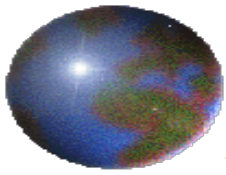


# *Méthode MERISE*

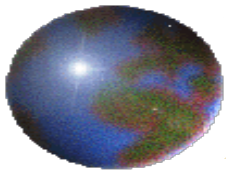
## **Chap 1. INTRODUCTION AUX SI**

Dr. Coulibaly Tiékoura

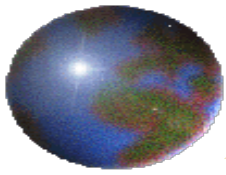


# Plan

- ✚ 1.1. Définitions
- ✚ 1.2. Modélisation des données
- ✚ 1.3. Historique, Buts et Rôles de MERISE
- ✚ 1.4. Interactions entre les systèmes de l'entreprise
- ✚ 1.5. Une approche par niveaux
- ✚ 1.6. Avantages et limites de MERISE



# ***1.1. Définitions***



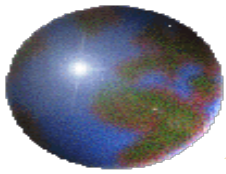
## 1.1. Définitions

### Une information

- ✦ est un élément qui permet de compléter notre connaissance sur une personne, un objet, un évènement.

### Un système d'information

- ✦ est constitué par l'ensemble des informations relatives à un domaine bien défini.



## 1.1. Définitions

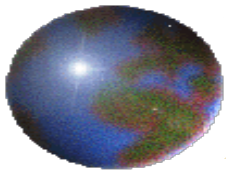
### Confusion



Ne pas confondre système d'information avec le système informatique

### Un système informatique

- ✚ Les ordinateurs
- ✚ Les programmes
- ✚ Les structures de données (Fichiers, Base de données)



## 1.1. Définitions

### Confusion

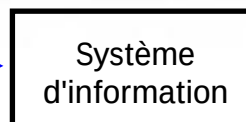


Données  $\neq$  informations

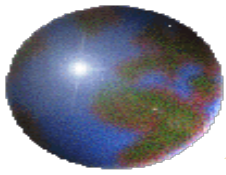
Ex

Dans une librairie, un client demande au vendeur si le livre "L'étranger" (Albert Camus) est disponible en stock. Le vendeur consulte la base de données de la librairie à l'aide de son ordinateur et confirme au client que le livre est disponible. Le vendeur a donc donné au client l'**information** que le livre est en stock. Afin de pouvoir donner cette information, le vendeur a dû consulter les **données** qui représentent le stock de la librairie. Le fait de consulter le stock constitue un **traitement** sur les données du stock.

Informations  
entrantes



Informations sortantes



## 1.1. Définitions

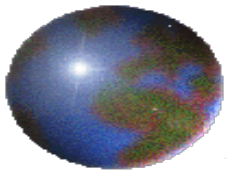
**L'enjeu de toute entreprise** qu'elle soit de négoce, industrielle ou de services consiste à mettre en place un système destiné à collecter, mémoriser, traiter et distribuer l'information (avec un temps de réponse suffisamment bref)

### Un système d'information

- ✚ Contient des données
- ✚ Traite les données entrantes
- ✚ Produit des informations sortantes

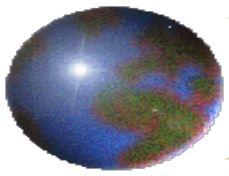
### Traitement

- ✚ Consultation des données
- ✚ Ajout des données
- ✚ Suppression de données
- ✚ Modification de données



# ***1.2. Modélisation des données***





## 1.2. Modélisation des données

**Modélisation:** créer une représentation virtuelle d'une réalité de telle façon à faire ressortir les points auxquels on s'intéresse.

