

# Université A/Mira de Bejaia

Faculté des Sciences Economiques, commerciales et des Sciences de Gestion

Département des Sciences de Gestion.



Mémoire de fin d'études

En Vue de l'obtention de diplôme de Master en sciences de Gestion

Option : Management

## Thème

**La numérisation du système d'information**

**Cas pratique : L'entreprise « STH » Bejaia.**

**Réalisé par :**

MANSEUR Zakia.

RAHLI Faiza.

**Encadré par :**

Pr : CHABI. Tayeb.

**Les membres du jury :**

Président : Pr MEKLAT.A

Examinatrice : Dr OUMAKHLOUF.N

Année Université : 2022/2023

# Remerciement

Tout d'abord, nous tenons à remercier le bon et le puissant dieu, de nous avoir donné le courage, la patience et la volonté afin de terminer ce travail.

On tient à remercier particulièrement notre encadreur Mr CHABI Tayeb pour avoir accepté de nous encadrer et d'avoir partagé avec nous ses conseils précieux, ses connaissances, et sa patience durant la réalisation de notre travail.

Un grand merci également pour Mr le directeur de l'entreprise STH, et Mr HADJAL Smail pour sa générosité, son soutien, son effort et son orientation durant toute la période du stage au niveau de la STH de Bejaia. Pour avoir eu la patience de répondre à toutes nos questions.

J'aimerais exprimer ma gratitude à tous les chercheurs et spécialistes, trop nombreux pour les citer, parmi eux Mr Tafer Malek qui a pris le temps de discuter de mon sujet. Chacun de ces échanges nous a aidés à faire avancer notre travail.

# Dédicace

Je dédie ce travail

A ma très cher famille, elle qui m'a doté d'une éducation digne, son amour a fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Particulièrement ma très chère maman, pour son encouragement durant tous mon parcours.

A mes sœurs Nesrine et Dounia et mon frère Lyes, et ceux qui ont partagé avec moi tous les moments d'émotion lors de la réalisation de ce travail.

Amon binôme Zakia, et à mon encadreur Mr CHABI Tayeb.

A tous ceux qui me connaissent et m'aiment et que j'ai oublié de cité.

**Faiza**

# Dédicace

Je dédie ce travail

A ma très cher famille, elle qui m'a doté d'une éducation digne, son amour a fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Particulièrement mes parents, pour son encouragement durant tous mon parcours.

A mes sœurs Amina, Sarah, et ma belle-sœur Sarah.

A mon frère Nassim et mes beaux-frères Yanis et Walid. Ceux qui ont partagé avec moi tous les moments d'émotion lors de la réalisation de ce travail.

Amon binôme Faiza, et à mon encadreur Mr CHABI Tayeb.

A tous ceux qui me connaissent et m'aiment et que j'ai oublié de cité.

**Zakia**

## **La liste des abréviations :**

- **SI : Système d'information.**
- **TIC : Technologie de l'information et de la communication.**
- **NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication.**
- **MEM : Ministère de l'Energie et des Mines.**
- **SONATRACH : Société Nationale de Transport et de Commercialisation des Hydrocarbures.**
- **SPM : Single Point Mooring.**
- **SIE : Sreté Interne d'Entreprise.**
- **HSE : Health Safety Environnement.**
- **AMG : Administration et Moyens Généraux.**

## La liste des tableaux

|   |    |
|---|----|
| <b>Tableau N°01</b> :L'évolution des TIC.....   | 19 |
| <b>Tableau N°02</b> : Les outils de communication .....                               | 21 |
| <b>Tableau N°03</b> : La répartition de la population selon l'âge.....                | 40 |
| <b>Tableau N°04</b> : La répartition des questions selon le niveau d'instruction..... | 41 |
| <b>Tableau N°05</b> : La répartition des questions selon le poste d'emploi.....       | 42 |
| <b>Tableau N°06</b> : L'utilisation de la numérisation.....                           | 44 |

## La liste des figures

|  |    |
|--|----|
| <b>Figure N°01 :</b> définition de problème de la disponibilité de l'information pendant la période d'étude..... | 5  |
| <b>Figure N°02 :</b> Définition du meilleur rapport dans la recherche d'une information.....                     | 6  |
| <b>Figure N°03 :</b> La relation entre l'information, décision et action.....                                    | 9  |
| <b>Figure N°04 :</b> La place du système d'information dans le système d'entreprise.....                         | 11 |
| <b>Figure N°05 :</b> Les fonctions du système d'information.....   | 12 |
| <b>Figure N°06 :</b> le processus informationnel.....  | 15 |
| <b>Figure N°07 :</b> Naissance de STH.....   | 37 |
| <b>Figure N°08 :</b> La répartition des questions selon le sexe.....   | 41 |
| <b>Figure N°09:</b> la numérisation au sein de l'entreprise.....   | 42 |
| <b>Figure N°10 :</b> L'utilisation de la numérisation.....   | 43 |
| <b>Figure N°11:</b> Satisfaction du passage numérique.....   | 44 |
| <b>Figure N°12 :</b> L'impact de la numérisation sur l'organisation.....   | 45 |
| <b>Figure N°13 :</b> Le type de TIC le plus courant lors du traitement de l'information.....                     | 46 |
| <b>Figure N°14 :</b> Le temps de l'utilisation des TIC.....  | 47 |
| <b>Figure N°15 :</b> L'utilisation de l'internet dans votre entreprise.....                                      | 47 |
| <b>Figure N°16 :</b> Le temps de travail, lors d'utilisation des TIC.....  | 48 |
| <b>Figure N° 17 :</b> L'accès à l'information lors d'utilisation des TIC.....                                    | 48 |

## Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| Introduction générale.....  | 1         |
| Problématique.....  | 2         |
| Chapitre I : la numérisation du système d'information.....                            | 4         |
| Section N°01 : TYPOLOGIE DES SYSTEME D'INFORMATION.....                               | 4         |
| SECTION°02 : LES NOUVELLE TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE COMMUNICATION (NTIC)... | 16        |
| Section N°03 : La numérisation.....   | 26        |
| Chapitre II : la numérisation du système d'information cas pratique.....              | 35        |
| Section N°01 : présentation de l'entreprise STH.....                                  | 36        |
| Section 02 : Présentation des résultats.....  | 39        |
| <b>Conclusion générale.....</b>   | <b>53</b> |
| La liste bibliographique.....   | 57        |
| Annexes.....  | 60        |
| Table des matières.....   | 70        |
| Résumé.....   | 74        |



# **Introduction générale**

# Introduction générale

---

## Introduction Générale

L'environnement des entreprises est caractérisé par la mondialisation des marchés, le développement technologique, la complexité des relations, l'augmentation des opportunités et la multiplication des risques basés sur l'incertitude.

Les TIC sont au cœur du développement économique, elles constituent un segment majeur de l'économie dans le pays industrialisés et portent sur la création, le traitement, le transport ainsi que le stockage de l'information, pour former des systèmes d'information qui représentent l'ensemble des ressources (les hommes, le matériel, les logiciels) utilisées pour collecter, stocker, traiter et communiquer l'information au sein d'une entreprise.

L'information apparaît donc comme « une différence qui crée une différence. » En effet, l'information est bien la différence apportée par le message dans l'état du monde extérieur (la donnée) qui va créer chez le récepteur une autre différence, un comportement en conséquence et adapté à cette connaissance nouvelle. Et qui est aussi la matière première qu'on utilise lors de la prise de décision.

Le système d'information c'est un réseau complexe de relations structurées où interviennent hommes, machines et procédures, qui a pour but d'engendrer des flux, qui assurent leur couplage et la coordination de leurs actions. Les systèmes d'information, jouent actuellement un rôle déterminant et stratégique dans la vie de l'entreprise, en produisant des informations qui servent à comprendre les évolutions de l'environnement pour pouvoir choisir une stratégie.

Toute information peut être exprimée par un procédé analogique et chaque solution analogique renvoie à des connaissances et des techniques spécifiques. Donc le passage de l'analogique au numérique constitue un changement primordial, la numérisation des documents est un moyen pratique de capturer des informations sur un support numérique et de les partager avec d'autres utilisateurs.

### **Problématique.**

A travers notre travail, nous aurons comme objectif de répondre à une problématique principale qui est formulé ainsi :

- Quelle est l'impact de la numérisation sur le système d'information ?

## Introduction générale

---

Pour répondre à cette question, nous tenterons d'étudier principalement les fonctionnalités et le rôle du système d'informations, quant au processus de numérisation en nous basant sur les numérisations documentaires et les différentes technologies.

Via l'étude de ces questions, nous avons établi certaines hypothèses comme suite :

### **Les hypothèses de recherche.**

- H1 : la numérisation de système d'information nous permet de faciliter le partage des informations et faire des collaborations via les réseaux.
- H2 : Grâce au système d'information, le décideur possède toutes les données nécessaires pour prendre une décision.
- H3: La numérisation facilite aussi le travail à distance, et confère ainsi plus de flexibilité dans l'organisation du travail

### **Méthodologie de recherche.**

Notre travail est composé d'un chapitre théorique pour tenter de répondre à la problématique à l'aide des propositions de recherches établies. Donc, pour réaliser notre étude nous avons structuré notre travail autour de deux axes principaux :

- Dans le premier chapitre, nous allons présenter le système d'information dans sa globalité, les différents NTIC et nous traitons aussi la numérisation comme une nouvelle technologie au sein de l'entreprise.
- Dans le deuxième chapitre, est consacré à un stage pratique au sein de STH, portant sur la numérisation du système d'information.

Nous terminons notre travail par une conclusion générale, dont on va répondre à la problématique qui concerne l'impact de la numérisation sur le système d'information, et de confirmer ou infirmer ainsi nos hypothèses.

**Chapitre I :**  
**La numérisation du système d'information**

# **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

## **La numérisation du système d'information**

De nos jours avec le phénomène de mondialisation, l'entreprise doit planifier, organiser, anticiper et affecter ses ressources de la façon la plus efficace pour assurer le bon fonctionnement de son activité. Et pour atteindre cette efficacité, le système d'aide à la décision doit permettre l'accès à une base informationnelle de plus en plus conséquent de fait l'entreprise ne pourra survivre qu'avec un autre sous système.

Les entreprises peuvent aujourd'hui collecter, saisir, traiter et diffuser de l'information grâce au progrès technologiques réalisés avec la mise en place d'un système d'information.

La finalité d'un système décisionnel et le pilotage de l'entreprise. De même, le pilotage de l'entreprise consiste à faire des choix, prendre des décisions dans le but de réaliser des objectifs.

Nous allons traiter dans cette section le système d'information qui va comporter deux sections, nous allons voir la typologie des systèmes d'information ensuite les fonctions du système d'information et le processus informationnel.

## **Section N°01 : Typologies des systèmes d'information**

### **1. Le passage d'une donnée à une information :**

Avant de définir le système d'information, il est censé de définir d'abord les notions suivantes : Donnée, l'information et la compétence.

#### **1.1 La donnée :**

Une donnée est un état brut, Néanmoins, considère une donnée comme étant la résultante de l'observation d'un fait, d'un événement ou d'un objet. Dans la réalité les données constituent la matière première pour obtenir une information, elles sont faciles à manipuler et à stocker sur des ordinateurs ou des services.

#### **1.2 L'information :**

L'information peut être définie comme une connaissance ou une compréhension acquise par l'expérience ou l'étude, qui est communiquée ou partagée entre des individus ou des systèmes. L'information peut être présentée sous différentes formes, telles que des données, des faits, des idées, des opinions ou des instructions, et peut être transmise par divers moyens, tels que la parole, l'écriture, les signaux ou les médias électroniques.

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

Elle est un ensemble de données organisées qui ont une signification et sont utiles pour les personnes, les machines ou les processus qui peut être communiquée et utilisée pour prendre des décisions ou résoudre des problèmes.

« L'information est une communication ou une représentation de connaissances ou de concepts, qui peut être transmise de personne à personne ou stockée dans un dispositif électronique ou physique. »<sup>1</sup>

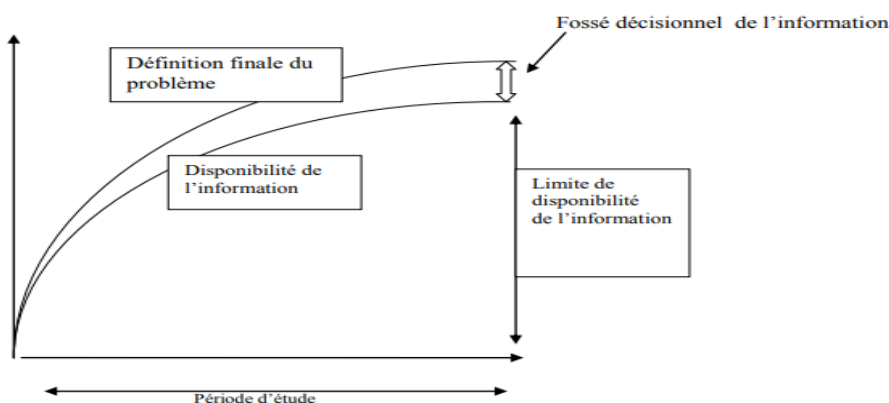
L'information dépend donc de l'individu qui la reçoit. Elle n'existe pas en soi, elle est conditionnée par la représentation d'un sujet.

Cependant, la croissance des sources d'information et la multiplication des supports rendent de plus en plus nécessaire l'existence de mécanisme et de moyens qui permettent de localiser et d'acquérir des informations fiables. En effet, le passage des données dans les organisations ; il est donc important d'expliquer l'activité de création des données d'entreprise.

### 1.2.1 La valeur de l'information :

L'information c'est la matière première de la décision ; avoir l'information avant un Concurrent peut procurer un avantage certain, aussi ne pas disposer d'une information peut Engendrer des pertes significatives. Il importe donc de réfléchir au problème de la Valeur de l'information, on distingue deux phases :

### Figure N°01 : Définition de problème de la disponibilité de l'information pendant la période d'étude



Source : Réaliser par nos soins en se basant sur les documents étudiés.

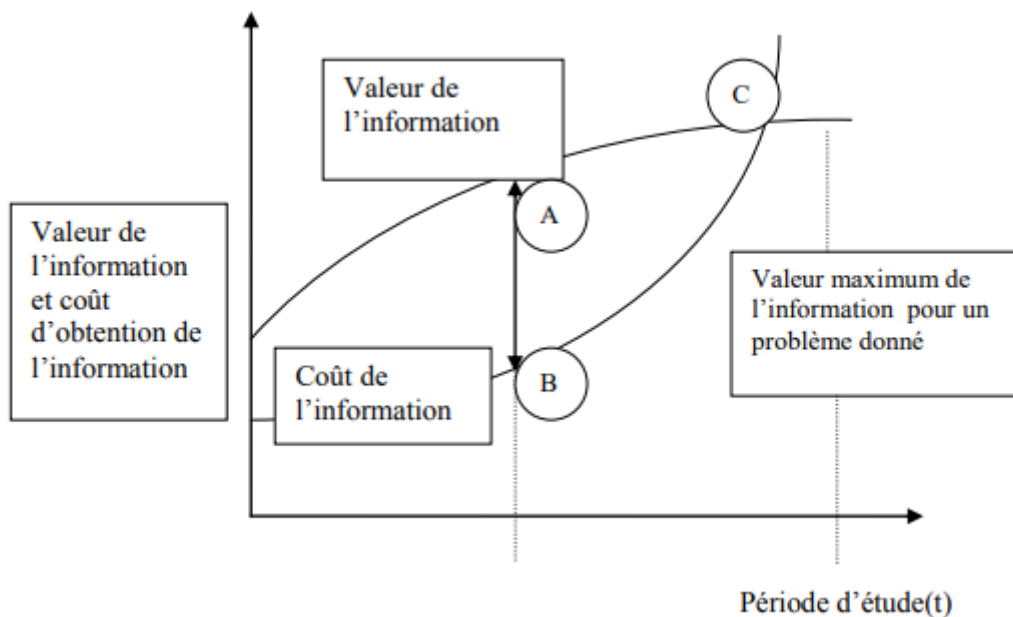
<sup>1</sup> MARCIAK.R. et ROWE.F, Système d'information dynamique et organisation, Ed. ECONOMICA, 1997, P5.

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

**La première phase :** définir le fossé décisionnel

Le fossé décisionnel c'est l'écart entre l'information disponible et l'information demandée, il est relatif à la définition de problème et la disponibilité de l'information, c'est quelque chose de noir lors de la prise de décision.

**Figure N°02 : Définition du meilleur rapport (Valeur / Cout) dans la recherche d'une information.**



Source : Réaliser par nos soins en se basant sur les documents étudiés.

**La deuxième phase :** définition du rapport (Valeur-Cout) :

Le graphe suivant explique l'évolution de la valeur d l'information en fonction de son cout d'obtention.

- Le segment (C) représente la valeur maximum de l'information
- La valeur de l'information est compensée par son cout de d'obtention au point, ce qui signifie l'utilisation optimale de l'information.

### 1.2.2 Les sources de l'information :

Toutefois, le cout de l'information dépend de la source de l'information. Qu'on peut distinguer selon leur origine, interne ou externe.

## **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

### ➤ **Les sources internes :**

S'agit des informations qui proviennent de l'entreprise elle-même, qui sont classées comme suite :

- les fichiers de l'entreprise : les supports d'information.
- les statistiques.
- l'organigramme.
- le règlement inférieur et les manuels de procédures.

### ➤ **Les sources externes :**

C'est des informations provenant de l'environnement externe de l'entreprise (tous ce qui influence l'entreprise), elles informent sur l'évolution de différentes branches, venant des organismes publics officiel, les clients, fournisseurs, la banque.

### **1.2.3 Les différents types d'informations dans l'entreprise :**

On trouve plusieurs types d'informations dans l'entreprise, chaque service nécessite un type d'informations on distingue des informations : comptables ; techniques ; commerciales ...etc.

Différents types d'information, selon leur forme et leur contenu. Voici quelques exemples :

### ➤ **L'information comptable :**

Ce types d'information synthétise l'activité de l'entreprise, il aide et permet d'apprécier la sincérité des comptes des entreprise et sa capacité de dégager un profit à travers la production et la commercialisation des produit finis.

