

Contenu du cours

- ❑ Introduction aux bases de données
- ❑ Conception - Le modèle entité association
- ❑ Le modèle relationnel
- ❑ L'algèbre relationnelle
- ❑ Dépendances fonctionnelles et normalisation
- ❑ Le langage SQL (utilisé en TP)
- ❑ Accès concurrents et gestion des transactions

Cours de base de données

Chapitre 1: Introduction
Données vs information

**DES SYSTÈMES DE GESTION DE
FICHIERS AU SGBD**

Quelques rappels

- Dans ce chapitre :
 - Données vs information
 - Du SGF aux SGBD
 - Qu'est ce qu'une BD ?
 - Objectifs d'un SGBD

Données vs d'information

Notion d'information

Données :

- Faits **bruts** (chiffre et texte)
- Qui n'ont pas été organisés et disposés de manière utile.
- Faits et chiffres sans **signification** absolue pour l'utilisateur.
- Sans **contexte**

Exemples : 100 000 DA, ALI, 20°C, 120Km, 2 ...

Notion d'information

Une information est tout ce qui :

- Apporte une **connaissance (ce qui nous informe)**,
- **Réduit notre incertitude.**
- **A un effet sur celui qui la reçoit**
- **Exemples :**
 - **Le produit en stock = 0**
 - 30 meilleurs étudiants en 2eme ont le droit de faire Licence ISIL
 - Le TP Bdd se fera sous MySQL
- **Caractéristique:**
 - A une **valeur**
 - Sa validité peut être **changé** dans le **temps**.

Notion d'information

Donnée

|

Traitement, Signification, contexte

|

Information

On peut dire :

Information = donnée + traitement

Information = donnée au quelle on a associé une signification, un contexte

Notion d'information

Exemple:

100 000 DA: **Data**

Le salaire de ALI est : **100 000 DA** : **information**

ALI : **Data**

ALI est le deuxième prénom M BAL : **information**

9,60: **Data**

La moyenne du rachat L2 est **9,60**: **Information**

Notion d'information

L'Information en Informatique:

Élément de connaissance susceptible d'être **représenté** à l'aide de conventions pour être conservé, traité ou communiqué.

Notion d'information

Comment est représentée une information ?

Représentation de l'information (Selon STENGEL)

Information est représentée sous forme de :

< **Entité** + **Attribut** + **Valeur** >

Notion d'information

Information : < Entité + Attribut + Valeur >

Entité: c'est l'objet, l'être, le concept OU l'événement du monde réel que l'on veut décrire. Il a une existence propre

Exemples : client, magasin, examen, étudiant,

Attribut: c'est la caractéristique retenue pour décrire l'entité

- Un attribut peut être composé ou simple (atomique)
- Un attribut peut être monovalué ou multivalué

Exemple: Etudiant (nom, prénom, niveau, age, adresse..)

Valeur : c'est la mesure qui est une réalisation ou une occurrence de l'attribut.

Notion d'information

Information : < Entité.Attribut = Valeur >

Valeur : c'est la mesure qui est une réalisation ou une occurrence de l'attribut.

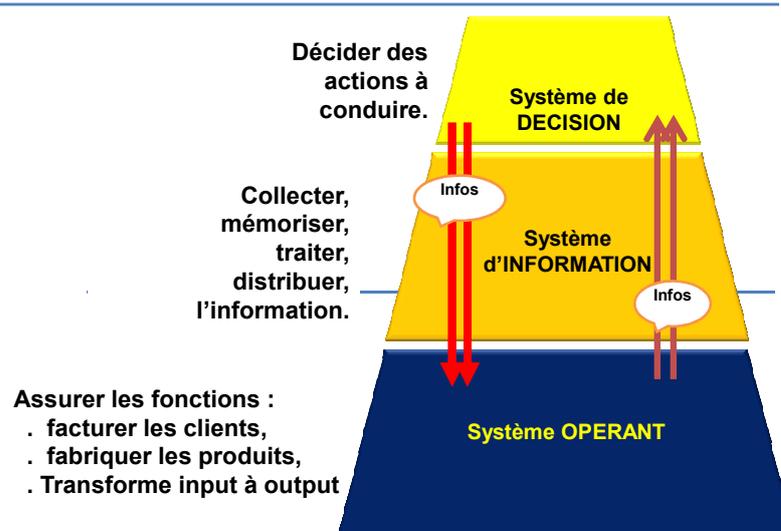
Exemple:

- Etudiant.Prénom: Ryma
- Algerie.capitale : Alger
- BDD.coef : 04
- Kamal BAL .site : <https://sites.google.com/a/esi.dz/kamalbal/>
- Kamal BAL.Modules: BDD, OM, SRI,

L'information, indispensable dans le processus de décision d'une organisation

- Diminution de l'incertitude
- Liberté de choix
- Évolutivité par rapport à l'environnement

L'information au sein d'une organisation



Système d'information (SI) - Définition

Un **système d'Information** (noté **SI**) représente l'ensemble des éléments participant :

- à la collecte,
- au traitement,
- à la mémorisation,
- à la diffusion,

de **l'information** au sein de l'organisation.

Système d'information

- **L'information est donc :**
 - **Acquise** (collectée): saisie, écrite, captée
 - **Stockée** (mémorisée): Support numérique, papier, informelle .
 - **Traitée** (ajout, suppression, modification, synthèse, agrégation).
 - **Diffusée** (communiquée selon le besoin et selon les privilèges)

Comment ? (cas du SI informatisé)

- Approche Systèmes de fichiers (SGF)
- Approche Base de données