procédure lourde.	Procédure de crédit, la réglementation de la BA	Réglementation stricte et contrôle permanent de la BA	Perte de documents/information, erreurs, mauvaise connaissance du client
Participants	Séparation des tâches entre les structures, polyvalence des cadres, décisions centralisées au comité de crédit	Qualifiés et motivés dans l'ensemble, Manque de formation spécialisée	Polyvalence des cadres	Décisions centralisées, les objectifs des participants sont mal définis (à part le commercial)	Manque d'encadrement
Information	Les documents circulent en mains propres, les participants ne sont pas au même niveau d'information	N'est pas toujours disponible en temps opportun	Informations partagées en circuits formel et informel	Système informatique hautement sécurisé, Risque de perte des informations hors du système informatique	Rétention d'information, indisponibilité de l'information
Technologie	Utilisations de programmes basiques (Ms Office)	Absence de solutions dédiées au Crédit	Absence de solutions dédiées au Crédit	Evolution très rapide des TIC qui sont coûteuses. Le e-banking et m-banking sont à leurs débuts	Insuffisance des solutions informatiques dans le domaine du crédit

4.3. Les résultats de l'analyse

L'analyse du système d'information du Crédit au sein de Fransabank, à l'aide du cadre WCA, a fait ressortir les insuffisances suivantes :

1) Le processus Crédit

- Le processus est moyennement complexe.
- La procédure du crédit ne définit pas les délais d'intervention de chaque structure dans le processus.
- Les technologies utilisées sont basiques.
- Le délai de traitement d'une demande de crédit est très long.
- Environ 40% des demandes du crédit introduites dans le processus finissent par être déclinées (avis défavorable). Ceci est dû à la centralisation totale des décisions au niveau des deux Comités de Crédit.

2) Qualité de l'information

- Les participants ne sont pas au même niveau d'information.
- L'information est souvent indisponible au moment opportun.

3) Compétence des participants

- Manque de formations qualifiantes spécialisées.
- Manque d'encadrement dans certaines structures.

4) Qualité de service

- Les clients se plaignent des retards accusés dans l'octroi du crédit.
- Souvent les clients introduisent des recours lorsque le crédit octroyé n'est pas conforme à leur demande. Le processus est déclenché de nouveau à l'effet de revoir la décision.

5) Capacité concurrentielle de la Banque

- Difficulté de gagner de nouvelles parts de marché avec un processus Crédit peu développé.
- Les retards dus au manque d'informations, aux délais de traitement et à l'insuffisance des moyens technologiques engendrent un manque à gagner important pour la Banque et affaiblissent sa capacité concurrentielle.
- La réalisation de la stratégie de développement du réseau d'agences doit être appuyée à un système d'information performant.

5. Propositions d'amélioration du système d'information du crédit

Pour pallier aux insuffisances citées précédemment, nous proposons d'améliorer le système d'information du Crédit au sein de Fransabank El Djazaïr, et ce, dans le but de répondre aux exigences pressantes des clients, de renforcer sa position sur le marché et de réussir la stratégie de développement du réseau d'agences.

Pour ce faire, nous suggérons un ensemble de propositions scindé en deux catégories :

- Proposition principale : **La mise en place d'un ERP de gestion électronique des documents (GED)** ; cet ERP devrait être le noyau du système d'information du Crédit, Il s'agit d'un choix stratégique car l'acquisition d'un tel moyen technologique est coûteuse mais le retour sur investissement (RoI) qu'il va générer sera hautement apprécié.
- Proposition secondaire : il s'agit d'un ensemble d'idées d'amélioration qui peuvent être réalisées avec les moyens humains et matériels actuels de la Banque.

5.1. La mise en place d'un ERP de gestion électronique des documents

La gestion électronique des documents (**GED**), en anglais *Document Management System* ou *Electronic Document Management* désigne un procédé informatisé visant à organiser et à gérer des informations et des documents électroniques au sein d'une organisation. Le terme GED désigne également les logiciels permettant la gestion de ces contenus documentaires.

La GED met principalement en œuvre des systèmes d'acquisition (exemple d'utilisation : la numérisation en masse de documents papiers), d'indexation, de classement, de stockage d'information, d'accès (navigation et recherche) et de diffusion des documents. La GED participe ainsi aux processus de collaboration, de capitalisation et d'échange d'informations. Elle prend en compte le besoin de gestion des documents selon leur cycle de vie, de la création à l'archivage en passant par la gestion des différentes versions.

Il existe quatre étapes majeures dans la gestion électronique des documents : acquisition, traitement, stockage et diffusion.

Cet ERP se caractérise par l'usage systématique d'un moteur de *workflow*⁹⁷, c.-à-d. l'automatisation d'un flux d'information au sein de la Banque. Cette automatisation n'est pas toujours visible par l'utilisateur qui permet, lorsqu'une donnée est entrée dans le système d'information, de la propager dans tous les modules du système qui en ont besoin selon une programmation prédéfinie.

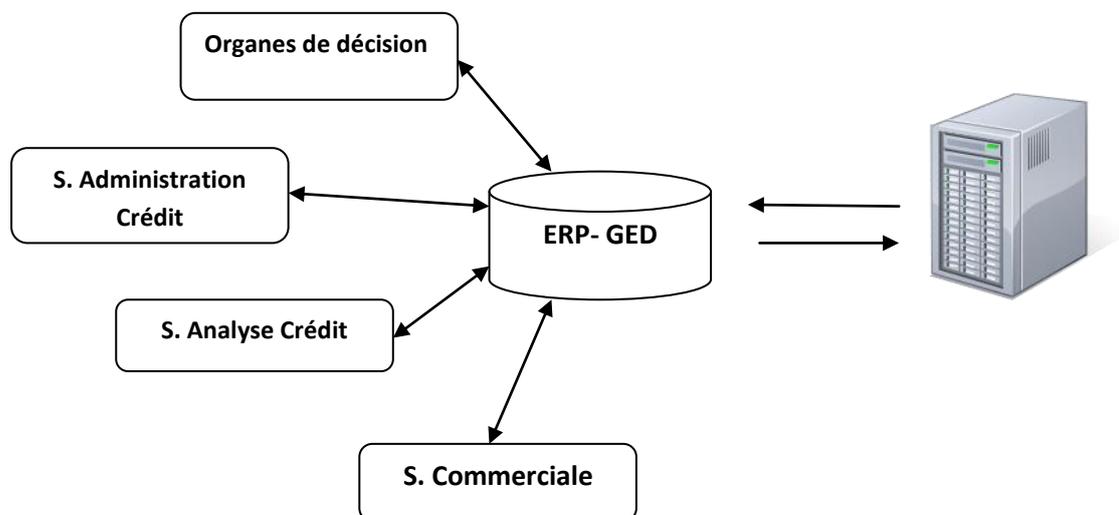
⁹⁷ Un *workflow* est la représentation d'une suite de tâches ou d'opérations effectuées par une personne, un groupe de personnes, une organisation...etc.

Le processus Crédit avec cet ERP devient plus simplifié avec une possibilité de suivi de l'état d'avancement des demandes par tous les participants. Sur le plan opérationnel, l'ERP sera installé sur un serveur de la Banque. Tous les participants au processus auront accès à l'ERP avec une session personnalisée et sécurisée par un mot de passe. Le schéma 3.3 illustre la nouvelle conception du système d'information du Crédit basé sur un ERP.

Les cadres commerciaux déclenchent le processus par la création d'un nouveau client sur l'ERP, ce dernier est connecté avec le système d'exploitation bancaire et prend toutes les informations sur le client de cette base de données. Par la suite, le commercial introduit tous les documents numérisés dans l'ERP et établit un compte rendu, il soumet la proposition de financement au responsable de la Structure Commerciale qui reçoit une notification sur sa messagerie Outlook.