### ➤ **L'information technique :**

Permettant à l'entreprise de définir l'objectif de la production en tenant compte des Contraintes associées. La maîtrise de cette information est indispensable pour définir le processus de Production de l'entreprise, et l'utilisation des nouvelles technologies de production de l'information permet de modifier le processus de fabrication au mieux.

### ➤ **L'information commerciale :**

Ce type provenant du service commercial dans l'entreprise, l'usage stratégique de ces informations dans l'entreprise est capital.



## **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

- ce type aide à mesurer le niveau d'adéquation entre l'offre et la demande.
- Il évaluer l'impact d'une politique de prix sur le marché et d'avoir renseignements Sur les performances des ventes de l'entreprise sur les différents marchés.

### **1.2.4 Les caractéristiques de l'information :**

L'information a un rôle de veille, de surveillance, utile à la prise de décision. On peut résumer les caractéristiques de l'information utile à la prise de décision dans des points ci-dessous :

**a) La précision :**

L'information doit être claire et exacte de manière la plus fidèle, la plus complète.

**b) La fiabilité :**

La source de l'information doit être connue pour avoir une certaine crédibilité. L'information doit être la plus complète possible, c'est-à-dire, éclairer le décideur sur la globalité d'une situation. Il est important de noter que cette caractéristique est surtout liée à la promptitude des saisies, donc de l'attitude des humains. Coté machines, le système doit être disponible quand on a besoin.

**c) L'actualité :**

Les décisions stratégiques en entreprise nécessitent des informations récentes et qui sont mise à jour régulièrement. Il est préférable que l'information soit actualisée, car la fraîcheur des données recueillies est essentielle.

**d) La ponctualité :**

Consiste au Respect des limites de temps des processus d'utilisation c'est-à-dire Il faut apporter la bonne information au bon moment.

**e) L'accessibilité :**

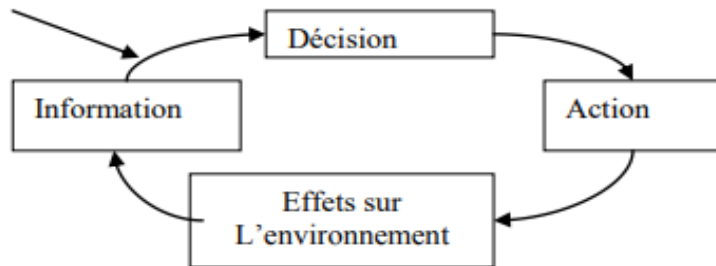
Rendre l'information accessible, c'est optimiser, pour chaque individu, pour chaque contexte d'usage, l'acquisition, la production, et la manipulation d'informations (offrir la possibilité d'accès à l'information).

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

### 1.2.5 La relation (information\_ décision\_ action) :

Figure N°0 3 : La relation entre l'information, décision et action.



Source : Établie par nous même

- L'information en entreprise doit servir l'action, permet de réduire les incertitudes ; et d'orienter les décisions.
- Pour prendre les bonnes décisions le décideur doit cerner les liens entre les acteurs, les événements et les technologies en question dans une information c'est-à-dire l'interprétation de l'environnement.

### 1.3 La connaissance :

La connaissance est défini comme une information dégréer et intégrer par les acteurs, conduisant à un savoir-faire réutilisable dans la conduite ou le développement des activités.

La connaissance comme elle peut être définie aussi comme étant un ensemble des informations associé à un raisonnement et a un modèle interprétatif.

Au-delà de cette définition en distingue deux formes de connaissances tacite et explicite

- **Connaissance tacite :**

Peuvent être définies comme étant un ensemble de savoir-faire acquis durant la trajectoire d'un individu. Elles sont non formalisées.

- **Connaissances explicite :**

Contrairement aux connaissances tacites, ce genre de connaissances sont formalisées et disponibles sous divers support écrits et transmissibles au membre du personnel.

### 1.4 La compétence :

La compétence est la capacité de combiner et d'utiliser juridiquement différentes ressources dans une situation donnée, et mettre en œuvre des connaissances, des savoirs, des savoir-faire et savoir-être

## **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

Selon JYPRAX la compétence est définie comme étant l'application effective des connaissances à une situation données.

Pour R.WITTORSKI une compétence est un savoir agir reconnu.<sup>2</sup>

Donc la compétence est le système de connaissances qui permettra d'engendrer des activités répondant aux exigences des tâches d'une certaine classe.

L'existence d'un système d'information au sein de l'entreprise n'est pas un fait de hasard c'est plutôt pour fonctions que remplit ce dernier. Comme nous l'avons précédemment cité dans l'approche systémique, l'entreprise n'est plus cette boîte noire mais un système ouvert sur son environnement. Elle interagit perpétuellement avec ce dernier.

Un système est un ensemble d'éléments en interaction visant à atteindre un certain objectif. C'est un moyen de représenter une certaine réalité en faisant abstraction du fonctionnement précis de chaque élément pour mettre l'accent sur son comportement dans l'environnement où il se situe.

Le SI englobe l'ensemble des technologies, des processus, des normes, des règles et des procédures qui sont mis en place pour permettre la gestion efficace des informations et des données, ainsi que la prise de décision éclairée.

Le SI peut comprendre plusieurs sous-systèmes, tels que le système de gestion de base de données, le système d'information décisionnel, le système de gestion des connaissances, le système de gestion de ressources humaines, le système de gestion de la sécurité, etc. Il permet d'optimiser les processus opérationnels, de faciliter la communication interne et externe, de favoriser la collaboration et la coopération, d'améliorer la qualité des produits et services offerts, de réduire les coûts et d'augmenter la rentabilité,

### **2. Systèmes d'information :**

Le SI se définit comme un ensemble de composantes interpellées qui récupèrent de l'information, la traitent, la stockent, la diffusent afin d'aider à la prise de décision, à la coordination au sein d'une organisation.<sup>3</sup>

Elle peut être aussi définie comme un réseau complexe de relation structure où intervient des hommes, des machines et des procédures, qui a pour objet d'engendrer des flux ordonner

---

<sup>2</sup> Jean Yves Prax, le manuel du knowledge management, 2<sup>ème</sup>éd, dunod, 2002, P184.

<sup>3</sup> LOUDON K. et LOUDANJ., Management des systèmes d'information, 11<sup>ème</sup> édition, P.18

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

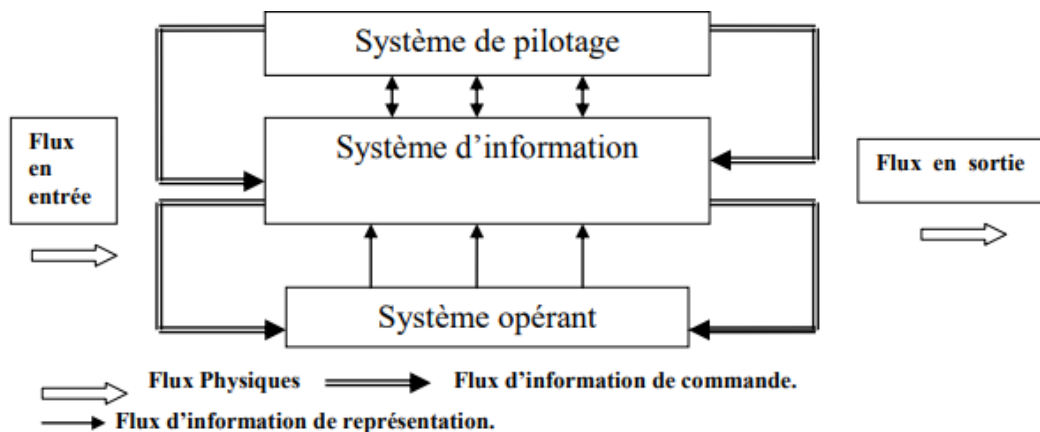
d'information pertinente, provenant des sources interne et externe à l'entreprise est destiné à servir des bases aux décisions.

O'Brien (1993) écrit que : un système d'information utilise des ressources humaines (utilisateurs final et informaticiens) du matériel (machine et support) et des logiciels ( programme et procédure) pour accomplir des fonction de saisie, de traitement, de sortie, de stockage et de contrôle qui servent à convertir en produit informatif des ressources en donné .<sup>4</sup>

### 2.1L'approche systémique des systèmes d'information

Le système d'information de l'entreprise est considéré comme un sous-système du système-entrepris et image de ce dernier. Donc, il est considéré comme un moyen d'appréhension du système opératoire par le système de décision.<sup>5</sup>

Figure N°04 : La place du système d'information dans le système d'entreprise.



Source : Réaliser par nous-mêmes.

D'après le schéma, le système d'information de l'entreprise se situe entre deux sous-systèmes : Le système opérationnel et le système de pilotage. Il assure le traitement des données pour produire des informations utiles au système de pilotage et pour servir de base à la décision. Le système opérant, on entend ou s'effectuent les transformations physiques ou intellectuelles sur les flux qui traversent l'entreprise en vue de produire des sorties valorisées. Ces flux sont schématiquement des matières et de l'argent, des équipements et des ressources humaines.

<sup>4</sup> O'BRIAN, Positive Management, 1993, P17.

<sup>5</sup> Couman Jean-Claude, système d'information : structuration, modélisation et communication, Inter Editions, P.25.

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

Le système de pilotage quant à lui est l'endroit où les décisions sont prises en matière d'objectifs assignés au système opérant, d'affectation des ressources qui lui sont allouées, de contrôle des résultats obtenus et de correction si nécessaire.

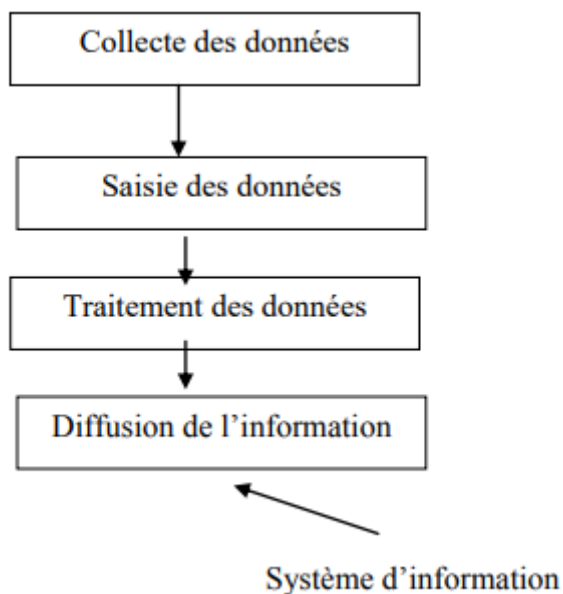
Chaque sous-système du système-entreprise produit ses propres indicateurs et prend des décisions. Cependant, plus ou se trouve haut dans la pyramide, plus les informations extérieures prennent de l'importance.

### 2.2 Les fonctions du système d'information

La mise en place du système d'information dans l'entreprise repend à la nécessité de gérer l'information d'une manière efficace. Autant que la collecte d'information, sa gestion dans l'entreprise est essentielle. Les quatre fonctions principales que le système d'information doit posséder : saisie, mémorisation, traitement et communication

✓ Les différents aspects du système d'information :

Figure N°05 : Les fonctions du système d'information



Source : Réaliser par nos soins.

#### 2.2.1. La collecte

Pour tout organisation, l'information est considérée comme un capitale très important est précieux pour cette dernière, vu qu'elle lui permet de prendre des décisions, ainsi que supervise

## **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

est de piloter son activité, d'autant plus que la bonne gestion de ses informations, traitement de l'information et la diffusion de l'information.

L'information peut provenir de deux sources différentes :

Une information interne :

C'est le flux d'information généré par les structures et services internes à l'organisation (service comptable, commerciale, GRH,...), ainsi que l'aspect informel des informations qui circulent au sein de cette dernière, tel que l'état psychologique des salariés, leur taux de satisfaction, le climat social qui règne au sein de l'organisme.

Une information externe :

Il s'agit des informations récoltées depuis des parties prenantes externes à l'organisation (tel que le fournisseur, les clients, l'état,...).

L'organisme doit prendre en considération ce flux d'information externe afin qu'elle puisse faire face au différent changement de l'environnement qui est connu comme étant instable, pour ainsi adapter ses SI afin de bien servir l'organisation.

### **2.2.2. La saisie**

La saisie de l'information consiste à introduire les données et les informations dans le système d'information, c'est-à-dire les enregistrer sur divers supports de manière à pouvoir les conserver.

Ceci nécessite surtout de définir les modalités de cette saisie (quel information saisie ?, de quel manière ? sur quel support ? etc....). L'ensemble des informations à enregistrer pour donner lieu à la rédaction d'un formulaire type qui permet :

**a.** La classification : opération qui permet aussi de trouver les informations avec le minimum de difficulté ; les classifications peuvent être effectuées par nomenclatures, hiérarchie, arborescence.

Quant à la codification, elle est le corollaire de la classification, destinée à simplifier la manipulation de l'information en réduisant son volume et en traduisant la classification en termes simples.

**b.** La condensation des données consiste à réduire leur volume pour des raisons de coût, de stockage ; elle peut être faite par extrait.

### **2.2.3 Le traitement et mémorisation**

Le traitement de l'information transforme par des opérations de tri, de classement ou de calcul des données inutiles en état d'information (résultat) utilisable par l'entreprise. Il peut être manuel ou informatisé.

## **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

Toute donnée saisie prend une existence dans le système d'information, pour autant qu'elle soit mémorisée. Il s'agit-là d'une nécessité incontournable : la donnée doit se retrouver à un endroit qui permet de la retrouver à fin de l'exploiter. De la même façon qu'un document écrit au qu'elle en veut se référer ultérieurement doit être stocké dans un classeur ou armoire de tel sorte que l'on puisse le retrouver ensuite, une donnée du système d'information informatiser doit trouver sa place sur un support, magnétique habituellement.<sup>6</sup>

### **2.2.4 La diffusion**

Le système d'information a pour objectif final de diffuser l'information vers toutes les entités fonctionnelles de l'entreprise. « Quel que soit son origine ou ce qu'elle représente, une information n'a de valeur que si elle est communiquée au bon destinataire, au bon moment et sous une forme directement exploitable »<sup>7</sup>

Une fois l'information traitée, cette dernière est appelée à être mise à dispositions des exécutifs de l'organisation afin de l'utiliser pour garantir le bon déroulement des différents tâches et activités de l'entreprise.

### **2.3 Le processus informationnel :**

L'information est un donc un processus grâce au quelle l'entreprise s'informe sur elle-même et son environnement, et réciproquement informe son environnement sur elle-même. Ce processus informant et informé se décompose en cinq sous processus : la connexion, le filtrage, la cognition, l'action et la diffusion.

**2.3.1 Le processus de connexion :** permet de percevoir l'information qui circule ; l'organisation est connectée.

**2.3.2 Le processus de filtrage :** est totalement dépendant du récepteur de l'information. Le filtre a donc un caractère subjectif : cette caractéristique peut se retrouver dans les systèmes d'information automatisés lorsque les spécifications ont été décidées unilatéralement.

**2.3.3 La cognition :** a également un caractère subjectif ; elle est fonction de la représentation de l'information, donc de la culture, de la formation, de la capacité de réorganisation, et du désir de connaissance de chacun.

---

<sup>6</sup> Jean-Claude Courbon, système d'information : structuration, modélisation et communication, p:27.

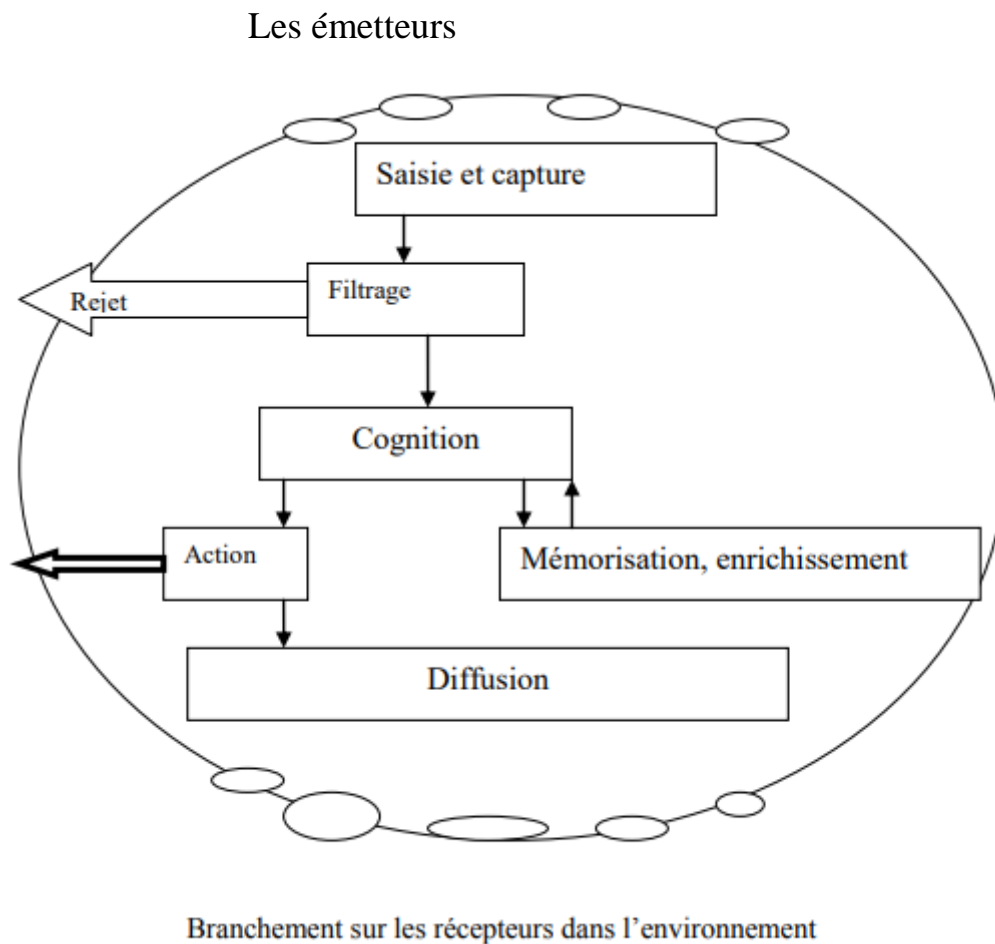
<sup>7</sup> Francis Bock, Découvrez le monde des systèmes d'information.