Un petit système d'information

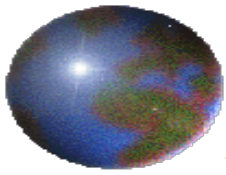


Un système d'information plus volumineux



Ce groupe doit contenir entre autres

- ✦ Un ou plusieurs représentants des futurs utilisateurs du système informatisé
- ✦ Un ou plusieurs représentants de chaque département impliqué
- ✦ Un représentant de la direction



## 1.2. Modélisation des données

### *Pourquoi modéliser ?*

#### Table

Ensemble d'enregistrements dont chacun est composé par les mêmes champs de données

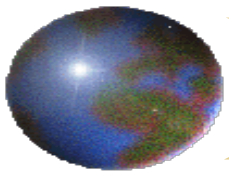
Un champ  
de données



| Marque | Modèle | Cylindrée | Poids |
|--------|--------|-----------|-------|
| BMW    | 525i   | 2500      | 1360  |
| Ford   | Orion  | 1800      | 1080  |
| BMW    | 320i   | 2000      | 1200  |
| ...    | ...    | ...       | ...   |

Un enregistrement





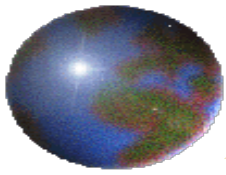
## 1.2. Modélisation des données

### *Pourquoi modéliser ?*

#### Prenons un exemple

Il s'agit de créer une base de données pour une caisse de maladie. On veut stocker tous les employés-membres de la caisse avec leur société-employeur. Afin de faciliter l'exercice, nous allons uniquement stocker les informations suivantes pour chaque employé:

- le numéro de l'employé
- le nom de l'employé
- le prénom de l'employé
- le numéro de son entreprise
- le nom de son entreprise
- la localité où se trouve l'entreprise

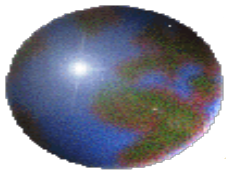


## 1.2. Modélisation des données

### *Pourquoi modéliser ?*

A première vue, la solution suivante s'impose :\_

| NoEmp | Nom_Emp | Prénom_Emp | NoEntr | Nom_Entr            | Localité    |
|-------|---------|------------|--------|---------------------|-------------|
| 102   | Boesch  | Emil       | 1      | Schaffgaer S.à r.l. | Differdange |
| 103   | Midd    | Erny       | 2      | Gudjär              | Colmar Berg |
| 104   | Witz    | Evelyne    | 1      | Schaffgaer S.à r.l. | Differdange |
| 105   | Kuhl    | Menn       | 1      | Schaffgaer S.à r.l. | Differdange |
| 106   | Super   | Jhemp      | 2      | Gudjär              | Colmar Berg |
| ...   | ...     | ...        | ...    | ...                 | ...         |



## 1.2. Modélisation des données

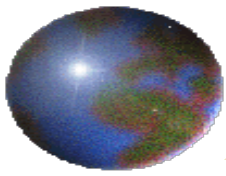
### *Pourquoi modéliser ?*



#### Exercice 1

Trouver en discussion quelques problèmes qui peuvent se manifester lors du travail journalier avec cette table

Comment est-ce qu'on pourrait éviter ces problèmes sans toutefois perdre des informations ?



