

# *Le Système d'Information de l'Entreprise*

## *Modélisation des Processus*

### *Modélisation des Processus*

#### **Les objectifs:**

- **Comprendre les activités de l'entreprise pour:**
  - **Former** les nouveaux collaborateurs,
  - **Communiquer** en interne (entre les départements) et en externe (avec des partenaires, fournisseurs ou clients),
  - S'assurer de **la maîtrise des risques**, de **la qualité** ou de **l'efficacité** des activités.

#### **Revoir et faire évoluer les activités de l'entreprise pour:**

- **Accompagner** les démarches d'**amélioration et d'optimisation** des activités.
- **Refonte et réorganisation** des activités.
- **Informatisation** (automatisation) des activités.

## **Modélisation des Processus**

Les objectifs recherchés à travers la modélisation des processus peuvent être:

- La documentation,
- La Mesure et l' optimisation (Cout, délai) des performances,
- Le contrôle et le pilotage des performances.

Il existe plusieurs langages et formalismes, ainsi que des outils logiciels, faisant appel à des notations graphiques (logigrammes).

## **Modélisation des Processus**

Quel que soit l'objectif recherché et/ou le domaine concerné, l'approche par Processus nécessite une **représentation (modélisation) des processus**.

La modélisation décrit de manière plus ou moins détaillée, selon l'objectif de l'étude et le niveau de détail requis:

- Les activités,
- Leur enchaînement logique,
- Les événements déclencheurs,
- Les ressources utilisées,
- Les produits et résultats,
- Les acteurs, etc.,

## Modélisation des Processus

### Exemples de Langages et Formalismes:

- **Merise** : Modèle Conceptuel des Traitements.
- **UML** : Diagrammes d'activités.
- **BPEL** : Business Process Execution Language.
- **BPMN** : Business Process Model Notation.

Le domaine des SI a été précurseur dans le développement des langages et des outils de modélisation des processus.

Le SI de l'entreprise

L. Kzaz

## Modélisation des Processus

### Langages de Modélisation

Le tableau suivant fournit un exemple de notation graphique des éléments d'un langage de description de processus. A chaque symbole est associée une légende.

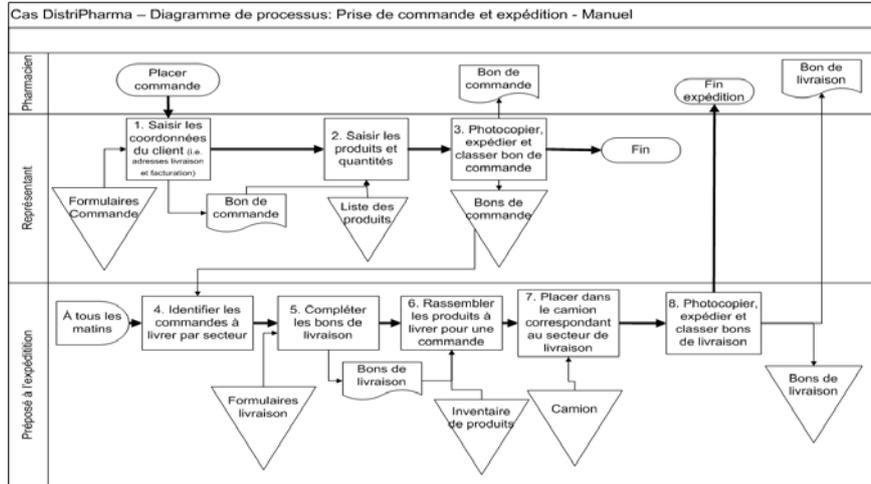
	Document papier		Données (en entrée ou en sortie) non formalisées par un support particulier
	Contrôle / décision ou: sortie par le bas/Non: sortie par le côté		Fichier informatique ou base de données
	Opération manuelle		Préparation
	Traitement/tâche		Traitement informatisé
	Début ou fin d'un processus (si enchaînement avec un autre processus, mentionner le nom dans la forme)		Saisie de données dans une application
	Connecteur vers un autre processus ou sous-processus, renvoi vers une autre page		Transmission /circulation de données ou d'informations