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

**2.3.4 Le processus d'action :** concerne la modification du couple récepteur-information. Ainsi le comportement vis-à-vis d'un client, au cours d'une négociation, changera en fonction d'une nouvelle information le concernant.

**3.5 Le processus de diffusion :** est en fait une réémission d'information. Cette réémission est enrichissante si le processus de cognition a bien fonctionné.<sup>8</sup>

**Figure N°06 : Le processus informationnel**



Source : Jean-François Pilou, tout sur les systèmes d'information

<sup>8</sup> MARCINIAK.R et ROWE.F, système d'information, Dynamique et organisation, Ed. ECONOMICA, 1991, P.13.



# **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

## **Section N°02 : Les technologies de l'information et de la communication (TIC)**

On assiste de en plus à une diffusion massive des TIC dans les différents services de l'entreprise (gestion, finance, marketing, ...) qui touche toutes les dimensions de l'activité (des tâches d'exécution à dominante physique aux activités à fortes exigences cognitives, des activités individuelles et collectives) et l'ensemble du processus et du réseau de travail (de l'exécutant au concepteur en passant par l'encadrement, le client et le fournisseur,)

Les technologies de l'information et de communication, également connues sous le sigle NTIC, regroupent l'ensemble des technologies liées à l'information et à la communication qui permettent de collecter, de traiter, de stocker, de diffuser et de communiquer des informations à distance, grâce à l'utilisation des ordinateurs, les Smartphones, les tablettes, les réseaux sociaux, aux services en ligne, l'intelligence artificielle et la réalité virtuelle.

L'évolution rapide des TIC a entraîné de nombreuses innovations et de nouvelles opportunités économiques, sociales et culturelles, mais elle a également soulevé des défis et des risques en matière de sécurité, de vie privée, de dépendance, d'inégalités et d'exclusion.

Les TIC ont un impact considérable sur tous les secteurs de la société, qu'il s'agisse de l'éducation, de la santé, du commerce, de la culture, de la politique ou des relations sociales. Elles ont également contribué à l'émergence de nouvelles formes de communication et d'expression, comme les réseaux, les blogs, ou les vidéos en ligne.

Cependant, l'utilisation croissante des TIC soulève également des questions importantes en matière de sécurité, de confidentialité, d'éthique et l'impact environnemental. Il est donc essentiel de comprendre les avantages et les défis liés à ces technologies pour mieux les utiliser de manière responsables et éclairée.

Dans cette section nous allons parler sur les nouvelles technologies ou en vas voir une bref historique, les composantes des TIC, les différents outils, les caractéristiques, ainsi que l'impact et le rôle des TIC dans l'entreprise et les différent avantage et inconvénients des TIC.

# Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

## 1. Définition

Le terme TIC est une abréviation constituée de trois composants qui sont :

T : Technologie                      I : Information                      C : Communication

Les TIC sont des technologies numériques qui permettent la production, le traitement, le stockage, la communication et la distribution de l'information sous forme numérique.

Bien que les avis divergent au sujet de la définition exacte des TIC selon la littérature managériale, pour P. Charpentier : « les technologies de l'information regroupent l'ensemble des techniques permettant de collecter, stocker, traiter, et transmettre les informations ; elles sont fondées sur le principe de base du codage électronique de l'information. »<sup>9</sup>

Les TIC selon Herber Simon : « aident à rendre toute information acceptable aux hommes sous forme verbale ou symbolique existera également sous forme lisible par l'ordinateur, les livres et mémoires seront stockés dans les mémoires électroniques ».

Les TIC ont une importance capitale dans le développement et la prospérité des organisations contemporaines, car elles leur permettent de maximiser l'efficacité de leurs opérations, de communiquer avec leur environnement, et d'offrir un service de qualité supérieure à leur clientèle.

Les TIC c'est un ensemble des technologies utilisées dans le fonctionnement, la transformation, et le stockage sous forme électronique, qui englobent les technologies des ordinateurs et les communications et le réseau qui relie les appareils.<sup>10</sup>

En générale, les TIC sont un ensemble des outils issus de la rencontre de l'information et de télécommunications.

Donc, les TIC sont l'abréviation de : technologies de l'information et de la communication ; qu'on peut définir comme suite

---

<sup>9</sup> P. charpentier, organisation et gestion de l'entreprise, 1997, P. 133

<sup>10</sup> Emmanuel ARMAND et Robert SLAMON, Les Nouvelles de l'information et de l'entreprise, éd Economica, 1996, P10.

# **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

## **1.1 Technologies**

Le mot technologies recouvre l'ensemble des connaissances que l'humanité possède afin de réaliser des choses, ce mot englobe aussi bien les inventions et les techniques que la masse du savoir acquis dans tous les domaines. Les organisations doivent de plus en plus faire face aux changements technologies nombreux et rapides afin de pouvoir suivre la concurrence. On peut penser au rôle croissant que jouent à présent les technologies de l'information et de la communication à l'intérieur des organisations.<sup>11</sup>

## **1.2 Information**

L'information c'est une connaissance communiquée par un message transmis par un individu à un autre individu. L'information implique dans la communication c'est-à-dire un échange d'information entre deux ou plusieurs personnes. L'information implique aussi un code commun de compréhension du contenu communiqué. Ce code concerne à la fois la forme de message et sa signification.<sup>12</sup>

## **1.3 La communication**

La communication consiste à rendre commun le sens général qui implique un rapport avec d'autre, et de transmettre d'une information d'un émetteur à un récepteur.<sup>13</sup>

## **2. L'évolution des TIC**

L'évolution du système d'information a été marquée par des différents période, ou en vois que la première période est marquée par l'utilisation des machines spécialisées capables de classer des cartes dans des cases, de calculer des sommes et d'imprimer des rapports.

---

<sup>11</sup> David ALIS et autres, GRH une approche internationale, 3<sup>éd</sup>, Boech, Bruxelles, Belgique, 2001, P.48.

<sup>12</sup> Serge CACALY et autres, Dictionnaire de l'information, 3<sup>éd</sup>, Armand Colin, Paris, France, 2008, P.137.

<sup>13</sup> M.Grawitz. Lexique des sciences sociales, 4<sup>ème</sup>éd, DALLOZ, Paris, 2004, P.73.E

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

Tableau N°1 : L'évolution des TIC

| Année      | Caractéristiques   |
|------------|--|
| 1940- 1950 | Développement des premiers ordinateurs utilisés pour des applications milliaires et scientifique.  |
| 1960       | L'arrivée des mini-ordinateurs et des premiers systèmes d'exploitation pour les entreprises et les organisations.  |
| 1970       | Introduction des ordinateurs personnels sur le marché et deviennent de plus en plus accessibles aux particuliers, les premiers réseaux locaux (LAN) sont également développés.     |
| 1980       | L'utilisation de l'informatique dans les entreprises et les administrations, et développement des réseaux étendus qui permettent la communication entre différentes organisations. |
| 1990       | L'explosion d'internet entraine une augmentation rapide de la communication et d'échange d'informations à travers le monde. Popularisation des téléphones portables.               |
| 2000       | Généralisation de l'utilisation d'internet dans la plupart des foyers, émergence des réseaux et des Smartphones.   |
| 2010       | Développement de technologies de l'internet des objets et des ordinateurs portables plus légers et plus puissants.   |
| 2020       | L'utilisation croissante de l'intelligence artificielle et déploiement des réseaux 5G pour une communication, plus rapide et plus fiable entre les appareils connectés.            |

Source : Etablie par nous-mêmes en se basant sur l'ouvrage mentionné sa référence ci-dessus.<sup>14</sup>

### 3. Les composantes des TIC

Ces technologies sont constituées de plusieurs composants qui travaillent ensemble pour fournir des solutions efficaces aux problèmes de communication et de gestion de l'information. Parmi les composants les plus importants des NTIC, on peut citer les ordinateurs, les réseaux, les périphériques informatiques, les serveurs et les dispositifs mobiles. Chacun de ces éléments a été développé pour répondre à des besoins spécifiques en matière de stockage, de traitement et de partage de données, de collaboration et de communication.

Il existe de nombreux autres composants des TIC, mais ceux-ci sont parmi les plus courants et les plus importants.

<sup>14</sup>Aubert B. et al, l'innovation et les technologies de l'information et des communications, centre sur la productivité et la prospérité. HEC Montréal, octobre 2010, P.7, P.8.

## **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

### **3.1 Le personnel**

Il s'agit de tous les utilisateurs qui interviennent dans le processus du système d'information.

### **3.2 Le matériel**

Il concerne tous les dispositifs et supports de l'information (ordinateur, feuille de papiers, disque magnétique,...etc.)

### **3.3 Les logiciels**

Ce sont des programmes informatiques qui permettent aux utilisateurs de réaliser des tâches spécifiques, tels que les systèmes d'exploitation, les logiciels de traitement de texte, les navigateurs Web, les logiciels de gestion de projet, etc.

### **3.4 Les données**

Elles représentent la matière première, elles subissent des transformations tout en long du processus de traitement afin de devenir une information compréhensive prête à être exploitée.

## **4. Les différents outils des NTIC**

L'innovation technologique soutient la recherche de nouvelles formes d'organisation fondée sur la maîtrise de l'information et la coopération en facilitant le travail en groupe et la capitalisation du savoir, en plus d'améliorer les flux de communication et d'information.

Donc, les TIC rassemblent toutes les ressources nécessaires pour échanger et partager des informations entre les membres de l'entreprise. Telle que l'utilisation de l'internet, de l'e-mail, les technologies de télécommunication des satellites et des téléphones mobiles, la technique nouvelle câble plusieurs d'autres outils.... On trouve donc :

### **4.1 Les outils de communication**

Les outils de communication se composent de téléphone fixe, téléphone mobile, le télécopieur ou le téléfax et enfin les réseaux informatiques.

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

**Tableau 2 : Les outils de communication**

| Outils                    | Désignation   |
|---------------------------|---|
| Le téléphone              | C'est un appareil de communication initialement conçu pour transmettre la voix humaine et permettre une conversation à distance.  |
| a. Téléphone fixe         | Est un appareil téléphonique que l'on connecte au réseau par câble branché à un joncteur.   |
| b. Téléphone mobile       | Egalement appelé téléphone portable c'est un appareil permettant de communiquer avec un destinataire sans être relié par un câble.  |
| Le fax                    | C'est un appareil qui permet d'émettre et recevoir des textes, des images avec toute personne disposant de télécopieur.   |
| Les réseaux informatiques | Il s'agit d'un ensemble de moyens matériels et logiciels mis en œuvre pour assurer l'échange des communications entre les ordinateurs.  |
| a. Internet               | C'est un réseau mondial de télécommunication reliant entre eux des ordinateurs ou des réseaux locaux, et permettent l'acheminement des données de toutes sortes. <sup>15</sup>                            |
| b. Intranet               | C'est une version privée d'internet, au sein même de l'entreprise pour ces besoins en interne. Qui est réservé aux collaborateurs de l'entreprise qui doivent utiliser un mot de passe pour se connecter. |
| c. Extranet               | C'est un réseau de l'entreprise étendue qui utilise les technologies internet pour améliorer la qualité et la rapidité des échanges entre différents acteurs. <sup>16</sup>                               |

Source : Etabli par nous-mêmes

### 4.2 Les outils de gestion de données

La gestion des données est techniquement assurée par des logiciels techniques nommés système de gestion des bases de données.

**4.2.1. Les bases de données:** ce sont des systèmes de stockage d'informations organisées et structurées pour permettre la récupération et la manipulation de données. Les bases de données sont utilisées pour stocker des informations telles que les noms des clients, les transactions financières, etc. Elle comporte essentiellement le Datamining et le Datawarehouse :

<sup>15</sup> Francis BALLE et autres, Lexique d'information communication, 1<sup>er</sup> éd, Dalloz, Paris, 2006, P220.

<sup>16</sup> Jacques CHAMPEAUX et Christian BERT, le cyber entreprise, 10 clés pour une approche intégrale des NTIC dans l'entreprise ; éd Dunod, Paris, 2000, P259.

## **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

### **a)- Le Datawarehouse**

Il s'agit d'une application regroupant les données issues de diverses applications de production. Il peut être défini comme étant une collecte de données, intégrées. Selon GOUARNE J.M., l'objectif du « Datawarehouse » est de centraliser toutes les données en optimisant l'information qu'elles contiennent.<sup>17</sup>

### **B)- Le datamining**

Il s'agit d'une méthode qui peut être utile dans l'exploitation des données afin d'en extraire des connaissances importantes pour l'entreprise, surtout lorsque il s'agit d'une quantité très importante d'information. Le datamining correspond donc à l'ensemble des techniques, et méthodes permettant d'obtenir des connaissances exploitables à partir de données.

### **4.2.2 L'échange de données informatisées (EDI)**

C'est pour un moyen pour deux entités d'échanger des informations selon un format standardisé, et par le biais d'outils informatiques. Il s'agit « de système d'information associe sa plusieurs entreprises devenant partenaires, ce sont des systèmes d'information globaux. »<sup>18</sup>

### **4.2.3 Customer Relationship Management**

Le CRM peut être définie comme « l'ensemble des moyens mis en œuvre, organisationnels, technique, humain pour gérer cette relation d'un nouveau type avec le client ».<sup>19</sup>

## **4.3 Intégration matérielle**

Dans cette outil, en trouve le Groupe Ware, Entreprise Ressource planning (ERP), et le workflow.

### **a)- Le Groupe Ware**

Cette technologie est utilisée dans la conception d'un travail en groupe, en intégrant les outils logiciels (Ware) nécessaire pour l'assister.

Le Groupe Ware est « l'ensemble des technologies et des méthodes de travail associées qui, par l'intermédiaire de la communication électronique, permettent le partage de l'information sur un support numérique a un groupe engagé dans un travail collaboratif et/ ou coopératif ».<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> GOURNEJ.M., « Le projet décisionnel, édition Eyrolles, Paris, 1998, P.9.

<sup>18</sup> PATER YONE, SALAMONR. Op. cit. P.35.

<sup>19</sup> MEKHNACHIK., « e-économie » ; édition d'organisation, Paris, 2000, P.28.

<sup>20</sup> COURBONJ-C et TAJANS., « GroupWare et internet », vers le partage des connaissances, DUNOD, Paris, 2<sup>ème</sup> édition, 1999, P.31.

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

### b)- Entreprise Ressource Planning (ERP)

L'ERP est couramment utilisé pour désigner les progiciels de gestion intégrés, c'est le type de logiciel intégré le plus avancé dans la recherche d'une entreprise intégralement, ou idéalement, informatisée. C'est un « ensemble de modules applicatifs, généralement signés par un même éditeur et travaillant en mode natif sur une base de données unique au sens logique du terme (même si celle-ci est géographiquement distribuée sur un réseau ».<sup>21</sup>

### c)- Le workflow

Le Workflow ou « flux de travail » est l'un des composants du GroupWare, il s'agit de remplacer les flux de document papier par des documents électroniques. Ce concept est défini comme : « l'automatisation de tout ou une partie d'un processus de l'entreprise durant lequel l'information, le document ou la tâche est acheminée d'une personne (ou rôle) à l'autre selon des règles prédéfinies ».

## 6. Les caractéristiques des TIC

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) ont des caractéristiques clés qui les rendent uniques et qui ont des implications importantes pour leur utilisation.

Les TIC permettent la communication et l'échange d'informations à travers des réseaux. Elles facilitent la connectivité entre les individus, les organisations et les appareils. **Accessibilité :**

Les TIC offrent un accès facilité à une large gamme de ressources et de services, tels que l'information, le divertissement, le commerce électronique, les services publics en ligne, etc.

**Interactivité :** Les TIC permettent aux utilisateurs de recevoir de l'information, mais aussi la partager, participer et interagir activement.

**Multimédia :** Les TIC intègrent différents formats de médias tels que le texte, l'image, l'audio et la vidéo. Elles permettent la création, la diffusion et la consommation de contenu multimédia.

**Mobilité :** Les TIC offrent la possibilité d'accéder à l'information et aux services depuis n'importe quel endroit grâce à des appareils mobiles tels que les smartphones et les tablettes. La mobilité permet une connectivité et une accessibilité accrues.

---

<sup>21</sup> TOMAS J-L., « ERP et PGI », sélection, méthodologie de déploiement et gestion du changement, édition DUNOD, 2006, P.11.



## **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

**Virtualité** : Les TIC permettent la création et l'utilisation d'environnements virtuels, tels que les mondes virtuels, la réalité augmentée et la réalité virtuelle, offrant de nouvelles expériences et possibilités d'interaction.

**Rapidité** : Les TIC permettent un accès rapide à l'information et aux services, ainsi qu'une communication instantanée en temps réel, grâce aux avancées technologiques telles que la large bande passante et les réseaux haut débit.

**Gestion et traitement de données** : Les TIC facilitent la collecte, le stockage, l'organisation et l'analyse des données, permettant une prise de décision plus informée et une meilleure gestion des informations.

**Automatisation** : Les TIC automatisent de nombreuses tâches et processus, réduisant ainsi les erreurs humaines et améliorant l'efficacité et la productivité. Il est important de noter que ces caractéristiques sont générales et que les TIC englobent un large éventail de technologies et d'applications. De plus, les TIC évoluent rapidement, ce qui peut entraîner de nouvelles caractéristiques et fonctionnalités.

