**SYSTEMES D’INFORMATION**

Question de cours + perception des nvelles technologies, les concepts qu’on va aborder + cas pratiques.

Partie théorique + cas pratique (consiste a la critique d’un système d’info et l’élaboration d’un système d’info cible).

1. **Les technologies de l’information et de la communication**
2. **Le schéma directeur des systèmes d’information**
3. **Conduite d’un projet système d’information : projet ERP**
4. **L’assistance à la maîtrise d’ouvrage**

**1ère partie : les Nouvelles technologies**

***Logiciel*** : ensemble des programmes ayant une finalité précise. Ensemble de programmes, règles, procédés, et la documentation associée relatifs au fonctionnement d’un traitement de données.

***Systèmes d’information :*** ensemble de logiciel et programme qui vient piocher dans le patrimoine informationnel de l’entreprise organisée en base de données qui vont être analysées pour optimiser la gestion de l’entreprise.

***Base de données :*** ensemble de données relatif à un domaine défini de connaissances contenant l’ensemble des informations, des règles et des faits qui constituent le domaine de compétence du système.

***Informatique :*** Science du *traitement* rationnel de l’*information* considérée comme le support des connaissances humaines et des communications dans les domaines technique, économique et social.

***Progiciel :*** logiciel étendu. **ERP = Entreprise Ressource Planning**. Les ressources sont humaines, matérielles et financières.

**Bref Rappel historique :**

* Dans les années 80, l’entreprise est *unique* en ce qui concerne les systèmes d’information. On fait du *développement* ***spécifique*** *(informaticiens qui sont dans l’entreprise qui réalisent des programmes pour aider l’entreprise à faire ces traitements quotidiens)* sur mesure (L3G). Il s’agit de développer des programmes spécifiquement pour *une* entreprise donnée. Le standard = ERP.
* Dans les années 90, on met en place une approche métier. C’est le début de l’industrialisation (L4G= langage de 4ème génération, AGL). En 1995, approche processus : Mise en place de ***progiciels*** (traite la gestion des stocks, la compta général, ana, la paie…) paramétrables. **C’est la naissance du concept de l’ERP**: créer au départ pour planifier les ressources. C’est le début de la faillite des SSII et des AGL.
* Aujourd’hui, nous sommes en plein **âge d’or des ERP**. Concept d’entreprise étendue, intégration et ouverture, de multi plateforme (JAVA, Open source). On est **dans le e- à *tout* faire.**

**Structure d’une équipe informatique** :

* DSI (directeur systèmes d’information), qui peut être le DAF dans les petites structures.
* CP : chef de projet
* A : analyste
* AP : analyste programmeur
* P : programmeur

**Architecture client serveur**



**Architecture n tiers ou client léger**



**De quelle information parle-t-on ?**

* archives, microfilms, photos
* fax
* conversations téléphoniques
* correspondances
* manuscrites
* e-mail

10 à 15% de l’information est structurée dans l’entreprise

40% du temps de travail au bureau est consacré à la recherche et au rassemblement de l’information.

80% du temps de cycle des documents est un temps d’attente.

**Privilégier les flux aux stocks**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Les étapes** | **Temps et ressources constatés** | **Temps et ressources conseillés** |
| Acquisition de l'information | 40% | 20% |
| Traitement et gestion de l'information | 30% | 20% |
| Diffusion de l'information et feed-back | 20% | 50% |
| Administration | 10% | 10% |

**Les systèmes de communication**

**Les technologies de l’information et de la communication :**

* Internet / intranet / extra net
* e-business
* ERP
* EDI – Web EDI
* Datawarehouse
* EIS – Business Intelligence
* CRM
* Workflow
* Knowledge Management
* GEIDE
* CTI
* GPAO
* SCM

***Internet / Intranet / Extranet :***

Ce sont des formats de données et des protocoles standardisés d’échanges à travers un réseau d’échanges d’informations.

* + **Internet** est donc un outil de communication en permettant :
* l’échange d’information par le biais des e-mails.
* La diffusion et la récolte d’informations diverses grâce aux sites web.
* La vente en ligne ou le commerce électronique.
  + La notion **d’Extranet** permet de donner aux clients / distributeurs un

Accès au système d’information de l’entreprise via un système de contrôle d’accès performant et s’appuyant sur les technologies Internet. C’est un support naturel du web-EDI (échange de donnée informatisée).