Une fois le responsable de la Structure Commerciale valide la proposition, il la soumet à la Structure d'Analyse Crédit pour étude. Au niveau de cette structure, un analyste de crédit peut demander un complément d'information/document par messagerie. Une fois l'étude achevée, l'analyste soumet son avis au Responsable de la Structure qui doit à son tour émettre un avis. Tous les documents d'étude produits par la structure d'Analyse sont joints au dossier électronique.

Figure 3.4. Conception du système d'information du crédit basé sur un ERP



Source : proposé par l'étudiante

Par la suite, le dossier est soumis aux membres du Comité de Crédit pour qu'ils décident sur la demande. En cas d'avis favorable, le processus s'enchaîne pour la mise en place du crédit. La Structure de l'Administration Crédit diffuse la notification du crédit et reçoit l'ensemble des garanties et documents à travers l'ERP (l'original des garanties parvient par courrier).

Lorsque toutes les conditions sont réunies, le crédit est comptabilisé sur le système d'exploitation bancaire.

Tous les participants ont la possibilité de suivre l'avancement de la demande du crédit tout au long du processus et consulter n'importe quel document/information y relatif. **Les problèmes liés à la perte de documents, la difficulté de retracer les demandes et l'accès à l'information vont ainsi disparaître.**

Cet ERP est aussi un moyen incontournable dans **le contrôle des délais**. Une fois les délais de traitement auprès de chaque structure sont arrêtés dans la procédure du crédit et paramétrés dans l'ERP, les participants auront l'obligation de respecter les délais impartis.

5.2. Autres mesures d'amélioration

- Communication de la politique du crédit à tous les participants au processus. Cela leur permettra de comprendre l'orientation de la Banque et de fixer les priorités.
- Répartir le segment Corporate entre PME et grandes entreprises selon le chiffre d'affaires, et consacrer à chaque segment un marketing mix approprié.
- Accorder un pouvoir de décision aux Responsables des structures commerciales et Analyse Crédit en leur permettant d'arrêter le processus à leur niveau s'ils jugent que la demande n'aboutira pas par un accord, et ce, afin d'éviter la perte de temps et de moyens.
- Enrichir la procédure du crédit par la fixation des délais de traitement des demandes.
- Suppression de certains documents requis à la mise en place du crédit, sans pour autant exposer la Banque à un risque de contrepartie.
- Création de plusieurs portails Intranet pour communiquer au personnel de la Banque, dans la limite de leurs fonctions, les nouveaux règlements régissant le métier, certains indicateurs en dynamique comme le nombre de clients, la répartition sectorielle des clients, la situation des engagements, les objectifs à atteindre...
- Réaliser au niveau de chaque structure des modes opératoires pour les opérations du crédit, et ce, dans le but de garantir la continuité de l'activité et faciliter l'intégration des nouvelles recrues.
- Tracer un programme de formation sous forme d'ateliers pour bâtir un esprit d'équipe entre l'ensemble des participants.

Ainsi, le Système d'Information du Crédit basé sur un ERP de gestion électronique des documents devient l'un des plus performants de la place et la Banque sera en mesure de bâtir un avantage concurrentiel sur son nouveau système d'information.

Conclusion

Actuellement, Fransabank El Djazaïr n'est pas dotée de moyens technologiques lui permettant d'être au rang des grandes banques internationales. Par exemple, on parle aujourd'hui du m-bankig ou la banque sans fil qui donne la possibilité au client de gérer ses opérations bancaires via son téléphone mobile. Toutefois, même les autres banques algériennes, qu'elles soient publiques ou privées, accusent un retard énorme en termes d'adoption des technologies de l'information.

Cela ne veut pas dire que Fransabank doit se contenter de la réalité du marché bancaire algérien. Bien au contraire, elle doit s'attaquer aux technologies de l'information pour en faire un avantage concurrentiel tout en profitant des compétences qu'elle a en interne, de l'expérience de sa maison mère dans ce domaine et bien sûr l'apport des fournisseurs spécialisés en solutions bancaires.

L'amélioration du processus Crédit devient une nécessité devant une clientèle de plus en plus exigeante et des concurrents qui ont pris de l'avance dans le marché algérien. Cette amélioration doit passer par la mise à niveau du système d'information qui le soutient, comme nous l'avons vu précédemment, ces deux éléments sont intimement liés.

Notre étude pratique nous a permis de faire le point sur la chaîne de valeur, autrement dit le processus crédit, sur la composition du portefeuille clientèle de Fransabank, de sa position sur le marché algérien ainsi que sa stratégie de développement. A la lumière de ces éléments, nous avons réalisé une analyse du système d'information du Crédit avec la méthode WCA de laquelle nous avons pu cerner les insuffisances du SI comme l'absence d'un ERP, l'indisponibilité de l'information au temps opportun, le risque élevé de perte d'information et de documents, l'insatisfaction de la clientèle...etc. Malheureusement, ces insuffisances ont un impact direct sur la position concurrentielle de la banque.

Pour pallier à ces insuffisances nous avons proposé un ensemble de solutions dont la plus importante est l'acquisition d'un ERP de gestion électronique des documents, mais avant cela, il y a lieu de modifier le processus du crédit (y compris la procédure du crédit) pour l'aligner avec la stratégie de développement de la banque. La qualité de service offert aux clients externes et internes doit être au cœur du nouveau processus Crédit tout en conservant l'intérêt de la banque et des actionnaires et en respectant la réglementation en vigueur.

Conclusion générale

Les systèmes d'information ont gagné une place prépondérante chez les grandes entreprises, à l'image des multinationales, qui en font un partenaire stratégique. En effet, les SI ne sont plus considérés comme des outils d'aide à la décision mais plutôt comme un pilier de compétitivité et de performance.

Au cours de ce travail, nous avons essayé de monter l'importance de l'adoption d'un SI solide au niveau d'une banque commerciale en Algérie, en l'occurrence Fransabank El Djazaïr, afin de permettre à cette institution financière de gérer un volume plus important d'opérations avec efficacité et pertinence. Etant conscients des enjeux du marché, les managers de Fransabank accordent tout l'intérêt à l'activité Crédit qui représente le principal centre de produits pour la banque.

Cependant, le système d'information qui supporte cette activité présente de multiples carences notamment l'absence d'un ERP spécialisé dans la gestion des processus de crédit. Cela engendre la perte d'information et de documents, le dépassement des délais de traitement des demandes de crédit et la baisse de crédibilité auprès de la clientèle, de plus, l'information du type informel risque de biaiser la décision d'octroi du crédit et expose la banque à un risque de crédit.

Notre étude était basée sur une analyse empirique et qualitative du système d'information du Crédit au niveau de cette banque. Le but de l'étude était de trouver les défaillances dudit système d'information et recommander des solutions adéquates au Management de la Banque. La méthode adoptée dans notre étude, en l'occurrence WCA (*Work Centered Analysis*), est conçue par le chercheur américain Steven Alter vers la fin des années 1990. Le fond de cette méthode considère que l'analyse d'un système d'information ne peut se faire correctement sans la connaissance du processus d'affaires qui lui est associé. Les principaux résultats de l'analyse sont résumés dans les points suivants :

- Le processus Crédit est moyennement complexe avec l'utilisation de technologies basiques.
- Le délai de traitement d'une demande de crédit est très long. Ceci affecte directement la compétitivité de la banque et alimente la concurrence par les clients qui ne sont pas satisfaits des services de la Banque.
- L'information est souvent indisponible au moment opportun et les participants au processus ne sont pas au même niveau d'information.
- Souvent les clients introduisent des recours lorsque le crédit octroyé n'est pas conforme à leur demande. Ceci est dû au manque de coordination entre les participants.
- Difficulté de gagner de nouvelles parts de marché avec un SI Crédit peu développé.
- Les retards dus au manque d'informations, aux délais de traitement et à l'insuffisance des moyens technologiques engendrent un manque à gagner important pour la Banque et affaiblissent sa capacité concurrentielle.