### **7. Le rôle des TIC dans l'entreprise**

#### **7.1 Les avantages de l'investissement dans les TIC**

- ✓ Elle simplifie la vie de tous les jours. Presque toutes les technologies populaires allant du téléphone à la voiture ont pour objectif final de réduire l'effort des humains.
- ✓ Un deuxième avantage, c'est la communication et la mobilité. Les systèmes de communication modernes ont réduit radicalement le temps de communication entre deux personnes. Aujourd'hui, la communication entre différents pays est presque instantanée.
- ✓ La technologie a aussi augmenté la productivité de presque toutes les industries du monde. On produit plus, utilisant moins de ressources et pour un plus grand nombre de personnes.
- ✓ Au niveau médical, le progrès permet de soigner plus de maladie et donc Vous avez envoyé par conséquent de sauver de nombreuses vies humaines.
- ✓ Communication rapide et efficace grâce à des plateformes de messagerie instantanée, des applications de vidéoconférence, des réseaux sociaux, etc.
- ✓ Accès facile à l'information grâce à Internet.

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

- ✓ Automatisation de nombreuses tâches pour gagner du temps.<sup>22</sup>
- ✓ Flexibilité en termes de lieu et de temps de travail grâce à des outils tels que les logiciels de collaboration en ligne.
- ✓ Innovation technologique dans de nombreux domaines.

Malgré ces bienfaits, les nouvelles technologies présentent également des inconvénients.

### 7.2 Les inconvénients des NTIC

- ✓ La faiblesse de la culture informatique.
- ✓ Le cout du matériel, du logiciel, de la maintenance,
- ✓ Réorganisation structurelle du travail.
- ✓ Cout de l'amélioration est plus important car innovation plus fréquentes,
- ✓ Rentabilité de l'investissement difficilement quantifiable, problèmes éthique

En résumé, les TIC ont profondément transformé notre société en révolutionnant les façons dont nous communiquons, accédons à l'information, travaillons et interagissons socialement. Elles ont créé de nouvelles opportunités dans de multiples domaines, favorisé l'innovation et rapproché les individus à l'échelle mondiale. Les TIC deviennent de plus en plus des outils indispensable et stratégique pour les organisations et elles sont considérées comme un facteur clé de leurs succès.

---

<sup>22</sup> Kalika, M. & Rowe, F. (2013). Les TIC dans l'entreprise : enjeux et perspectives. Paris : Vuibert.

# **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

## **Section N°03 : La numérisation**

La numérisation des documents comporte de nombreux avantages que ce soit une plus grande accessibilité aux documents pour le personnel des établissements ou pour le public, la facilité d'exploitation des documents à des fins de recherche ou encore la préservation et conservation des documents originaux. Elle soulève cependant certains enjeux notamment au niveau de la préservation de la valeur probante et de pérennité de l'information ainsi que des ressources tant humaines, financières que technologiques à y investir. De plus, les projets doivent faire l'objet d'une veille technologique post-réalisation afin d'offrir toutes garanties possibles en matière de pérennité et d'accessibilité des documents numérisés.

### **1. Définition de la numérisation**

Dans les 1990, les experts parlaient des nouvelles technologies de l'information et de la communication(NTIC). Aujourd'hui, la numérisation désigne « la transformation qui s'annoncent avec le développement des technologies.il est alors vital d'associer les spécificités numériques au concept pluriel de civilisation »

Le concept numérique désigne tout ce qui concerne l'information et la cybernétique, tout ce qui fait appel à des systèmes électroniques basés sur des fonctions numériques.<sup>23</sup>

Le numérique « consiste à la transformer du son, du texte ou une image, en une série de nombre que l'ordinateur a la capacité de coder puis de restituer dans sa forme initiale »<sup>24</sup>

La numérisation est la conservation d'informations sous forme de données numériques, formant des fichiers numérique, pouvant être traitées par un ordinateur ou un appareil électronique.<sup>25</sup>

### **2. Un bref historique de la numérisation :**

L'événement du numérique est l'un des événements qui a marqué un tournant dans l'évolution de l'écriture, il faut donc distinguer deux périodes : « l'avant et l'après ».<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> [https:// WWW.Toupie.org](https://WWW.Toupie.org) Dictionnaire la numérisation et la conservation d'information, consulté le 28/04/2023 à 10 :30.

<sup>24</sup> GERMAIN.M, Intranet, ECONOMICA, 1998, p :13.

<sup>25</sup> [Htts:// WWW.Toupie.org](https://WWW.Toupie.org) Dictionnaire la numérisation et la conservation d'information, consulté le 28/04/2023 à 10 : 30.

<sup>26</sup> Didier GOBERT et Etienne MONTERO, « L'ouverture de la preuve littéral aux Ecrits sous forme Electroniques », 2001, p:13.

# **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

## **2.1 Évolution de l'écrit avant l'événement du numérique**

L'utilisation de l'écrit comme moyen de preuve est étroitement liée à l'évolution de la société. En fait, ce moyen de preuve était peu utilisé à l'époque et dans des pays où la majorité de la population était peu scolarisée voire analphabète.

Bien que le concept d'écriture ait évolué au cours des siècles, la qualité du support physique est aussi importante aujourd'hui qu'elle l'était dans le passé. Alors, à titre d'exemple, revenons sur la lutte entre le parchemin et le papier qui existait à l'époque, même si ce dernier n'existait plus depuis plus de deux siècles. S'il a fallu beaucoup de temps pour que le document fasse l'objet d'un consensus à l'époque, c'était la qualité du parchemin. En effet, ce dernier est considéré comme un support plus solide que le document papier et garantit l'intégrité de l'acte de manière plus appropriée. Peut-être la lutte entre les deux médias à cette époque fut-elle prélude au débat actuel entre écriture papier et écriture électronique. Avec la disparition éventuelle du parchemin, le papier devient le seul support de tout acte, à tel point qu'il y a confusion totale entre écriture et support papier.<sup>27</sup>

Dans le passé, l'écriture était étroitement définie, ne laissant aucune place à la reconnaissance des méthodes de communication modernes qui intègrent l'électronique ou les ordinateurs. Néanmoins, en 1997, les règles ont été modifiées et le fax a été reconnu comme une forme d'écriture valide. L'avènement de l'informatique et des réseaux numériques quant à la notion fondamentale de support matériel à l'écrit.

## **2.2. Avènement du numérique**

La révolution numérique est une nouvelle étape dans la diffusion de l'information avec l'avènement du numérique. Ce qu'il convient maintenant d'appeler des « données » est produit dans des proportions vraiment stupéfiantes.

Alors que les premiers ordinateurs sont apparus vers la fin de la seconde guerre mondiale, l'ère numérique n'a pas été une révolution jusqu'à l'apparition des premiers ordinateurs personnels dans les 1980.

En 1990, l'émergence des Smartphones dans les années 2000 a intensifié la manifestation du phénomène internet.

---

<sup>27</sup> Didier GOBERT et Etienne MONTERO, « L'ouverture de la preuve littérale aux Ecrits sous forme Electroniques », 2001, P: 14.

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

En 2017, l'intelligence artificielle n'est pas de la science-fiction. Les dernières incarnations de l'informatique cognitive, DeepMind de Google et Watson d' IBM, sont capables d'ingérer des quantités de données non humaines, de les interpréter et de les comprendre.

La digitalisation fait désormais partie de notre quotidien, et les changements que ce phénomène a engendrés sont énormes, tant d'un point de vue social qu'économique.<sup>28</sup>

Nous pouvons résumer l'impact du digital sur notre monde en trois étapes :

- ✓ **L'ère des mainframes (1970-1990)** : les ordinateurs centraux n'exécutent souvent qu'une gamme limitée de fonctions répétitives telles que la génération de fiches de paie pour les entreprises ou la gestion de tâches administratives.
- ✓ **L'ère de la micro-informatique (1990-2020)** : l'ère de l'accessibilité informatique généralisée a apporté avec elle une interface graphique qui simplifie la gestion de diverses tâches. En conséquence, l'informatique est devenue conviviale et nécessite moins de personnel spécialisé.
- ✓ **L'ère de l'intelligence artificielle** : c'est notre quotidien. Cela permet résoudre des tâches complexes avec un haut degré d'incertitude : traduire une question humaine, évaluer la probabilité de la bonne réponse, parmi des millions d'options, en une milliseconde, et fournir la réponse appropriée sous une forme intelligible.<sup>29</sup>

### ❖ L'cheminement de la numérisation :

1966 : Arpanet et lancé (premier réseau à transfert de paquets par le département de la

Défense aux Etats-Unis)

1970 : numérisation appliquée au téléphone

1980 : numérisation des sons, musiques et images.

1983 : naissance officielle d'internet.

1990 : convergence numérique de l'informatique, télécommunications, et audiovisuel.

Vers 1995 : radiotéléphone numérique.

---

<sup>28</sup>[WWW.Ventenaire.fr](http://WWW.Ventenaire.fr) files import, consulté le 01/05/2023 à 13 : 47.

<sup>29</sup><http://mediarail.be/Digital/Digital-ferrov>, consulté le 01/05/2023 à 15 : 53.

## Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

Vers 1996 : les réseaux numérique.

### 3. La numérisation des fonctions de système d'information

Ces dernières années, le monde a connu une transformation rapide vers l'ère numérique. Cette évolution a été alimentée par la nécessité de disposer de moyens de traitement de l'information plus rapides, plus efficaces et plus fiables. La numérisation désigne le processus analogiques en informations numériques, ce qui permet de les stocker, de les transmettre et de les manipuler à l'aide de la technologie moderne. Le processus de la numérisation peut être décomposé en plusieurs étapes, chacune jouant un rôle crucial dans la transformation globale de la technologie.

- ✓ **La collecte des données :** cette étape consiste à recueillir des informations et à les convertir sous forme numérique. Ce processus peut être réalisé à l'aide de dispositifs tels que des scanners, des caméras et d'autres types de capteurs. Une fois les données collectées, elles sont souvent traitées pour éliminer toute erreur ou incohérence avant d'être stockées.
- ✓ **Le stockage :** cette étape consiste à stocker les données numériques dans un endroit sûr et fiable. Cela peut se faire en utilisant des services en nuage, des disques durs ou d'autres types de dispositifs de stockage. L'objectif principal de cette étape est de s'assurer que les données sont facilement accessibles et peuvent être récupérées rapidement en cas de besoin.
- ✓ **Le traitement :** cette étape consiste à manipuler les données numériques peut être réalisé à l'aide de différents types de logiciels, tels que des outils d'analyse de données ou l'intelligence artificielle. L'objectif principal de cette étape est d'extraire des informations précieuses qui peuvent être utilisées pour prendre des décisions éclairées.<sup>30</sup>
- ✓ **La transmission :** cette étape consiste à envoyer les données numériques d'un endroit à un autre. Cela peut se faire en utilisant différents types de réseaux privés, tels que l'internet ou d'autres réseaux privés. Le processus de transmission doit être fiable et sécurisé afin de garantir que les données ne soient pas perdues ou altérées pendant le transfert.

---

<sup>30</sup><https://commentouvrir.com/info>, consulté le 30/05/2023 à 18 :30.

# Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

## 4. Les caractéristiques de la numérisation

La numérisation de document présente des avantages tels que la possibilité de choisir les formats d'enregistrement, selon les besoins de l'utilisateur. A noter toutefois que selon le type de format d'enregistrement choisi, les données numérisées ne sont pas forcément exploitables telles quelles.

### 4.1. Les formats d'enregistrement des documents numériques

Il existe différents formats d'enregistrement de fichiers et de données numériques dans lesquels ils peuvent être stockés et utilisés en toute sécurité.

Les plus courants sont :

- Les formats d'enregistrement sans perte (TIFF, WAV...); il s'agit d'une forme de stockage des données numérisées brutes. L'avantage de ce type de format consiste dans la possibilité de différer leur traitement, par contre, il exige un espace de stockage assez important.
- Le stockage des données traitées; ce type d'enregistrement permet de stocker un document tel que le PDF, qui s'obtient après le traitement par reconnaissance des caractères. L'intérêt de ce type de format d'enregistrement réside dans la possibilité d'une ré-numérisation.
- Les formats d'enregistrement avec une faible perte (JPEG, MP3...): c'est le format de stockage de données numérisées, dans le cas où une faible perte de données est acceptable. Ce type de format permet d'économiser un espace de stockage.
- Quel que soit le fichier considéré, il est recommandé de choisir un format ouvert pour sa pérennité.

### 4.2. La récupération des informations :

L'exploitation des données numérisées exige souvent le recours à d'autres outils permettant de récupérer les informations pour les rendre exploitables.

Ainsi, les documents textes sont généralement traités par logiciel de reconnaissance de caractères, les fichiers d'image sont traités par un logiciel de reconnaissance d'image et pour les fichiers sons, la reconnaissance vocale est plus appropriée.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup><https://print-value.fr> guide-ged, consulté le 04/05/2023 à 14 : 30.

# Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

## 5. Les enjeux de la numérisation

La numérisation apporte une réelle plus-value au fonctionnement d'un organisme, qu'il s'agisse d'une entreprise ou d'une collectivité. Les enjeux de la numérisation sont nombreux et variés.

Premièrement, la numérisation participe à l'optimisation de la gestion des documents car elle permet l'automatisation de leur traitement (production, suivi, partage, classement, stockage) et ce en toute sécurité. Les documents numérisés sont également facilement accessibles par les employés via internet. Cela leur permet de travailler ensemble et avec une mobilité totale, augmentant ainsi la productivité.

A ces enjeux numériques s'ajoutent les économies de consommables grâce au passage au « zéro papier », moins cher et moins polluant. Enfin, la numérisation des documents garantit un gain d'espace au sein des locaux et la protection totale des archives (face aux incendies, dégâts des eaux, vols), ces dernières étant totalement dématérialisées.

### ❖ La numérisation et l'avenir des entreprises :

La numérisation des documents s'inscrit dans une stratégie globale de digitalisation des entreprises et des collectives qui intègrent désormais ces nouvelles technologies et usages dans leur opérations.

En s'inscrivant dans une démarche dématérialisation des procédés, la numérisation répond aux nouvelles exigences du développement économique global et de préservation de l'environnement.

Faire le choix de la numérisation de document c'est donc être en phase avec les enjeux de la numérisation actuels et futurs. Plus qu'un pari sur l'avenir, la numérisation est en effet un outil qui améliore la productivité au quotidien en facilitant tous les procédés propres au traitement de documents et en favorisant les échanges entre collaborations.

La numérisation des documents est à la fois nécessaire et inéluctable et présente de nombreux avantages. Alors que la société progresse dans sa transformation numérique, il est important que nous nous efforcions d'améliorer nos performances pour suivre les changements. C'est essentiel pour le progrès, car cela nous permet d'améliorer continuellement nos capacités.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup><https://numirize.com> blog-enjeux-de-la-numérisation. Consulté le 13/05/2023 à 11 : 11.



## Chapitre I : la numérisation du système d'information

---

### 6. Les avantages et les inconvénients de la numérisation

#### 6.1 Les avantages de la numérisation

La numérisation permet de:

- ✓ **Partager facilement des documents** : il est plus rapide de partager des documents numérisés que d'envoyer des documents papier par courrier, par fax ou d'attendre de les remettre en main propre. La numérisation rationalise également le processus de partage de documents, ce qui améliore l'efficacité et la productivité de l'entreprise et de ses collaborations.
- ✓ **Stocker les informations en toute sécurité** : la numérisation permet de stocker de façon sécurisée. Les fichiers numériques peuvent être stockés ou sauvegardés en toute sécurité sur des serveurs distants disposant de protocoles de haute sécurité. De plus, contrairement aux documents papier, il n'y a pratiquement aucun risque de perdre ou d'égarer des documents numériques, et vous pouvez les archiver et les gérer de manière structurée.
- ✓ **Economisez du temps et de l'agent** : vous pouvez utiliser tous les documents numérisés en quelques clics, ce qui signifie que vous n'avez plus besoin de perdre du temps à chercher des heures dans des tas de papiers. La dématérialisation de vos documentaires optimise votre temps sur des tâches à plus forte valeur ajoutée.
- ✓ **Minimisez l'espace de stockage** : le cumul des feuilles stockées dans des chemises ou des classeurs prend au final une place considérable. Au fil des années, les dossiers s'accumulent sur étagères. Avec la numérisation de documents, vous n'avez plus besoin de conserver l'intégralité des documents physiques. Vous pourrez aussi vous affranchir de votre espace de stockage séparé pour conserver vos données.
- ✓ **Réduisez le gaspillage de papier** : Au fur et à mesure que les documents sont numérisés, le gaspillage de papier est progressivement éliminé. Cette démarche éco responsable est un premier geste contre la déforestation abusive. Cela permet aussi d'économiser de l'argent et les dépenses liées au papier et à l'impression.
- ✓ **Améliorer le service client** : les documents numérisés peuvent être indexés avec différentes métadonnées, ce qui vous permet à vous et votre personnel de trouver plus facilement et plus rapidement les informations à fournir aux clients. La réactivité est un avantage très important pour une entreprise afin d'assurer un service client de qualité. Plus une entreprise pourra réagir rapidement et fournir les bonnes informations, plus elle prospérera et développera son capital sympathie.

### 6.2 Les inconvénients de la numérisation

- ✓ **Le coût de la numérisation de document** : pour toute entreprise, le coût est le principal obstacle à la réalisation de tout projet, quels qu'en soient les détails. Le fait de numériser des documents peut entraîner des dépenses substantielles, en particulier dans les cas où un grand volume de documents nécessite une numérisation. Si le processus n'est pas effectué avec le soin et l'expertise appropriés, ce coût peut encore augmenter. Si une entreprise choisit d'entreprendre seule le projet, le coût en termes de ressources humaines risque d'être encore plus important et précaire.
- ✓ **La perte de document ou de la fraude** : la perte, la dégradation, ou la fraude des archives est à beaucoup de craintes de la part des entreprises concernant les projets de numérisation. Si le projet n'est pas réalisé par des experts, il peut faire courir un risque à l'entreprise, notamment sur les archives à valeur légale. Mais aussi sur la valeur patrimoniale du fond document.
- ✓ **Le changement de processus** : il est inhérent à la nature humaine de résister au changement, ce qui fait de sortir de sa zone de confort une perspective intimidante. C'est pourquoi il n'est pas rare de rencontrer des résistances au sein d'une entreprise lorsqu'un projet inédit surgit. Même si la numérisation des documents est un changement positif qui améliore considérablement l'efficacité du travail, elle nécessite toujours des changements et peut rencontrer des réticences.<sup>33</sup>

### 7. Limites de la numérisation

La numérisation présente trois limites principales

- Certains types de document, et en particulier les collections d'images et de photos, nécessitent un espace de stockage énorme.
- La définition des copies numériques réalisées au moyen des technologies actuelles peut être insuffisante pour garantir la haute-fidélité que requièrent certains types de documents.
- Les documents à caractère administratif, par exemple, perdent leur authenticité au moment de la numérisation et par conséquent leur valeur juridique.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup><https://www.scancernter.fr>, consulté le 04/05/2023 à 18 : 30.

