

RESUME
MANAGEMENT DES
SYSTEMES
D'INFORMATION

The logo consists of the letters 'MSI' in a large, white, serif font, centered within a black rectangular background. A thin vertical grey bar is positioned to the left of the black rectangle.

MSI

Chapitre 1

INTRODUCTION AUX SI

Chapitre 1 : Introduction aux SI

I. DEFINITION

1. LA MODELISATION SYSTEMATIQUE DE L'ORGANISATION

Le Système Opérant : siège de l'activité productive de l'entreprise. Il transforme les ressources ou les flux physiques pour obtenir des sorties valorisées.

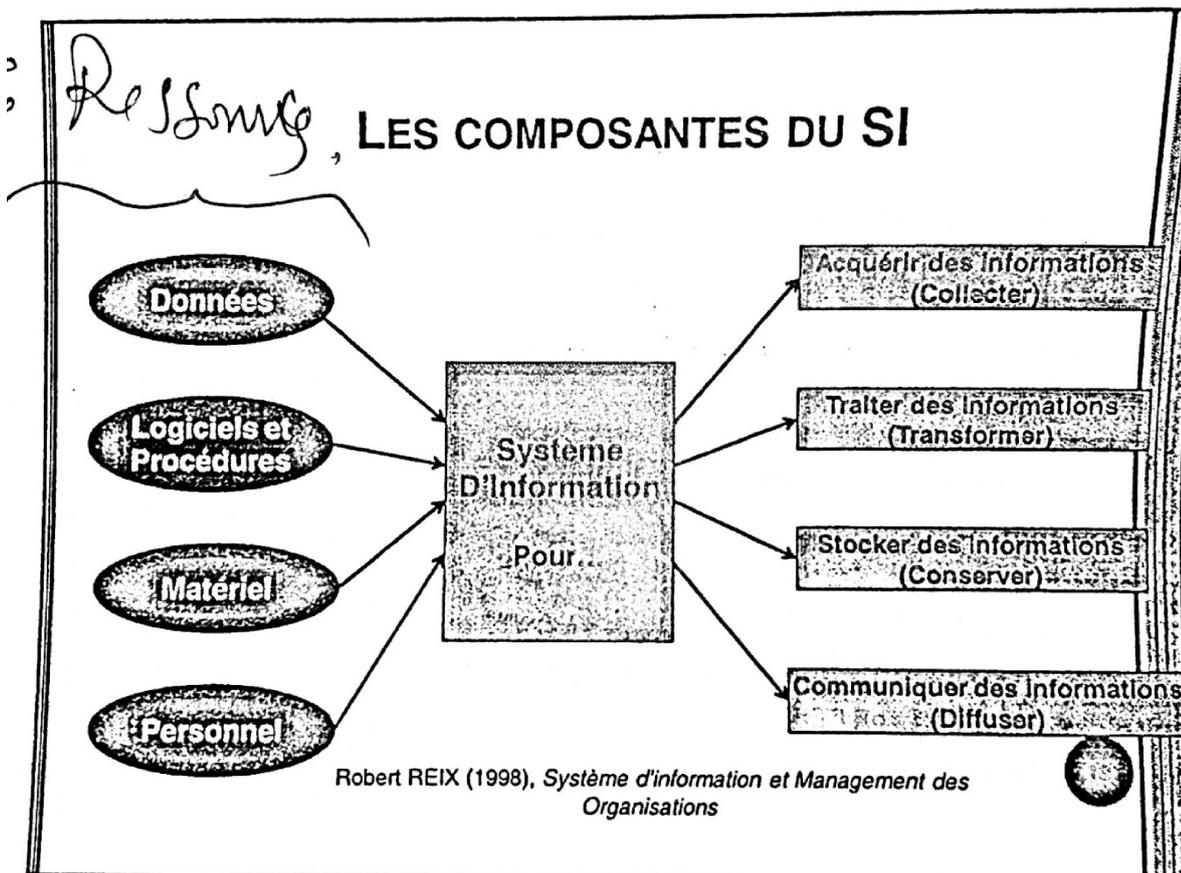
Le Système de pilotage : siège de l'activité décisionnelle. Il permet le pilotage et l'adaptation de l'entreprise à son environnement. Il a pour mission de conduire l'organisation vers ses objectifs et de vérifier leur réalisation

Le Système d'information : permet au système de pilotage d'assurer ses fonctions en assurant son couplage avec le système opérant.

2. LE SYSTEME D'INFORMATION

A). LES COMPOSANTES DU SI

Un système d'information est un ensemble organisé de ressources permettant d'acquérir, traiter, stocker et communiquer des informations dans des organisations.



Chapitre 1 : Introduction aux SI

B). LES SIC

Le système d'information comptable SIC est un ensemble d'individus (informaticiens, comptables, contrôleurs de gestion, assistants administratifs...), d'éléments matériels (ordinateurs, réseaux, panneaux d'affichage...) et d'éléments immatériels organisation des informations, des traitements règles du plan comptable...) qui **transforment** les données élémentaires (Facture, BC...) en flux d'information élaborées afin de permettre la prise de décision.

C). LES TIC

Les technologies de l'information et de Communication TIC sont les ensembles de techniques permettant de gérer l'information (fondée sur le codage binaire)
Les TIC se composent en éléments matériel, immatériel et des réseaux de communication

II. TYPOLOGIE DES SI

1. LES USAGES DES SI

A). L'INFORMATIQUE TRANSACTIONNELLE

Les Systèmes de Traitement des Transactions STT, ou système transactionnels, soutiennent l'exploitation de l'entreprise, elles enregistrent et traitent les données créées par les transactions (exemple STT : système de calcul de paie ; système de gestion des commandes ...)

L'Echange de Données informatisé (EDI) : Un STT inter-organisationnel

C'est une application informatique qui permet l'échange des données (remplacement du doc papier par doc électronique)

Les avantages d'EID : accélération de l'exécution des transactions inter-entreprise, améliorer la productivité ...