Se base sur un couple identifiant mot de passe

* + La notion d’Intranet permet d’étendre la notion d’entreprise et donc d’accès à son système d’information au-delà du site géographique même de l’entreprise.
  + Il s’agit par exemple de donner accès au système d’information aux employés nomades.
  + Il représente aussi un bon support des outils de communication interne. Ex : étudiant de l’esc on peut avoir accès à l’intranet de l’ESC même si en dehors de l’école on peut y accéder.

***E-business :***

C’est l’utilisation des technologies Internet afin d’optimiser les processus de gestion en entreprise, qu’il s’agisse de travail en interne, d’activités interentreprises, ou de relations avec la clientèle et les partenaires. Echange entre entreprise en ayant pr but de faire des affaires.

***E-commerce :***

Ce sont les échanges d’informations commerciales utilisant les nouvelles technologies de l’information, le fax, le téléphone, i.e. les ventes à distance de produits ou services via un site Internet.

**Flux d’un module de gestion administrative**



***ERP :***

L’ERP – Entreprise Ressource Planning – est un prologiciel dédié à la gestion d’une organisation et qui se veut « intégré » pour partager un maximum d’informations, tout en limitant les interfaçages . **Il planifie les ressources de l’entreprise**.

Logiciel compta (morceau de programme qui met en lien 2 logiciels pr qu’ils communiquent)

Logiciel compte

BBD

BBD

Logiciel ventes

L’ERP contient naturellement le module de compta, de paie et dès qu’on édite la facture, automatiquement ça basculera en compta.

De ce fait cela réduit le nbre de comptable. Pendant lgts la solution mais il faut s’occuper des relations clients, fournisseurs.

La notion d’ERP couvre **deux dimensions capitales** : **le degré d’intégration (DI) et la couverture opérationnelle (CO)** qui peuvent se définir de la façon suivante

* **le DI** définit la capacité de fournir à l’ensemble des acteurs de l’entreprise une image unique, intègre, cohérente et homogène de l’ensemble de l’information dont ils ont besoin pour jouer pleinement leur rôle.
* **La CO** définit la capacité de fédérer l’ensemble des processus de l’entreprise dans chacun des domaines qui la constituent et ce dans une approche transversale qui optimise sa productivité.

Pour être intégré, un prologiciel de gestion doit :

* Emaner d’un concepteur unique.
* Garantir à l’utilisateur l’unicité de l’information assurée par la disponibilité de l’intégralité de la structure de la base de données à partir de chacun des modules même pris individuellement. Il n’y a qu’une seule base de donnée.
* Reposer sur une mise à jour en temps réel des informations modifiées dans tous les modules affectés.
* Fournir des bases d’audit basées sur la garantie d’une totale traçabilité des opérations de gestion.
* Couvrir soit une fonction de gestion, soit la totalité du système d’information de l’entreprise.

Il regroupe toute ou partie des applications de gestion standard nécessaires à l’entreprise, que ce soit les applications horizontales (comptabilité, gestion des ressources humaines) ou verticales (gestion de production, gestion de stock).

Quand on installe un ERP, on parle d’**implémentation**.

Les caractéristiques sont :

* Couverture de tous les domaines de gestion
* Intégration
* Temps réel
* Approche par processus
* Partage des données de base

Les avantages sont

* Temps réel donc gain de temps
* Pas de doublons donc fiabilité de l’information
* Organisation optimisée d’où une réactivité plus forte
* Transparence de l’information, reporting
* Simplification des évolutions par changement de version

**Exemple du processus prise de commande**

* Service commercial : reçoit toutes les commandes (*logiciel commercial*)
* Bureau d’études : analyse technique validation (*base de données du BE*)
* Service financier : validation en cours (*logiciel comptabilité*)
* Service commercial : enregistre, transmet à la production (*logiciel commercial*)

**3 services acteur**

**Des ruptures**

**Des ressaisies**

**Des risques**

**Des délais**

**Insatisfaction client**

Processus 1 :

Commande Négoce

Client Négoce

Enregistrement

+

Validation

Globale

(tech/finance)

+

Diffusion des informations rapides en cas de problème

+ Transfert automatique à la production

Processus 2 :

Commande GMS

Client GMS

Enregistrement

+

Validation

Globale

(tech/finance)

+

Diffusion des informations rapides en cas de problème

+ Transfert automatique à la production

1 service acteur responsable : ADV

- suppression des ruptures

- plus de ressaisie

- moins de risques

- bien meilleur délais

- satisfaction client

Inconvénients et risques d’un projet ERP :