<sup>34</sup><https://www.abhatoo.net.ma>, consulté le 16/05/2023 à 10 :36.

## **Chapitre I : la numérisation du système d'information**

---

En résumé, La numérisation a provoqué une transformation profonde et irréversible de notre monde. Elle a apporté des avantages considérables en termes d'accessibilité à l'information, de productivité accrue et de communication améliorée, elle représente à la fois une opportunité et un défi. En exploitant ses avantages tout en abordant ses problématiques, cela permettra de créer un environnement numérique équilibré, inclusif et responsable pour tous.

## **Chapitre II**

### **La numérisation du système d'information de l'entreprise (STH)-Bejaia**

Ce dernier chapitre concerne notre cas pratique au sein de la STH dont on a donné une présentation général sur cette dernière dans la première section. Dans la section suivant, nous allons confirmer les hypothèses précédentes et analyser les résultats obtenus.

### **Section N°01 : Présentation de l'entreprise STH**

#### **1. Historique sur la STH –Bejaia**

La société STH spa a été créée en partenariat entre SONATRACH et les entreprises portuaires suite à une décision du conseil interministériel regroupant entre autre les ministères de l'énergie et des Mines et le ministère des transports.

Ce partenariat avait pour but d'engager sur des bases économiques solides et un mode de gestion rationnel, le développement des capacités des ports pétroliers afin de mieux répondre aux exigences des engagements contractuels d'exportation des hydrocarbures et répondre ainsi aux opportunités du marché pétrolier international.

Le principe de création d'une nouvelle entité en partenariat entre SONATRACH et les entreprises portuaires pour la gestion et l'exploitation des terminaux marins à hydrocarbures a été ainsi consacré en conseil interministériel du 26/08/03 sur proposition du ministère de l'énergie et des Mines.

Un groupe de travail MEM, Ministère des transports et SONATRACH a été chargé de mener à son terme le processus de création de cette entité sous la direction du Ministère des transports.

L'objectif attendu étant la réorganisation et l'amélioration des activités dans les ports pétroliers pour faire aux programmes des exportations des hydrocarbures de SONATRACH.

**Figure N°07 : Naissance de STH.**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Date de création</b> | <b>Signature du<br/>Protocole d'accord.</b>   |
| <b>Forme juridique</b>  | <b>Société par Action (SPA).</b>  |
| <b>Dénomination</b>     | <b>STH Spa-Société de Gestion et d'exploitation<br/>Des Terminaux Marins à Hydrocarbures.</b> |
| <b>Capital Social</b>   | <b>(1.000.000.000.00 DA/ 10.000 Actions)</b>  |

Source : document interne à la STH

## **2. Création de la STH**

La création de STH résulte d'une volonté partagée d'engager sur des bases économiques solides et un mode de gestion rationnel, le développement des capacités de nos ports afin de mieux répondre aux exigences de nos engagements contractuels d'exploitation d'hydrocarbures liquides et aux opportunités du marché pétrolier international.

## **3 Objectifs de la STH**

- Plus grande flexibilité pour la commercialisation des hydrocarbures.
- Spécialisation : mise à niveau et amélioration de la réactivité des ports par la création d'une société tournée exclusivement vers la satisfaction des objectifs commerciaux dans les meilleures conditions de sécurité et de protection de l'environnement.
- Mise en conformité des ports pétroliers avec les normes internationales admises et imposées.
- Réhabilitation et développement des installations des terminaux d'hydrocarbures à l'effet de répondre aux objectifs commerciaux et adaptés aux besoins réels d'exploitation.
- Déduire les charges financières des surestaries et des faux estimés à 75 millions de dollars US.
- Maîtriser la programmation de chargement des Navires afin de diminuer les couts d'exploitation.

### **4. Principales Activités**

- Chargement des Navires citernes.
- Remorquage des Navires.
- Pilotage des Navires à l'entrée et à la sortie des ports.
- Lamanage : opérations d'amarrage et de désamarrage des Navires au niveau des quais et des bouées SPM.

### **5. Missions de la STH**

Les principes missions de la société :

- Effectue les opérations de chargement et de déchargement des produits hydrocarbures par voie maritime dans le cadre de l'exploitation technique et commerciale des installations portuaires.
- Assure toutes les missions dévolues à une entreprise portuaire, selon les pratiques admises en matière.
- Exerce l'activité de remorquage et d'assistance aux navires ;
- Exerce l'activité de pilotage et de lamanage dans les limites du périmètre dont la société a la charge.
- Assure l'entretien, la réhabilitation, le renouvellement et le développement de l'ensemble des espaces, installations et outillages mis à sa disposition ou édifiés par ses soins.

### **Section 02 : Présentation des résultats**

#### **1. La méthode de la recherche**

Pour commencer une recherche scientifique, cela nécessite l'utilisation de méthodes appropriées à notre sujet, qui nous permettront de découvrir un aspect de la réalité. En générale, ces méthodes fourniront des informations et la vérité sur notre travail.

Pour décrire et analyser notre thème, nous avons utilisé la méthode et la technique quantitative et qualitative, un questionnaire avec entretien : RMQ (responsable management qualité), changé de la gestion documentaire et de la codification, traçabilité et contrôle des documents sous différents supports notamment le support numérique "une tendance en développement dans le cadre du projet mise en place d'un système de management intégré : qualité (ISO 9001 :2015),santé (ISO 45001 :2018), Environnement (ISO 14001/2015). Parmi les exigences de cette norme : la réduction et la préservation des ressources naturelles notamment papier ce qui motive d'avantage STH à tendre vers la numérisation", pour démontrer l'objectif de notre recherche.

#### **2. Les techniques :**

Les techniques de recherche sont utilisées pour examiner et analyser notre sujet dans le contexte réel de notre étude. Pour ce faire, nous avons utilisé un questionnaire, qui est un outil standardisé regroupant un ensemble de questions. Ce questionnaire comprend plus de 20 questions réparties en trois axes. Le premier axe concerne les données personnelles, le deuxième axe des questions générales sur la numérisation dans l'entreprise, tandis que le troisième axe se concentre sur les aspects les plus récents de notre thème.

L'objectif de notre questionnaire est de démontrer les objectifs de notre recherche et de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses.

#### **3. L'échantillon :**

Le choix de notre échantillon est lié à l'objet d'étude et aussi aux variables de nos hypothèses, donc on a opté pour un échantillon simple. Pour mener ce travail on a distribué 20 questionnaires ou on a récupérer que 10 questionnaires valable pour le traitement.

Lors de notre recherche au sein de la STH, nous nous somme intéressées aux employés du service de management de qualité, car c'est dans celle-ci que nous avons effectué notre enquête. Notre échantillon est d'un total de 10 personnes, qui se compose de 6 Hommes et 4 Femmes.



**4. Analyse et interprétation des résultats :**

Cette section est dédiée à l'explication des résultats que nous présentons sous forme d'un ensemble de réponses de tableaux simples, et de figures, concernant le questionnaire de récupération.

**4.1. Les caractéristiques de la population :****Tableau 03 : La répartition de la population selon l'âge**

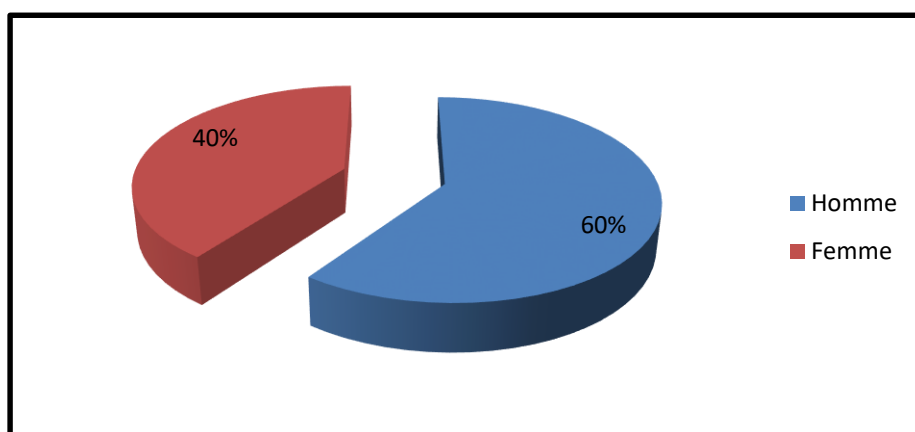
| <b>Age</b>        | <b>Nombre</b> | <b>Taux</b> |
|-------------------|---------------|-------------|
| <b>[20-29]</b>    | <b>2</b>      | <b>20%</b>  |
| <b>[30-39]</b>    | <b>6</b>      | <b>60%</b>  |
| <b>[40-49]</b>    | <b>1</b>      | <b>10%</b>  |
| <b>50 et plus</b> | <b>1</b>      | <b>10%</b>  |
| <b>Total</b>      | <b>10</b>     | <b>100%</b> |

Source : établis par nous-mêmes à partir des données collectées.

D'après les données mentionnées dans le tableau, on constate que la catégorie d'âge la plus élevée est [30-39] avec un taux de 60%, suivi par la catégorie entre [20-29] avec 20% et enfin vient les catégories les plus minimales [40-49] et 50 et plus avec un taux de 10%.

Pour la catégorie d'âge, on remarque une concentration sur la tranches d'âge entre 30 ans et 39 ans ce qui permet à l'entreprise de compter sur eux et ainsi que leur dynamisme dans le travail qui joue un rôle important dans le développement de la numérisation et de faire face à ces défis à venir.

**Figure N° 08 : La répartition des questionnés selon le genre.**



**Source : établis par nous-mêmes à partir des données collectées.**

D'après le schéma, nous constatons que 60% de la population enquêtée est du sexe masculin, suivi par 40% du sexe féminin. Ce qui nous permet de remarquer que le pourcentage représenté par le sexe masculin est plus élevé par rapport au pourcentage représenté par le sexe féminin.

Nous constatons d'après les différentes réponses sur le questionnaire, que les hommes sont la majorité au sein de l'entreprise SONATRACH (STH), cela explique que la nature du travail est en grande majorité exclusive que les femmes.

**Tableau N° 04 : La répartition des questionnés selon le niveau d'instruction**

| Niveau d'instruction | Effectif  | Taux        |
|----------------------|-----------|-------------|
| [BAC+1]              | 1         | 10%         |
| [BAC+ 3]             | 6         | 60%         |
| [BAC+5]              | 3         | 30%         |
| <b>Total</b>         | <b>10</b> | <b>100%</b> |

**Source : établis par nous-mêmes à partir des données collectées**

A partir des données du tableau on voit que la plupart de nos enquêtés, ont un niveau universitaire, la majorité sont des licenciés, avec un pourcentage de 60%, suivi par 30% des masters, et 10% pour les titulaires d'un [BAC+1].

**Tableau N°05 : La répartition des questionnés selon le poste d'emploi :**

| Le poste d'emploi | Effectif | Taux |
|-------------------|----------|------|
| Cadre             | 3        | 30%  |
| Ouvrier           | 2        | 20%  |
| Chef d'entreprise | 1        | 10%  |
| Agent de maîtrise | 4        | 40%  |
| Total             | 10       | 100% |

Source : établis par nous-mêmes à partir des données collectées

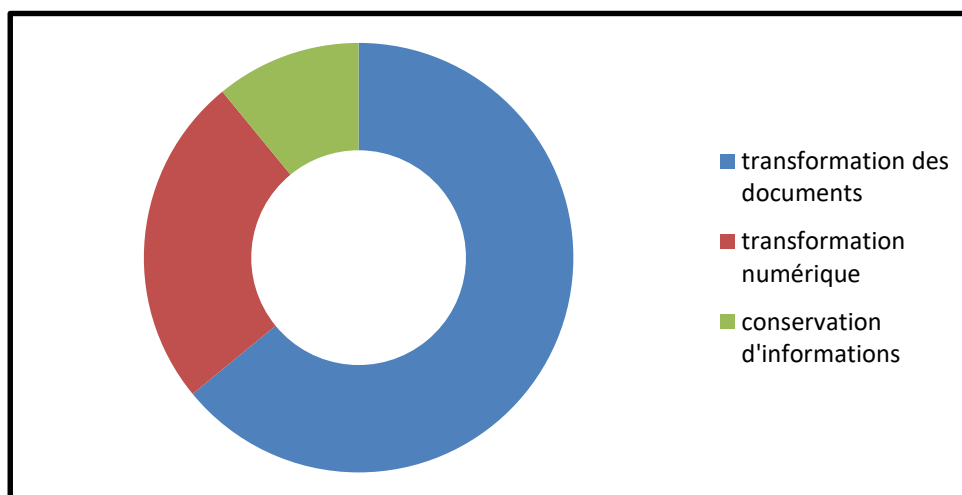
Selon les données de ce tableau, on remarque qu'un taux de 40% de nos enquêtés sont des agents de maîtrise, 30% sont des cadres, suivi par des ouvriers avec un taux de 20%, et en dernière position le chef d'entreprise avec un taux 10%.

### Synthèse des données personnelles :

A travers les analyses présentées dans le premier axe, on remarque que la population d'étude est d'une majorité masculine, dotée d'un niveau universitaire, ce qui assure la réalisation parfaite des projets de l'entreprise STH.

### 4.2 Analyse, et évaluation des données générales concernant la numérisation dans l'entreprise STH :

**Figure N°09 : La numérisation au sein de l'entreprise.**

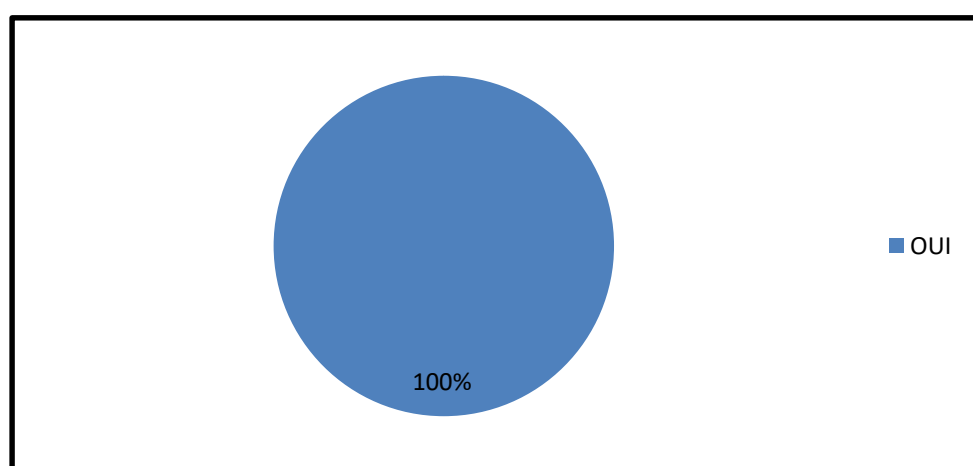


Source : établis par nous-mêmes à partir des données collectées.

Suite à notre enquête nous avons constaté que le terme numérisation évoque pour certains c'est la transformation des documents avec un pourcentage de 60% remarquable, et poursuivie de transformation numérique avec un pourcentage de 30%, et 10% pour la conservation d'informations.

En résumé donc que la numérisation est un processus qui implique la transformation de documents physiques en documents numériques, et la conservation de ces documents numérique pour une utilisation future. Cela peut être utile pour les entreprises qui cherchent à réduire leur empreinte, à améliorer leur efficacité opérationnelle, ou à stocker des informations de manière plus sécurisée et accessible.

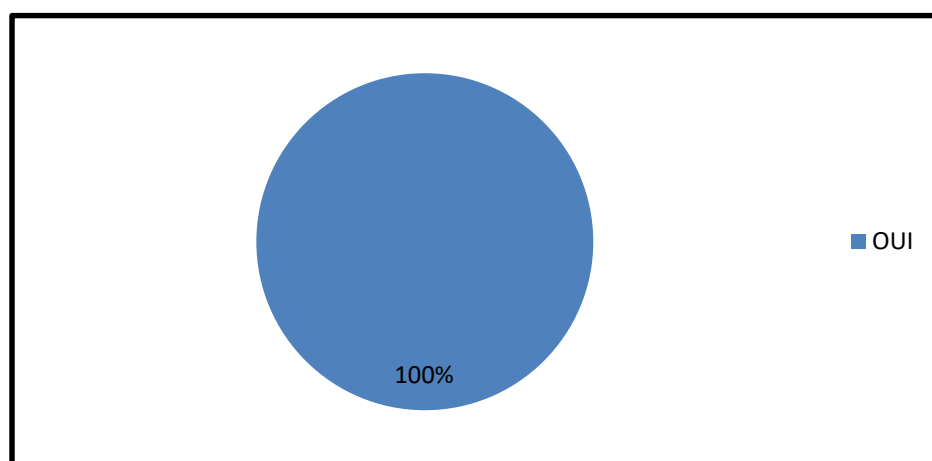
**Figure N°10 : L'utilisation de la numérisation.**



**Source :** établie par nous-mêmes à partir les données collectées

D'après le graph, nous constatons que l'entreprise utilise la numérisation avec un pourcentage 100%, Ce qui signifie que l'utilisation de la numérisation peut offrir de nombreux avantages. Parmi ces avantages, la numérisation du système d'information inclut une meilleure gestion des informations, une communication et une collaboration améliorées, une automatisation des processus et une analyse avancée des données. Ce qui permettent aux organisations d'être plus agiles, plus efficaces et de rester compétitives dans un environnement en constante évolution.