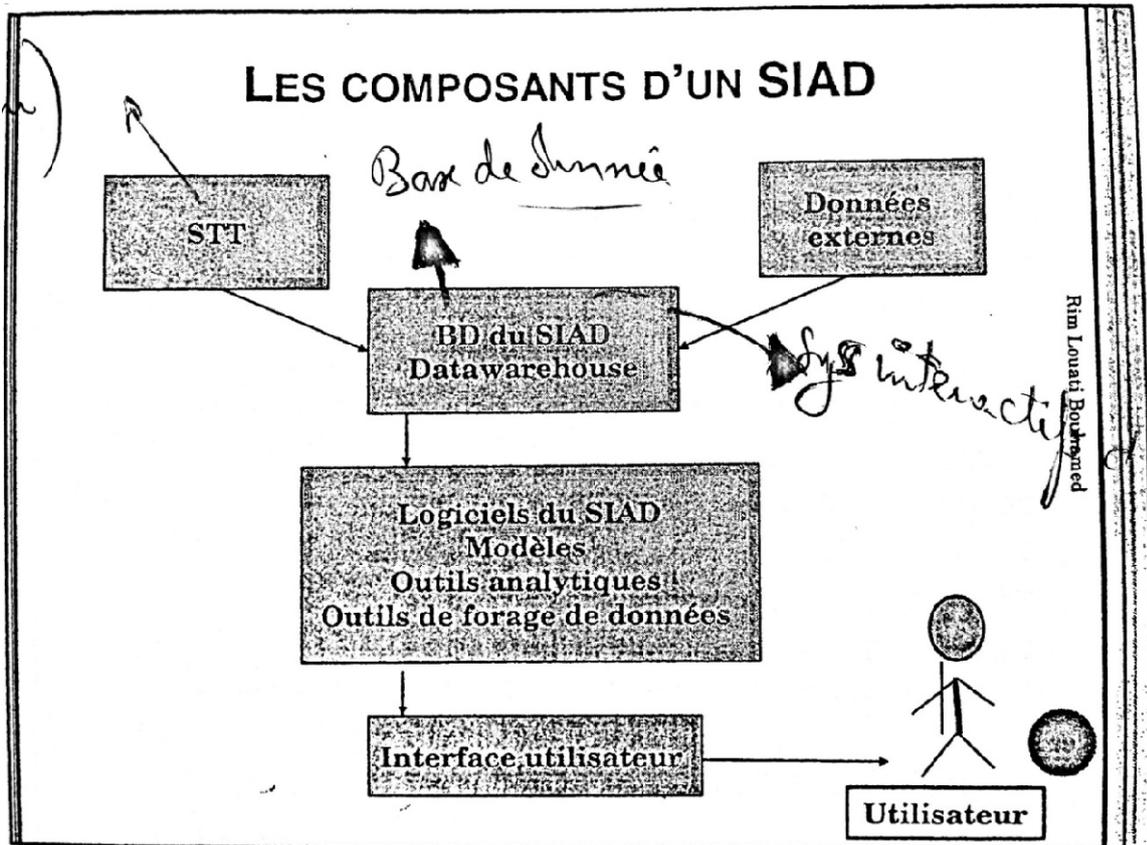
B). L'INFORMATIQUE DECISIONNELLE

L'Informatique Décisionnelle ou Business Intelligence est un processus qui consiste à collecter, analyser et utiliser les données pour améliorer ses performances.

Chapitre 1 : Introduction aux SI

Il existe une grande variété de système destinés à l'aide de la décision (accroître l'efficacité des processus décisionnels) appelés les **SYSTEMES INTERACTIFS D'AIDE A LA DECISION (SIAD)**

Les **SIAD** permettent de gérer, analyser et comparer les données provenant d'autre systèmes d'information



LA DATA WARE HOUSE (ENTREPOT DES DONNES) Pour les besoins d'informatique décisionnelle, les données (historique, courantes) sont stockées dans un entrepôt appelé DATAWARE HOUSE

LA DATA MINING (Forage des données) est un outil d'analyse de données qui peut être intégrée au data ware house afin d'exploiter les données

Chapitre 1 : Introduction aux SI

C). L'AIDE A LA COMMUNICATION

Système de communication intra-organisationnelle : intranet (réseau privé dont l'accès est réservée au membre d'une organisation), email, groupware (un logiciel qui permet à un groupe de personnes de partager des documents, il supporte le travail en équipe)...

Système de communication inter-organisationnelle : extranet, EDI...

D). L'AIDE A LA GESTION DES CONNAISSANCES

LES SYSTEMES DE GESTION DES CONNAISSANCES

Facilitent la création, le stockage, la diffusion des connaissances partagées, ils favorisent **l'apprentissage organisationnel**

LE WORKFLOW :

Est un système permettant l'automatisation des flux d'information (Transmission automatique des flux d'information)

LA GESTION ELECTRONIQUE DES DOCUMENTS GED :

Logiciel d'organisation des documents (accès stockage, gestion ... des documents)

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE IA

IA appel à des logiciels qui tentent d'imiter la partie procédurale du comportement humain (ex : Google image) :

LES RESEAUX DE NEURONES RN

Servent à modéliser des problèmes complexes pour lesquels on a recueilli de grandes quantités de données.

E). LE PILOTAGE DE L'ENTREPRISE

Le pilotage et le contrôle des activités de l'entité nécessitent la mise en place d'outils de synthèse et d'analyse

LES SYSTEMES D'INFORMATION POUR DIRIGEANTS SID

Les **SID** soutiennent la stratégie de l'entreprise, et ils sont destinés à la direction (*SI stratégiques*, déjà les cadres supérieurs utilisent ces systèmes pour créer des tableaux de bord ou des graphiques pour comparer des données en fonction du temps et d'espace)

Grace aux **SID**, la direction peut surveiller la performance organisationnelle, repérer les activités des concurrents....

Chapitre 1 : Introduction aux SI

2. LES USAGES DES SI

A). LES APPLICATIONS FONCTIONNELLES

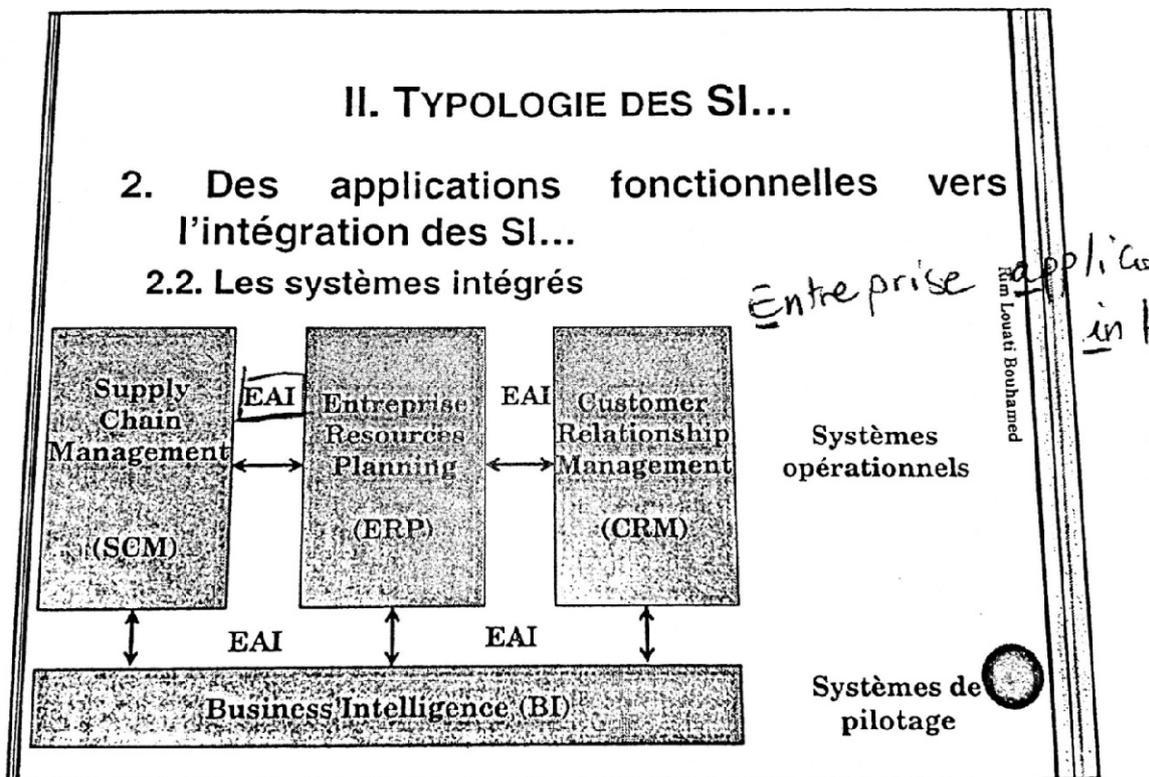
Ce sont des applications pour la gestion de la société (exemple : gestion commerciale gestion de P° gestion comptable...)