* L’investissement
* Changements organisationnels induits
* Besoin de compétence en interne sur l’aspect gestion de projet
* Risque de non cohérence
* Risque de non maîtrise du projet
* Risque sur le management du projet
* Risque sur l’accompagnement au changement. Les PME pensent parfois que le conseil n’est pas fait pour la taille de leur structure.
* Risque sur la qualité du projet

Les enjeux de 620 grandes entreprises mondiales :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ambitions | Rang | |
|  | USA | Europe |
| Améliorer la satisfaction client | 1 | 3 |
| Améliorer la productivité | 2 | 2 |
| Améliorer la qualité produit/service | 3 | 5 |
| Réduire les coûts | 4 | 1 |
| Réduire les délais | 5 | 4 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Edi – Web EDI**

* L’EDI, c’est la dématérialisation des échanges d’informations entre les partenaires d’entreprise.
* Son but est de remplacer les documents papier et les procédures manuelles par leurs équivalents électroniques.
* L’EDI, c’est l’échange des données structurées selon des messages préétablis et normalisés, d’ordinateur à ordinateur (d’application à application) par des moyens électroniques et dans un environnement technique parfois hétérogène.
* Une variante de l’EDI est EFI (échange de formulaires informatisés).
* Il permet de faciliter l’échange d’informations entre les entreprises et les grandes administrations.
* Mais, désormais, tous les fournisseurs s’ouvrent au web ; on parle alors de Web-EDI.

L’EDI ne passe pas par Internet puisqu’il a été mis en place avant que le net arrive dans les entreprises. Il passe par le réseau RTC (Réseau Téléphonique Commuté).

**Datawarehouse**

* La conception d’un Detawarehouse (ou entrepôt de données) permet de définir une politique cohérente et structurée d’organisation et de stockage des données issues de la gestion quotidienne de l’activité.
* Les analyses basées sur ce Datawarehouse pourront être interprétées par l’intermédiaire d’un logiciel EIS (Executive Information System), le tout appelé Système d’Information et d’Aide à la Décision.

**EIS – Système de pilotage**

* L’exploitation quotidienne donne lieu à la naissance de nombreuses données (quantité de produits vendus, CA par client, marge par articles,…)
* Executive Information System – outil d’aide à la décision : logiciel qui interprète et analyse les données stockées dans un datawarehouse (entrepôt de données).

Le principe des outils de gestion décisionnelle

* Le système d’information décisionnel est un ensemble de données
  + Organisées de façon spécifique (présentation fonctionnelle)
  + Facilement accessible
  + Appropriés à la prise de décision (synthétique

Un système de pilotage permet, par exemple, au service financier d’effectuer les opérations suivantes :

* Reporting financier
* Analyse de rentabilité
* Contrôle de coûts
* Simulations financières.

Il est également le moyen de générer une partie des informations exploitées dans le cadre du SCM ou CRM à savoir par exemple

* Segmentation et valorisation des clients
* Prévision des ventes
* Optimisation tarifaire
* Pilotage des réseaux de vente

Et pour la DRH :

* Gestion des carrières
* Suivi des absences
* Optimisation des politiques de rémunération.

Les processus de la Gestion des relations commerciales

* Fidéliser les clients et assurer la qualité de service
  + Programmes de fidélisation
  + Efficacité du service après-vente
  + Centre de communication
* Comprendre les marchés et clients
  + Intelligence client et segmentation profiling
  + Base de donnée marketing
* Développer une offre ciblée
  + Organisation centrée client
  + Marketing mix
  + Stratégie marketing
* Acquérir des clients et aider les forces de vente
  + Processus de prise de commande
  + Livraison et facturation
  + Programme marketing : gestion des campagnes
  + Efficacité de la force de vente