Les résultats obtenus de nos études documentaire et empirique nous permettent de répondre à la problématique générale de laquelle nous avons démarré. Ainsi, nous concluons que Le système d'information du Crédit à Fransabank El Djazaïr n'est pas aligné avec sa stratégie de développement. Nous avons remarqué que le nombre de clients évolue de 20% chaque année (de 2013 à 2015). Il s'agit d'un taux positif mais peu satisfaisant pour une banque en phase de croissance, sans oublier les clients ayant des comptes dormants.

La connaissance du SI Crédit auprès de cette banque explique en partie sa position sur le marché des banques privées algériennes (sa PDM ne dépasse pas 2% en 2014). Ce constat confirme l'hypothèse 1 qui stipule que le SI crédit de Fransabank El Djazaïr est un outil incontournable pour la réalisation de sa stratégie de développement dans un environnement compétitif. Cependant, cette jeune pourra développer sa capacité concurrentielle en s'appuyant sur deux partenaires stratégiques, à savoir les ressources humaines et les technologies de l'information.

Une fois le management de la banque aura pris la décision d'investir dans le SI lié au Crédit. Une équipe de projet doit être constituée afin d'analyser le système d'information existant et le processus du crédit (démarche, procédure, charte des pouvoirs, le rôle de chaque intervenant dans le processus...etc). Cette idée nous emmène à valider l'hypothèse 2 qui dit que l'analyse d'un SI doit démarrer de l'analyse du processus d'affaires afin d'apporter les modifications nécessaires à ce dernier et garantir la réussite de la nouvelle architecture du système d'information.

Concernant l'adoption d'un ERP spécialisé, évoquée dans l'hypothèse 3, l'étude de cas nous a montré qu'un système d'information bancaire peut exister sans ERP mais avec une performance très limitée. Par ailleurs, un SI performant doit être appuyé à un ERP spécialisé pour remplir les attentes des utilisateurs qui souhaitent voir leur mode de travail amélioré, et satisfaire la clientèle avec un service de qualité dans le respect des délais.

Pour mettre à niveau le système d'information, nous avons proposé quelques actions comme :

- Acquisition d'une solution (ERP) de gestion électronique des documents,
- Décentralisation des décisions routinières liées à la mise en place des crédits (revue de conditions, report d'échéance d'un crédit...),
- Révision et allègement de la procédure du crédit et l'aligner avec celles des concurrents les plus performants de la place,
- Fixation d'objectifs quantitatifs et qualitatifs aux différents participants comme mesure de contrôle et de motivation en même temps,
- Multiplication des cycles de formations spécialisées.

Une fois mis à niveau, le nouveau système d'information permettra à cette jeune banque de :

- Améliorer la qualité de services à la clientèle,
- Réduire les délais d'octroi du crédit,
- Bâtir un avantage compétitif grâce à la rapidité dans l'offre des services,

- Gagner de nouvelles parts de marché avec une capacité de gestion des opérations de crédit plus étendue,
- Réduire le risque de crédit grâce à la disponibilité et la maîtrise de l'information,
- Améliorer la rentabilité des fonds propres de la Banque.

Pour conclure cette étude, nous dirons que l'investissement en TIC est certainement coûteux, compliqué et comporte un risque d'échec élevé, néanmoins, le retour sur investissement sera vite constaté et pourra même dépasser les espérances des managers. Aujourd'hui, les clients bancarisés, notamment les entreprises, deviennent de plus en plus exigeants en termes de délais d'opérations et de qualité de service. Ils comparant à chaque occasion les services offerts par leurs banques avec la qualité de service des banques à l'étranger à travers les idées reçues de leurs partenaires étrangers ou les médias. Ainsi, Fransabank El Djazaïr doit saisir cette opportunité et devenir l'une des meilleures banques de la place en matière de maîtrise des TIC afin d'en bâtir un avantage concurrentiel solide.

Limites de la recherche

- Notre recherche n'a pris en compte que les paramètres essentiels du processus Crédit pour obtenir un schéma simplifié et pourvoir l'étudier ;
- La méthode utilisée dans notre analyse sépare les participants dans le processus Crédit de l'environnement global de la banque. Ceci peut constituer un point faible de la méthode.
- Les résultats de notre étude ne peuvent pas être généralisés sur l'ensemble des banques algériennes car ils sont basés uniquement sur le cas de Fransabank El Djazaïr.

Voies de recherche

Le champ de la recherche en systèmes d'information est très vaste et suscitent de plus en plus l'intérêt des chercheurs à l'étranger. Nous souhaitons que cette discipline trouve la place qu'elle mérite dans nos universités et centres de recherche afin d'accompagner la communauté praticienne dans ses travaux sur le développement des SI dans les entreprises et les administrations algériennes. Nous proposons ci-après quelques thèmes d'actualité dans le domaine des SI :

- Etudes du lien entre le commerce électronique et les autres parties de l'organisation (relations avec les clients, avec les fournisseurs...),
- Evolution du marché des ERP en Algérie, afin de mesurer la tendance d'adoption des entreprises algériennes des nouvelles technologies au service de la clientèle.
- Les systèmes d'information inter-organisationnels. Il s'agit des SI qui favorisent l'ouverture et les opérations inter-firmes. Ce cas concerne notamment les groupes de sociétés et les entreprises partenaires (ex. clients-fournisseurs, entreprise-banque).

Bibliographie

Ouvrages

- S. Alter, *Information systems, a management prospective*, Prentice-Hall, 3^{ème} édition, 1999.
- D. Autissier ; Valérie Delaye, *Mesurer la performance du système d'information*, Eyrolles, 2008.
- B. Bachy, C. Harache, *Toute la Fonction Management*, Dunod, 2010.
- S. Bohnke, *Moderniser son système d'information*, Eyrolles, 2010.
- R. Cornu-Emieux, H. Poissonnier, *Stratégie et pilotage des systèmes d'information*, Dunod, 2009.
- G-B. Davis, *M.I.S, Conceptual Foundations, Structure and Development*. Mac Graw Hill, N.Y. 1974.
- M-H. Delmond, Y. Petit, J-M Gautier ; *Management des systèmes d'information*, Dunod, 2003.
- P. Drucker, *The Frontiers of Management, Truman Talley Books/Plume*, 1988.
- E. Fimbel, S. Costa, *Management des systèmes d'information*, Pearson, 11^{ème} édition, 2011.
- G. Garibaldi, *Analyse stratégique*, Eyrolles, 3^{ème} édition, 2008.
- H-J. Harrington, *Business Process Improvement*, Montréal, McGraw-Hill inc., 1991.
- K. Ishikawa, *La gestion de la qualité : outils et applications pratiques*, Paris, Bordas, 1984.
- K. Laudon, J. Laudon, *Les systèmes d'information de gestion : Gérer l'entreprise numérique*, ERPI, Canada, 3^{ème} édition, 2010.
- K. Laudon, J. Laudon, *Management des systèmes d'information*, Pearson, 11^{ème} édition, 2010.
- L. Lehmann, F. Leroy, *STRATEGOR*, Dunod, 6^{ème} édition, 2013.
- J-L. Le Moigne, *La modélisation des systèmes complexes*, Dunod, Paris, 1990.
- J-L. Le Moigne, *La théorie du système général : Théorie de la modélisation*, Dunod, 1986.
- D. Moisand, F. Garnier De Labareyre, *COBIT pour une meilleure gouvernance des systèmes d'information*, Eyrolles, 2009.
- P. Planeix et P. Vidal, *Systèmes d'information organisationnels*, Pearson Education, 2005.
- M. Porter, *How Competitive Forces Shape Strategy*, Harvard Business Review, 1979.
- M. Porter, *Competitive Advantage : Creating and sustaining superior performance*, Free press, 1998.

