



# **INTRODUCTION AUX SYSTÈMES D'INFORMATION**



# ***NOTION DE SYSTÈME***

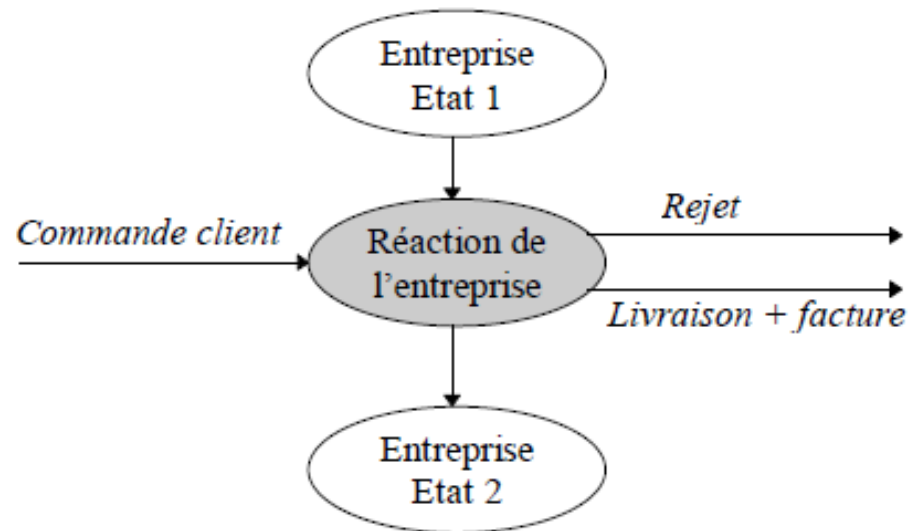
- **Définition** : Un système est un **tout** constitué **d'éléments** unis par des **relations**, ces éléments et ces relations étant munis de **propriétés**.
  
- **Description d'un système** :
  - Déterminer les éléments et les relations
  - Déterminer les propriétés des éléments et des relations
  - Déterminer les valeurs que peuvent prendre les propriétés
  - Décrire l'activité du système
  - Décrire son organisation

# EXEMPLE

- **Système** : entreprise
- **Éléments** : employés, services, articles, entrepôt....
- **Propriétés des éléments** : Nom et matricule d'employé, référence d'article
- **Relations** : un employé **est rattaché à** un service, un article **est stocké dans** un entrepôt
- **Propriétés des relations** : Date d'entrée dans le service, quantité stockée

# ÉTAT D'UN SYSTÈME

- L'état d'un système est déterminé par l'ensemble des valeurs prises par les propriétés des éléments et des relations.
- Changement de valeurs ==> changement d'état du système
- **Exemple :**



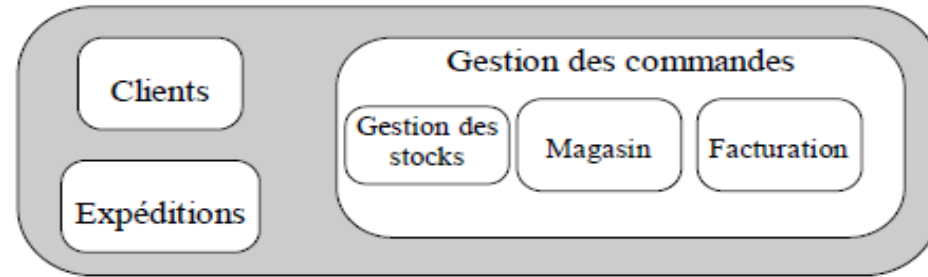
# ENVIRONNEMENT D'UN SYSTÈME

- Un système subit de la part de son environnement un ensemble de contraintes.
- Ces contraintes obligent le système à réagir en déclenchant des activités tendant à le ramener à un état stationnaire.

# ***DÉCOMPOSITION D'UN SYSTÈME EN SOUS-SYSTÈMES***

- Tout système complexe peut être décomposé en sous systèmes.
- Les sous-systèmes d'un même système sont unis par des relations.
- Les sous-systèmes sont considérés comme des éléments du système.
- Pour un même système, il existe plusieurs décompositions possibles en sous-systèmes.
- La qualité de la représentation du système dépend de sa bonne décomposition.