NB : L'absence d'interface entre ces application fonctionnelles (achat, vente, commerciale, stock...) entraine différentes problèmes (couts élevé de maintenance puisque il s'agit de plusieurs application, complexité de formation a cause de l'utilisation très variée, difficulté de contrôle des opérations en raison de multiplicité des opérations exemple techno max cabinet Moez)

SOLUTION

- ➔ PROGICIELS DE GESTION INTEGRES
- ➔ SYSTEMES D'INFORMATION INTER-ORGANISATIONELS DANS DES RESEAUX DE PARTENARIAT

B). LES SYSTEMES INTEGRES



Chapitre 1 : Introduction aux SI

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT SCM

Permet d'assurer la fluidité **سيولة** et le contrôle des flux sur l'ensemble de la chaîne d'offre de l'approvisionnement des matières premières jusqu'à la livraison du produit au client, il permet de gérer le planning, les achats, la fabrication, la livraison et les stocks.

ENTREPRISE RESOURCE PLANNING ERP

L'**ERP** gère les ressources internes de l'entreprise (finance et biens et RH) par des modules intégrés assurant une collaboration de processus. **les données** ainsi sont partagés par toute l'entreprise.

CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT CRM

Accompagne l'entreprise dans la personnalisation de ses canaux de relation clients

BUSINESS INTELLIGENCE BI

Le **BI** assure le pilotage de la direction générale (orientation stratégique), le pilotage opérationnel et l'analyse des données

ENTREPRISE APPLICATION INTEGRATION EAI

L'**EAI** est une application logicielle permettant de gérer les échanges d'informations entre les applications du **SI** d'une organisation qui, n'ont pas été conçues à l'origine pour être compatibles

Chapitre 2

GOUVERNANCE DES SI

CHAPITRE 2 : GOUVERNANCE DES SI

I. DEFINITION, OBJECTIFS ET ELEMENTS CLES DE LA GOUVERNANCE SI

1) DEFINITION

A). GOUVERNANCE D'ENTREPRISE

La capacité de l'entreprise à contrôler et réguler son propre fonctionnement afin d'éviter les conflits d'intérêt (a pour but d'améliorer la performance et la rentabilité)

B). GOUVERNANCE DES SI

C'est la meilleure allocation des moyens des SI pour atteindre ses objectifs

2) OBJECTIFS

- Gérer les risques
- Optimiser les investissements informatiques
- ...

3) ELEMENTS CLES

- Alignement du SI avec la stratégie de l'entreprise et ses processus
- Management des ressources et des infrastructures
- Gestion des Ressources Humaines
- Maîtrise des risques sur le plan technologique et structurel
- Gestion de la performance des services délivrés
- Contrôle et audit des processus des systèmes
- Valeur économique des ressources informatiques
- Maturité des infrastructures et des processus

II. ELABORATION ET MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE SI

1) L'ALIGNEMENT STRATEGIQUE DES SI

L'alignement stratégique peut être défini comme une utilisation appropriée du SI *en cohérence* avec la stratégie d'affaire, les buts et les besoins de l'entreprise.

CHAPITRE 2 : GOUVERNANCE DES SI

→ LE MODELE D'ALIGNEMENT STRATEGIQUE (MAS)

La mise en œuvre des **TI** dans l'organisation ne contribuerait à la réalisation des réels bénéfiques qu'après transformation des choix stratégiques de la firme de ses processus internes de l'infrastructure et de l'architecture informatique

2) SHEMA DIRECTEUR INFORMATIQUE

NB : L'alignement stratégique du SI se matérialise par l'existence d'un **schéma directeur informatique** élaboré sur la base de la stratégie d'entreprise.

LE SHEMA DIRECTEUR, ou pluriannuel, est un plans stratégique destiné à piloter le développement de l'informatique dans l'entreprise. Il est à la fois un instrument de diagnostic (audit des SI) d'information et de formulation des objectifs sur la base de la stratégie de l'entreprise et l'analyse de l'existent.

PLAN TYPE D'UN SHEMA DIRECTEUR SI

- Rappel de la stratégie d'entreprise (business plan)(mission,vision, objectifs...)
- Analyse de l'existant : Analyse SWOT(identification des points faibles et forts en internet et en externe de l'entreprise)
- Opportunités : analyse de marché
- Stratégie SI :
- Budget
- Plan d'action

3) L'URBANISATION DES SI التهيئة العمرانية

L'alignement strategique se matérialise aussi par l'urbanisation des SI

C'est une démarche d'aide à la rationalisation des investissement informatiques et le suivi du déroulement des projets.

Certains auteurs comparent le SI à l'image d'une ville bien structurée et durable,Par analogie, l'**urbanisation du SI** consiste à planifier des **REFONTE STRUCTURANTES** (أعاد صياغة) pour optimiser les échanges, les services, la flexibilité...

L'urbanisation du SI est la capacité de l'entreprise à positionner l'ensemble de ses application (existantes et nouvelles) dans un plan en terme de découpage et de couplage entre systèmes.

CHAPITRE 2 : GOUVERNANCE DES SI

III. AUDIT DES SI

Il a pour objectifs de détecter les anomalies et les risques dans une organisation, de donner une assurance sur la maîtrise des opérations, d'apporter des conseils pour les améliorer et contribuer à la création de valeur ajoutée

D'une manière générale le Contrôle interne a pour objectifs :

- La conformité aux lois et aux règlements
- La fiabilité de l'information financières
- La réalisations et l'optimisation des opérations

⇒ L'audit des SI s'intéresse paritiuclémment au 3ème objectifs (et aussi identification et évaluation des risques dans les activités informatiques de la société)

⇒ L'audit des SI se base à la fois sur *le cadre réglementaire* du secteur d'activité du pays concerné sur les *outils de pilotage* et sur les *référentiels de bonnes pratiques* existans

1) LE CADRE REGLEMENTAIRE

LA LOI DE SECURITE FINANCIERES LSF (francias)

LA LOI SARBANES-OXLEY (américan)

Le contrôle interne des SI porte sur :

- **LA GESTION DES MOTS DE PASSE**
- **LE RESEAUX INFORMATIQUE** :Vérification de l'authentification de l'accès, protection du réseaux par des pare-feux,révocation des accès en cas de départs de l'employé.
- **LA GESTION DES ANTIVIRUS** Analyse virale, contrôle des mise à jours..
- **SECURITE DES ERP** : Contrôle des accées, longs MDP
- **LES SUAVEGARDES** : Régulieres, tests de restauration..
- **LA GESTION DES VULNERABILITES** (القابلية للتأثر) point de risque ou défaillance
- **LA PROTECTION DES BATIMENTS** (detecteur de mouvement, caméra surveil)
- **LA SECURITE PHYSIQUE** (onduleurs,disque dur externe...)

