

9 Applications

9.1 Système d'information du lycée

Objectif : déterminer les composantes, caractériser les fonctions assurées par chaque composante.

Le SI du Lycée, sous système de la gestion des absences.
 Donnez le rôle du sous système de la gestion des absences (sga).
 Nommez les échelons stratégiques, tactiques et opérationnels du sga,
 Nommez les acteurs du système de pilotage, d'information et opérant du sga.

Le Sga à pour objectif de contrôler et d'encourager la présence des élèves, dans leur propre intérêt.
 Il aide le SI du lycée à améliorer la qualité du travail des élèves pour l'obtention de leur diplôme.

Direction, CPE, Vies scolaire et enseignants. La gestion (/ex. de la cantine) en est exclue. Le rectorat est externe à notre organisation.

Le système de pilotage, décisionnel, stratégique : la direction scolaire (proviseur, proviseur adjoint, CPE)
 Le sous-système d'information, tactique, de gestion des absences : CPE, enseignants, surveillants
 Le sous-système pédagogique opérant, opérationnel : les surveillants

9.2 Une voiture.

Objectif : Déterminer la pertinence de l'information en fonction des besoins

Indiquez quelles informations ou données vous intéressent selon que vous soyez :

- a) Acheteur potentiel du véhicule
- b) Réparateur de cette voiture
- c) Organisateur d'une course à laquelle elle participe
- d) Assureur

9.3 Gestion de personne

Objectif : Déterminer la pertinence de l'information en fonction des besoins

Selon le cas, quelles sont les données qui composent l'information relative à Pierre Auguy ?

- Vous êtes un responsable d'une équipe de rugby :
 Nous intéressent : son poids, sa taille, son âge, ses compétences en rugby, l'équipe dans laquelle il joue, ...
- Vous dirigez un centre de la sécurité sociale :
 Nous intéressent : son n° INSEE, ses nom et prénoms, le nombre d'heures de travail effectuées durant les trois derniers mois, ...
- Vous dirigez une agence de voyage :
 Nous intéressent : ses revenus, ses goûts, la situation familiale, ...
- Vous êtes responsable d'une entreprise qui l'emploie :
 Nous intéressent : ses diplômes, son expérience,

9.4 Gestion commerciale

Objectif : Décomposer l'information

Trouvez une donnée et une information dans cette fiche.

Une donnée : F0262 est le n° du fournisseur.
 Une information qui augmente la connaissance du fournisseur :
 Le fournisseur Plasti'form est domicilié à Arras.

Fiche Fournisseur	
N° fournisseur	: F0262
Nom	: Plasti'form
Contact	: Pierre Auguy
Fonction	: Commercial
Adresse	: 22 rue Dubosc
Code Postal	: 62000
Ville	: Arras

Exemple oui : élève, ville, article, commande, client, employé, etc. ...
 Exemple non : description, organisation gérée, tapis Z7 cendré.

Exemple descriptif : la société InfoTech travaille avec des fournisseurs à Strasbourg, Lyon et Nancy.

- InfoTech n'est pas une donnée, c'est la description de l'organisation ;
- Fournisseur est un concept (dont on ne sait rien d'autre)
- Strasbourg, Lyon, ... sont des occurrences de la donnée 'nom ville' du concept 'ville'.
- À indique qu'il y a un lien, une association, une relation entre les concepts fournisseur et ville

Cette décomposition n'a pour but que de représenter la réalité et de faciliter le stockage de l'information.

Synthèse : une donnée est élémentaire, qualitative ou quantitative, a une forme (un type : visuel, textuelle, ...)

Une donnée informatisée est codée selon un format.

Une donnée peut avoir plusieurs formats :

Exemple : 40909 = 01/01/12 = Dimanche, 1^{er} Janvier 2012

7.2 Notes orales : Natures et supports de l'information

L'information a de multiples visages. Elle peut être écrite, visuelle, sonore ou les trois en même temps. Ceci crée des difficultés quand à son support de stockage et les capacités de restitution, traitement, ...

Grâce à l'informatique, il est possible d'unifier le support de stockage, mais la technologie n'est pas encore assez évoluée pour interpréter de façon fiable les documents multimédia.

Cependant, la majorité des informations à stocker étant textuelles, la technologie actuelle est parfaitement adaptée à celle-ci.

7.2.1 Les technologies de l'information et de la communication

Informatisé ou non, il y a toujours un SI dans une entreprise.

Télématique : utilisation des télécommunications et de l'informatique. Outils de communication inter entreprise, interpersonnel

Bureautique : ensemble de logiciels permettant de rédiger de textes, créer des tableaux, manipuler des objets graphiques, visant à présenter des informations synthétiques.

Informatique traditionnelle : assemblage plus ou moins cohérent de logiciels dédiés : comptabilité, facturation, statistique, gestion de production, de fabrication, de maintenance, conception assistée par ordinateur, ...

Nouvelles technologies : la puissance actuelle des ordinateurs permet de traiter des documents autres que textuels, c'est à dire graphiques, sonores ou multimédia. Ceci en temps de plus en plus réel : chat, visioconférence, téléphone par internet.

8 Synthèse

Le SI gère de l'information : il la collecte, la stocke, la traite et la diffuse.

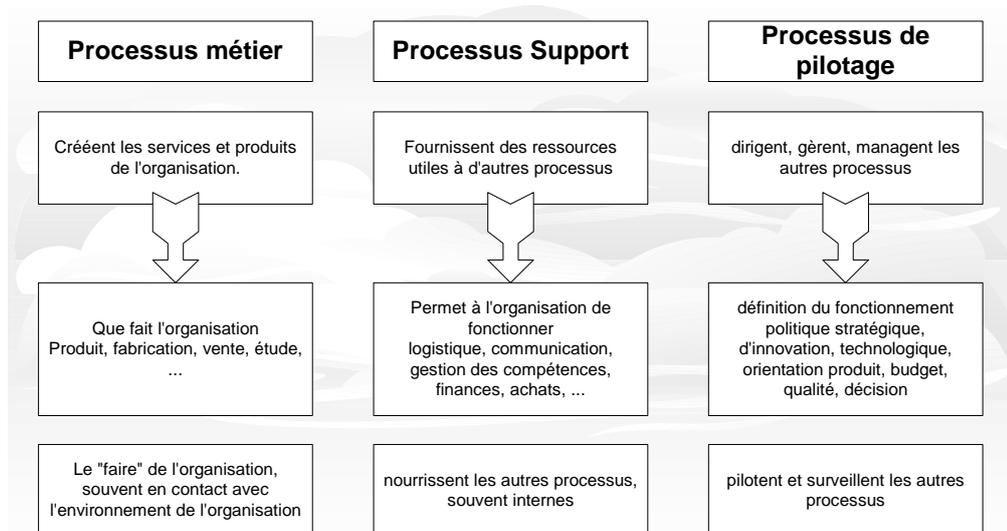
Le SI est constitué de moyens : humains, matériels, organisationnels.

Les acteurs sont externes ou internes.

L'information est un ensemble de données, structurées, auxquelles on donne un sens et une valeur ou qualité.

Les données sont représentées par des valeurs, des données ou des concepts.

Il existe des **processus métier** (opérationnels), de pilotage (stratégiques, décisionnels) et **processus supports** (soutien, ressource) :



7 L'Information

(hors programme, préparation à la modélisation des données)

Révision du modèle de flux de 1ère

L'information est échangée entre les acteurs, sous forme de flux d'information.

L'information possède une certaine qualité

L'information est composite. On y trouve :

- des **données** (plus ou moins élémentaires), représentées par des valeurs de celles-ci (occurrences), **structurées en concepts** associés qui forment l'information brute,

Exemples :

La commande N°3 du client PSA contient 15 unités de l'article 123x456.

Cette route est interdite aux véhicules de + de 3,5T.

L'élève Ducobu a raté son premier semestre.

Christophe Lemaître a obtenu la médaille d'or aux 100m aux championnats du monde à Séoul.

7.1 Données

Définitions/Exemples :

Valeur (au sens d'occurrence, d'exemplaire)

Une valeur est un exemplaire d'une donnée, un nombre, un texte brut.

Exemple oui : 1, 2, France-télécom, Strasbourg, Nantes, bleu, Km

Exemple non : nom, prénom, élève, ville, article, 2 Km, 1234€.

Il peut y avoir ambiguïté avec les deux derniers, tout dépend du degré de finesse d'analyse

Donnée

Une donnée est une information élémentaire que l'on ne peut pas décomposer et qui représente des valeurs cohérentes.

Exemple oui : nom, prénom, code postal, description, prix, quantité, numéro d'identification

Exemple non : élève, ville, article, fournisseur, ingénieur, 3,5, 1024Go

Dans le sujet, une donnée est souvent rattachée à un concept.

Exemple oui : nom de l'élève, nom de la ville, description article, numéro de commande

Exemple non : description (tout court, sans dire de quoi)

Concept

Un concept est une information, une donnée complexe, qui peut être décomposée en données élémentaires.

5 Collaboration des structures informatiques

Système informatique : matériel, logiciel, infrastructure de communication

Applications et progiciel de gestion intégré (PGI)

- mettre en relation divers types d'applications informatiques avec différents domaines de gestion,
- qualifier les contributions de l'outil aux différents métiers de l'organisation et rendre compte de la traçabilité des informations traitées.

Voir en AP ?

La comptabilité utilise un logiciel de compta, les commerciaux un logiciel de vente, les gestionnaires et logisticiens des logiciels de gestion de stock, d'atelier, de planification de besoins et ressource, etc. ... Chaque acteur individuel utilise un logiciel spécifique à son activité.

Si les logiciels sont incompatibles entre eux (logiciels spécifiques, marques différentes, support numériques différents, systèmes informatiques différents, etc. ...) la communication entre ces acteurs devient vite compliquée (tour de babel, langues régionales, ...).

Certains éditeurs ont (tenté d') intégré ces différents logiciels afin qu'ils puissent partager l'information sans devoir la convertir.

C'est la naissance d'une base de données commune sur laquelle différents logiciels fonctionnent. En poussant le développement, les éditeurs de logiciels ont unifié les interfaces (standardisation de l'ergonomie, fusion de logiciels, etc. ...) et ont intégré l'ensemble sous forme d'un seul logiciel regroupant différents modules compatibles. Le PGI est né (tadaaa... ô gloria – musique Windows).

Exemples de logiciels isolés : Sage, Ciel : logiciels de comptabilité,

Exemples de PGI : SAP R3, baan, XPPS, BPCS, ... et openERP, Dolibarr (opensource).

→ présenter les modules sous forme de schéma, présenter openERP. Faire une install de dolibarr où on peut choisir les différents modules dynamiquement ?

Attention, ce ne sont pas des jouets mais vraiment des logiciels professionnels, utilisés dans l'industrie !!!

Annoncer/rechercher en live des prix d'installation BPCS, XPPS, SAP.

Aujourd'hui, les PGI sont accessible par le réseau, voire via internet.

- faire schéma réseau d'une application locale (word, access, ...)
- faire le schéma d'une application n-tiers avec un sgbd, un serveur d'appli, un client lourd, un client léger.

6 Les processus du système d'information

Modélisation d'un processus

- Décrire et représenter l'organisation en termes de processus métier et de processus support,

6.1 Définition des processus organisationnels

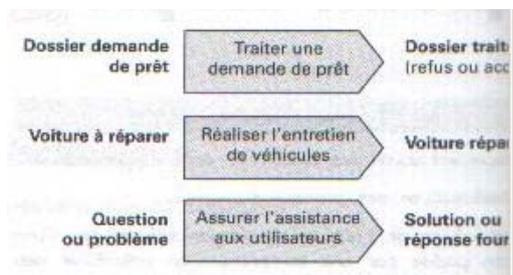
Un processus est un ensemble cohérent d'activités visant à répondre à un besoin (externe ou interne à l'organisation).

Les ressources sont converties, avec un ajout de valeur, en résultats correspondants au besoin.

Un processus est orienté client : c'est le besoin qui le défini, pas ses activités.

Plusieurs "services" de l'entreprise peuvent participer à un processus, un service peut participer à différents processus, ils sont transversaux.

Mesure du résultat : adaptation aux besoins du client, rapidité de réponse, réductions des coûts, amélioration de la qualité.



- cette valeur est non nulle si elle intéresse directement le destinataire
- est de qualité si elle est exacte, à jour, suffisamment précise, pertinente.
- aider à la prise de décision, peut déclencher une action

Valeurs → données + sens + valeur
 → Information + raisonnement
 → Connaissance
 → Décision

4 Les acteurs de l'organisation

Qualités des données et de l'information :

- distinguer les responsabilités des différents acteurs impliqués dans la manipulation de l'information dans un processus de gestion.

Si les fonctions du SI sont de Collecter, stocker, traiter et diffuser l'information, et que les moyens pour réaliser ces fonction sont à la fois humain, technologiques et organisationnels, l'information circule toujours entre des acteurs ,qui sont souvent des humains ou des groupes d'humains.

Notes orales :

- Ces opérations peuvent porter sur des informations internes et externes à l'entreprise.
- La saisie peut, selon la taille de l'entreprise, être faite lors de la collecte ou lors de la production de l'information. Après saisie, l'information est mémorisée, stockée, avant et/ou après traitement.
- Selon le type d'information, l'entreprise stockera l'information sur un support informatisé pour faciliter la consultation, l'extraction, l'automatisation du traitement, la diffusion, ...
Ce n'est pas obligatoire : Kanban, expérience et formation des employés.

Exemples de SI :

Exemple Non : Le logiciel de gestion d'une PME, la secrétaire d'un artisan.

Exemple Oui : Les services de gestion de la PME, l'ensemble du personnel et des moyens de collecte d'information d'une organisation, le service administration d'un lycée.

Si le fonctionnement du SI repose sur des moyens organisationnels et technologiques, il faut des hommes pour nourrir, exploiter, interpréter les données fournies par le SI.

Par ailleurs, toutes les fonctions du SI ne sont ou ne peuvent pas toujours être effectuées par un outil technologique.

Certaines informations sont collectées (saisie), stockées (expérience), traitées (analysées) ou diffusées (exposées) par des utilisateurs qui alimentent ou consultent le SI. Ce sont ces mêmes utilisateurs qui font évoluer le SI et les autres composantes.

Toute personne dans l'entreprise réalise des travaux administratifs ou autres, producteurs ou consommateurs d'informations.

Une femme de ménage remplit une fiche récapitulative de travaux ou de commande de produits.

Le comptable collecte les factures afin de payer les fournisseurs.

Plus couramment, les techniciens du tertiaire (secrétariat, logistique, informatique, maintenance, achats/ventes, gestion des clients, ...) ont une bonne connaissance des outils matériels et méthodologiques d'aide à la réalisation des activités de gestion.

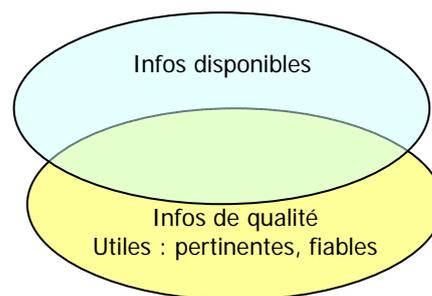
Plus largement, une entreprise externe s'exprime et fournit ou demande de l'information au SI (client, fournisseur). Ce sont les flux externes.

Certains acteurs sont internes et participent aux activités de l'entreprise.

D'autres sont externes et communiquent avec l'entreprise, déclenchent des activités mais ne réalisent aucune tâche au sein de l'organisation étudiée.

Notes orales :

Le rôle d'un système d'information est d'augmenter la surface de l'intersection du schéma ci-contre, soit : d'éliminer les informations inutiles ou non valables et d'augmenter la disponibilité de celles qui le sont.



Pertinence, à l'écrit, l'entreprise utilise des formulaires (facture, commande, bon de sortie de matière, nomenclature, ...) pour communiquer, mémoriser et rationaliser l'information.

La masse d'**information** véhiculée par ces documents est souvent minimaliste et réduite à une liste de **données simples** : n° de facture, code article, quantité, ...

Fiabilité de l'information, il faut qu'elle soit mémorisée au plus près de son lieu de production : *ce sont les opérateurs de production qui vont effectuer la saisie des pièces produites.*

Les informations doivent être tenues à jour et être réactualisées régulièrement. Une information obsolète peut être néfaste à l'organisation.

Disponibilité : le stockage de l'information est souvent réalisé par des SI automatisés (ordinateurs, GPAO) ou non (tableau d'affichage, Kanban).

Les systèmes informatisés ont pour avantage d'augmenter la vitesse d'accès et les possibilités de diffusion de l'information, elle est plus disponible. Mais attention aux oreilles des concurrents ou autres pirates de l'information.

L'information est la matière première du système d'information.

3.1 Critères de qualité, valeur d'une information, le contexte

Information : Il reste 3 litres dans le réservoir de la voiture.