# EXEMPLE



*Première décomposition*



*Deuxième décomposition*

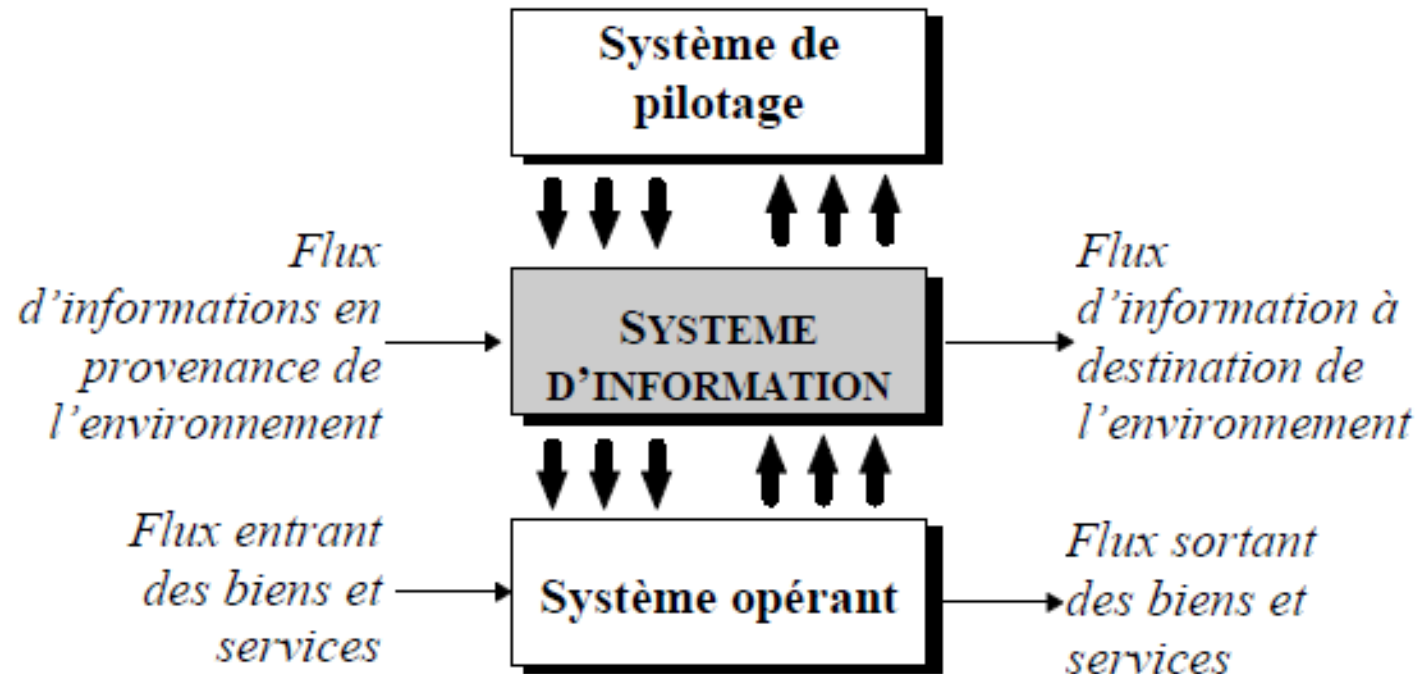
# ***NOTION DE SYSTÈME D'INFORMATION***

## ■ Définitions :

- ✓ « Le système d'information est **une représentation** possible de n'importe quel système, notamment tout système humain organisé. »
- ✓ « Le système d'information est le **véhicule de la communication** dans l'entreprise. Cette communication possède un **langage** dont les mots sont les **données**. »
- ✓ « Le système d'information est le système de **couplage** entre le **système opérant** et le **système de pilotage**. »