**Figure N°11 : Satisfaction du passage numérique**



Source : établis par nous-mêmes à partir des données collectées.

D'après le graphe on peut constater que 100% de notre échantillon sont satisfaits du passage numérique. Selon leurs dires, nous mettons en place différents logiciels de gestion notamment un logiciel GMAO, pour la gestion de la maintenance et des stockages, un projet de mise en place d'un progiciel ERP, nommé SAP est en cours de déploiement dans tout le groupe STH.

Cela peut également aider a changée et partagée l'information qui vas être un outil d'aide à la décision, ce qui permet à l'entreprise de rester compétitive sur le marché en constate l'évolution d'aujourd'hui.

Et parmi les avantages de l'intégration numérique sa capacité de crée de nouvelle emplois et de nouvelles opportunités, qui lui permettent, la simplification de leur travail, de gain de temps, la réduction des frais, communication interne et externe.

**Tableau N°06 : L'utilisation de la numérisation**

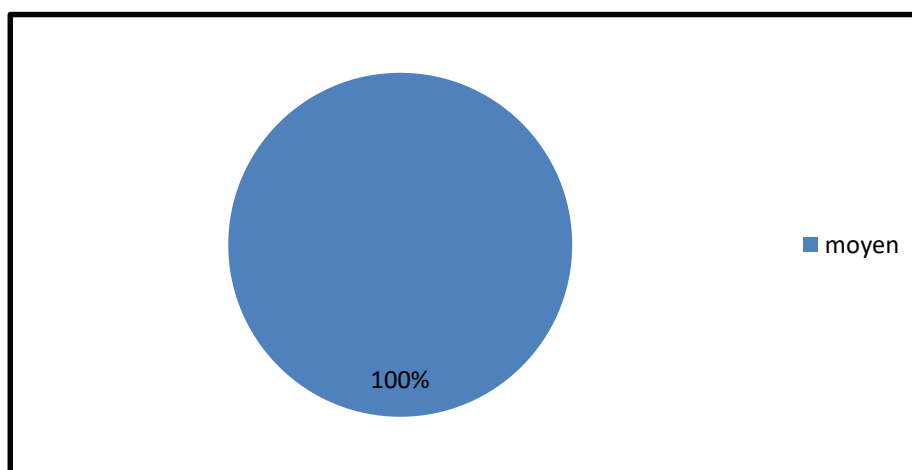
| <b>pourcentages</b> | <b>Effectif</b> | <b>Taux</b> |
|---------------------|-----------------|-------------|
| <b>25 %</b>         | <b>1</b>        | <b>10%</b>  |
| <b>25% et 50%</b>   | <b>6</b>        | <b>60%</b>  |
| <b>50%et 75%</b>    | <b>2</b>        | <b>20%</b>  |
| <b>Plus de 75%</b>  | <b>1</b>        | <b>10%</b>  |
| <b>Total</b>        | <b>10</b>       | <b>100%</b> |

Source : établis par nous-mêmes à partir des données collectées.

A partir des données du tableau on voit que la plupart de nos enquêtés, ont répondu avec un pourcentage entre [50%75%] pour l'utilisation de la numérisation avec un effectif de 6 salariés, suivit pour le pourcentage [25%et50] pour un effectif de 4 salariés. Ce qui nous informe que la majorité utilise la numérisation avec un pourcentage entre [50%et75%].

Cela indique que la numérisation est largement utilisée dans l'entreprise, mais qu'il y a peut-être encore des domaines où elle peut être améliorée ou étendu. Qui peut être une bonne chose pour l'entreprise, car la numérisation peut aider à améliorer l'efficacité opérationnelle, à réduire les coûts, et à améliorer la sécurité des données.

**Figure N°12 :L'impact de la numérisation sur l'organisation.**



Source : Réaliser par nous-mêmes à partir des données collectées.

D'après les données relatives au graphique ci-dessus on constate que la totalité de nos enquêtes (100%) leurs réponses sur l'impact de la numérisation sur l'organisation est moyen.

Ce qui signifie que la STH est en cours de transition.

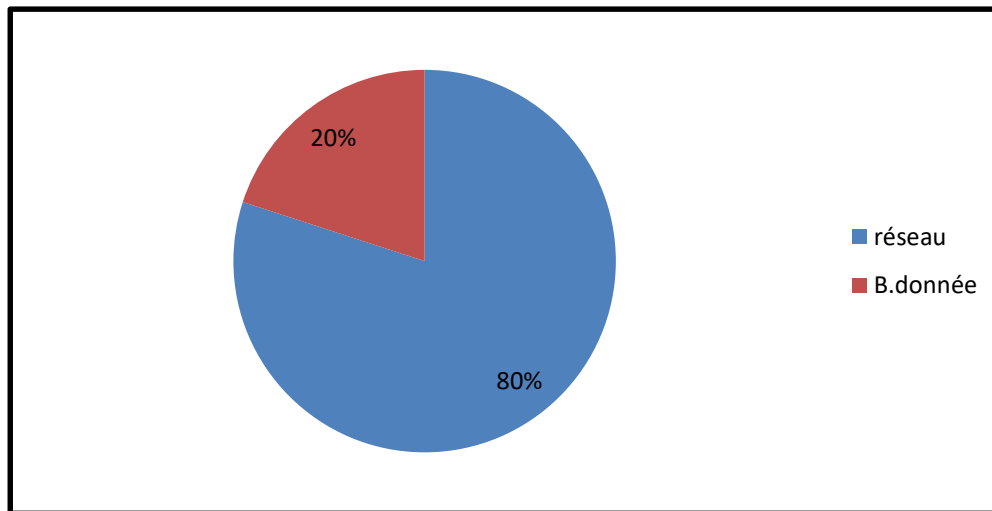
La numérisation a un impact modéré sur l'organisation. Qui veut dire que la numérisation apporte des avantages à l'entreprise, mais qu'il y a encore des domaines où elle peut être améliorée.

### **5. Comment votre entreprise prévoit-elle de continuer à numériser ses activités à l'avenir ?**

D'après les réponses des enquêtés en ressort avec un même résultat que L'entreprise de la STH prévoit-elle de continuer à l'avenir travers le déploiement de l'ERP SAP.

On peut donc retenir que le déploiement de l'ERP SAP, signifie donc la continuité a l'avenir.

**Figure N°13 : Le type de TIC le plus courant alors du traitement de l'information.**



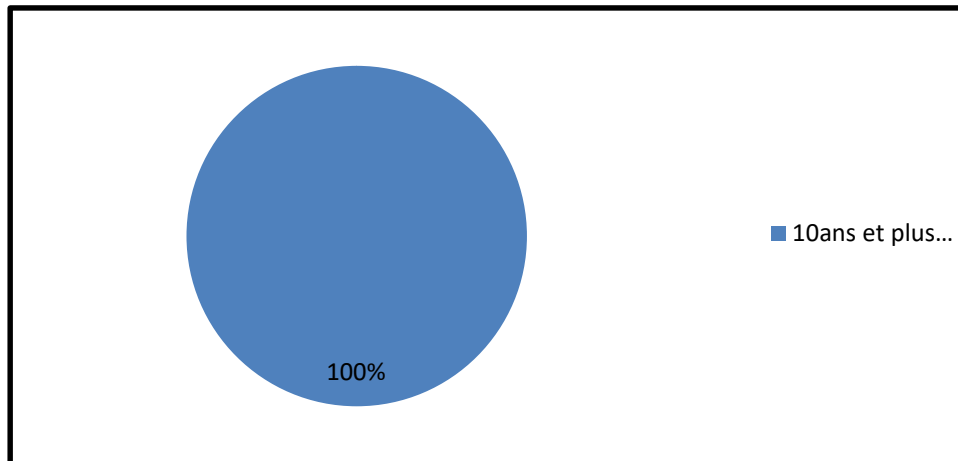
**Source : Etablis par nous-mêmes à partir des données collectées.**

D'après cette figure on résume que le type de TIC le plus courant lors du traitement de l'information concerne le réseau avec un pourcentage de 80% et la base de données avec un pourcentage de 20% ce qui signifie que la majorité des enquêtes utilise le réseau comme technologie d'information et de communication lors du traitement de l'information. Ce qui est essentielles pour traiter l'information de manière efficace et permettre une utilisation optimale des technologies de l'information.

Le réseau est un élément central des TIC, qui facilite la connectivité, la communication et l'échange d'informations. Il permet la création d'infrastructures informatiques interconnectées, et joue un rôle essentiel dans l'accès à l'information, la collaboration et le fonctionnement efficace des systèmes informatiques modernes.

Les réseaux informatiques peuvent prendre différentes formes, allant des réseaux locaux (LAN) qui connectent des appareils dans un espace géographique restreint, aux réseaux étendus (WAN) qui interconnectent des sites distants à travers de plus grandes distances géographiques. Les réseaux peuvent également être câblés ou sans fil, et ils peuvent être privés (intranets) ou publics (Internet).

**Figure N°14: Le temps de l'utilisation des TIC**

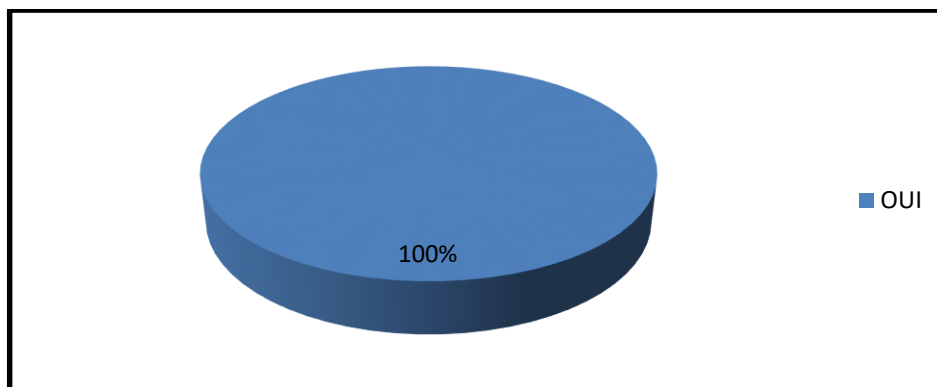


**Source : Etablis par nous-mêmes à partir des données collectées.**

A partir des données, 100% de nos enquêtes ont répondu que l'entreprise STH, utilise les TIC depuis plus de 10ans.

Ce qui signifie que l'entreprise est en avance sur la concurrence en termes d'adoption de technologies modernes. Et qu'elle a une solide expérience dans l'utilisation des TIC pour améliorer ses opérations et sa communication

**Figure N° 15 :L'utilisation de l'internet dans votre entreprise.**



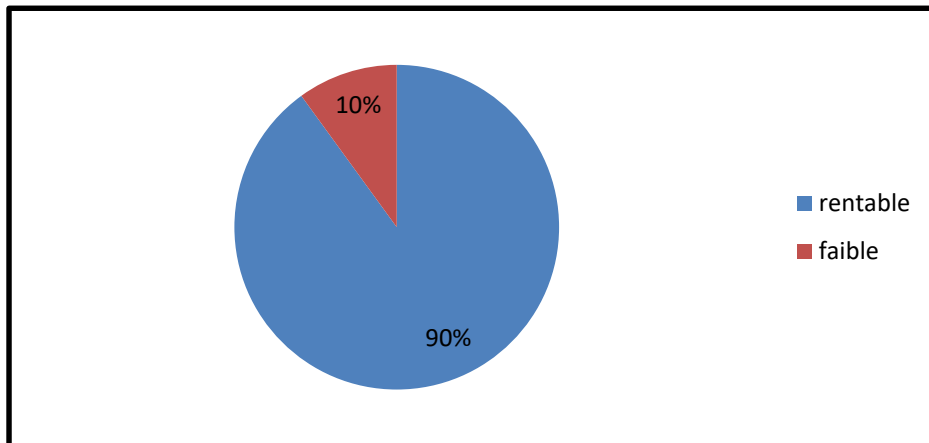
**Source : établis par nous-mêmes à partir les données collectées.**

Notre enquête sur le terrain nous révèle que 100% de nos enquêtes sont d'accord pour dire qu'ils utilisent l'internet dans leur travail. Qui a pour objectif d'utilisation du moteur de recherche, connexion à la plateforme de la banque BEA, pour les virements électroniques.

Ce qui permet de faciliter la communication et le partage d'information.



Figure N°16 : Le temps de travail, lors d'utilisation des TIC.

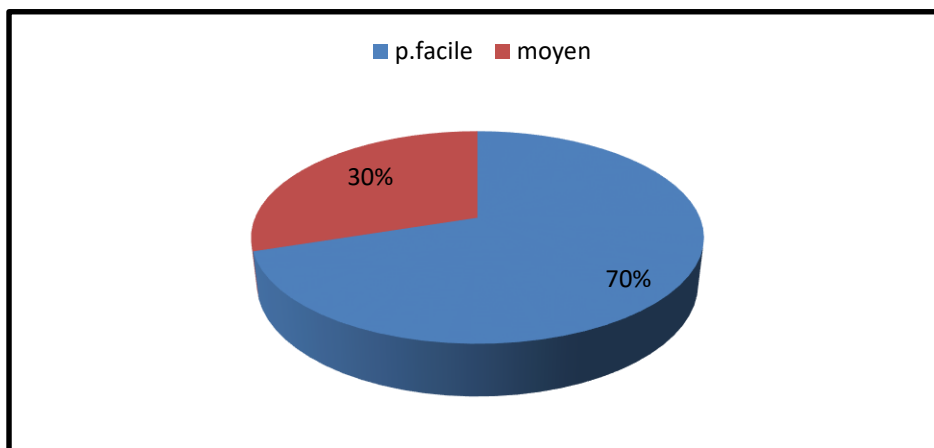


Source : établis par nous-mêmes à partir des données collectées.

Vu les résultats obtenus de la figure ci-dessus nous remarquons que 90% des interrogés disent que leur temps du travail est rentable lors de l'utilisation des TIC, suivi de 10% des interrogés disent le contraire par rapport à cette question.

D'après ses résultats on constate que l'utilisation des TIC permet d'optimiser le temps du travail, car c'est un moyen qui permet de travailler plus rapidement en facilitant la communication et l'analyse des données et grâce à l'existence des différentes réseaux et connexion ce qui existe moins de paperasse. C'est pour ça que la STH utilise les TIC dans le travail ce qui lui permet une maintenance préventive efficace et un suivi rigoureux de l'intégrité du système de sécurité du système d'information.

Figure N° 17 :L'accès à l'information lors d'utilisation des TIC.



Source : établis par nous-mêmes à partir des données collectées.

D'après les données relatives à ce graphique, on déduit que l'utilisation des TIC permet un accès facile à l'information avec un pourcentage de 70% et un accès moyen avec un pourcentage de 30%, cela indique que la majorité des utilisateurs bénéficient d'une facilité d'accès aux informations grâce aux technologies de l'information et de la communication (TIC). Cela suggère que les TIC jouent un rôle essentiel dans la collecte, le stockage et la diffusion de l'information au sein de l'entreprise.

Ce qui signifie l'importance des TIC dans l'accès à l'information au sein de l'entreprise.

Une utilisation efficace des TIC peut conduire à une meilleure prise de décision, à une collaboration accrue et à une amélioration des performances globales de l'organisation. Cependant, il est crucial de relever les défis et de mettre en œuvre des stratégies pour garantir un accès optimal à l'information pour tous les utilisateurs, afin de maximiser les avantages potentiels de la numérisation et des TIC dans le contexte de l'entreprise.

### **11. Comment votre entreprise peut-elle maximiser les avantages de NTIC ?**

D'après les réponses des enquêtés, les NTIC contribuent à l'avancement des connaissances de l'information, et elles facilitent le repérage de ressources. En mettant à jour les différents logiciels et applicatif. En sécurisant notre réseau et système d'information.

En investissant dans des technologies modernes et en formant ses employés à leur utilisation. Comme aussi il est important de surveiller les tendances technologiques.

### **12. Comment le NTIC peuvent-elles aider votre entreprise à mieux les communiquer avec les clients et partenaires commerciaux ?**

D'après les réponses collecter, les enquêtés jugent que grâce aux TIC, ils peuvent accéder facilement aux informations leur permettant de comparer les différents fournisseurs.

A travers les canaux de communication informatique, et aux différents plateformes d'échange de données informatisées, notamment l'utilisation des applicatif de vidéo, à l'utilisation de Microsoft meet.

Tout en communiquant à travers les réseaux sociaux, les emails, la visioconférence. Qui permet de partager l'information importante.

### 4.3 Analyse, et évaluation des données générales concernant le système d'information :

#### 1. Quelles sont les fonctions du SI ?

« Les fonctions du système d'information pour la collecte d'information est la saisies des données sur la plateforme. Et aussi mettre en interaction les différentes bases des données ».

« Pour le traitement d'information, ces traitements peuvent être manuels comme automatiques ».

« Diffuser l'information par forme orale, comme aussi par des courriers, intranet ».

- le système d'information de l'entreprise est utilisé pour collecter des informations à partir de différentes sources et les stocker dans une base de données centrale. Les informations peuvent être traitées de manière manuelle ou automatique, selon les besoins de l'entreprise. Le système d'information peut également être utilisé pour diffuser l'information à travers l'entreprise, en utilisant différents canaux de communication, tels que l'intranet, les courriers électroniques ou la communication orale.

#### 2. Quels sont Les sous- système qui composent le système d'entreprise ?

« C'est le système de pilotage, le système opérant, le système d'information, et y a aussi d'autre selon l'approche francophone ».

- L'entreprise utilise différents types de systèmes pour gérer ses opérations. Ces systèmes peuvent inclure un système de pilotage pour gérer les activités et les processus, un système opérant pour gérer les opérations quotidiennes et un système d'information pour collecter, stocker et diffuser des informations.

#### 3. Quels sont les impacts du système d'information sur les organisations ?

« Il se repose sur : La meilleure fluidité de la circulation de l'information. Et la Capitalisation des connaissances organisationnelles ».