**Workflow/Groupware**

* Le groupeware est un outil de base de l’échange et de la gestion des connaissances.
* A ce titre, les fonctions principales d’un outil de groupeware sont les suivantes : échange d’informations au sein d’un groupe, aide à la réalisation de tâches communes, aide à la planification et à la synchronisation du travail, facilités de stockage des documents et travaux.
* Dans cette famille de fonctionnalités, on peut distinguer deux catégories : celles synchrones et celles asynchrones.
* Les premières correspondent aux applications de visioconférence, de chat et de réunion sans mur. Les secondes sont le mel, les listes de diffusion, les forums en lignes, le partage des documents, les agendas partagés, les gestionnaires de tâche.
* Le workflow ou gestion informatisée des processus, permet un traitement optimisé des tâches exécutées par des collaborateurs, en améliorant la circulation des informations au sein de l’entreprise.
* Le workflow, c’est l’automatisation d’un processus (partiel ou complet), au cours duquel des documents, des informations et des tâches passent d’un participant à un autre, au sein d’un groupe de travail prédéterminé, en conformité avec un ensemble de règles prédéfinies.
* Un système de Workflow définit, crée et gère l’exécution de tels processus.
* Basé sur des logiciels de Groupeware, le workflow est mis en œuvre en définissant chaque tâche avec précision, en indiquant les règles auxquelles elles doivent obéir, les traitements à effectuer et le rôle de chaque intervenant.
* Le logiciel de workflow régule les enchaînements d’opérations, assure la circulation des dossiers à traiter sur les différents postes de travail, surveille les priorités, gère les délais, assure les synchronisations et déclenche les alertes.
* Chaque utilisateur « autorisé » peut par exemple, à tout moment, consulter l’état d’avancement d’un dossier donné ou le récapitulatif des opérations réalisées et restant à effectuer.

**Knowlegde Management**

* Gestion de connaissance : s’appuie sur les nouvelles technologies de l’information : groupware, intranet, bases de données…
* Le but est de connecter le savoir-faire d’une personne pour le transmettre à d’autres personnes. Pouvoir tout concentrer le savoir-faire d’une entreprise dans une base de données. C’est le capital informationnel. Ce sont des projets très coûteux parce que très longs.
* On ne peut mettre du knowledge management que dans une entreprise très bien informatisé. Mais si le système d’information est piraté, tout le savoir-faire de l’entreprise est volé. Il faut accompagner d’un système de protection.
* Le but est de lez distribuer à la plus grande masse. On peut mêler des outils de **knowledge management** à des outils d’intelligence économique.

Extraction des connaissances

Encodage

Enregistrement dans une BBD

Les savoir faire individuels accumulé constitue un capital clé pour l’entreprise

**GEIDE : gestion électronique des informations et des documents de l’entreprise**

* La GEIDE est un ensemble d’outils et de techniques qui permettent de dématérialiser, classer, gérer et stocker des documents à partir d’applications informatiques dans le cadre normal des activités de l’entreprise. Pour prendre un exemple) à la fois concret et commun à toutes les sociétés, le comptable, grâce à l’informatique, retrouve une écriture comptable particulière en 1 ou 2 secondes.
* En revanche, pour retrouver la pièce comptable correspondante (facture, titre de paiement, bon de livraison, note de frais…) il lui faut 10 à 15 minutes. Avec la GEIDE liée à son application comptable, il retrouverait le document dans un même laps de temps que l’écriture comptable, c'est-à-dire en quelques secondes.
* Les techniques d’acquisition doivent être adaptées aux types de documents concernés, aux conditions de l’acquisition et aux volumes en cause.
* L’acquisition peut comporter plusieurs étapes : par exemple, **l’interprétation ou la conversion de format du document**, l’adaptation de sa structure et de sa composition, sa récupération par un **dispositif de stockage** ou de traitement.
* A chaque forme de document correspond un type d’appareil ou de dispositif logiciel : scanner, carte fax, transfert de fichiers.
* Les conditions de l’acquisition sont étroitement liées aux types de documents, aux volumes, aux contraintes de l’organisation : service de numérisation associé à un service courrier.

*Ce comporte aussi comme un moteur de recherche. On peut avoir des données précises comme des comptes rendus de réunion par exemple.*

BDD

G E I D E

ERP

BDD

CRM

**CTI** (couplage téléphonie informatique)

* Ce terme évoque la notion de couplage entre un équipement téléphonique (un simple téléphone ou un PABX) et un équipement informatique (PC, serveur) qui a pour but de permettre l’échange de commandes et de messages entre ces équipements. Ce couplage s’effectuant par l’intermédiaire d’un lien CTI, logique ou physique. ça durcit le travail du salarié, car dès que la ligne est coupée on lui renvoie automatiquement un autre numéro. Il peut aussi enregistrer la communication. On crée une nvelle base de données avec bande son ou on enregistre les conversations des personnes qui appellent. Afin d’être plus performant.
* La mise en place d’un CTI offre de nombreux avantages parmi lesquels :
  + **Accueil personnalisé** : une fiche ou un dossier peuvent s’afficher à l’écran au moment où le téléphone sonne par reconnaissance de numéro.
  + **Transfert** **mixte** : à partir de l’ordinateur, l’agent peut consulter une autre personne en mettant en attente le premier interlocuteur, établir une conférence à trois avec le spécialiste et client ou encore transférer l’appel.
  + **Appels assistés par ordinateur :** le PABX appelle une liste de clients et de prospects et présente la fiche à l’écran lors du décrochage du combiné.