- R. Reix, *Systèmes d'information et management des organisations*, Éditions Vuibert, 2^{ème} édition, 1998.
- R. Reix, F. Rowe, *Faire de la recherche en systèmes d'information*, Éditions Vuibert, 2002.
- S. Rivard, J. Talbot ; *Le développement des systèmes d'information* ; Presses de l'Université du Québec, 2001.
- M-S. Scott Morton, *L'entreprise compétitive au futur*, les éditions d'organisation, 1995.

Articles

- S. Alter, *The Work System Method*, AMCIS proceedings Vol 26, 2010.
- S. Desq, B. Fallery, R. Reix, F. Rodhain ; *La spécificité de la recherche francophone en systèmes d'information* ; *Revue française de gestion* n°176, 2007.
- R. El Amrani, G. Saint-Léger ; *Etat des lieux de la recherche ERP francophone* ; *Revue revue Systèmes d'information & management*, 2013/2 - Volume 18.
- R. El Amrani, *De l'intégration du système d'information à la vision transversale de l'organisation*, *revue Systèmes d'information & management*, 2008/4 - Volume 13.
- B. Fallery, *Revue de la thèse de doctorat de LISE ARENA, « Adoption, implantation et généralisation d'une nouvelle technologie: une interprétation en termes de changement stratégique »*, 2010/3 - Volume 15.
- G-A. Gorry, M-S. Scott Morton. *A Framework for Management Information Systems Revisited*, *Sloan Management Review* n°30, 1971.
- T. Rain, I. Svarcova, *WCA Framework*, Czech University of Life Sciences Prague, Department of Information Technology, n° 3, vol II, 2010.
- S. Rekiba, *Le Système bancaire algérien : état des lieux, degré de libéralisation et problèmes d'inadaptation avec les règles de l'AGCS*, *la revue Communication Science & Technology* n°16 de janvier 2016, Ecole Nationale Polytechnique d'Oran.
- H.A. Reijers, S. Liman Mansa, *Best practices in business process redesign: an overview and qualitative evaluation of successful redesign*, *Omega the International Journal of Management Science*, 2004.
- M-S. Scott Morton, *Information Technology and the Corporation of the 1990s: Research Studies*. Oxford University Press, New York, 1995.

- M.S. Scott Morton, *Implications of changes in information technology for corporate strategy*, *Management in the 1990's*, Sloan School of Management Massachusetts Institute of Technology, 1984.
- A. Tchokogué, Mécanismes et niveau d'intégration organisationnelle de l'entreprise : une évaluation empirique avant et après la mise en place d'un système ERP, revue *Systèmes d'information & management*, 2008/2 - Volume 13.
- G. Thenet, R. Guillouzo, La conception de la technologie comme boîte noire par le contrôle de gestion bancaire : la mesure de la Performance opérationnelle des agences par la méthode DEA », Laboratoire d'Economie et de Sciences Sociales de Rennes, 2002.
- J. Zhang, K-A. Butler, *A Work-Centered Framework and Process for Design and Evaluation of Information Systems*, University of Texas at Houston, 2007.

Thèses

- S. Amabile ; Contribution à l'ingénierie de l'organisation : de la veille stratégique à l'attention organisationnelle, Thèse de doctorat, GRASCE, Université d'Aix-Marseille III. 1997.
- M. Benamghar, la réglementation prudentielle des banques et des établissements financiers en Algérie et son degré d'adéquation avec aux standards de Bâle 1 et Bâle 2, mémoire de magister, Université Mouloud Mameri de Tizi Ouzou, juin 2012.

Revues

- SOLUCOM Management & IT Consulting, Les référentiels SI : comment s'en servir ? n°34, mai 2009.
- Les référentiels de la DSI, Rapport de la CIGREF (Carrefour d'Information des Grandes Entreprises Françaises), Octobre 2009.

Rapports

- Rapports annuels de Fransabank El Djazaïr de 2012.
- Rapports annuels de Fransabank El Djazaïr de 2013.
- Rapports annuels de Fransabank El Djazaïr de 2014.

Sites web

<http://www.bank-of-algeria.dz>

<http://www.fransabank.dz>

<http://www.fransabank.com>

<http://www.larousse.fr>

<http://www.cigref.fr>

<http://www.stevenalter.com>

Annexes

ANNEXE 1

Guide d'entretien

1. Questions destinées à la Direction du Système d'Information (la Directrice de la structure)

- Présentation de la structure et son organisation.
- La DSI est-elle impliquée dans la réalisation de la stratégie de la Banque ?
- Etes-vous conscients des défaillances du système d'information Crédit ? si oui, quelles solutions avez-vous proposées pour améliorer ce système ?
- Quels sont les moyens de la Banque en matière de technologies de l'information et de la communication ?
- Quels sont les projets en informatique en cours de réalisation ou de réflexion ?
- Quelle est votre vision globale sur l'amélioration du système d'information de la Banque ?

2. Questions destinées à la Direction Commerciales (chargés d'affaires)

- De par votre expérience antérieure dans le domaine bancaire, quelles sont les carences que vous avez constatées dans le système d'information Crédit au sein de Fransabank ?
- Où se situe le problème à votre avis ?
- Comment remédier le problème avec les moyens actuels de la Banque ?
- Comment est organisé le système d'information Crédit dans les grandes banques de la place ? quels sont les moyens technologiques dont elles disposent ?
- Quels est le degré de satisfaction de vos clients ? de quoi se plaignent-ils et quelles sont leurs attentes de la Banque ?
- Quels sont les obstacles que vous rencontrez lors de la prospection commerciale ? quelles sont les motivations que vous employez afin d'inciter le prospect à entrer en relation avec Fransabank ?
- A votre avis, le développement de l'e-banking pourrait-il faciliter la prospection commerciale ?