## 1.2. Modélisation des données

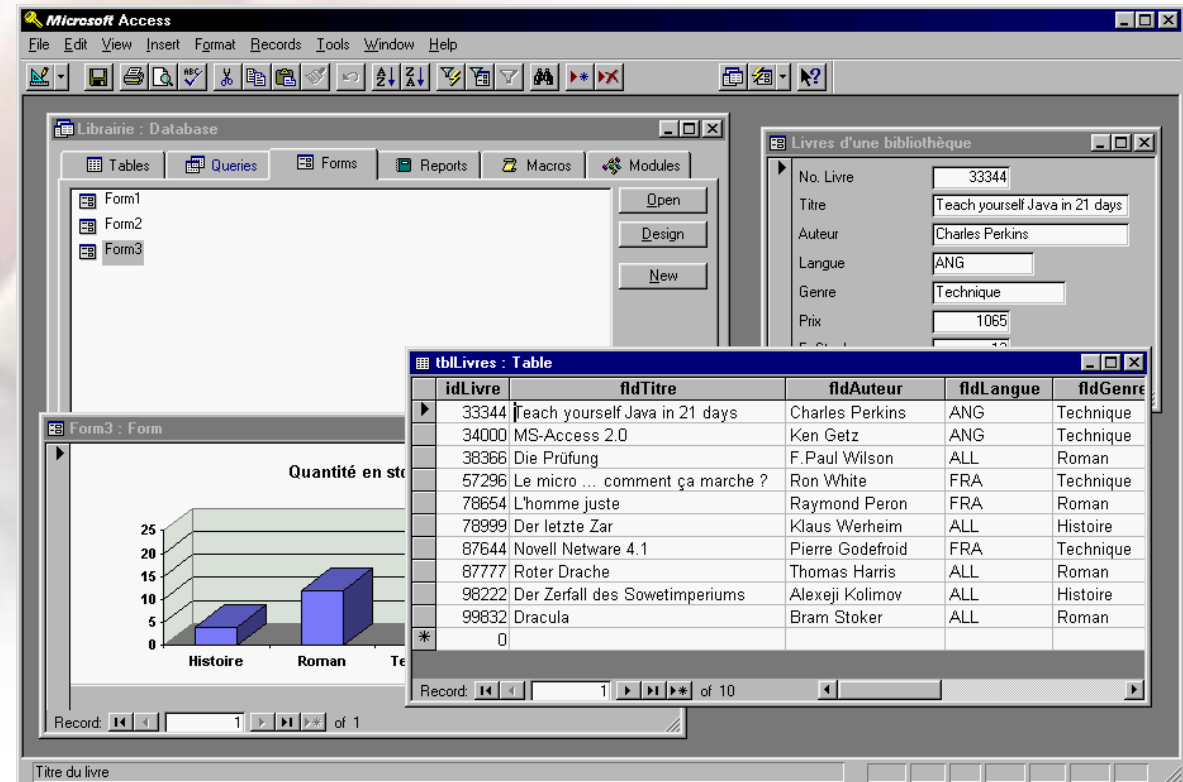
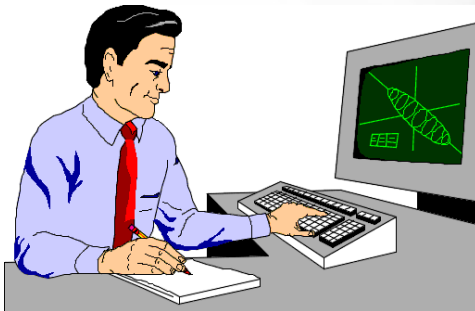
### Les étapes

Implémentation d'une base de données

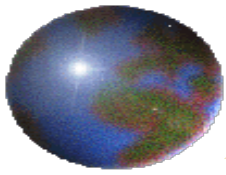
Analyse de la situation



Création d'une  
série de modèles







## 1.2. Modélisation des données

### Sources d'information

#### Sources d'information primaires:

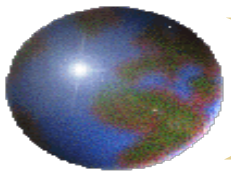
- ✚ L'interview avec les utilisateurs
- ✚ L'étude de documents (Rapports, Bons de commandes, Factures ...)

#### Pour les projets d'une certaine envergure s'ajoutent:

- ✚ L'interview avec les responsables des services impliqués
- ✚ Si partage des tâches → coordonner les actions et comparer les résultats avec les autres membres

#### Pour un système déjà partiellement informatisé :

- L'étude de l'application informatique existante



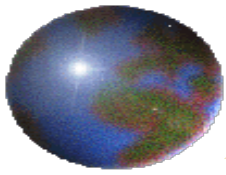
## 1.2. Modélisation des données

La création des modèles se fait selon une certaine méthode

- ✚ AXIAL (IBM)
- ✚ MEGA ( Gamma international)
- ✚ YOURDON (Anglo-saxon)
- ✚ **MERISE**

Méthode d'Etude et de Réalisation Informatique de Systèmes d'Entreprise





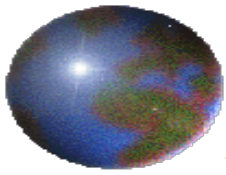
## 1.2. Modélisation des données

### Typologie des méthodes d'informatisation

On utilise souvent deux critères de classification de méthodes d'informatisation : **le type d'approche** et **les domaines d'application**:

#### ✚ Type d'approche des problèmes d'informatisation:

- ▣ les méthodes cartésiennes (Exemple : SADT)
- ▣ les méthodes systémiques (Exemple : MERISE)
- ▣ les méthodes à objets (Exemple : UML)

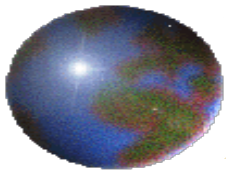


## 1.2. Modélisation des données

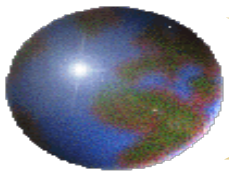
### Typologie des méthodes d'informatisation

#### ✚ Les domaines d'application:

- ✚ les méthodes d'élaboration de schémas directeurs (Exemple : RACINES)
- ✚ les méthodes de rédaction de cahiers des charges (Exemples : AROC, MUSCADE)
- ✚ les méthodes de conception des architectures techniques (Exemple : TACT)
- ✚ les méthodes de conception des systèmes d'information
- ✚ les méthodes de programmation
- ✚ les méthodes de sécurité des systèmes (Exemple : MARION)
- ✚ les méthodes de conduite des projets (Exemples : GANTT, PERT, MCP)



# *1.3. Historique, But et Rôles de MERISE*



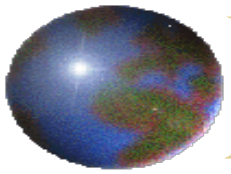
## *1.3. Historique, But et Rôles de MERISE*

### *Historique de MERISE*

La méthode MERISE date de 1978-1979, et fait suite à une consultation nationale en France lancée en 1977 par le ministère de l'Industrie dans le but de choisir des sociétés de conseil en informatique afin de définir une méthode de conception de systèmes d'information. Les deux principales sociétés ayant mis au point cette méthode sont le CTI (Centre Technique d'Informatique) chargé de gérer le projet, et le CETE (Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement) implanté à Aix-en-Provence (France).

### *But de MERISE*

Concevoir un système d'information. MERISE est basée sur la séparation des données et des traitements à effectuer en plusieurs modèles conceptuels et physiques. Cela assure une longévité au modèle.



## 1.3. Historique, But et Rôles de MERISE

### Rôles ou fonctions d'un système d'information

Il existe 4 fonctions principales d'un SI :

✚ **Collecter** des informations provenant :

- ✚ d'autres éléments du système
- ✚ de l'environnement

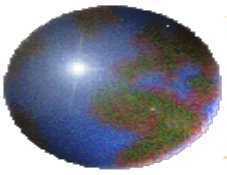
✚ **Stocker/Mémoriser** des données :

- ✚ ☐ base de données
- ✚ ☐ Fichiers
- ✚ ☐ Historique, Archivage

✚ **Transformer/traiter** les données stockées:

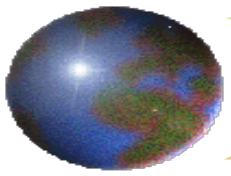
- ✚ traitements automatisables
- ✚ aide à la prise de décision

✚ **Diffuser** : le SI transmet ensuite l'information dans son environnement interne ou externe.