Un outil de GPAO (gestion de production assistée par un ordinateur) fonctionne sur deux notions :

* La nomenclature (ingrédients, composants)

Chausson => chaussette

* + lacets
  + semelle

Roulement => roue

* + roulement
  + vis
  + plateforme
* La gamme (la recette, les différentes opérations réalisées par l’homme)

On associe le temps de production complet avec l’amortissement des machines. Elles ont un coût à la minute, il y a aussi des coûts d’interruption pouvant entrer en ligne de compte en terme de maintenance des machines (=> GMAO) ; a chaque moment d’utilisation de la machine vienne s’ajouter des éléments de la nomenclature (ingrédients qui viennent sur le flux industriel pour être assemblé).

Le même flux peut exister pr la partie logistique (emballage particulier : emballeuse, filmeuse) + étiquetage.

*MRP : Manufacturing Ressources Planning (même chose que le GPAO comme CRM et GRC)*

Dans une GPAO on peut avoir :

* stock MP
* stock produit finis
* stock partie logistique
* stocka achat (négociation d’achat sur un contrat qui va durer un an
* stock d’approvisionnement : se base sur le prix d’achat et vont régulièrement des commandes d’appro. En fonction du planning déterminé.

Les logiciels de GPAO permettent a une entreprise industriel de faire un CDM (calcul des besoins nets), c’est le logiciel qui le trouve tout seul.

GMAO : maintenance faite sur les machines

* Pour toute entreprise, les résultats dépendent de la performance des installations
* La maintenance doit donc garantir un parfait état d’entretien et de fonctionnement des machines et des outils de production
* Les outils de gestion de la maintenance assistée par ordinateur permettent la description et la modélisation de l’environnement de production et des interventions à réaliser.
* La GMAO permet la mise en place d’une codification méthodologique des procédures ou plans de maintenance.
* Ces outils donnent la possibilité de gérer la maintenance **préventive** (avant), **curative**, **conditionnelle** ou **prédictive**.

PANNE

Préventive

Curative

Conditionnelle : pas encore de panne, mais le fabricant de cette machine nous dit que sous certaines conditions il faut faire de la maintenance.

Prédictive : prédit que la machine meme si régulièrement entretenu elle tombera en panne. C’est le logiciel de GMAO qui vient prédire.

**SCM**

* **Supply chain management** : gestion de la chaîne logistique. Des outils sortis après les ERP.
* Il s’agit de **piloter les flux d’information** relatifs aux produits depuis les approvisionnements jusqu’à l’envoi de la facture au client. L’entreprise dans sa globalité sur son marché. Ce n’est plus l’entreprise avec son propre système d’info mais c’est l’entreprise qui avec ses clients et ses fournisseurs => chaîne SCM
* Réduire les stocks, les délais de livraison tout en relevant le niveau de service client ; telles sont les missions premières des outils de SCM. Il connaît le stock du produit habituellement commandé. Idem chez le client.
* Au niveau opérationnel, ils mettent en correspondance les informations de demande et de capacité de livraison pour l’établissement des plans de livraison ou d’enlèvement.
* Ainsi, ils interviennent à différents niveaux :
  + Prévision de la demande
  + Planification des réapprovisionnements, des stocks
  + Stocks de sécurité
  + Capacité de « production »
  + Prévisions et planification des promotions
  + Amélioration de certaines exécutions comme la préparation des commandes dans l’entrepôt.
* Ce concept amène l’entreprise à gérer un portefeuille de commandes client à faire coïncider avec un portefeuille de production pour limiter le stockage ;
* C’est une gestion qui génère des impacts au-delà du service logistique, en amont vers les achats et en aval vers les services commerciaux.