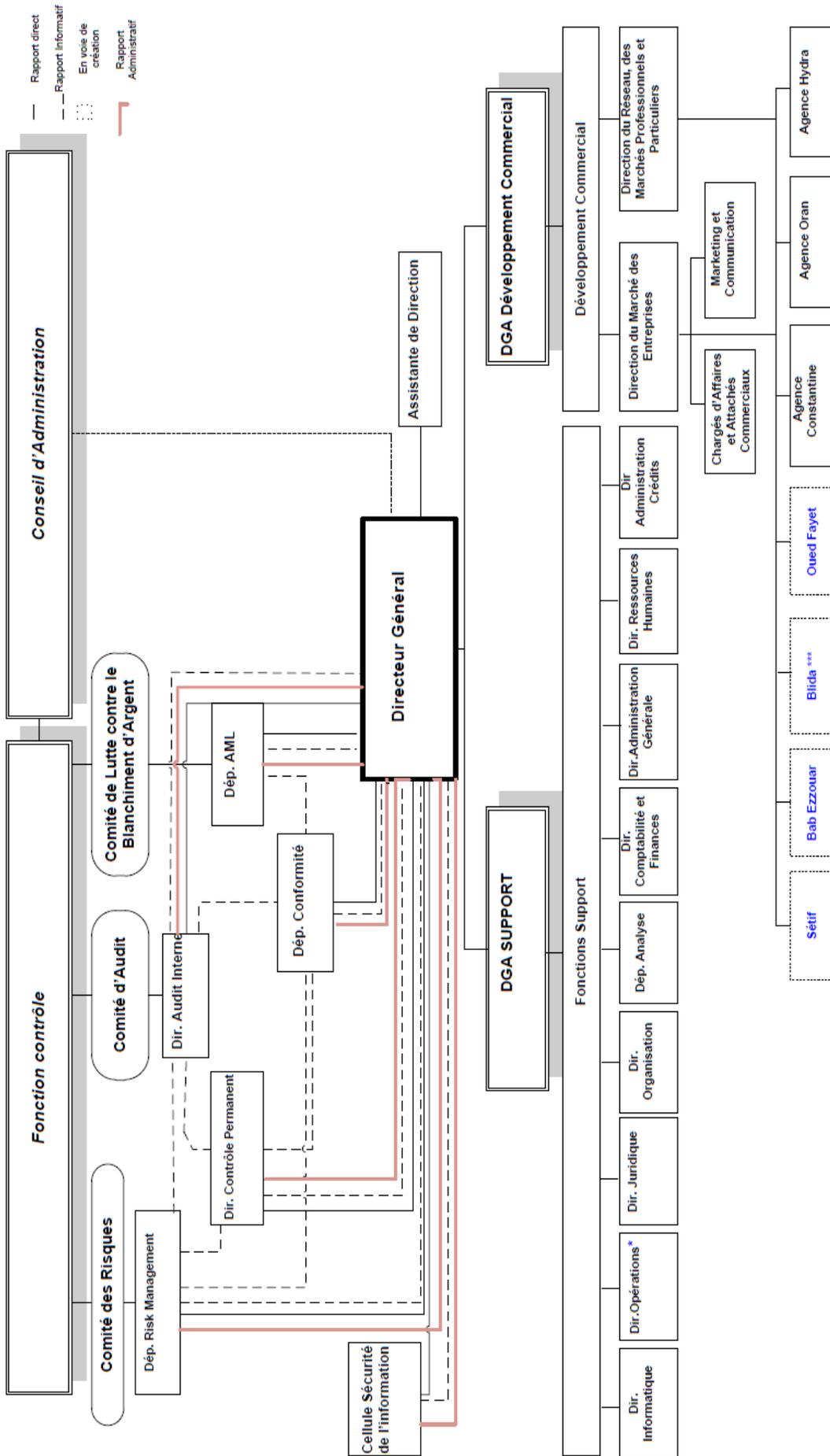
3. Questions destinées à un Membre du Comité de Crédit

- Quel est votre opinion sur le système d'information Crédit au sein de la Banque ? quels sont les points forts et les points faibles du système ?
- Tel qu'il est conçu actuellement, ce système d'information contribuera t-il au développement de la Banque ?
- Les tentatives d'amélioration précédentes ont-elles réussies ? quelles étaient les raisons des éventuelles réussites ou échecs ?
- Que proposez-vous pour améliorer ce système notamment sur le plan procédural et aussi l'attribution des pouvoirs de décision ?

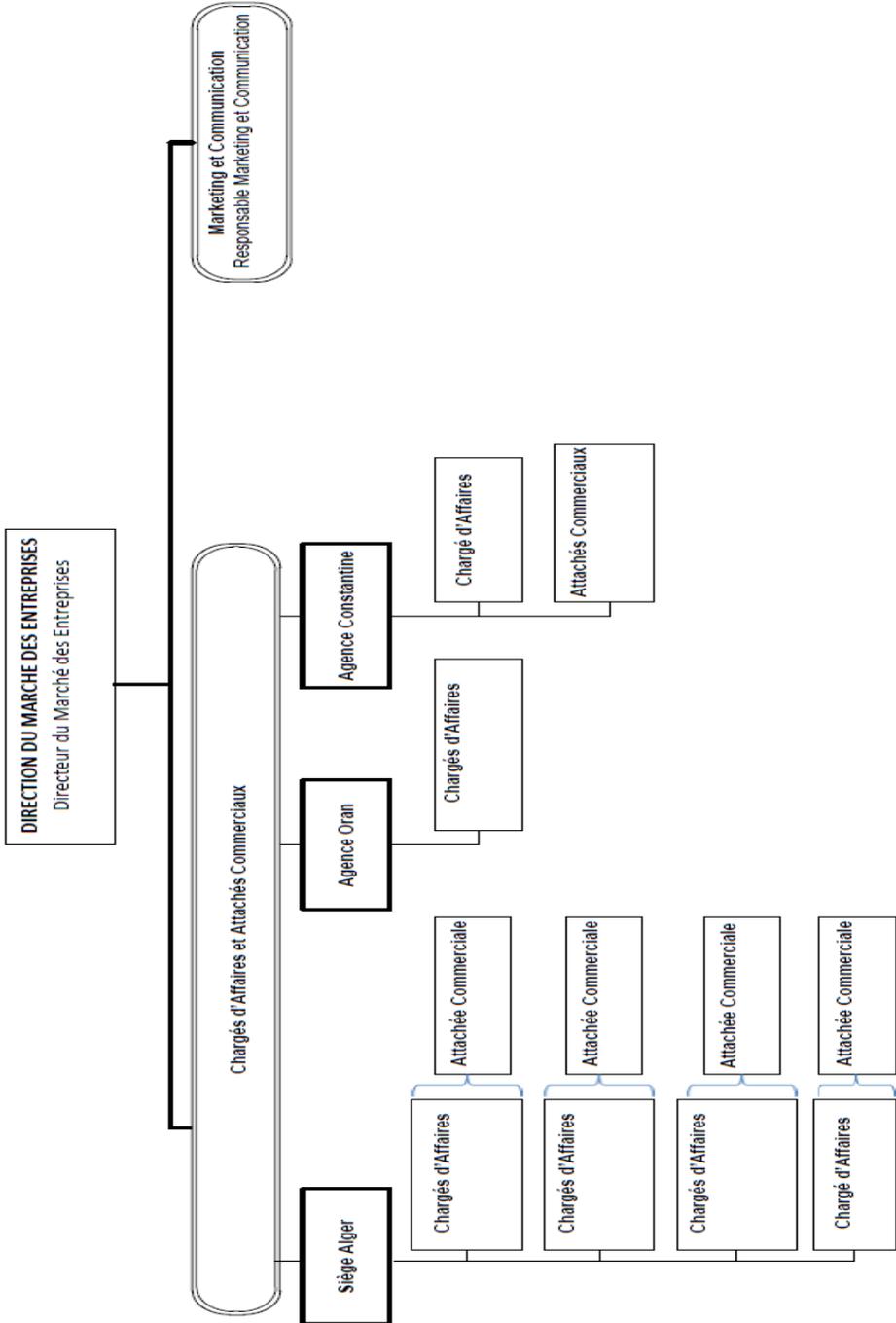
ANNEXE 2

FRANSABANK EL DJAZAIR

ORGANIGRAMME GENERAL



ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION DU MARCHÉ DES ENTREPRISES



ANNEXE 4

Les états financiers de Fransabank El Djazair des exercices 2013 et 2014

— États financiers

BILAN

Arrêté au 31 décembre (En milliers de DA)