# *1.4. Interactions entre les systèmes*





## 1.4. Interactions entre les systèmes

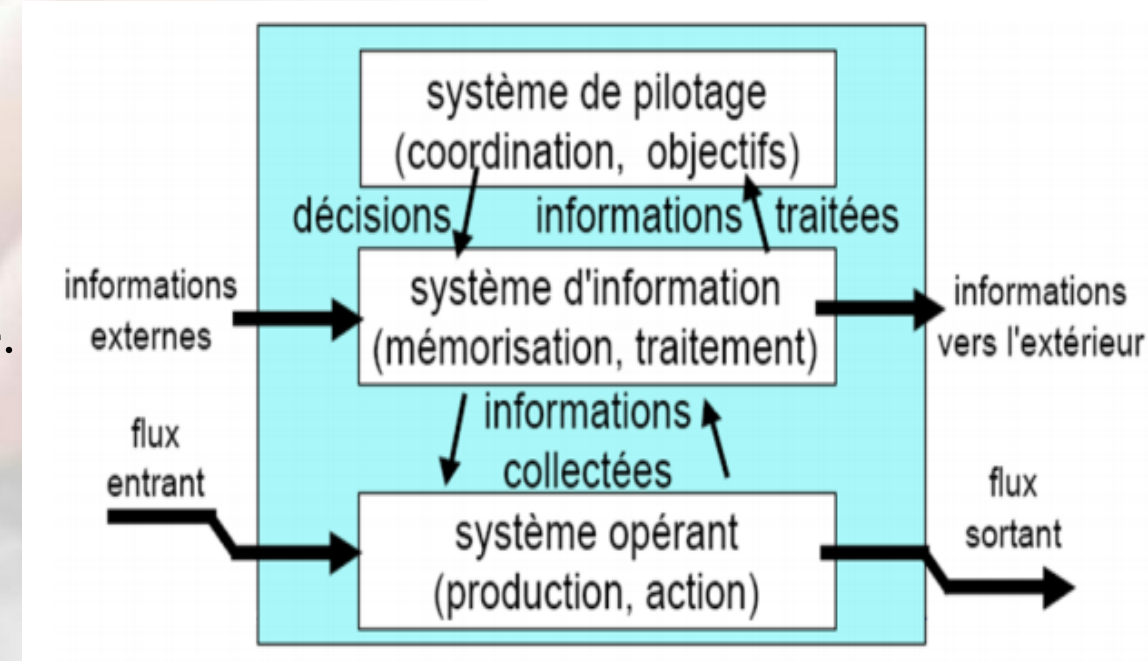
Une organisation est composée d'un ensemble de systèmes interagissant entre eux:

✚ **le système opérant** : c'est ce qui est à la base de toute organisation, c'est ce système qui permet la transformation de l'information dont l'objectif est de la restituer à la bonne personne. Il correspond aux différents services d'une entreprise.

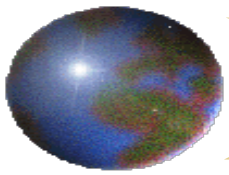
✚ **le système de pilotage** : C'est ce qui va contrôler et piloter le système opérant. Il se situe donc à la tête du système d'information fixant les objectifs et prenant les décisions.

✚ **le système d'information** : C'est ce qui intervient entre les deux autres systèmes. Ce système s'occupe de collecter, stocker, transformer et diffuser des données et informations dans le système opérant et de pilotage.