E

C

Client

C

C

Commandes

Livraison

Base de réception

Appo

Achat

Logistique

Stockage

Gestion d’emplacement (gérer les emplacements de manière plus intelligente

SI

SCM

Temps réel

fournisseur

F

F

F

Lecture code barre

=> Chemin optimisé

Prévisions des commandes

Prévisions achats

GPAO

Terminaux

codes barre

individuels

Stock

Transport/Sécu

Les historiques commerciaux vont déterminer la meilleure place, l’emplacement en fonction du poids et de la rotation.

Le fournisseur a un SCM avec l’état de tous ses clients. Un meme SCM qui collecte les informations.

*La GPAO est souvent acheté dans un ERP.*

BUS I N T E R APPLICATIF

BDD

GPAO

COMPTA

VENTES

Client/ Mkg

ACHATS

*Il existe une architecture modulaire fonctionnelle*

Si on veut la transformer en architecture urbanisée. Il suffit de créer un bus inter applicatif = gros tuyau de logiciel. Il est développé pour venir urbanisé. On a une seule interface comme machine.

Pour que ça se comporte comme un ERP tout doit être lié.

Nb : GMAO est souvent en dehors ; les petits logiciels de tréso sont souvent acheté à part d’une compta classique.

Solution complémentaire a l’ERP. La difficulté est sur la maintenance applicative.

On a 3 types d’architecture :

* intégrée
* modulaire
* urbanisé (en supprimant les gros blocs on obtient l’architecture intégrée)

**2ème partie Le schéma directeur des systèmes d’information**

Pr éviter les écueils les dirigeants font des schémas directeu

**Définition :**

* C’est un document qui formalise les objectifs à **moyen terme** (**3 ans**) leur planification ainsi que les ressources nécessaires à la conduite des projets d’évolution des systèmes d’information de l’entreprise.
* Le SDSI doit permettre un **consensus entre direction générale**, **direction des systèmes d’information et les autres directions de l’entreprise** et d’autre part de constituer un élément de référence pour la politique informatique sur un horizon donné (ils doivent tous être d’accord). Ça va devenir un élément de la politique informatique de l’entreprise.

Un schéma directeur se base sur l’existant d’où => AUDIT

On fait un audit des systèmes d’info puis objectifs stratégiques (volonté des dirigeants) puis évolution des nouvelles technologies de l’information et de la communication.

Puis on fait une « juste adéquation » entre éléments

Il est important de donner un nom a projet.

* On analyse les objectifs ou volontés stratégiques on s’appuie sur l’évolution des nouvelles technologies de l’information et de la communication.
* Il intègre les éléments suivants
  + **Besoins discriminants** (éléments incontournables que devra couvrir le système d’information ce sont des besoins essentiels) en matière de gestion et d’information dans les domaines concernés.
  + **Objectifs à atteindre** : On décrit un portefeuille de projets à développer.
  + **Moyens à consacrer** pour la réalisation de ces objectifs : matériels, logiciels, humains existant ou à acquérir.
  + **Plan d’action** : priorités, contraintes, délais, résultats attendus pour ensuite piloter les actions.

**Contenu**

La réalisation d’un schéma directeur des systèmes d’information suit généralement la démarche suivante :

* **Les objectifs de l’entreprise** d’un point de vue organisationnel et économique
* **Analyse du contexte et de l’organisation de l’entreprise** (organigramme, qui fait quoi ?)
* **Analyse du Système d’Information existant** (audit matériel, logiciel, réseau et sécurité).
* Analyse des volontés stratégiques (l’objectif des dirigeants ?)
* Prise en compte des nouvelles technologies
* Identification des besoins discriminants
* Définition de l’architecture cible à atteindre

Organigramme Equipe Info

Directeur Administratif et financier

DSI

Ou DI ou DOSI

- séparation de fonctions = fraudes /erreurs 5% des incidents

Ecriture des programmes=> logiciels internes, paramétrage de progiciels (standard)

**Exploitation**= mise en production des programmes= on les met en fonctionnement

**Etudes et développement**

(Partie conception du programme)

On rencontre des chefs de projets, développeur

**Réseaux** : Matériel, bureautique, maintenance, hot line

Il faut vraiment que les études et développement et l’exploitation soient bien séparés.

Une PME ou il y a qu’une seule personne qui fait tous les rôles : comment s’en apercevoir ?

* qd la pers intervient en tant qu’étude= elle aura un mot de passe + identifiant et quand elle va intervenir en exploitation elle aura un autre mot de passe + identifiant. Il faut bcq de rigueur.