Ordre	Actif	Montant 31/12/2013	Montant 31/12/2012
1	Caisse, banque centrale, trésor public, centre des chèques postaux	10 810 888	8 418 120
2	Actifs financiers détenus à des fins de transaction	-	-
3	Actifs financiers disponibles à la vente	-	-
4	Prêts et créances sur les institutions financières	267 325	431 427
5	Prêts et créances sur la clientèle	11 348 508	11 254 477
6	Actifs financiers détenus jusqu'à l'échéance	-	-
7	Impôts courants - actif	372 092	227 812
8	Impôts différés - actif	12 077	12 459
9	Autres actifs	33 862	78 609
10	Compte de régularisation	529 537	764 175
11	Participation dans les filiales, les co-entreprises ou les entités associées	15 675	15 675
12	Immeubles de placement	-	-
13	Immobilisations corporelles	2 412 460	2 253 533
14	Immobilisations incorporelles	44 545	30 454
15	Écart d'acquisition	-	-
	TOTAL ACTIF	25 846 969	23 486 741

Ordre	Passif	Montant 31/12/2013	Montant 31/12/2012
1	Banque centrale	-	-
2	Dettes envers les institutions financières	871	646
3	Dettes envers la clientèle	11 933 943	9 066 907
4	Dettes représentées par un titre	11 102	428 079
5	Impôts courant - passif	275 010	475 498
6	Impôts différé - passif	-	-
7	Autres passif	245 971	348 265
8	Comptes de régularisation	368 943	619 535
9	Provisions pour risques et charges	94 000	-
10	Subventions d'équipement - autres subventions d'investissements	-	-
11	Fonds pour risques bancaires généraux	707 494	571 428
12	Dettes subordonnées	-	-
13	Capital	10 000 000	10 000 000
14	Primes liées au capital	-	-
15	Réserves	1 481 374	934 258
16	Ecart dévaluation	-	-
17	Ecart de réévaluation	-	-
18	Report à nouveau	-	-
19	Résultat de l'exercice	728 261	1 042 125
	TOTAL PASSIF	25 846 969	23 486 741

— États financiers

HORS-BILAN

Arrêté au 31 décembre (En milliers de DA)

Engagements	31/12/2013	31/12/2012
Engagements donnés	14 414 193	30 563 659
Engagements de financement en faveur des institutions financières	-	-
Engagements de financement en faveur de la clientèle	3 717 439	3 560 150
Engagements de garantie d'ordre des institutions financières	479 285	1 626 988
Engagements de garantie d'ordre de la clientèle	8 278 168	19 189 400
Autres engagements donnés	1 939 301	6 187 121
Engagements recus	48 963 911	59 750 675
Engagements de financement recus des institutions financières	-	-
Engagements de garantie recus des institutions financières	2 210 185	3 390 653
Autres engagements recus	46 753 726	56 360 022

— États financiers

COMPTE DE RÉSULTAT

De l'exercice se terminant le 31 décembre (En milliers de DA)

Ordre	Comptes de résultats	31.12.2013	31.12.2012
1	Intérêts et produits assimilés	1 069 215	916 143
2	Intérêts et charges assimilés	-103 145	-86 647
3	Commissions (produits)	621 249	805 126
4	Commissions (charges)	-298	-300
5	Gains ou pertes nets sur actifs fin. Détenus à des fins de transaction	0	0
6	Gains ou pertes nets sur actifs financiers disponibles à la vente	0	0
7	Produits des autres activités	427 040	818 986
8	Charges des autres activités	-4 835	-14 843
9	Produit net bancaire	2 009 226	2 438 465
10	Charges générales d'exploitation	-679 790	-734 008
11	Dotations aux amortissements et aux pertes de valeur sur immobilisations incorporelles et corporelles	-84 365	-58 442
12	Résultat brut d'exploitation	1 245 071	1 646 015
13	Dotations aux provisions, aux pertes de valeur et créances irrécouvrables	-303 941	-192 327
14	Reprises de provisions, de pertes de valeur et récupération sur créances amorties	33 027	0
15	Résultat d'exploitation	974 157	1 453 688
16	Gains ou pertes nets sur autres actifs	0	0
17	Éléments extraordinaires - produits	0	0
18	Éléments extraordinaires - charges	0	0
19	Résultat avant impôts	974 157	1 453 688
20	Impôts sur les résultats et assimilés	-245 896	-411 563
	Résultat net de l'exercice	728 261	1 042 125

— États financiers

BILAN

Arrêté au 31 décembre

Actif	2014	2013
Caisse, Banque centrale, Trésor public, centre des chèques postaux	6 878 078 832,77	10 810 887 644,68
Actifs financiers détenus à des fins de transaction	-	-
Actifs financiers disponibles à la vente	-	-
Prêts et créances sur les institutions financières	1 745 523 419,40	267 325 170,85
Prêts et créances sur la clientèle	11 325 128 275,25	11 348 508 143,77
Actifs financiers détenus jusqu'à l'échéance	-	-
Impôts courants - actif	537 018 581,43	372 092 360,48
Impôts différés - actif	10 682 890,27	12 077 317,10
Autres actifs	20 952 025,21	33 861 789,36
Compte de régularisation	1 637 290 149,51	529 537 470,97
Participation dans les filiales, les co-entreprises ou les entités associées	15 675 000,00	15 675 000,00
Immeubles de placement	-	-
Immobilisations corporelles brutes	2 257 584 866,02	2 412 460 056,80
Immobilisations incorporelles brutes	45 984 286,54	44 544 501,13
Écart d'acquisition	-	-
TOTAL ACTIF	24 473 918 326,40	25 846 969 455,14

Passif	2014	2013
Banque centrale	-	-
Dettes envers les institutions financières	1 996 463,82	870 931,05
Dettes envers la clientèle	11 554 191 981,93	11 933 943 145,20
Dettes représentées par un titre	29 600 720,16	11 101 640,12
Impôts courants - passif	97 375 429,75	275 010 096,94
Impôts différés - passif	-	-
Autres passifs	95 029 907,04	245 971 247,97
Comptes de régularisation	236 161 179,10	368 942 829,95
Provisions pour risques et charges	-	94 000 000,00
Subventions d'équipement - autres subventions d'investissement	-	-
Fonds pour risques bancaires généraux	326 268 034,19	707 494 409,14
Dettes subordonnées	-	-
Capital	10 000 000 000,00	10 000 000 000,00
Primes liées au capital	-	-
Réserves	1 863 711 192,43	1 481 374 181,42
Écart d'évaluation	-	-
Écart de réévaluation	-	-
Report à nouveau (+/-)	-	-
Résultat de l'exercice (+/-)	269 583 417,98	728 260 973,35
TOTAL ACTIF	24 473 918 326,40	25 846 969 455,14

HORS-BILAN

Arrêté au 31 décembre

Engagements	2014	2013
Engagements donnés	5 777 234 764,20	14 414 193 436,55
Engagements de financement en faveur des institutions financières	-	-
Engagements de financement en faveur de la clientèle	1 437 782 123,00	3 717 438 935,00
Engagements de garantie d'ordre des institutions financières	558 140 416,11	479 285 015,09
Engagements de garantie d'ordre de la clientèle	3 781 312 225,09	8 278 168 004,58
Autres engagements donnés	-	1 939 301 481,88
Engagements reçus	47 999 854 023,22	48 963 911 135,28
Engagements de financement reçus des institutions financières	-	-
Engagements de garantie reçus des institutions financières	2 768 491 276,58	2 210 184 719,68
Autres engagements reçus	45 231 362 746,64	46 753 726 415,60