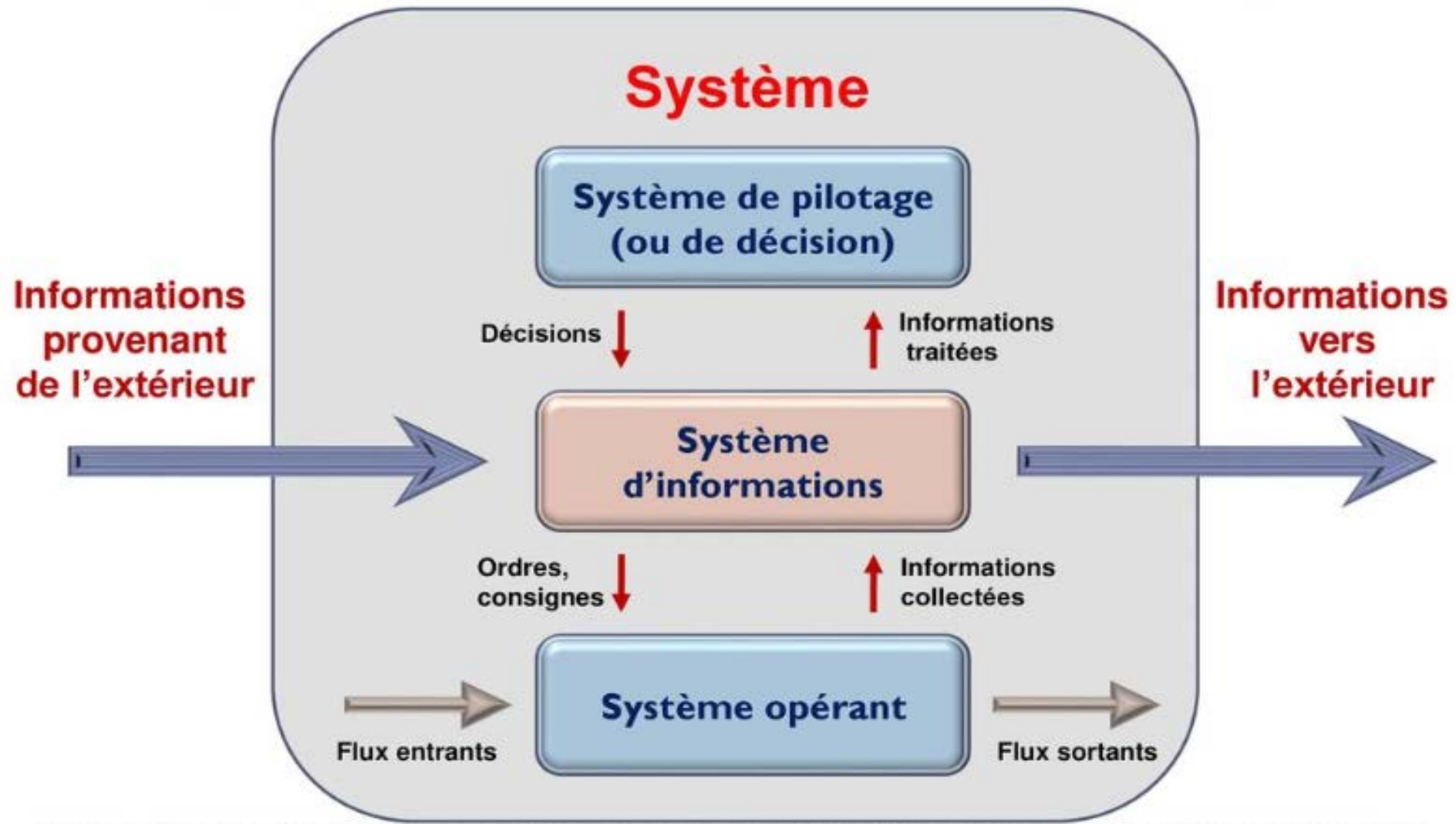
*Fonctions* (génération des informations, mémorisation, communication et diffusion, exécution des traitements)

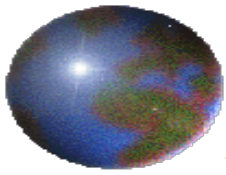




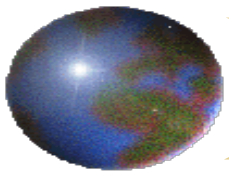


## 1.4. Interactions entre les systèmes





# *1.5. Une approche par niveaux*



## 1.5. Une approche par niveaux

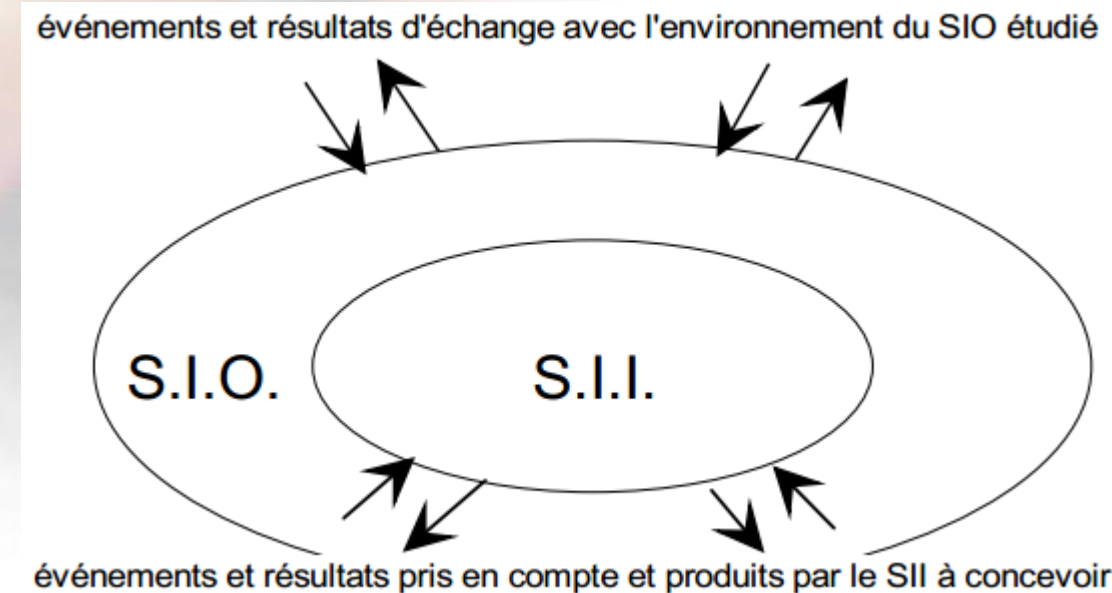
L'informatisation du système d'information conduit à distinguer 2 niveaux différents:

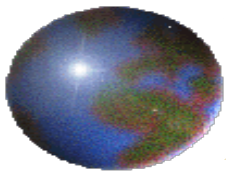
### ❑ Le SYSTÈME D'INFORMATION ORGANISATIONNEL (SIO)

Le SIO est représenté par les utilisateurs d'un organisme et ce qu'ils font quotidiennement (ex le comptable gère la comptabilité, le vendeur reçoit les clients et procède aux ventes, le RH recrute et établit des bulletins de paie etc?)

### ❑ Le SYSTÈME D'INFORMATION INFORMATIQUE (SII)

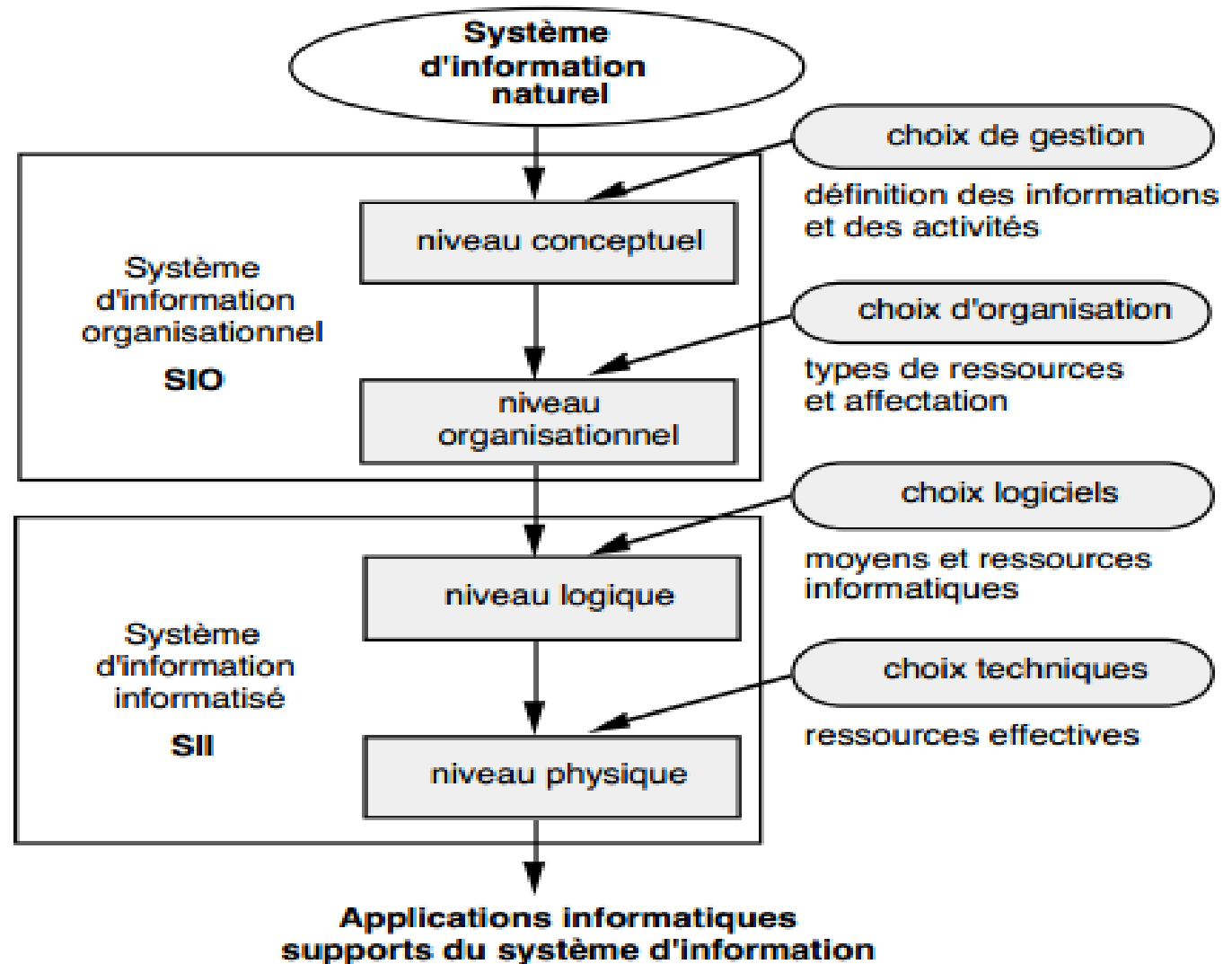
Concerne les logiciels, les bases de données, les fichiers, les sites web. Le SII fait partie du SIO car par exemple quand le vendeur reçoit les clients, il utilise des applications informatiques pour consulter les stocks, éditer les factures, enregistrer et traiter les données, etc.