- les systèmes d'information ont un impact positif sur les organisations en améliorant la circulation de l'information à travers l'entreprise, ce qui peut aider à accélérer les processus de prise de décision et à améliorer la collaboration entre les employés.

### 4. Un système d'information numérique représente quoi ?

«Un système d'information numérique représente l'ensemble du matériel informatique nécessaire à l'automatisation du traitement de l'information, aussi c'est l'ensemble des processus informatiques et numérique permettant de stocker des informations, et l'ensemble des ressources digitales permettant de classer les informations. Et les progiciels et capital humain nécessaire, à sa gestion et à son entretien ».

- Il est également nécessaire d'avoir des progiciels et du personnel qualifié pour gérer et entretenir le système d'information numérique.

### 5. Qu'est ce qui a motivé votre entreprise à entreprendre une démarche de numérisation du système d'information ?

« La chose qui a motivé l'entreprise à entreprendre une démarche de numérisation du SI c'est l'accès plus rapide à l'information, une meilleur organisation et traçabilité de l'information, une meilleure conservation et protections de données. Réduction de la consommation Du papier. Réduction de la génération de déchets, capitalisation des connaissances organisationnelles ».

- La numérisation permet la capitalisation des connaissances organisationnelles. Les informations et les connaissances peuvent être stockées, partagées et réutilisées plus facilement au sein de l'entreprise. Cela favorise la collaboration, l'apprentissage organisationnel et l'amélioration continue des processus. En peut dire donc que la numérisation du SI offre des avantages tels qu'un accès plus rapide à l'information, une meilleure organisation et traçabilité, une conservation et une protection des données améliorées, une réduction de la consommation de papier et la capitalisation des connaissances organisationnelles

D'après les différentes interprétations des données, on peut conclure :

La transition numérique mise en place par l'entreprise STH, avec l'utilisation de divers logiciels de gestion, permet d'améliorer son efficacité opérationnelle, de réduire les coûts et d'accroître la sécurité des données. Bien que la numérisation soit largement utilisée dans l'entreprise, il existe encore des domaines où elle peut être améliorée ou étendue, comme le soulignent les interprétations des données.

Les enquêtés expriment leur satisfaction vis-à-vis de la transition numérique et reconnaissent les avantages qu'elle procure. Cependant, ils estiment également qu'il reste des domaines où des améliorations peuvent être apportées, ce qui indique un potentiel d'optimisation supplémentaire.

L'entreprise a l'intention de poursuivre sa transition numérique à l'avenir en déployant l'ERP SAP. Cette volonté de continuité témoigne de l'importance accordée à la numérisation et à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC).

Les TIC, telles que les réseaux et les bases de données, sont largement utilisées dans l'entreprise, ce qui facilite la gestion de l'information et permet une utilisation optimale des technologies de l'information. L'utilisation des TIC contribue à l'optimisation du temps de travail, à l'amélioration de la communication, à la facilitation de l'analyse des données et à la réduction des tâches administratives.

Pour tirer pleinement parti des avantages des NTIC, il est essentiel de maintenir à jour les logiciels et les applications, de garantir la sécurité du réseau et du système d'information, d'investir dans des technologies modernes et de former les employés à leur utilisation.

Les TIC permettent également à l'entreprise de communiquer plus efficacement avec ses clients et ses partenaires commerciaux, en leur offrant un accès facile aux informations et en utilisant divers canaux de communication tels que les réseaux sociaux, les e-mails et la visioconférence.

En résumé, l'entreprise STH bénéficie des avantages de la transition numérique, mais il existe encore des opportunités d'amélioration. La numérisation améliore l'efficacité opérationnelle, réduit les coûts, renforce la communication et garantit la sécurité des données. L'entreprise prévoit de poursuivre sa transition numérique et utilise activement les technologies de l'information et de la communication. Pour maximiser les avantages des NTIC, il est essentiel de rester à jour avec les nouvelles technologies et de former les employés à leur utilisation.

## **Conclusion générale**

### Conclusion générale

Dans le cadre de notre étude, qui porte sur la numérisation du système d'information et durant notre stage pratique au sein de la STH de Bejaïa, nous avons pu collecter des données qui nous ont permis de mieux comprendre l'impact de la numérisation sur le système d'information de l'entreprise STH, nous avons examiné les fonctionnalités du SI, en mettant l'accent sur la numérisation documentaire et les différentes technologies associées, afin de confirmer nos hypothèses.

Nous avons donc constaté que la numérisation a un impact positif sur le système d'information. Elle permet de stocker, de traiter et de transmettre des données plus rapidement et plus efficacement qu'auparavant. Elle permet également une plus grande accessibilité aux informations et une meilleure collaboration entre les équipes. Cela peut aider à améliorer l'efficacité et la productivité des entreprises et des organisations. Cependant, la numérisation peut également entraîner des risques de sécurité et des coûts supplémentaires pour la mise en place et la maintenance de systèmes numériques. Il est donc important de trouver un équilibre entre la numérisation et les méthodes traditionnelles pour maximiser les avantages tout en minimisant les risques.

En outre, dans notre travail de recherche, on a eu l'occasion d'étudier l'impact de la numérisation sur SI, et de confirmer nos hypothèses de recherche :

Dans la première hypothèse, elle nous permet de comprendre que la numérisation permet de faciliter le partage des informations et la collaboration via les réseaux. Les systèmes numériques permettent une plus grande accessibilité aux informations et une meilleure communication entre les équipes, ce qui peut aider à améliorer la collaboration et la productivité. Cependant, il est également important de prendre en compte les risques de sécurité liés au partage d'informations en ligne et de mettre en place des mesures pour protéger les données sensibles.

Quant à la deuxième hypothèse, il est vrai que les systèmes d'information peuvent fournir des données et des informations précieuses pour aider les décideurs à prendre des décisions éclairées. Cependant, il est important de noter que les données ne sont qu'une partie de l'équation et que les décideurs doivent également prendre en compte d'autres facteurs tels que les coûts, les risques et les avantages potentiels.

Et pour la troisième hypothèse, il est vrai que la numérisation peut faciliter le travail à distance et offrir plus de flexibilité dans l'organisation du travail. Les systèmes numériques permettent une

## Conclusion générale

---

plus grande accessibilité aux informations et une meilleure communication à distance, ce qui peut aider à améliorer la productivité et l'efficacité des travailleurs à distance. Cependant, il est également important de noter que le travail à distance peut entraîner des risques pour la sécurité et la confidentialité des données, ainsi que des défis en matière de gestion de la communication et de la collaboration à distance. Il est donc important de mettre en place des mesures pour protéger les données et faciliter la communication et la collaboration à distance.

Nous concluons, de ce fait, l'entreprise ST représente un exemple public Algérien, veillent toujours à la satisfaction et à l'adoption de ses salariés à tout changement pour pouvoir assurer l'évolution de cette dernière.

Les recommander

- Le déploiement du logiciel de gestion de projet primavera P6 dont STH-Spa possède 4 licences pour ses différentes unités.
- Amélioration de la sensibilisation et la communication sur les avantages et les bienfaits de la numérisation à tous les nouveaux de l'entreprise.
- Le renforcement du parc informatique en nombre suffisant de PC.
- veiller au respect de l'utilisation de solutions informatiques avec licence valide d'exploitation.
- pense à remplacer le système d'affichage classique par un système d'écran d'affichage dynamique.

Cependant il convient de mentionner certaines limites à la numérisation. Tout d'abord il peut avoir des cours initiaux importants associés à la mise en place de l'infrastructure de la numérisation et de stockage des données de plus à numérisation soulève des questions de sécurité et de confidentialité car les informations numériques sont potentiellement vulnérables aux cyber-attaque et aux fruits de données.

En conclusion la numérisation a un impact positif sur le système d'information des entreprises elle offre de nombreux avantages tels qu'une meilleure gestion de l'information une collaboration facilité une prise de décision éclairée et une flexibilité accrue dans l'organisation du travail. Cependant il est important de prendre en compte les limites et de mettre en œuvre des mesures appropriées pour assurer la sécurité et la confidentialité des données.

Les perspectives futures il serait intéressant d'étudier plus en détail des aspects liés à la sécurité des systèmes d'information numérique ainsi que l'impact de la numérisation sur d'autres



## **Conclusion générale**

---

domaines de l'entreprise tel que la gestion des ressources humaines pour la relation avec les clients depuis l'évolution rapide des technologies et l'information nécessite une surveillance.

## La liste bibliographique

## La liste bibliographique

---

### Ouvrage :

- 1 Couman Jean-Claude, système d'information : structuration, modélisation et communication, Inter Editions, P.25.
- 2 COURBONJ-C et TAJANS., « GroupWare et internet », vers le partage des connaissances, DUNOD, Paris, 2<sup>ème</sup> édition, 1999, P.31.
- 3 David ALIS et autres, GRH une approche internationale, 3<sup>éd</sup>, Buech, Bruxelles, Belgique, 2001, P.48.
- 4 Emmanuel ARMAND et Robert SLAMON, Les Nouvelles de l'information et de l'entreprise, éd Economica, 1996, P10.
- 5 Francis Bock, Découvrez le monde des systèmes d'information.
- 6 Francis BALLE et autres, lexique d'information communication, 1<sup>éd</sup>, Dalloz, paris, 2006, P220.
- 7 GERMAIN.M, Intranet, ECONOMICA, 1998, P : 13.
- 8 GOURNEJ.M., « Le projet décisionnel, édition Eyrolles, Paris, 1998, P.9.
- 9 Jacques CHAMPEAUX et Christian BERT, le cyber entreprise, 10 clé pour une approche intégrale des NTIC dans l'entreprise ; éd Dunod, Paris, 2000, P259.
- 10 Jean-Claude Courbon, système d'information : structuration, modélisation et communication, p:27.
- 11 Jean Yves Prax, le manuel du knowledge management, 2<sup>ème</sup>éd, dunod, 2002, P184.
- 12 Kalika, M.& Rowe, F. (2013). Les TIC dans l'entreprise : enjeux et perspectives. Paris : Vuibert.
- 13 LOUDON K. et LOUDANJ., Management des systèmes d'information, 11<sup>ème</sup> édition, P.18
- 14 MARCIAK.R. Et ROWE.F, Système d'information dynamique et organisation, Ed. ECONOMICA, 1997, P5.
- 15 MARCINIAK.R et ROWE.F, système d'information, Dynamique et organisation, Ed. ECONOMICA, 1991, P.13.
- 16 MEKHNACHIK., « e-économie » ; édition d'organisation, Paris, 2000, P.28.
- 17 M.Grawitz. Lexique des sciences sociales, 4<sup>ème</sup> éd, DALLOZ, Paris, 2004, P.73.E
- 18 O'BRIAN, Positive Management, 1993, P17.
- 19 P. charpentier, organisation et gestion de l'entreprise, 1997, P. 133.
- 20 Serge CACALY et autres, Dictionnaire de l'information, 3<sup>éd</sup>, Armand Colin, Paris, France, 2008, P.137.

## La liste bibliographique

---

21 TOMAS J-L., « ERP et PGI », sélection, méthodologie de déploiement et gestion du changement, édition DUNOD, 2006, P.11.

### Articles et Revues :

1 Didier GOBERT et Etienne MONTERO, « L'ouverture de la preuve littéral aux Ecrits sous forme Electroniques », 2001, P:13.

2 Didier GOBERT et Etienne MONTERO, « L'ouverture de la preuve littéral aux Ecrits sous forme Electroniques », 2001, P: 14.

### Sites Web :

1 <https://www.Toupie.org>> Dictionnaire la numérisation et la conservation d'information, consulté le 28/04/2023 à 10 :30.

2 <https://www.Toupie.org>> Dictionnaire la numérisation et la conservation d'information, consulté le 28/04/2023 à 10 : 30.

3 [www.Ventenaire.fr](http://www.Ventenaire.fr) files import, consulté le 01/05/2023 à 13 : 47.

4 <http://mediarail.be/Digital/Digital-ferrov> , consulté le 01/05/2023 à 15 : 53.

5 <https://commentouvrir.com/info> , consulté le 30/05/2023 à 18 :30.

6 <https://print-value.fr/guide-ged> , consulté le 04/05/2023 à 14 : 30.

7 <https://numerize.com>> blog-enjeux-de-la-numérisation, Consulté le 13/05/2023 à 11 : 11.

8 <https://www.scancernter.fr> , consulté le 04/05/2023 à 18 : 30.

9 <https://www.abhatoo.net.ma> , consulté le 16/05/2023 à 10 :36.

# Annexes

### **Annexe 01 : Questionnaire à l'attention du personnel de la SONATRACH**

Le questionnaire sur :

#### **La numérisation du système d'information dans l'entreprise.**

Nous somme des étudiantes en deuxième année master management faculté SEGC à l'université A.MIRA, Dans le cadre de réalisation de mémoire de fin d'étude intitulé : le rôle de la numérisation sur système d'information dans l'entreprise.

On vous sollicite pour nous répondre aux questions posées, pour nous permettre de compléter cette recherche. On vous informe que vos réponses seront anonymes ; on vous remercie.

#### **I. Identification du répondant :**

##### **1. Répartition du répondant selon l'âge :**

- Entre 20 et 29 ans
- Entre 30 et 39
- 40 et 49
- 50 ans et plus

##### **2. répartition du répondant selon le sexe :**

- Masculin
- Féminin

##### **3. répartition du répondant selon le niveau d'instruction :**

- (BAC+1)
- (BAC +3)
- (BAC+5)

**4. répartition du répondant selon le poste d'emploi :**

- Cadre
  - Ouvrier
  - Chef d'entreprise
  - Agents de maîtrise
  - Autres à préciser  .....
- .....

**II. La numérisation dans l'entreprise :**

**1. Selon vous la numérisation est :**

- Transformation numérique
  - Transformation de document
  - La conservation d'information
  - Autres à préciser  .....
- .....

**2. Est-ce que vous utilisez au sein de votre entreprise la numérisation :**

- OUI
- NON

**Si oui, est-ce-que vous êtes satisfait du passage au numérique dans votre entreprise :**

- OUI
- NON

**Si non, pour quoi ? .....**

.....

**3. Quel est le pourcentage d'utilisation de la numérisation :**

- Inférieur à 25 %
- Entre 25% et 50%
- Entre 50% et 75%
- Supérieur à 75%

**4. Quel est l'impact de la numérisation sur l'organisation :**

- faible
- moyen
- fort

**5. Comment votre entreprise prévoit-elle de continuer à numériser ses activités à l'avenir ? .....**

.....

**6. Quel est le type de TIC le plus courant lors du traitement de l'information :**

- Réseaux
- Base de données
- Autres à précision  .....

.....

**7. Dans votre entreprise, depuis combien de temps utilisez-vous les TIC :**

- (1 ans -2ans)
- (2ans-5ans)
- (5ans-10ans)
- (10ans et plus)



**8. Utilisez-vous dans votre travail l'internet :**

- OUI
- NON

**Si oui, quel est son objectif ? .....**

**Si non, pour quoi ? .....**

**9. Lorsque vous utilisez les TIC, votre temps de travail :**

- rentable
- faible
- Autres à préciser  .....

.....

**10. Lorsque vous utilisez les TIC, l'accès à l'information devient :**

- Plus facile
- moyen
- Plus difficile
- Autres à préciser  .....

.....

**11. Comment votre entreprise peut maximiser les avantages de NTIC ?.....**

.....

**12. Comment le NTIC peuvent-elles aider votre entreprise à mieux les communiquer avec les clients et partenaires commerciaux ?.....**

.....

**III. Système d'information :**

**1. Quelles sont les fonctions du SI ?**

- Collecter l'information :
  - Saisie des données sur la plateforme
  - Saisie des données sur le fichier
  - Autres à préciser  .....

.....

- Traiter l'information : ces traitements peuvent être
  - Manuels
  - Automatiques
  - Autres à préciser  .....

.....

- Diffuser l'information : l'information doit parvenir dans les meilleurs délais à son destinataire
  - Forme orale
  - Support papier
  - Support numérique
  - Autres à préciser  .....

.....

**2. Quels sont les sous-systèmes qui composent le système entreprise :**

- Le système de pilotage
- Le système opérant
- Le système d'information
- Autres à préciser  .....

.....

**3. Quels sont les impacts du système d'information sur les organisations ? .....**

.....

**4. Un système d'information numérique représente :**

- L'ensemble du matériel informatique nécessaire à l'automatisation du traitement de l'information
- L'ensemble des processus informatiques et numériques permettant de stocker des informations
- L'ensemble des ressources digitales permettant de classer les informations
- Autres à préciser  .....