COMPTE DE RÉSULTAT

De l'exercice se terminant le 31 décembre

Comptes de résultats	2014	2013
(+) Intérêts et produits assimilés	868 764 507,99	1 069 214 856,69
(-) Intérêts et charges assimilées	(142 926 044,90)	(103 145 438,06)
(+) Commissions (produits)	426 188 370,52	621 249 153,54
(-) Commissions (charges)	(285 887,59)	(298 235,92)
(+/-) Gains ou pertes nets sur actifs financiers détenus à des fins de transaction	-	-
(+/-) Gains ou pertes nets sur actifs financiers disponibles à la vente	-	-
(+) Produits des autres activités	9 721 182,66	427 040 110,92
(-) Charges des autres activités	(1 030 121,01)	(4 834 566,14)
Produit net bancaire	1 160 432 007,67	2 009 225 881,03
(-) Charges générales d'exploitation	(638 382 489,83)	(679 790 027,96)
(-) Dotations aux amortissements et aux pertes de valeur sur immobilisations incorporelles et corporelles	(89 180 395,26)	(84 364 614,33)
Résultat brut d'exploitation	432 869 122,58	1 245 071 238,74
(-) Dotations aux provisions, aux pertes de valeur et créances irrécouvrables	(1 085 833 599,31)	(303 941 196,28)
(+) Reprises de provisions, de pertes de valeur et récupérations sur créances amorties	989 020 161,28	33 027 123,77
Résultat d'exploitation	336 055 684,55	974 157 166,23
(+/-) Gains ou pertes nets sur autres actifs	-	-
(+) Éléments extraordinaires (produits)	-	-
(-) Éléments extraordinaires (charges)	-	-
Résultat avant impôts	336 055 684,55	974 157 166,23
(-) Impôts sur les résultats et assimilés	(66 472 266,57)	(245 896 192,88)
Résultat net de l'exercice	269 583 417,98	728 260 973,35

Liste des abréviations

Abréviation	Signification
B A	Banque d'Algérie
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>
DSI	Direction du Système d'Information
EDP	<i>Electronic Data Processing</i>
ERP	<i>Entreprise Resource Planning</i>
eSCM	<i>e-Sourcing Capability Model</i>
GED	Gestion Electronique des Documents
IT	<i>Information Technology</i>
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
K DZD	<i>Milliers de Dinars Algériens</i>
M DZD	<i>Millions de Dinars Algériens</i>
Mds DZD	<i>Milliards de Dinars Algériens</i>
MIS	<i>Management Information System</i>
PDM	Part de marché
PGI	Progiciel de Gestion Intégré
PME	Petite et Moyenne Entreprise
PNB	Produit Net Bancaire
SA	Société Anonyme
SAL	Société Anonyme Libanaise
SI	Système d'Information
SIAD	Système d'Information d'Aide à la Décision
SIMO	Système d'Information du Management Opérationnel
SIMS	Système d'Information du Management Stratégique
SIO	Système d'Information Opérationnel
SPA	Société par Actions
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
TPE	Très petite entreprise
WCA	<i>Work Centered Analysis</i>

Liste des figures

Référence	Titre	Page
1.1	Le cadre général de l'étude MIT 90	07
1.2	La dimension stratégique des systèmes d'information	08
1.3	Vision pyramidale des systèmes d'information	11
1.4	Rôles fondamentaux d'un SI	13
1.5	Structure horizontale de la hiérarchie des entreprises avec les SI	17
1.6	Le modèle de la chaîne de valeur	23
1.7	Typologie des directions de systèmes d'information	28
1.8	Organigramme classique d'une DSI par fonctions	29
1.9	Organigramme d'une DSI matricielle	31
2.1	Processus de conception et de mise en place d'un nouveau SI	36
2.2	Diagramme en arborescence du problème de niveau des stocks	49
2.3	Diagramme d'Ishikawa du problème de niveau des stocks	50
2.4	Interaction entre les quatre domaines COBIT	53
2.5	Le cycle de vie des services d'ITIL version 3	55
2.6	Le cadre conceptuel WCA	61
3.1	Représentation graphique des crédits octroyés entre 2013-2015	74
3.2	Processus Crédit simplifié	78-79
3.3	Les intervenants directs dans le SI Crédit	83
3.4	Conception simplifiée d'un SI Crédit basé sur un ERP	96

Liste des tableaux

Référence	Titre	Page
1.1	Internet et l'avantage concurrentiel	22
2.1	Les composantes du processus d'affaires	41
2.2	Les composantes du système d'information	42
2.3	Les critères de performance	43
2.4	Les domaines de processus CMMI-DEV	57
2.5	Echelle de notation de la maturité eSCM des organisations	59
2.6	Croisement des composantes et les perspectives de la méthode WCA	63
3.1	Répartition de la clientèle de la Banque par segment	70
3.2	Les crédits octroyés par Fransabank El Djazaïr entre 2013-2015	74
3.3	Récapitulatif des résultats de l'analyse du SI Crédit en application de la méthode WCA	93

Tables des matières

Remerciements	
Dédicace	
Sommaire.....	I-II
Introduction générale.....	III-
VII	
Chapitre I. Fondements des systèmes d'information	1
Introduction.....	2
Section 1. Généralités sur les systèmes d'information	3
1. Définition d'un Système d'Information.....	3
2. Evolution des systèmes d'information.....	4
2.1.L'introduction des ordinateurs.....	4
2.2.L'émergence des Systèmes d'information de Management 'MIS'.....	4
2.3.Les systèmes d'information comme domaine autonome.....	5
2.4.La recherche en système d'information.....	6
2.5.Les systèmes d'information aujourd'hui.....	6
3. Typologie des systèmes d'information.....	9
3.1.Les systèmes d'information formels et informels.....	9
3.2.Les systèmes d'information par niveaux organisationnels.....	10
3.3.Les systèmes d'informations par fonctions.....	11
3.4.La relation entre les systèmes : l'intégration.....	12
4. Les rôles du système d'information.....	13
4.1.L'acquisition.....	13
4.2.Le stockage.....	13
4.3.Le traitement.....	14
4.4.La sortie.....	14
Section 2. Les systèmes d'information et les organisations	15
1. Impact des systèmes d'information sur les organisations.....	15
1.1.Impacts économiques.....	15
1.2.Impacts organisationnels et comportementaux.....	16
1.3.Internet et les organisations.....	18
2. Les systèmes d'information et l'avantage concurrentiel.....	18
2.1.L'avantage concurrentiel.....	18

2.2.Stratégies basées sur les SI pour gérer les facteurs de concurrence.....	19
2.2.1. Domination par les coûts.....	20
2.2.2. Différenciation des produits.....	20
2.2.3. Concentration sur des marchés niches.....	20
2.2.4. Consolidation des liens privilégiés avec les clients et les fournisseurs.....	21
2.3.Impact d'internet sur les avantages concurrentiels.....	21
2.4.Modèle de chaîne de valeur pour l'entreprise.....	22
3. La Fonction Système d'Information dans l'Organisation.....	24
3.1.Définition de la fonction système d'information.....	24
3.2.L'environnement de la fonction système d'information.....	25
3.3.Les pratiques de la fonction système d'information.....	26
3.3.1. Les pratiques liées aux projets en informatique.....	26
3.3.2. Les pratiques liées au pilotage du SI.....	26
3.3.3. Les pratiques liées à la technologie informatique.....	27
3.4.L'organisation de la direction du système d'information.....	27
3.4.1. L'organisation de la DSI par fonctions informatiques.....	29
3.4.2. L'organisation de la DSI orientée Services.....	30
3.5.Le positionnement de la DSI dans l'organisation.....	31
Conclusion.....	33
Chapitre 2 : Analyse d'un système d'information	34
Introduction.....	35
Section 1. La démarche d'analyse d'un système d'information	36
1. La planification de l'analyse.....	37
1.1.Former une équipe.....	37
1.2.Choisir les méthodes et les outils de travail.....	37
1.3. Dresser un échéancier.....	38
2. L'analyse de l'environnement.....	38
2.1. La dimension organisationnelle.....	39
2.2. La dimension technique.....	39
2.3. La dimension financière.....	40
3. La collecte d'information.....	40
3.1. La collecte d'information sur les composantes.....	40
3.2. La collecte d'information sur la performance.....	43
3.3. La collecte d'information sur les problèmes.....	46