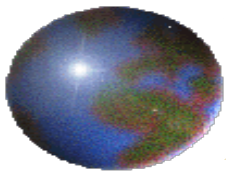




## 1.5. Une approche par niveaux

Quatre (4) niveaux:



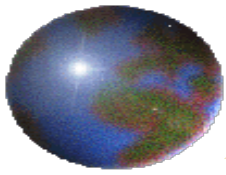


## 1.5. Une approche par niveaux

❑ Séparation entre les **données** et les **traitements**

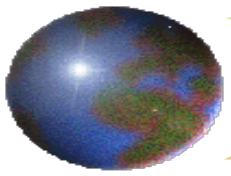
❑ Huit (8) modèles

|                               | Données                                                | Traitements                                                |                                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Niveau conceptuel</b>      | <b>MCD</b><br><i>Modèle Conceptuel de Données</i>      | <b>MCT</b><br><i>Modèle Conceptuel de Traitements</i>      | <b>SIO</b><br><i>Système d'Information Organisationnel</i> |
| <b>Niveau organisationnel</b> | <b>MOD</b><br><i>Modèle Organisationnel de Données</i> | <b>MOT</b><br><i>Modèle Organisationnel de Traitements</i> |                                                            |
| <b>Niveau logique</b>         | <b>MLD</b><br><i>Modèle Logique de Données</i>         | <b>MLT</b><br><i>Modèle Logique de Traitements</i>         | <b>SI</b><br><i>Système d'Information Informatisé</i>      |
| <b>Niveau physique</b>        | <b>MPD</b><br><i>Modèle Physique de Données</i>        | <b>MPT</b><br><i>Modèle Physique de Traitements</i>        |                                                            |



# *1.6. Avantages et limites de MERISE*





## 1.6. Avantages et limites de MERISE

### ✚ Avantages:

- ✚ La méthode s'appuie sur une approche systémique : C'est donc une approche globale.
- ✚ Les concepts sont peu nombreux et simples.
- ✚ Elle est assez indépendante vis à vis de la technologie.
- ✚ Elle est la plus utilisée en France dans les domaines de gestion.
- ✚ Elle sert de référence aux enseignements sur les méthodes.

### ✚ Limites:

- ✚ Elle ne s'occupe pas de l'interface utilisateur.
- ✚ Elle ne permet pas réellement une validation rapide de la part des utilisateurs.