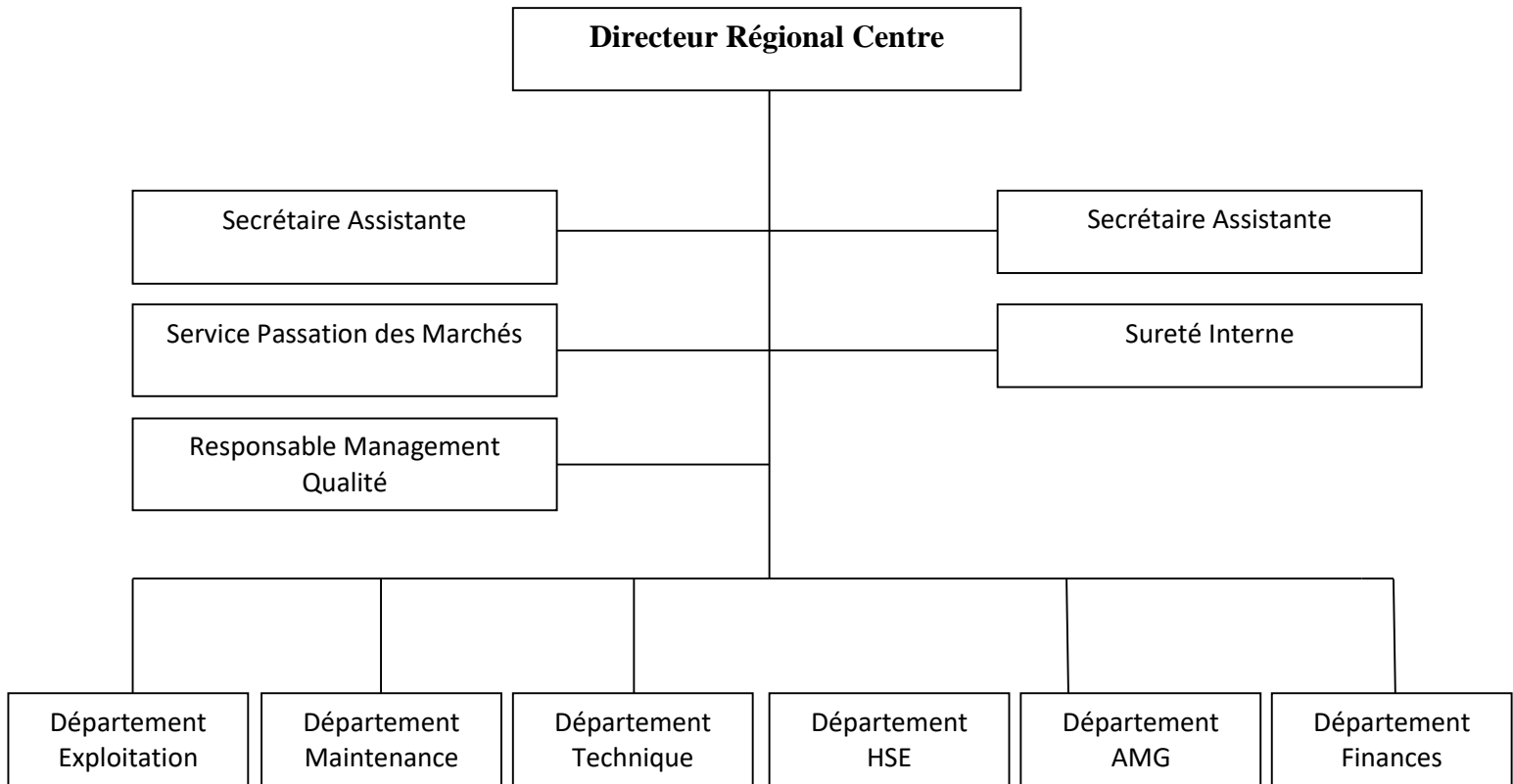
.....

**5. Qu'est ce qui a motivé votre entreprise à entreprendre une démarche de numérisation du système d'information ?.....**

.....

Annexe 02 :

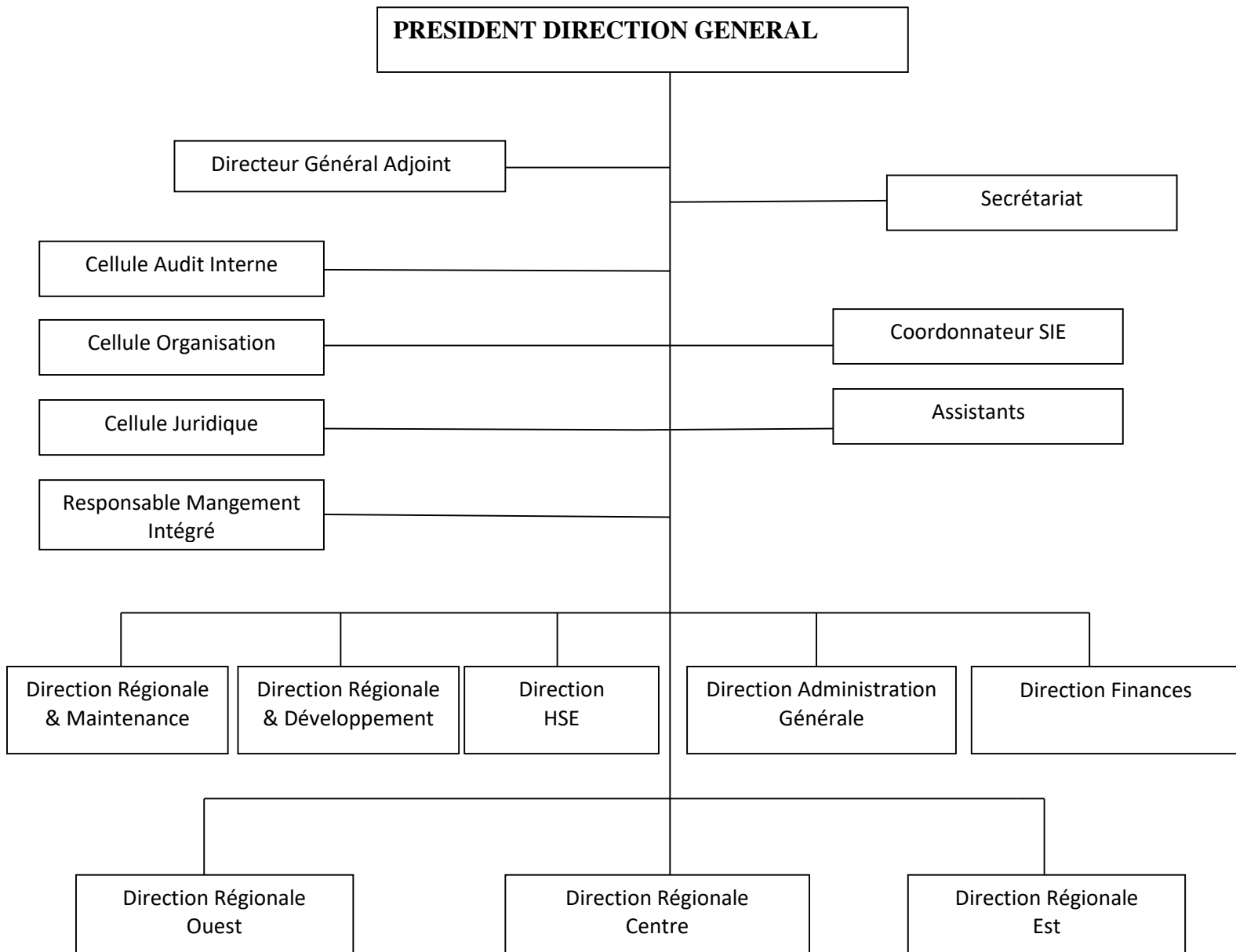
**Schéma d'Organisation de la Direction Régionale Centre-Bejaia.**



Source : document interne de STH

Annexe 03 :

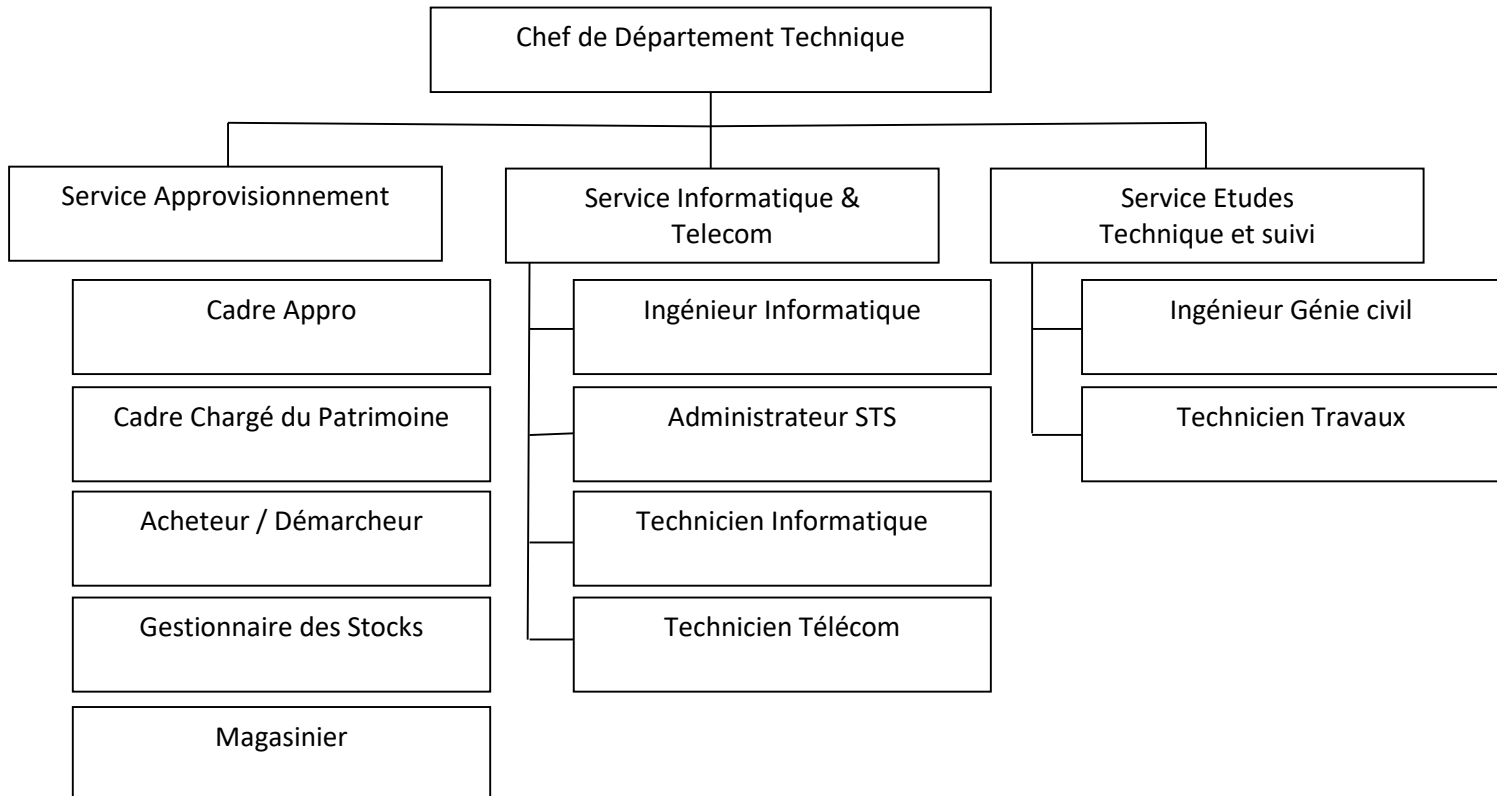
Schéma d'Organisation Macrostructure



Source : document interne de STH.

Annexe 04 :

**Schéma d'Organisation de la Direction Régionale Centre-Bejaia.**



Source : document interne de STH

# Table des matières

# Table des matières

---

## Contents

|   |    |
|---|----|
| Remerciement.....   | 2  |
| Dédicace .....  | 3  |
| Dédicace .....  | 4  |
| <b>La liste des abréviations</b> .....  | 5  |
| <b>La liste des tableaux</b> .....  | 6  |
| <b>La liste des figures</b> .....   | 7  |
| <b>Problématique</b> .....  | 1  |
| <b>Section N°01 : Typologies des systèmes d'information</b> .....   | 4  |
| <b>1.1 La donnée :</b> .....  | 4  |
| <b>1.2L'information :</b> .....   | 4  |
| <b>1.2.1 La valeur de l'information :</b> .....   | 5  |
| <b>1.2.2 Les sources de l'information :</b> .....   | 6  |
| <b>1.2.3 Les différents types d'informations dans l'entreprise :</b> .....                                    | 7  |
| <b>1.2.4 Les caractéristiques de l'information :</b> .....  | 8  |
| <b>1.2.5 La relation (information_ décision_ action) :</b> .....  | 9  |
| <b>1.3La connaissance :</b> .....   | 9  |
| <b>1.4 La compétence :</b> .....  | 9  |
| <b>2. Systèmes d'information :</b> .....  | 10 |
| <b>2.1L'approche systémique des systèmes d'information</b> .....  | 11 |
| <b>2.2Les fonctions du système d'information</b> .....  | 12 |
| <b>2.2.1. La collecte</b> .....   | 12 |
| <b>2.2.2. La saisie</b> .....   | 13 |
| <b>2.2.3 Le traitement et mémorisation</b> .....  | 13 |
| <b>2.2.4 La diffusion</b> .....   | 14 |
| <b>2.3 Le processus informationnel :</b> .....  | 14 |
| <b>2.3.1 Le processus de connexion :</b> .....  | 14 |
| <b>2.3.2 Le processus de filtrage :</b> .....   | 14 |
| <b>2.3.3 La cognition :</b> .....   | 14 |
| <b>2.3 .4 Le processus d'action :</b> concerne la modification du couple récepteur-information. Ainsi le .... | 15 |
| <b>3.5 Le processus de diffusion :</b> est en fait une réémission d'information. Cette réémission est .....   | 15 |
| <b>Section N°02 : Les technologies de l'information et de la communication (TIC)</b> .....                    | 16 |



# Table des matières

---

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Définition</b> .....  | 17 |
| T : Technologie      I : Information      C : Communication.....        | 17 |
| <b>1.1 Technologies</b> .....   | 18 |
| <b>1.2 Information</b> .....  | 18 |
| <b>1.3 La communication</b> .....                                       | 18 |
| <b>2. L'évolution des TIC</b> .....                                     | 18 |
| <b>3. Les composantes des TIC</b> .....                                 | 19 |
| <b>3.1 Le personnel</b> .....   | 20 |
| <b>3.3 Les logiciels</b> .....  | 20 |
| <b>3.4 Les données</b> .....  | 20 |
| <b>4. Les différents outils des NTIC</b> .....                          | 20 |
| <b>4.2 Les outils de gestion de données</b> .....                       | 21 |
| <b>4.2.1. Les bases de données:</b> .....                               | 21 |
| <b>4.2.2 L'échange de données informatisées (EDI)</b> .....             | 22 |
| <b>4.2.3 Customer Relationship Management</b> .....                     | 22 |
| <b>4.3 Intégration matérielle</b> .....                                 | 22 |
| <b>6. Les caractéristiques des TIC</b> .....                            | 23 |
| <b>7. Le rôle des TIC dans l'entreprise</b> .....                       | 24 |
| <b>7.1 Les avantages de l'investissement dans les TIC</b> .....         | 24 |
| <b>7.2 Les inconvénients des NTIC</b> .....                             | 25 |
| <b>Section N°03 : La numérisation</b> .....                             | 26 |
| <b>1. Définition de la numérisation</b> .....                           | 26 |
| <b>2. Un bref historique de la numérisation :</b> .....                 | 26 |
| <b>2.1 Évolution de l'écrit avant l'événement du numérique</b> .....    | 27 |
| <b>3. La numérisation des fonctions de système d'information</b> .....  | 29 |
| <b>4. Les caractéristiques de la numérisation</b> .....                 | 30 |
| <b>4.1. Les formats d'enregistrement des documents numériques</b> ..... | 30 |
| <b>6. Les avantages et les inconvénients de la numérisation</b> .....   | 32 |
| <b>7. Limites de la numérisation</b> .....                              | 33 |
| <b>Section N°01 : Présentation de l'entreprise STH</b> .....            | 36 |
| <b>1. Historique sur la STH –Bejaia</b> .....                           | 36 |
| <b>2. Création de la STH</b> .....                                      | 37 |
| <b>3 Objectifs de la STH</b> .....                                      | 37 |
| <b>4. Principales Activités</b> .....                                   | 38 |

## Table des matières

---

|   |    |
|---|----|
| <b>5. Missions de la STH</b> .....                        | 38 |
| <b>Section 02 : Présentation des résultats</b> .....      | 39 |
| <b>1. La méthode de la recherche</b> .....                | 39 |
| <b>2. Les techniques :</b> .....                          | 39 |
| <b>3. L'échantillon :</b> .....                           | 39 |
| <b>4. Analyse et interprétation des résultats :</b> ..... | 40 |
| <b>Conclusion générale</b> .....                          | 53 |
| La liste bibliographique .....                            | 57 |
| Annexes .....   | 60 |
| Table des matières .....                                  | 70 |
| Résumé.....   | 74 |

## Résumé

La numérisation du système d'information consiste à convertir les informations et les processus analogique en données numériques, ce qui offre des avantages en termes d'efficacité et de gestion. Les nouvelles technologies telles que l'information en nuage, l'intelligence artificielle, l'internet des objets, la réalité virtuelle permettent cette transformation. La numérisation implique la mise en place de processus automatisés, la numérisation des documents papier, l'utilisation de bases de logiciels de gestion intégrée. Chaque fonction du système d'information peut être numérisée pour améliorer son efficacité, allant de la gestion des ressources humaines à la gestion des opérations.

En résumé, la numérisation du système d'information apporte des avantages tels que l'efficacité accrue, la réduction des coûts et une meilleure prise de décision.

**Mots clés :** la numérisation, système d'information, données, les nouvelles technologies, l'intelligence artificielle.

## Abstract

Digitization of the Information system consists of converting analog information and processes into digital data, which offers advantages in terms of efficiency and management. New technologies such as cloud information, artificial intelligence, the Internet of Things, virtual reality allow this transformation. Digitization involves the implementation of automated processes, the digitization of paper documents, and the use of integrated management software bases. Every function of the information system can be digitized to improve its efficiency, ranging from human resources management to operations management.

In summary, the digitization of the information system brings benefits such as increased efficiency, reduced costs and better decision-making.

**Keywords:** digitization, information system, data, new technologies, artificial intelligence.

## ملخص

تتكون رقمنة نظام المعلومات من تحويل المعلومات والعمليات التناظرية إلى بيانات رقمية، مما يوفر مزايا من حيث الكفاءة والإدارة. تسمح التقنيات الجديدة مثل المعلومات السحابية والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والواقع الافتراضي بهذا التحول. تتضمن الرقمنة تنفيذ العمليات الآلية ورقمنة المستندات الورقية واستخدام قواعد برامج الإدارة المتكاملة. يمكن رقمنة كل وظيفة من وظائف نظام المعلومات لتحسين كفاءتها، بدءًا من إدارة الموارد البشرية إلى إدارة العمليات. باختصار، تجلب رقمنة نظام المعلومات فوائد مثل زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف وتحسين عملية صنع القرار.

**الكلمات المفتاحية:** الرقمنة، نظام المعلومات، البيانات، التقنيات الجديدة، الذكاء الاصطناعي.