Ds la partie de séparation de fonctions : c’est un des points de l’auditeur qu’il doit réaliser. Il n’y a pas au dessus des commissaires aux comptes un supérieur qui va vérifier le travail ; donc les auditeurs financiers doivent vérifier aussi la tâche de séparation de fonction.

Dans la partie description, explications, il y a une partie points forts, axes d’amélioration, risques.

Explications et descriptions= organigramme

Point fort : équipe distincte entre les services

Axes d’améliorations : une personnes commune entre les deux équipes

Risques : le fait d’avoir une meme personne, donc risque de fraude et d’erreur

Il faut une autre séparation entre toute l’équipe des utilisateurs et l’équipe info : Users//équipe info.

Après la séparation des fonctions : **le contrôle des accès logiques**

Le contrôle des accès logiques= toute la partie accès aux logiciels, aux matériels sur lesquels sont positionnés ses logiciels, et **logiciels sensibles** (comme la compta, la paie). Ils vont avoir une sécurisation plus intense. La partie bien connue : partie identifiant et mot de passe. Il faut etre vigilant pour ces mots de passe. Il faut avoir un rythme de changement régulier : entre 5 et 8 caractères. Le changement régulier : tous les mois. La combinaison la meilleure pr se protéger : **ce que j’ai** (clé, carte) / **ce** **que** **je** **sais** (mot de passe) / **ce** **que** **je** **suis** (biométrie, empreinte digitale…) **donc il faut sécuriser un maximum**.

Des pirates ou des Hackers peuvent arriver à accéder au système. Se protéger des virus/ ver/ cheval de troie. Se protéger avec des procédures avec une charte de l’utilisateur auxquelles doivent se protéger les salariés : « on utilise pas la messagerie a des fins futiles, on va pas sur des sites pornos… ». Cette charte est signée par chaque personne et annexé au contrat de travail. Il faut faire aussi des mises a jour des antivirus.

**Développement et maintenance des applications :**

Ça vient auditer la façon dont sont organisées les applications ; existence de cahier des charges ? Capacité à se documenter au sein des programmes ? Ex : il peut avoir une règle avec la date et l’heure d’intervention du programme, le département concerné de l’entreprise et la procédure. *Ex : l’an 2000, l’Euro ont géré des maintenances applicatives de grande envergure.*

**Bureautique et info centre (EIS)**

On va examiner les utilisateurs, leurs satisfactions liées aux logiciels. Info centre c’est la diffusion du reporting, à qui s’adresse t-il ? La fiabilité des données ? On analyse aussi l’existence de licence.

**Le recours a la sous traitance**

*Ex : faire intervenir des développeurs, concepteurs, chefs de projets qui viennent de sté de service. Qui sont des extérieurs.* Il faut ici renforcer encore plus les règles d’accès logiques avec des éléments encore plus intense sur les identifiants mot de passe, les règles : ex : aucun externe ne pourra intervenir sur la paie, la compta. Il peut y avoir une volonté de nuire aussi. On peut parler : d’espionnage industriel. On a maintenant aussi **la Veille technologique ou la veille concurrentielle ou l’intelligence économique.** Attention aux ordinateurs portables.

**Continuité de l’activité**

Dans les entreprises il faut s’assurer qu’il y a bien un plan de continuité : document qui vient régir les procédures en cas de chute du système d’information. Que faire avec qui ?

**Sauvegardes**

Les sauvegardes doivent etre faites régulièrement au moins un fois par jour et sur des supports stables et neufs vérifiés en lecture et en écriture.

Les sauvegardes doivent être enregistrées au coffre, à l’extérieur de l’entreprise, coffre de la banque. Pour la partie matériel : s’il y a un avion qui s’écrase sur l’entreprise, les entreprises à proximité des aéroports on un plan très précis. On a des salles « serveurs, ou informatiques, salle blanche ». Ce sont des doublons de salle, on a le meme matériel mais en double.

**Partie contrôle des accès physiques**

Il s’agit de la parti entrée et sortie de personne : biométrie pr les sorties. On contrôle la salle serveur ; est –elle fermée ? Les accès physiques sont ils contrôlés ? Digicode ? Clés ? a qui sont elles données ? Registre d’entrée et de sortie ? Les ordinateurs sont ils sur un plancher pr éviter les vibrations ? Système anti incendie ?soit au gaz, brumisation ? Y a-t-il une alarme ?