2) LES REFERENTIELS DE BONNES PRATIQUES

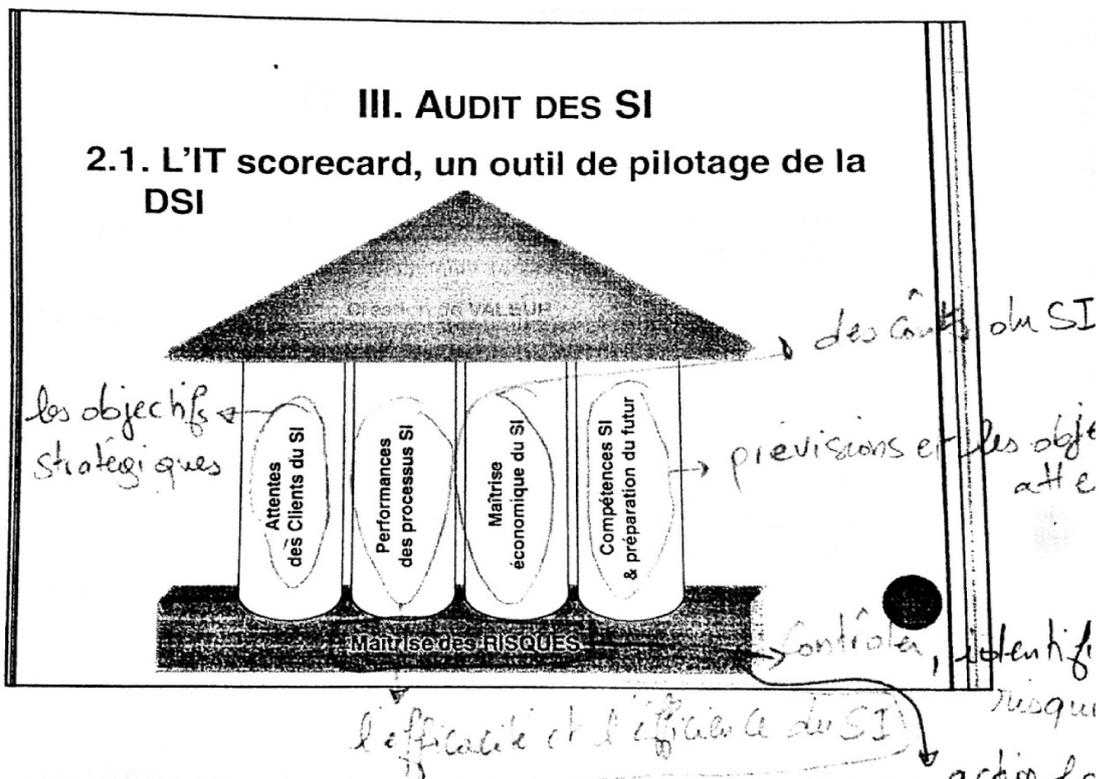
Lors de l'audit, le respect des exigences (ou référentiels) est fait par la *certification*.

CHAPITRE 2 : GOUVERNANCE DES SI

2.1 L'IT SCORECARD (L'information technologie) ,un outil de pilotage des DSI (Direction des SI)

L'IT Scorecard joue un rôle clé dans la mise en place d'une démarche de gouvernance :

- ✓ En aidant à décliner la stratégie de l'entreprise au niveau informatique.
- ✓ Puis en pilotant la progression de la démarche, grâce au suivi des indicateurs de performance



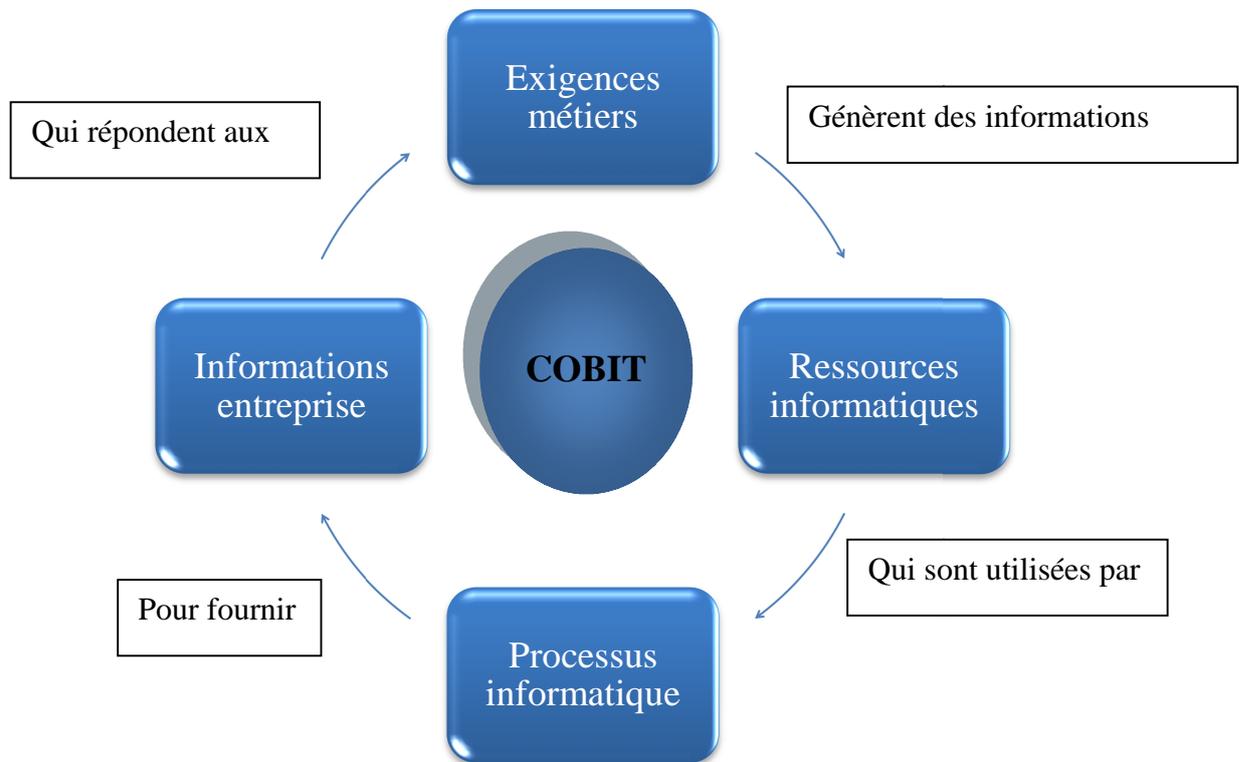
2.2 COBIT : Le référentiel de gouvernance du système d'information

COBIT : Control **O**bjectives for Information and related **T**echnologies

Le COBIT est très complet, il est le plus important dans le domaine du SI, il concerne la gestion et la performance du SI.

Le contenu de COBIT : Il propose 34 processus organisés en 4 grands domaines fonctionnels correspondants au cycle de vie des SI (couvre 318 objectifs) :

- Planification et organisation
- Acquisition et mise en place
- Distribution et soutien
- Surveillance



2.3 CMMI le référentiel de conduite des projets

CMMI : Capability Maturity Model Integration

Est un référentiel qui détermine si un projet serait terminé dans le temps , selon le budget et les spécifications

Il est donc avant tout un référentiel d'évaluation de la capacité à gérer et terminer un projet correctement en proposant un nombre de bonne pratique (24 processus)

2.4 ITIL, Le référentiel de gestion des services informatiques

ITIL : IT Information Library

Cet outil rassemble dans une bibliothèque d'ouvrage un ensemble de bonne pratiques destinées à répondre aux besoins de directions des systèmes d'information DSI dans le domaine *de la gestion des services informatiques*. Le référentiel ITIL accorde une importance particulière aux nations de qualités.

Sa mise en œuvre nécessite la définition d'une stratégie de gestion des services et principalement

CHAPITRE 2 : GOUVERNANCE DES SI

- La définition du périmètre de service
- La communication auprès des utilisateurs et des clients sur la démarche ITIL
- La définition de l'organisation et des moyens nécessaires pour supporter le projet ITIL

ITIL se décompose en 6 domaines, permettant de couvrir l'ensemble des problématiques couverts par les DSI. Les 2 premiers sont considérés comme le cœur de la méthode ITIL :

- **Fourniture des services (Service Delivery)**
- **Service de support (Service Support)**

Chapitre 3

GESTION DES PROJETS SI

CHAPITRE 3 : GESTION DES PROJET SI

INTRODUCTION

La mise en place d'un nouveau SI est un **véritable projet** demandent une *intégration totale* d'un outil logiciel au sein d'une organisation et d'une structure spécifique, et donc *des couts importantes d'ingénierie*.

D'autre part sa mise en œuvre dans l'entreprise entraîne des modifications importantes des habitudes de travail d'une grande partie des employés. D'où l'importance de la *conduite u changement dans un projet SI*.

I. LES PROJET SI

1) DEFINITIONS

A). DEFINITION D'UN PROJET

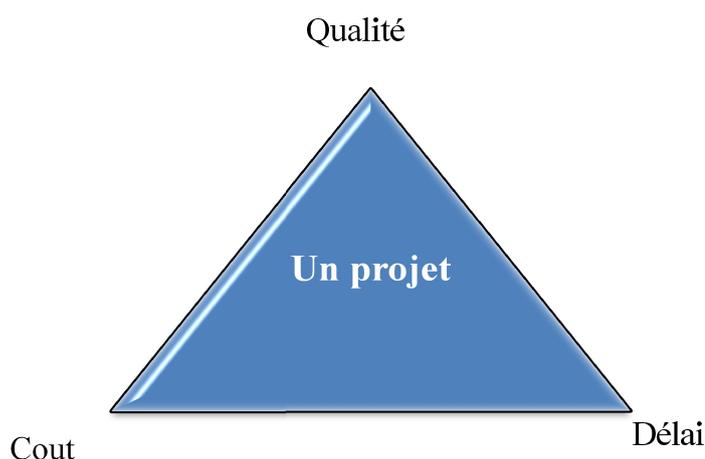
Un projet est l'ensemble des actions à entreprendre afin de répondre à un besoin défini dans des délais fixés.

Le projet possède un cout, et fiat donc l'objet d'une *budgetisation* de moyens.

On appelle « Livrables » les résultats attendus du projet.

Tout projet comprend 2 étapes indissociables :

- Le processus projet
- Le produit projet



CHAPITRE 3 : GESTION DES PROJETS SI

B). DEFINITION D'UN PROJET SI

C'est un projet d'implémentation (mis en place) d'un SI (c'est une étape de cycle de vie SI)

Le projet SI combine une partie technique, l'informatique, et une partie organisationnelle couvrant les aspects liés aux organisations, nouvelles pratiques *et adaptation du personnel*.

La difficulté dans la conduite d'un projet SI réside dans :

➤ *L'expression des besoins*

Le projet vise à produire une création originale répondant à un besoin spécifique.

Cette expression des besoins est difficile car il n'était pas existant ce projet (pas d'antériorité au sein de l'entreprise) (exemple : makenech famma procédures d'achat tawa lezem 3al personnel win may7eb 7aja '7atta stylo' lezem ya3mel demande w ya3teha administration w administrations fait l'étude w tab3ath service achat w sce achat ya3mel choix et sélection des frs.... heka 3lech ba3d bech ya7ki 3ala conduite de changement) :

➤ *La multiplicité des acteurs*

Dans un projet au sens professionnel de terme, l'expression du besoin sont portés par des acteurs généralement distincts. (Ki yebd famma nouveau projet SI ywli fama barcha attentes exemple PDG ywali yestana impact de projet sur la performance, le service informatique il attend l'impact sur la maintenance du système, DAFeur attend la maîtrise du budget et l'impact si projet sur l'investissement...)

2) LES ACTEURS DU PROJET SI

Deux entités distinctes composent généralement l'équipe projet SI :

A) LA MAITRISE D'OUVRAGE (MAO)

Le client ou le comité de pilotage (précisent la décision : plan et contrôler la réalisation de projet)

B) LA MAITRISE D'ŒUVRE (MOE)

L'intégrateur ou le comité de projet. (Qui réalise le projet)

A). LA MAITRISE D'OUVRAGE MAO

La MAO est représenté généralement par un ou plusieurs départements qui se chargent d'élaborer en amont un cahier des charges, elle est rédigée en lien avec la direction des systèmes d'information DSI

CHAPITRE 3 : GESTION DES PROJET SI

Un cabinet de conseil peut également épauler la société et l'accompagner dans la gestion du projet.

La MAO est responsable de :

- *La fixation des objectifs du projet*
- *Affectation des ressources*
- *Validation des principales options prises sur le projet*
- *Contrôle la qualité, les délais et les couts*
- *Revoit et approuve l'avancement du projet*
- *Prendre les décisions stratégiques (gestion du changement, contrôle, communication...)*

B). LA MAITRISE D'ŒUVRE MOE

La MOE est prise en charge par la DSI, elle peut également être sous-traitée à une société de services.

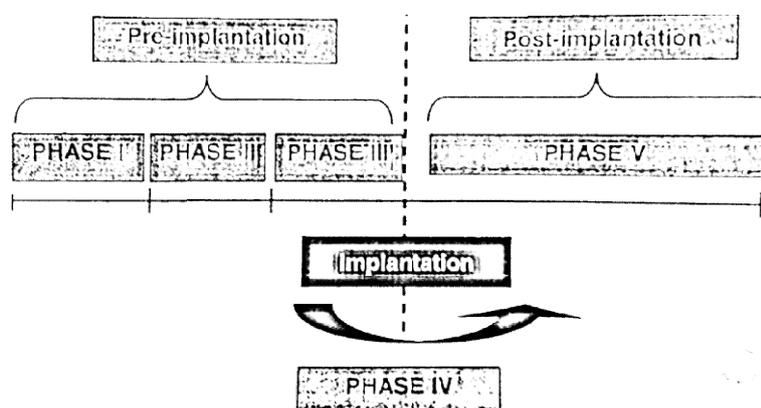
Elle garantit la bonne réalisation du projet en conformité avec le cahier des charges.

La MOE est responsable de :

- *La définition de stratégie d'implantation*
- *La préparation et la gestion du plan de projet*
- *Assurer la disponibilité et la gestion des ressources*
- *Communication sur l'avancement du projet*
- *Proposition des arbitrages sur les points en suspens à la MOA*
- *Pilote la fourniture des livrables*

II. LA GESTION D'UN PRJET SI

1) LES ETAPES DE MISE EN ŒUVRE D'UN SI



CHAPITRE 3 : GESTION DES PROJET SI

PHASE 1 : PHASE DE DEFINITION (PRE-IMPLANTATION)

- Identification de l'équipe de projet
- Spécification des besoins
- Formalisation des objectifs à atteindre
- Planification (Délai, Finance, etc)
- Préparation de l'infrastructure de support
- Rédaction du cahier des charges

PHASE 2 : PHASE DE D'ANALYSE (PRE-IMPLANTATION)

- Analyse de l'existant
- Analyse des processus de gestion
- Évaluation et identification du progiciel qui représente le meilleur fit avec l'image cible des processus de l'organisation
- Formalisation des spécifications fonctionnelles

NB : si les 2 premières phases sont échouées, le reste des phases vont échouer.

PHASE 3 : PHASE DE DEVELOPPEMENT ou de paramétrage (pre-implantation)

- Développement d'une application spécifique ou paramétrage et configuration du système acquis.

PHASE 4 : PHASE D'IMPLANTATION

- Mise en place (Bascule)
- Evaluation (Tests fonctionnels et d'intégration, jeux d'essai)
- La formation des utilisateurs et l'accompagnement vers le changement

PHASE 5 : PHASE DE POST-IMPLANTATION

- Stabilisation
- Amélioration continue
- Mise à jour (maitrise d'œuvre)
- Assistance des utilisateurs (département informatique)

CHAPITRE 3 : GESTION DES PROJET SI

2) LA CONDUITE DU CHANGEMENT

Le projet d'implantation d'un nouveau SI ne pourra fonctionner que si les utilisateurs finaux *acceptent* ce nouveau système qui leur est imposé et *modifient* leur méthode de travail.

Les rôles et les responsabilités peuvent même évoluer

Conduire le changement c'est *accepter et comprendre la résistance* des individus et groupes au changement, et savoir par la suite les accompagner pour lever cette résistance et s'approprier les changements

La conduite du changements à 3 dimensions :

- *La participation des utilisateurs*
- *La communication*
- *La formation*

A). LA PARTICIPATION DES UTILISATEURS :

Un projet SI doit *impliquer des utilisateurs métiers* de façon que leur perception soit prise en compte à tous les stades de la conception. Leur participation dans le projet permettra non seulement de mieux s'adapter aux besoins réels de l'entreprise, mais aussi de lever certaines appréhensive et d'éviter des réactions de résistance et de rejet.

B). LA COMMUNICATION :

La communication autour du projet permet de *sensibiliser les utilisateurs* sur les bénéfices du nouveau système dans leur travail quotidien le temps qu'ils gagnent...

C). LA FORMATION :

La formation rassure l'utilisateur dans ses nouvelles taches et le prépare à l'acquisition de nouvelle compétences, elle aide à s'appropriier le nouveau système.

Elle exige

- Formation pédagogique
- Des supports de formation détaillés

Chapitre 4
LES PROGICIELS DE
GESTION INTEGRES ERP

CHAPITRE 4: LES PROGCIELS DE GESTION INTEGRES ERP

INTRODUCTION : LESRAISONS D'ADOPTION DE L'ERP

◆ LES PROBLEMES LIEES AUX SI FONCTIONNELS

Difficulté de contrôle des opérations en raison de multiplicité des traitements

Problèmes de collecte et de ressaisie des données provenant des différents systèmes

(problème techno max informatique)

◆ DE NOUVELLES CONTINGENCES ECONOMIQUES

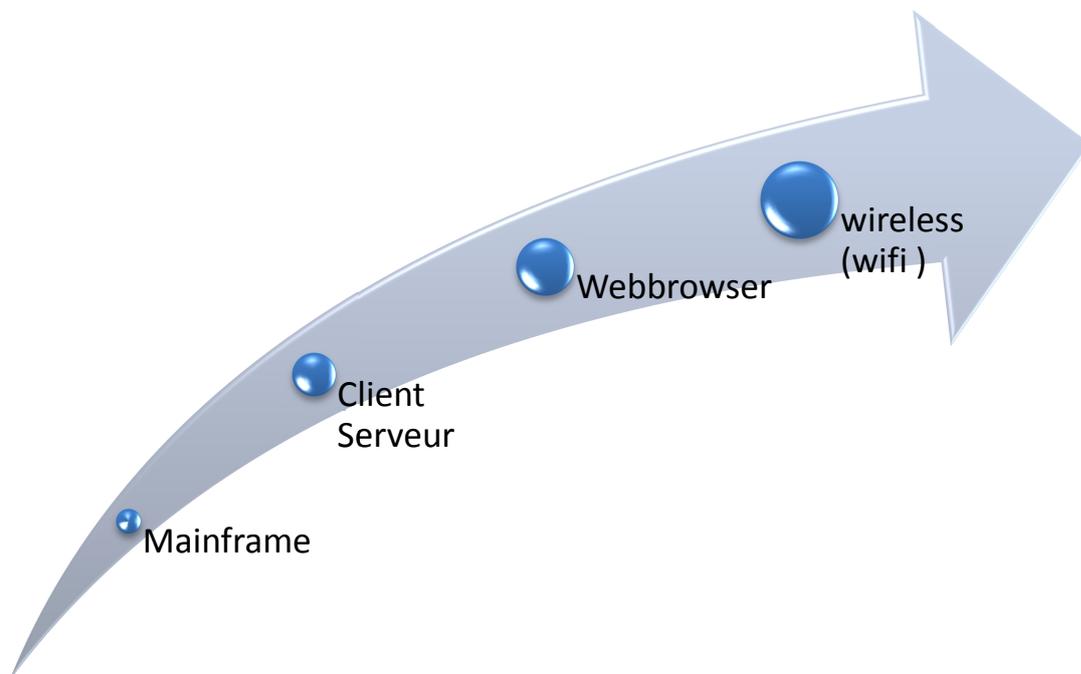
Contingences externes (tel que insatisfaction des clients, extension du marché, accroissement de la concurrence, progrès technologique)

Contingences internet (tel que les couts élevés, le problème de complexité à cause de multiplicité des transactions, cordonné ...)

◆ L'EVOLUTION DES TIC ET LEUR ARCHITECTURE

TIC : Technique d'information et de communication

Mainframe : Un ordinateur central, ou un **mainframe**, est un ordinateur de grande puissance de traitement. (Très ancien)



CHAPITRE 4: LES PROGICIELS DE GESTION INTEGRES ERP

I. DEFINITION, CARATERESTIQUES ET IMPACTS DE L'ERP

1) DEFINITION

ERP : Entreprise Ressources Planning

L'**ERP** est un progiciel de gestion intégré **PGI** qui prend en charge la gestion intégrale de l'entreprise (RH, compta, achat vente, finance...) à l'aide des modules intégrés assurant une collaboration des processus supportés.

2) CARATERESTIQUE DE L'ERP

- Progiciel
- Référentiel unique des données
- Paramétrable : adaptation rapide aux règles de fonctionnement de l'entreprise
- Modulaires : modules selon la fonctionnalité métiers
- Consolidation des données (Reporting) : les entités géographiquement dispersées vers la société mère
- Adéquation entre flux physique et flux monétaire

3) IMPACT DE L'ERP

SUR L'ENTREPRISE

- Réduction des délais de production et de livraison
- Augmentation de la productivité de la MOD
- Meilleur service à la clientèle
- Transversalité des processus et des flux dans l'organisation

SUR LA FONCTION COMPTABLE

- Intégration des étapes de cycle d'exploitation pour une comptabilisation des écritures
- Lien entre comptabilité financière et comptabilité de gestion à partir de la même source de données
- Simplification des opérations de collecte par une saisie **unique** des événements
- Eliminations des tâches sans valeur ajoutée (houssem ben hmida TMT Sfax)
- Réduction des erreurs
- Facilité de Reporting

CHAPITRE 4: LES PROGICIELS DE GESTION INTEGRES ERP**II. LE MARCHE DES ERP****1) LES PRINCIPAUX ERP ET LEURS MODULES****A). SAP****Logiciel SAP : Systems, applications, Product in data processing**

SAP est le leader mondial du monde des ERP. il propose une progicielle multidevise et multilingue.

SAP R/3 est une application cleint-servuer. Certaines entreprise implémentent tous les modules fonctionnels de SAP R/3 (exemple transport Hammami) ou seulement quelques-uns. (Exemple SMM n'a pas besoin d'intégrer la paie...), par ailleurs grâce à son environnement de développement, SAP R/3 peut être adapté à des besoins spécifiques.

SAP R/3 est doté de plusieurs sortes de module : des modules orientés logistique (MM, PP, SP, QM, PM), finance (FI, CO, TR, IM) et ressources humaines (RH)

LE MODULE MM (MATERIAL MANAGEMENT)

C'est le *module logistique* de SAP. il gère les achats d'articles et les stocks d'articles

LE MODULE PP (PRODUCTION PLANNING)

Concerne la *gestion de la production*, il permet de gérer des nomenclatures de produits et des gammes de produits d'un point de vue du suivi de production.

LE MODULE SD (SALES AND DISTRIBUTION)

C'est le module *d'administration des ventes*. (Gestion d'appels d'offres, les commandes clients, les remises, la facturation...)

LE MODULE QM (QUALITY MANAGEMENT)

C'est le module de *gestion de qualité* de SAP. (Contrôle qualité ...)

LE MODULE PM (PLANT MAINTENANCE)

C'est le module de la *gestion de la maintenance*.

LE MODULE FI (FINANCIAL)

Ce module *comptable* contient tous les écritures comptables de ventes, d'achats et d'immobilisations, qui se centralisent dans la comptabilité générale.

LE MODULE CO (COSTING)

C'est le module de *contrôle de gestion (comptabilité analytique)*

LE MODULE PS (PROJET SYSTEM)

Concerne à *gestion des projets*.

CHAPITRE 4: LES PROGCIELS DE GESTION INTEGRES ERP

LE MODULE TR (TRASURY)

Gestion des flux de *trésorerie*.

LE MODULE IM (INVESTISSEMENT MANAGEMENT)

Gestion de l'investissement

LE MODULE HR (HUMAN RESSOURCES)

Module de *GRH*.

B). ORACLE

Oracle est consultable via une interface de type Web.

Oracle comprend La gestion des chaines logistique, comptabilité générale, gestion financière, gestion des stocks, GRH ...

C). SAGE

SAGE vise au particulier le marché des PME (il vise l'entreprise de moins 500 sal)

SAGE rachète ADONIS en 2005 pour s'ouvrir au marché des GE de 500 à 2000 sal.

Les modules de SAGE sont les suivantes :

LA LOGISTIQUE

Inclut la gestion des nomenclatures, plan de production, analyse des couts de production

LA COMPTABILITE

Générale et analytique

LES RESSOURCES HIMAINES

Gestion de la paie...

LA MARKETING/VENTES

Gestion de paiement sécurisé, module e-commerce

III. GESTION D'UN PROJET ERP

FCS D'UN ERP :

- La reconfiguration des processus d'affaires (Business Process Reengineering : BPR)
- La refonte du SI
- Le soutien de la direction
- L'implication des utilisateurs
- La conduite de changement

CHAPITRE 4: LES PROGICIELS DE GESTION INTEGRES ERP

♣ LA RECONFIGURATION DES PROCESSUS D'AFFAIRES BPR

Une fois l'objectif du projet ERP déterminé, il est essentiel *d'analyser les processus de gestion existants*, détermine, qui parmi ces processus qui seront impactés par le projet et de déterminer le nouveau processus.

Exemple : Analyse des processus de vente et d'achat, études des dates de facturation, des règles d'édition des factures, des contrôles de mettre en place

♣ LA REFONTE DU SI :

Lors de la bascule d'un SI existant vers un ERP, *des correspondances* entre zones de données doivent être trouvées.

Le paramétrage de l'ERP consiste à faire coïncider les fonctionnalités du progiciel et les besoins du SI de l'entreprise.

La gestion des changements technologiques au niveau de l'infrastructure (exemple : désinstaller Windows 98 et installer Windows 2010, remplacer le serveur, Installer un réseau locale...)

♣ LE SOUTIEN DE LA DIRECTION

Un projet ERP doit apparaitre clairement *come un choix fondamental* de la direction de l'entreprise.

Le soutien de la direction influence positivement l'attitude des utilisateurs et du personnel et facilite les changements apportés sur le plan des habitudes, des méthodes de travail.

♣ L'IMPLICATION DES UTILISATEURS

Un projet ERP doit impliquer des utilisateurs de différentes métiers, cette participation permettra non seulement de mieux s'adapter aux besoins réels de l'entreprise mais aussi de lever certaines appréhensions et d'éviter des réactions de résistance et de rejet.

♣ LA CONDUITE DE CHANGEMENT

Le projet d'implantation d'un ERP ne pourra véritablement fonctionner que si les utilisateurs *acceptent* ce nouveau progiciel qui leur est *imposé* et *modifient* leurs méthodes de travail.

Les rôles et les responsabilités peuvent mêmes évoluer.

La conduite de changement à deux dimensions :

LA COMMUNICATION

LA FORMATION

CHAPITRE 4: LES PROGCICIELS DE GESTION INTEGRES ERP

a) La communication

La communication autour de projet afin de sensibiliser les utilisateurs sur les bénéfices de l'ERP dans leur travail quotidien, le temps qu'ils gagnent, les simplifications dans leurs tâches...

b) La formation

La formation prépare l'utilisateur à l'acquisition des nouvelles compétences clés.

Elle l'aide à s'appropriier le nouveau système.

Elle exige :

- *Une formation pédagogique* : basée sur la pratique sur l'ordinateur direct
- *Des supports de formations détaillés* : avec de nombreuses copies d'écran pour que l'utilisateur ne se sens pas perdu.

Chapitre 5
SECURITE DES SYSTEMES
D'INFORMATION

CHAPITRE 5: SECURITE DES SYSEMES D'INFORMATION

INTRODUCTION

L'utilisation des technologies et des réseaux va créer une dépendance des entreprises et des administrations : en cas de sinistre affectant le SI le risque de voir cesser l'activité de production de bien et de service va s'accroître c'est *le risque digital*

La sécurité des SI devient ainsi un enjeu stratégique et une priorité pour l'entreprise.

I. PRINCIPES GENERAUX

1. DEFINITION

A). SECURITE DES SI

C'est une démarche pour analyser et réduire les risques.

Ainsi de nombreuses technique sont mises en œuvre pour réduire la vulnérabilité *حساسية* vis-à-vis des risques informatiques.

Elles concernent notamment l'organisation de l'entreprise, le contrôle des accès aux SI, le plan de secours...

Les systèmes informatiques sont au cœur des systèmes d'informations

La sécurité informatiques est donc la science qui permet de s'assurer que celui qui consulte ou modifie des données du système en a l'autorisation.

B). OBJECTIFS DE LA SECURITE DES SI

AUTHENTIFICATION : l'identité des utilisateurs

CONFIDENTIALITE : seule les personnes autorisées

DISPONIBILITE : information utilisable à la demande

INTEGRITE : information non détruite ou accidenté ou malveillante (piraté)

NON REPUDIATION

C). VULNERABILITE DES SYSTEMES

Les composantes du SI (matériel, logiciel, les règles...) susceptibles d'être attaqués avec succès.

D). LES MENACES ET LES TYPES D'ATTAQUES

D.1) LES MENACES

CHAPITRE 5: SECURITE DES SYSEMES D'INFORMATION

Les principales menaces pesant sur les SI sont :

- Menaces physiques : liées à des causes naturelles ou humaines (vol...)
- Risque d'interception et de brouillage des communications
- Attaques logicielles
- Erreurs humaines
- Failles organisationnelles (absence de mesure de sécurité)

➤ D.2) LES TYPES D'ATTAQUE

LES ATTAQUES D'ACCES

- Ingénierie sociale : l'attaquant établit des relations avec le personnel pour obtenir des informations (MDP, typologie de réseaux)
- Sniffing : l'attaquant se met à l'écoute sur le réseau pour obtenir des informations...

LES ATTAQUES DE MODIFICATION

- Virus : (programme caché pour infecter d'autres programmes ou ordinateurs)
- Cheval de Troie : ce n'est pas un virus mais il peut véhiculer des virus.

LES ATTAQUES PAR SATURATION

- Une attaque par déni de service inonde un serveur de réseau ou un serveur web de fausses demandes et requêtes pour des services afin de provoquer une panne de réseau.

II. POLITIQUES DE SECURITE DES SI (PSSI)

Pour la sécurité des SI un référentiel de sécurité doit être établi appelé **PSSI** (une série d'énoncés qui classifient les risques ; précisent les objectifs de sécurité tout en indiquant les moyens d'atteindre ces objectifs).

Un responsable de la sécurité des SI (PSSI) administre généralement les politiques d'utilisation et d'autorisation et informe la direction des menaces

La norme ISO 17799 est un référentiel qui peut aider les entreprises à définir une PSSI

Cette norme suppose l'existence d'un ensemble d'éléments pour garantir la sécurité des SI :

- La classification et le contrôle du patrimoine (matériel et immatériel)
- Le rôle des personnes (règles de sécurité de personnel)
- La protection des locaux et des équipements (autorisation pour l'accès)
- Le contrôle des accès et la gestion des habilitations (accès à l'information)
- La gestion des communications et des opérations

CHAPITRE 5: SECURITE DES SYSEMES D'INFORMATION

- Le développement et la maintenance des SI
- La continuité de l'activité
- Les obligations légales (bien assimiler le cadre légal de la sécurité des systèmes).

III. ELABORATION D'UN CADRE DE CONTROLE

La protection des ressources informatiques exige une PSSI et un ensemble des contrôles

Ces contrôles dont de deux types :

➤ **Les contrôles généraux :**

Englobent les contrôles de logiciels, du matériel informatique, de la sécurité des données ...

➤ **Les contrôles des applications (ciblés) :**

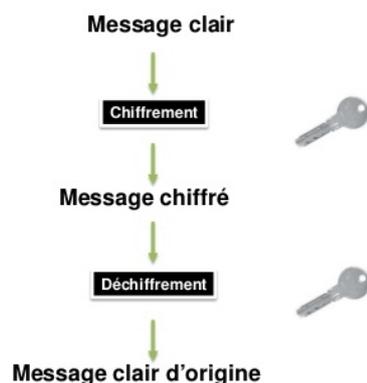
Englobent les procédures manuelles et automatisées qui permettent de s'assurer que seules les données autorisées sont traitées en conformité avec les spécifications fonctionnelles et réglementaires de l'application en question.

IV. PRINCIPAUX OUTIL DE SECURISATION

1. CRYPTOGRAPHIE

Technique utilisée pour assurer la confidentialité des informations.

Fondée sur des algorithmes mathématiques (chiffrement et déchiffrement) pour rendre les données illisibles pour les personnes non autorisées



2. SIGNATURE NUMERIQUE

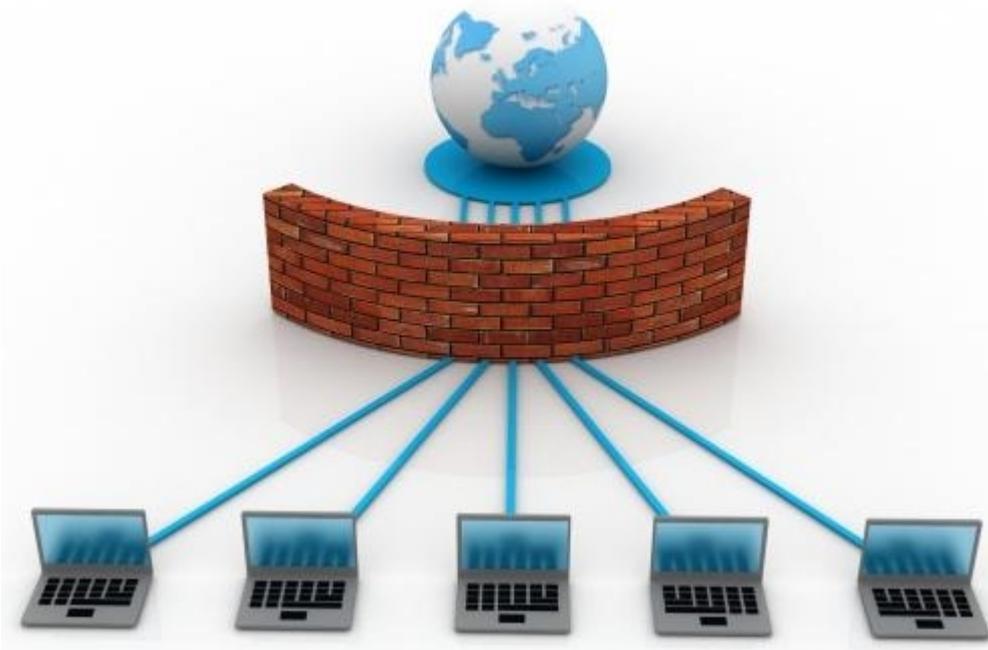
Un moyen de garantir l'intégrité du message lors des échanges des données.

La signature numérique est une empreinte digitale pour le message.

CHAPITRE 5: SECURITE DES SYSEMES D'INFORMATION

3. PARE-FEU

Un pare-feu ou firewall est un système qui gère les contrôles d'accès entre deux réseaux. Il s'agit comme une barrière entre le réseau interne de l'entreprise et l'extérieur pour la protéger des intrus et des accès non identifiés.

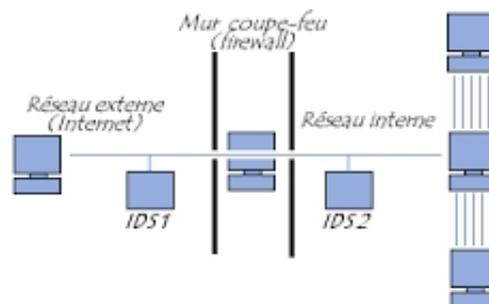


4. UN OUTIL DE DETECTION D'INTRUSION IDS

Ce logiciel émet une **alarme** lorsqu'il détecte que quelqu'un de non autorisé est entré sur le réseau

Les types d'IDS :

- Les scanners des vulnérabilités : teste la cible afin d'identifier quelles sont les failles connues de système
- Les IDS host based : détectent les intrusions sur les hosts sur lesquels sont installés
- Les IDS network based : observent le trafic réseau directement



CHAPITRE 5: SECURITE DES SYSEMES D'INFORMATION

AUTRES OUTILS

- Contrôles d'accès
- Serveur proxy
- Antivirus
- Programme de test de vulnérabilité