# ***NOTION DE SYSTÈME D'INFORMATION***



# ***NOTION DE SYSTÈME D'INFORMATION***

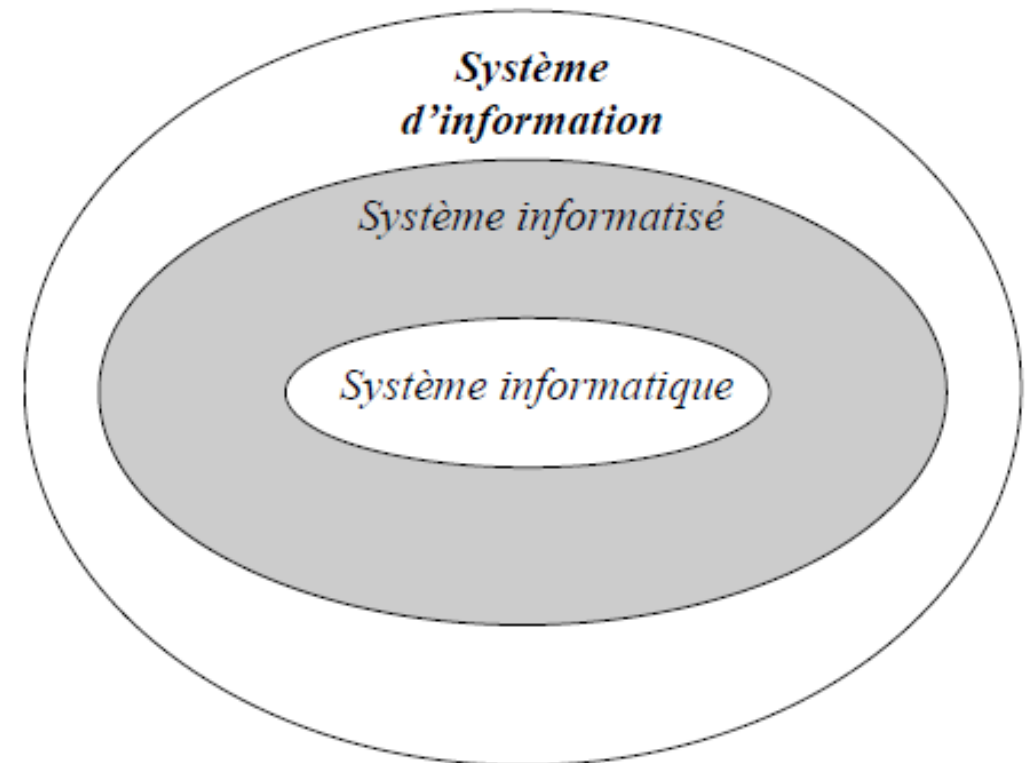
- Le système d'information sert comme moyen de communication entre :
  - ✓ l'entreprise et l'environnement extérieur
  - ✓ le système opérant et le système de pilotage

# ***NOTION DE SYSTÈME D'INFORMATION***

## **Remarque importante**

Il ne faut pas confondre :

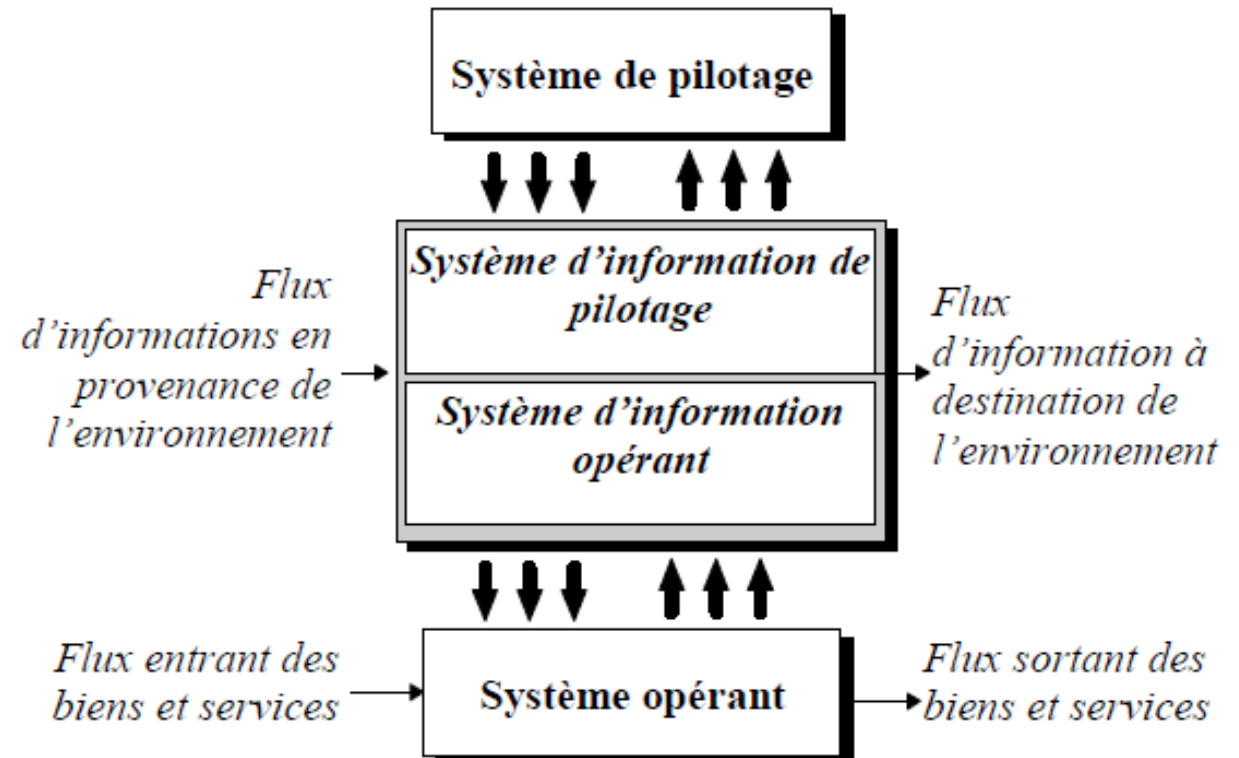
- **Système d'information**
- **Système informatisé**
- **Système informatique.**



# ***TYPES DE SYSTÈMES D'INFORMATION***

Le système d'information peut être décomposé en deux types :

- Système d'information **opérant**
- Système d'information de **pilotage**



# SI OPÉRANT

Il prend en charge la gestion courante de l'entreprise :

- Gestion du personnel
- Gestion de la production
- Gestion des stocks
- Facturation
- Comptabilité

# SI DE PILOTAGE

Il prend en charge le pilotage et le traitement de gestion par exception :

- Etats statistiques
- Historique
- Décisions
- Plans à long terme

## Remarque :

- La frontière entre système d'information opérant et système d'information de pilotage n'est pas toujours claire.
- Il existe une zone commune correspondant aux besoins **tactiques**.

# ***DOMAINES D'UTILISATION DES DIFFÉRENTS TYPES DE SI***

Trois niveaux de management utilisent les deux types de systèmes d'information :

- Niveau de management Stratégique
- Niveau de management Tactique
- Niveau de management Opérationnel

# ***DOMAINES D'UTILISATION DES DIFFÉRENTS TYPES DE SI***

| <i>Niveau de management</i> | <i>Système d'information</i> |              |
|-----------------------------|------------------------------|--------------|
| <i>Stratégique</i>          | <i>De pilotage</i>           | Stratégique  |
| <i>Tactique</i>             |                              | Tactique     |
| <i>Opérationnel</i>         | <i>Opérant</i>               | Tactique     |
|                             |                              | Opérationnel |



# ***FONCTIONS DU SYSTÈME D'INFORMATION***

Un système d'information doit assurer les fonctions suivantes :

- **Saisie** : Saisie des données faisant partie du SI pour qu'elles aient une existence réelle.
- **Mémorisation** : Permet de retrouver la donnée ultérieurement (persistance)
- **Traitement** : Permet d'accéder aux données, les mettre à jour et les mettre en forme.
- **Communication** : Permet la communication entre le système d'information et son environnement ainsi qu'avec le système opérant et le système de pilotage.