Pour les utilisateurs, c’est surtout sur les logiciels « sensibles », il faut sensibiliser les salariés à l’utilisation de ça, notamment la compta et la paie. Sont-ils content des délais de réponse ?

**Respect des obligations légales et fiscales**

La sauvegarde des supports comptables pendant 3ans (3 exercices clos). Des sauvegardes qui doivent être lisibles et opérationnelles cad les réaliser. Déclaration CNIL (Commission, Nationale, informatique, libertés). Pkoi cette commission existe : c’est pr ne pas avoir d’atteinte privée d’informations nominatives ; essentiellement : nom, prénom. Il s’assure qu’il n’y a pas d’utilisation frauduleuse des informations nominatives. Pr nous protéger de nos appartenances raciales, religieuses, syndicales, politiques. La CNIL s’assure que dans les systèmes d’informations de l’entreprise n’apparaissent pas des informations de ce type là. Une entreprise doit déclarer tous ses logiciels qui pourraient permettre d’emmagasiner ces infos. L’intérêt : prévenir le client de ce risque là.

Les logiciels concernés sont : le CRM, contacts, messagerie, le logiciel de paie, RH (recrutement), Intranet, Extranet et le site web de l’entreprise, ERP et logiciels achats/ ventes, la compta.

**En terme de documentation :**

Doivent etre présent l’organigramme info qui comprend : l’architecture du logiciel, architecture du matériel et architecture du réseau. Cet organigramme doit être présent dans l’entreprise à disposition immédiate et à jour. Intérêt : C’est un élément supplémentaire ; il va lire les flux qui vont constituer les éléments comptables.

Le SDSI doit permettre un consensus entre direction générale, direction des systèmes d’information et les autres directions de l’entreprise et d’autre part constituer un élément de référence pour l’entreprise.

Les objectifs de l’entreprise

Avant toute démarche de rédaction de schéma directeur des systèmes d’information, la direction doit définir :

* Ses objectifs stratégiques
* Ses objectifs fonctionnels
* Ses objectifs technologiques

Le choix du futur système d’information devra s’appuyer sur la capacité des outils choisis à accompagner l’entreprise dans la réalisation de des objectifs

Ainsi, si l’entreprise a une volonté stratégique de s’implanter à l’étranger, il est impératif que le futur système d’information assure une gestion multi sites.

Analyse du contexte et de l’organisation

* L’analyse du contexte permet à l’entreprise de prendre du recul par rapport à son activité et son environnement. Cette analyse pourra être ensuite reprise dans un cahier des charges afin que les prestataires consultés puissent prendre connaissance du contexte de l’entreprise.
* Historique
* Situation : implantation géographique, secteur d’activité
* Chiffres clés
* Produits / DAS (dossier d’analyse stratégique)
* Clients
* Fournisseurs
* Facteurs clés de succès
* Marché : évolution

Analyse de l’organisation

Cette analyse se fait au travers d’un découpage fonctionnel de l’organisation :

* Achats et appro
* …

Audit SI

* Obligations légales
  + Documentation : architecture logicielle, matérielle et réseau
  + Conservation des éléments comptables informatisés des trois exercices clos et de l’exercice en cours sur un support fiable et apte à la relecture.
  + Respect des réglementations dans le cadre de la CNIL. Il faut avoir l’autorisation d’utiliser toute information nominative (fichiers client…).

Analyse des volontés stratégiques

L’entreprise souhaite

* Se segmenter par domaine d’activité stratégique (identifier les couples produits/marchés et l’organisation associée à chaque DAS commerciale, back-office, reporting…). Cette segmentation est souhaitée notamment pour le reporting.
* Consolider ses facteurs clés de succès (proximité et réactivité, partenariat clientèle et forte valeur ajoutée, savoir-faire, position de leader sur le marché)
* Avoir un service encore meilleur en matière d’information des clients sur la qualité des produits
* Diversifier ses produits et les adapter en permanence en fonction des besoins des clients
* Mieux gérer les investissements
* Améliorer la démarche de maintenance de l’outil de production.

1. EIS, ERP, CRM
2. CRM, EIS, ERP, GPAO, SCM, KM
3. ERP (traçabilité), qualité, GPAO, GMAO, CRM, extranet
4. CRM, EIS, CRP, SCM
5. immobilisations comptabilité analytique, EIS
6. GMAO