Le SI de l'entreprise

L. Kzaz

## Modélisation des Processus Langages de Modélisation

**Exemple de représentation:**

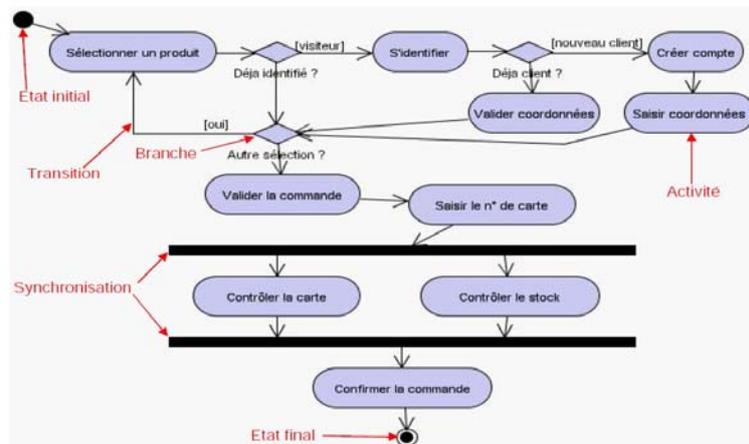


Le SI de l'entreprise

L. Kzaz

## Modélisation des Processus Langages de Modélisation

**Exemple de représentation: ( Diagramme d'activité UML)**

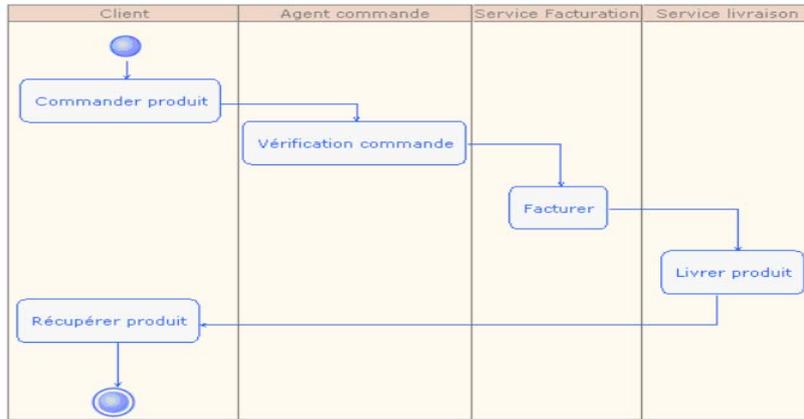


Le SI de l'entreprise

L. Kzaz

**Modélisation des Processus**  
**Langages de Modélisation**

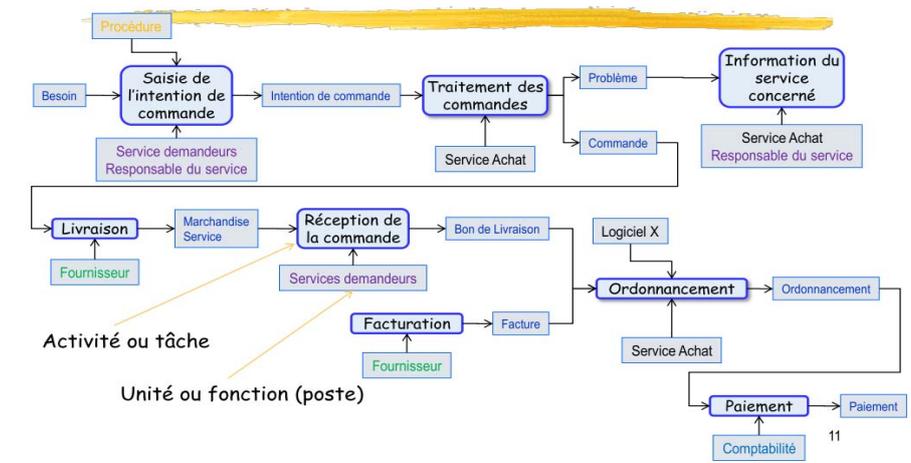
Exemple de représentation:



Processus métier "Commande produit" (simplifié)

**Modélisation des Processus**  
**Langages de Modélisation**

Exemple de représentation:



## Modélisation des Processus

### Représentation Boite Noire

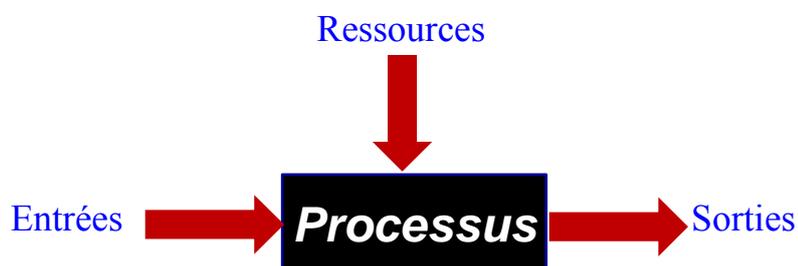
La représentation en boite noire met en évidence trois types d'éléments:

- **Les ressources sur lesquelles s'appuie le processus:** Données, Financières, Humaines, etc.
- **Les éléments d'entrée du processus:** Données, matières premières, événements, etc.
- **Les éléments de sortie du processus:** Données, produits, événements, etc.

## Modélisation des Processus

### Représentation Boite Noire

Représentation en boite noire:



## Modélisation des Processus

### Graphe des Flux

Le *graphe des flux* est aussi une représentation centrée sur les *flux* échangés entre les différentes *entités* impliquées dans un processus.

Le Graphe des Flux permet de mettre en évidence:

- Les entités impliquées dans des échanges,
- Les flux échangés,

Notation:



## Modélisation des Processus

### Graphe des Flux

*Application :*

*Dans une entreprise commerciale on relève les flux d'information suivants :*

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1- Commande client.         | 6- Bon de Livraison client  |
| 2- Demande de devis client. | 7- Facture client.          |
| 3- Tarif des prix de vente. | 8- situation des stocks.    |
| 4- Ordre de livraison.      | 9- statistiques des ventes. |
| 5- Sortie de stock.         |                             |

*Schématiser les flux échangés entre le SI et les autres sous systèmes de l'Ese.*

## Cartographie des Processus

La cartographie des processus permet d'avoir *une vue globale du fonctionnement* d'une organisation ou d'un domaine d'activité.

Elle permet de visualiser, entre autres:

- Les *processus du domaine*, et
- Leurs *interactions*.

Elle peut être enrichie selon les besoins, de plusieurs éléments tels que:

- Le *type* du processus ( Pilotage, Métier ou Support)
- Les *contraintes* de délai, de couts, de performance etc.

## Cartographie des Processus

Exemple:

