

Question 1 :

Pourquoi la qualité du SI est-elle un enjeu pour l'organisation?

I L'information, connaissance et donnée

A. Définition

Une information est un renseignement ou une donnée permettant à un individu d'augmenter sa connaissance sur une situation donnée

L'information est constituée de 3 éléments :

- Des **données** : qui sont manipulées par les technologies de l'information
- D'un **sens** : qui est attribué par les individus
- D'une **valeur** : qui provient de la capacité à aider le destinataire de l'information à prendre une décision.

Exemples :

L'information et la superposition de données et de sens :

- 500€ est une **donnée**
- Le prix de la console X, à la date d'aujourd'hui est de 500€ est une **information**

*La valeur de l'information est-elle **suffisante** pour prendre sa décision ?*

Le sens dépend de l'individu :

- 500€ est cher pour un individu modeste
- 500€ n'est pas cher pour un milliardaire

Une même information peut avoir un sens différent :

Si on demande à quelqu'un de fournir une réponse "aussi vite que possible" le résultat peut être surprenant. Le sens obtenu peut être : "demain", "la semaine prochaine", "tout de suite" selon la perception de l'urgence de son action.

Le sens de l'information joue un rôle essentiel dans la communication, ceci est particulièrement grave quand on omet une information qui devrait normalement induire des actions de la part du récepteur.

B. Caractéristiques de l'information

Les caractéristiques de l'information sont au niveau :

- De la **forme** : orale, visuelle, olfactive, tactile, gustative
- De la **qualité** :
 - **Précise**: l'approximation n'est pas de rigueur (ex: le prix est fixé et non pas à peu près 2000€)
 - **Pertinente**: adaptée aux besoins du destinataire de l'information
 - **Actuelle**, mise à jour (ex: le tx SMIC de 2014 et 2012 n'est pas le même)
 - **Accessible**: le destinataire peut avoir l'information facilement
 - **Exacte**: doit correspondre à la réalité (ex: l'adresse d'un client doit être l'adresse de ce client)
- Du **coût** : coût d'obtention de l'information (sondage, conversation, ...)
- Du contenu: quantitative ou qualitative

Exemples:

Le code postal dans une adresse française (ex: 34500)

- **Forme** : visuelle : codage de 5 caractères alphanumériques (non numérique car on n'additionne pas les CP). Les 2 premiers caractères représentent le département.
- **Qualité** : les 5 chiffres ont leur importance
- **Coût** : très faible (consultation d'un annuaire)

Une quantité en stock à une date et une heure données :

- **Forme** : visuelle , unité de mesure (palette, boîte, poids), numérique
- **Qualité** : la précision attendue est très forte. L'information varie très rapidement donc la date de mise à jour est importante et n'est valable que peu de temps.
- **Coût** : coût de la réalisation de la BD, de la saisie des mouvements de stock, du calcul de la requête, du contrôle de la précision et de la transmission

C. Rôle de l'information

L'information sert à :

- Prendre des décisions
- Réaliser des actions

Exemples:

- **Quantité en stock** : si cette quantité est insuffisante, une décision de réapprovisionnement doit être prise
- **Logo** : sert à communiquer et repérer un produit, une entreprise (Nike → virgule, Adidas → 3 bandes, Lacoste → crocodile, Peugeot → Lyon)
- **L'odeur du gaz** a un rôle d'alerte

Système d'information et Organisation

L'organisation informatisée

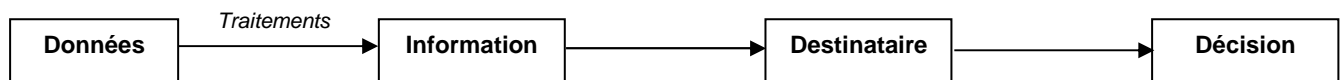
→ En conclusion

Toutes les informations ont 2 points communs qui les définissent :

- Elles sont constituées de données
- Leur sens et leur valeur sont fonction de leur destinataire et de leur contexte.

La valeur, sous forme de gain induit ou perte évitées, doit être comparée au coût de l'information.

Cependant valeur et coûts sont souvent **difficiles à évaluer**



II. Le système d'information

Le système d'information est un ensemble de composantes humaines, techniques et organisationnelles qui permet d'acquérir, mémoriser, traiter et communiquer de l'information pour supporter le fonctionnement de l'entreprise.

A. Les fonctions du SI

Tout SI remplit 4 fonctions :

- **Collecter** l'information : par saisie et consultation des bases de données de l'entreprise.
- **Mémoriser** ou stocker l'information : enregistrement des informations sur des supports, en général informatisés et organisés en base de données.
- **Traiter** l'information : transformation du contenu ou de la forme des informations par des programmes informatiques ou des interventions manuelles.
- **Communiquer** l'information : transmission d'informations entre différents acteurs ou fonctions.

B. Les composantes du SI

Les 4 fonctions du SI sont réalisées grâce à la mise en action de 3 composantes :

- **Organisationnelle** : correspond aux règles, procédures et modes de travail adoptés pour permettre le fonctionnement du SI
- **Technologique** : les SI ont fréquemment recours à l'informatique et aux technologies de communication afin d'accroître la qualité de l'information, de réduire son coût (collecte, mémorisation, élaboration) et de faciliter sa diffusion (délai, ...); mais le système informatique n'est qu'une partie du SI.
- **Humaine** : correspond aux personnes qui participent à la réalisation des fonctions (interne ou externe à l'organisation)

C. Les composantes du SI

Un système d'information remplit traditionnellement 2 rôles:

- Un rôle opérationnel
- Un rôle décisionnel

1. L'information opérationnelle

Certaines informations sont dites opérationnelles c'est-à-dire nécessaire à la réalisation des activités des processus.

Une information opérationnelle est une information destinée à l'action

Ces informations sont généralement transversales au sein du processus c'est-à-dire qu'elles "passent " d'activité en activité afin de les coordonner en insérant chaque activité dans un tout répondant à un objectif final.

Exemple: un préparateur de commande a besoin de connaître, pour une commande, les produits et les quantités commandées:

- Cette information a été acquise lors de la prise de commande est stockée
- Elle est traitée (maj des stocks, facturation) et diffusée à chaque destinataire (préparateur de commande, service comptable, ...) sous forme pertinente (net à payer, valeur du stock, ...)

2. L'information décisionnelle

Ce sont les informations destinées à la décision à portée managériale (pilotage de toute ou partie de l'organisation) ou stratégique (fixation des objectifs de l'organisation, notamment son offre de biens et services)

Exemple: dans une entreprise de vente par correspondance, un bon de commande est une information opérationnelle qui permet la préparation d'un colis (action afin de satisfaire le client). L'agrégation de toutes les commandes donne des informations sur les ventes par produit (on peut décider d'en modifier le prix, de le retirer de la vente, ...), par une famille de produit (on peut observer quelles familles se développent et décide d'une stratégie commerciale), ...

3. Le contrôle

Actions et décisions doivent être évaluées afin de déterminer si elles ont atteint leurs objectifs ou s'il faut entreprendre des actions correctives ou prendre de nouvelles décisions, selon un cycle continu d'amélioration en ce sens on peut considérer que les informations de contrôle sont elles-mêmes des informations opérationnelles et décisionnelles.

Ces informations de contrôle reposent sur des indicateurs de résultat que le système d'information est en mesure de produire.

III. La représentation de l'information

A. Le diagramme des flux

1. Domaine d'étude

Le domaine d'étude est défini par la personne qui analyse la circulation de l'information au sein d'un système d'information. Il délimite l'étude à une ou plusieurs activités précises au sein d'une organisation donnée. Le domaine d'étude doit toujours être clairement défini avant de commencer l'analyse des flux d'information.

2. Acteur

Un acteur est un émetteur ou un récepteur d'un flux d'information lié à une activité au sein du système d'information d'une organisation. Selon le cas, il peut s'agir d'une catégorie de personne, d'un service ou du système d'information d'une autre organisation. Un acteur reçoit un flux d'information, qui lui permet d'agir en transformant l'information et en renvoyant un ou plusieurs autres flux d'information à d'autres acteurs. Les acteurs sont représentés par leur rôle dans l'activité étudiée.

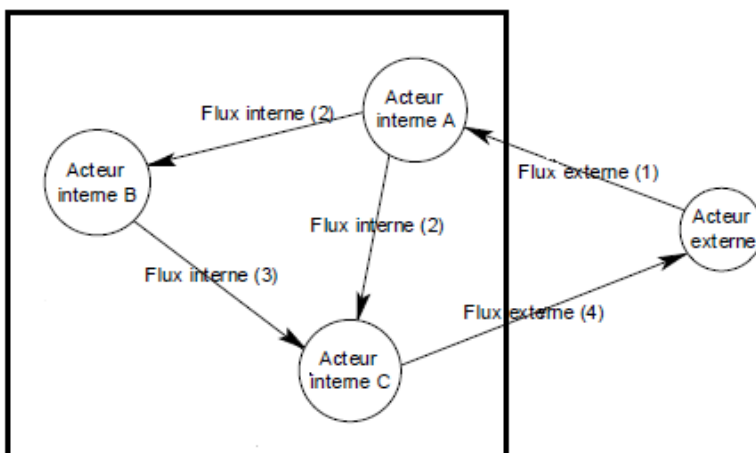
3. Flux

Un flux désigne un transfert d'information entre deux acteurs du système d'information. Un flux part d'un acteur source pour aboutir à un acteur but, il est représenté par une flèche. On peut identifier différentes catégories de flux (flux physiques, flux financiers par exemple), ces flux doivent être explicités sous la forme de flux d'informations.

Les flux peuvent intervenir dans un ordre déterminé qu'on peut noter pour faciliter la lecture. Cet ordre chronologique n'est pas nécessairement systématique et n'exclut pas la simultanéité: certains flux peuvent ne pas être numérotés ou être émis en même temps et porter le même numéro d'ordre.

Un flux peut être conditionnel dans le sens où il n'a lieu que lorsqu'une condition est remplie. Dans ce cas on peut noter cette condition entre crochets.

Ensemble des acteurs concernés par l'activité
au sein de l'organisation étudiée



Dans la représentation ci-contre, on voit qu'un acteur externe communique un flux d'information à un acteur interne. Ce flux déclenche des flux entre 3 acteurs internes A, B et C.

En réponse au flux externe, l'acteur A transmet une information aux acteurs B et C, puis l'acteur B communique vers C, enfin, l'acteur C communique une information à l'acteur externe.

Ce schéma général permet de représenter, donc d'observer et d'analyser, le comportement de la partie du système d'information qui participe au déroulement de l'activité étudiée.

4. À quoi sert le diagramme de flux ?

Le diagramme de flux sert aussi bien à expliciter le fonctionnement d'une activité qu'à permettre de l'améliorer. Une première ébauche du diagramme sert de point d'appui pour affiner l'analyse et trouver d'autres acteurs et d'autres flux utiles au bon déroulement de l'activité. Par la suite, le diagramme peut permettre de détecter des redondances ou des incohérences dans la circulation de l'information.

B. Le processus organisationnel

La modélisation des processus permet de déterminer toutes les interactions entre les différents acteurs intervenants dans le système d'information.

Cette représentation va permettre aux différents acteurs du SI de communiquer entre eux en ayant une même base de réflexion.

1. Processus

« Un processus est défini comme un ensemble organisé d'activités déclenché par un événement et orienté vers la production d'un résultat clairement identifié ».

Un processus est composé d'un ensemble d'opération ou d'activités qui s'enchainent en fonction de divers événements. La représentation ordonnée des processus conduit à un diagramme événement résultat.

2. Approche processus

L'approche processus consiste à décrire de façon méthodique une organisation ou un ensemble d'activités en processus, de façon à organiser sa contribution à la satisfaction des clients. Ainsi la production d'un produit est un processus qui fait intervenir différentes entités d'une organisation.

3. Typologie des processus

Trois grandes familles de processus :

- **les processus de métiers** : ils contribuent directement à la réalisation du produit, de la détection du besoin client à sa satisfaction.
- **les processus de support** (dits aussi processus de soutien) : ils contribuent au bon déroulement des processus de réalisation en leur apportant les ressources nécessaires. Bien que ne créant pas de valeur directement perceptible par le client, ils sont nécessaires au fonctionnement permanent de l'organisation et de sa pérennité.
- **les processus de direction** (dits aussi processus de management / pilotage) : ils contribuent à la détermination de la politique et au déploiement des objectifs dans l'organisation. Sous la responsabilité totale de l'équipe dirigeante, ils permettent d'orienter et d'assurer la cohérence des processus de réalisation et de support.

4. Modèle événement résultat

Le formalisme événement résultat vise à montrer la coordination des activités et des acteurs. Il s'agit donc d'adapter les concepts de ce modèle à la représentation des processus : activité, événement, résultat, acteur.

Reprenons les concepts attachés au modèle événement résultat pour étudier comment ils sont mobilisés pour la représentation de processus.

a) Événement

Un événement est une circonstance portée à la connaissance du système et à laquelle il doit réagir.

Lorsqu'un événement est un stimulus déclenchant une activité, on parle d'événement déclencheur tandis que lorsque l'événement est produit par une activité, on parle d'événement résultat ou de résultat.

b) Opération ou Activité

Une opération est une séquence continue d'actions, productive d'événements et qui doit s'exécuter sans interruption dès qu'elle est déclenchée.

c) Règle de synchronisation

Une règle de synchronisation représente une pré-condition au démarrage d'une opération. C'est une expression logique (ET, OU, NON) sur la présence ou l'absence d'occurrences d'événements en entrée d'une opération.

d) Règle d'émission

Une activité est composée de tâches dont certaines sont soumises à des conditions pour produire des résultats. Une règle d'émission représente une post-condition au démarrage d'une opération. Elle conditionne la production d'événements résultats d'une opération.

e) Schéma événement résultat

Le schéma d'un processus est une représentation graphique qui obéit au formalisme événement résultat.