Comment évaluer la validité, l'intérêt d'une information ?

Faire le parallèle avec une méthode de communication bien connue (QQOQCP)

A Qui s'adresse l'information ? (Destinataire, acteur)

| Le garagiste n'est que moyennement intéressé, le conducteur l'est bien plus.

De quand date l'information, est-elle à jour ? (Contexte)

| L'information est fautive, je viens de faire le plein ou ma jauge est cassée.
| L'information est juste, je l'ai constaté en contrôlant la jauge.

Où ? (Contexte)

| Dans mon véhicule, dans le véhicule du voisin

Quoi ? (Données)

| La quantité d'essence, donc l'autonomie de la voiture
| La quantité d'eau dans le lave-glace qui est alors presque plein.

Comment ? (Contexte)

| Je suis sur l'autoroute et la prochaine station est loin, il faudra utiliser des bidons ou faire un SOS
| Mon véhicule est parké devant mon domicile, je peux aller au garage.

Pourquoi ? (Valeur gain/perte)

| Je vais être en panne d'essence bientôt (on veut éviter une perte).
| Ce n'est pas grave, j'ai le temps de me rendre à la station-service.

Il faudrait déduire le **coût d'obtention de l'information** (dois-je changer la jauge avant de faire le plein?)

D'autres informations et données peuvent compléter celle-ci et affiner l'évaluation :

Distance restant à parcourir, consommation de la voiture

Le **raisonnement** permet de former une **connaissance** qui permettra.

En synthèse : l'information me concerne-t-elle? A-t-elle de l'importance, me permet-elle d'éviter une perte, de faire un gain

Le contexte permet d'évaluer l'importance de l'information.

Une information

- peut avoir un sens ou une valeur différente selon le destinataire,

SIG.1 - T1Q1 Le SI et l'information

Être informé, c'est être libre

Qualités des données et de l'information :

- apprécier le rôle d'une information dans un processus de gestion,
- énoncer les déterminants de la pertinence d'une information et de décrire les opérations qui contribuent à son obtention,

1 Introduction/Observation discussion

Observons la saisie de l'appel en début de cours :

Quelles informations sont créées (ou pas), à qui sont destinées ces informations, quelles sont les actions qui sont déclenchées par la saisie de ces informations, de quoi sont composées ces informations ?

On en dégage les notions :

- d'informations,
- de données,
- d'acteurs,
- de processus,
- d'événements (déclencheurs, résultats, intermédiaires, temporels, ...)

2 Le SI, à quoi sert-il, où est-il ?

Son objectif principal est l'aide à la décision pour maximiser les gains de l'entreprise et minimiser les pertes. Il doit être au service des acteurs de l'entreprise : (/ex. achat, ventes, stock, comptabilité, ...)

2.1 Formalisons

- L'information est importante pour l'organisation, c'est son sang, la matière traitée par tous les acteurs de l'organisation.
- Les acteurs sont les personnes (ou groupes) qui échangent de l'information afin de faire fonctionner le système.
- Les informations sont composées de données élémentaires.
- Les acteurs effectuent des activités grâce aux informations reçues et produisent de l'information.
- Certaines activités peuvent être regroupées en processus de gestion homogènes, non interruptibles (une fois déclenché, un processus se déroule jusqu'au bout mais peut avoir plusieurs fins différentes)
- Certaines information sont bonnes, d'autres non. On découvre les critères de qualité de l'information :
 - o Pertinence, utile
 - o Exactitude, vraie, juste, fiable
 - o Actualité, date
 - o Pérennité, support
 - o Disponibilité
 - o Auteur, source

3 L'information est stratégique pour l'entreprise

Dans l'organisation, il faut souvent prendre des décisions (choix d'un investissement, d'une direction commerciale – nouveau produit, d'un rachat d'entreprise, action promotionnelle, évolution du marché, découverte scientifique, mise sur le marché d'un nouvel outil, etc. ...).

Mais pour décider, il est nécessaire d'avoir des informations adaptées aux besoins de gestion de l'entreprise.

Ces informations doivent être de qualité :

- Pertinence : l'information est appropriée, elle correspond réellement aux besoins.
- Fiabilité : on peut y faire confiance ; l'information est vraie, précise et à jour.
- Disponibilité : l'information doit exister et ne pas être dissimulée.