4. La modélisation du processus.....	46
5. La pose de l'analyse.....	47
6. Présentation d'un rapport de synthèse de l'analyse.....	51
Section 2. Les méthodes d'analyse d'un système d'information.....	52
1. Les référentiels de systèmes d'information.....	52
1.1.Le COBIT.....	52
1.2.Le ITIL.....	54
1.3.Le CMMI.....	56
1.4. Le eSCM.....	58
2. La méthode <i>Work Centered Analysis WCA</i>	60
2.1.Présentation de la méthode et de son auteur.....	60
2.2.Les éléments d'analyse dans WCA.....	61
2.2.1. Le client.....	61
2.2.2. Le produit.....	61
2.2.3. Le processus d'affaires.....	61
2.2.4. Les participants.....	61
2.2.5. L'information.....	61
2.2.6. La technologie.....	62
2.3.Les perspectives d'analyse dans WCA.....	62
Conclusion	64
Chapitre 3 : Cas d'application : Fransabank El Djazaïr.....	65
Introduction.....	66
Section 1. Présentation de l'organisme d'accueil – Fransabank El Djazaïr.....	67
1. Présentation du Groupe Fransabank.....	67
1.1.Historique du Groupe.....	67
1.2.Vision, missions et valeurs du Groupe.....	67
1.3.Actionnariat du Groupe	68
1.4.Stratégie de développement du Groupe à l'international.....	68
2. Présentation de Fransabank El Djazaïr SPA.....	69
2.1.Historique et actionnariat.....	69
2.2.Activité, clientèle et réseau.....	69
2.2.1. Domaines d'activité de la Banque.....	69
2.2.2. Clientèle.....	70

2.2.3. Réseau.....	71
3. Stratégie et organisation de la Banque.....	71
3.1.Stratégie de la Banque.....	71
3.2.Organisation de la Banque.....	71
3.3.Ressources humaines.....	72
4. Position concurrentielle de Fransabank dans son marché.....	72
4.1. Aperçu sur la composition du système bancaire algérien.....	72
4.2. Positionnement de Fransabank El Djazaïr dans son marché.....	73
Section 2. Analyse du Système d'Information du Crédit.....	74
1. L'activité Crédit en chiffres.....	74
2. Présentation du processus du Crédit.....	75
2.1.Description du processus du Crédit.....	75
2.1.1. L'entrée en relation.....	76
2.1.2. L'étude de la demande du crédit.....	76
2.1.3. La validation de la proposition du crédit.....	76
2.1.4. La mise en place des crédits.....	77
2.2.Le rôle de l'information dans le processus du crédit.....	79
3. Description du système d'information du crédit.....	80
3.1.Les systèmes d'information à Fransabank.....	80
3.1.1. La Direction des systèmes d'Information 'DSI'.....	80
3.1.2. Les moyens de la Banque en TIC.....	80
3.1.3. Les projets de SI en cours.....	81
3.2.Description du système d'information du crédit.....	82
3.2.1. Les acteurs sociaux.....	83
3.2.2. Les technologies de l'information.....	84
3.2.3. Les modes opératoires.....	84
4. Analyse du système d'information avec la méthode WCA.....	85
4.1.Les éléments de l'analyse.....	85
4.2. L'analyse des éléments du SI selon les cinq perspectives.....	86
4.2.1. Architecture.....	86
4.2.2. Performance.....	87
4.2.3. Infrastructure.....	89
4.2.4. Contexte.....	90
4.2.5. Risque.....	91

4.3.Les résultats de l'analyse.....	94
5. Propositions d'amélioration du système d'information du Crédit.....	95
5.1.La mise en place d'un ERP de gestion électronique des documents.....	95
5.2.Autres mesures d'amélioration.....	97
Conclusion.....	98
Conclusion générale.....	99
Bibliographie	
Annexes	
Liste des abréviations	
Listes des figures	
Liste des tableaux	
Table des matières	
Résumé	

Résumé

Le présent mémoire propose l'application de la méthode d'analyse d'un système d'information « WCA » (*Work Centered Analysis*), conçue par le chercheur Steven Alter (1999). Cette méthode se base sur la connaissance du processus d'affaires (*business process*) qui englobe le SI analysé. En appliquant cette méthode sur le **SI Crédit** de la banque commerciale Fransabank El Djazaïr, nous avons identifié plusieurs insuffisances au niveau de ce système et de tout le **processus Crédit**. Les résultats de l'analyse empirique, effectuée par des entretiens et des observations tout au long du processus révèlent que le SI analysé ne répond pas à ses principales vocations comme la disponibilité de l'information au temps opportun, l'aide à la décision, la satisfaction des utilisateurs et des clients, ce qui a engendré en partie l'affaiblissement de la **compétitivité** de la Banque sur le marché des banques privées. Selon la méthode WCA, ce situation est expliquée par l'**absence d'un ERP** spécialisé qui doit remplacer le circuit informel de circulation de l'information et la circulation physique des documents et permettra ainsi de réduire les délais de traitement des demandes de crédit, rationaliser les décisions et multiplier la productivité des participants au processus. Une fois ces insuffisances rattrapées, la Banque sera en mesure de concrétiser sa **stratégie de développement** et améliorer sa position sur le marché.

Mots clefs :

Système d'information, Processus d'affaires, activité Crédit, ERP, banques privées, compétitivité, stratégie de développement.

ملخص

تتضمن هذه المذكرة تطبيق طريقة لتحليل نظم المعلومات المسماة **WCA** (التحليل المبني على مسار العمل) و هي طريقة مقترحة من طرف الباحث ستيفن آلتر في أواخر تسعينات القرن الماضي. تقترح هذه الطريقة ان تحليل اي نظام معلومات يستوجب معرفة وتحديد مسار العمل او المسار الوظيفي الذي يتضمن هذا النظام. قمنا من خلال هذا العمل بتطبيق طريقة التحليل **WCA** على نظام معلومات وظيفة تقديم القروض على مستوى فرنسينك الجزائر. المنهجية المتبعة في هذه الدراسة كانت وصفية، مبنية على الملاحظة والمقابلات الشفهية. وكننتيجة لهذه الدراسة، حددنا عددا من النفاص على مستوى نظام المعلومات والمسار الوظيفي ككل. بحيث ان هذا النظام لا يقدم وظائفه الرئيسية بالنوعية المطلوبة ، كتوفير المعلومات بدقة وفي الوقت المناسب ، المساعدة في اتخاذ القرار، ارضاء المتعاملين عن طريق تسهيل اداء وظائفهم و ارضاء الزبائن ، وكننتيجة لهذا يعاني البنك من ضعف القدرة التنافسية على مستوى قطاع البنوك الخاصة حسب طريقة **WCA** فان ضعف نظام المعلومات هذا هو نتيجة غياب برنامج معلوماتي (**ERP**) مخصص في تسيير وظيفة تقديم القروض الذي يفترض ان يعوض الطريقة اللامنهجية في استخدام المعلومات و كذا تداول الوثائق يدويا و يسمح بالمقابل بتقليص مدة مراجعة طلبات القروض و يضاعف انتاجية المتعاملين. بمجرد تدارك هذه النفاص ،سوف يتمكن البنك من تحقيق استراتيجيية التنمية و تحسين موضعه التنافسي.