

**IV- Flux d'informations dans l'organisation :**

Le flux d'information fait référence à l'échange d'informations, une séquence d'informations, entre deux partenaires sans que ces informations ne changent entre la source et la cible.

**IV- 1 Diagramme Organisationnel des Flux (ou diagramme des flux) :**

**-Problématique du DOF :**

La problématique du DOF c'est le COMMENT au sens de :

Qui fait quoi ?

Et plus précisément :

Qui fait quoi et où et quand ?

**Autrement dit :**

Comment est organisée l'activité

Le DOF relève de l'architecture système (analyse organique générale).

Le DOF est montré :

Les flux entre les acteurs externes et internes

Les flux entre les acteurs internes

Le DOF met au jour l'organisation de l'entreprise. Il pourra intégrer la notion de domaine.

#### IV-Flux d'informations dans l'organisation

Le DOF sera utilisé pour construire le Modèle Organisationnel des Traitements : MOT.

Distinction entre acteur externe et acteur interne

#### **Les acteurs :**

L'acteur est une unité active : il fait quelque chose. Les acteurs peuvent être :

Des personnes : le client, le comptable, etc.

Des services : le secrétariat, le service comptable, la banque, etc.

Des machines : un lecteur de badge qui fait office de contrôle d'entrée, un site internet de vente en ligne dans une entreprise de VPC et de vente en magasin.

#### **Acteur externe :**

Le monde extérieur est le lieu des acteurs externes : principalement le client, mais aussi les fournisseurs, etc.

#### **Acteur interne :**

L'entreprise est le lieu des acteurs internes : le secrétariat, le service comptabilité, un lecteur de badge, un guichet automatique, etc.

Fondamentalement, un acteur interne est toujours une machine : c'est une machine mécanique ou humaine qui réalise les activités prévues en fonction des flux reçus. Distinction entre flux externe et flux interne

#### IV-Flux d'informations dans l'organisation

##### **Flux :**

Le flux décrit un échange entre deux acteurs.

Le flux est émis par un acteur à destination d'un autre acteur.

*Les flux décrivent les causes et les résultats de l'activité, et non pas l'activité elle-même.*

On ne s'intéresse pas aux flux entre les acteurs externes : on ne s'intéresse qu'aux flux qui mettent en jeu au moins un acteur interne.

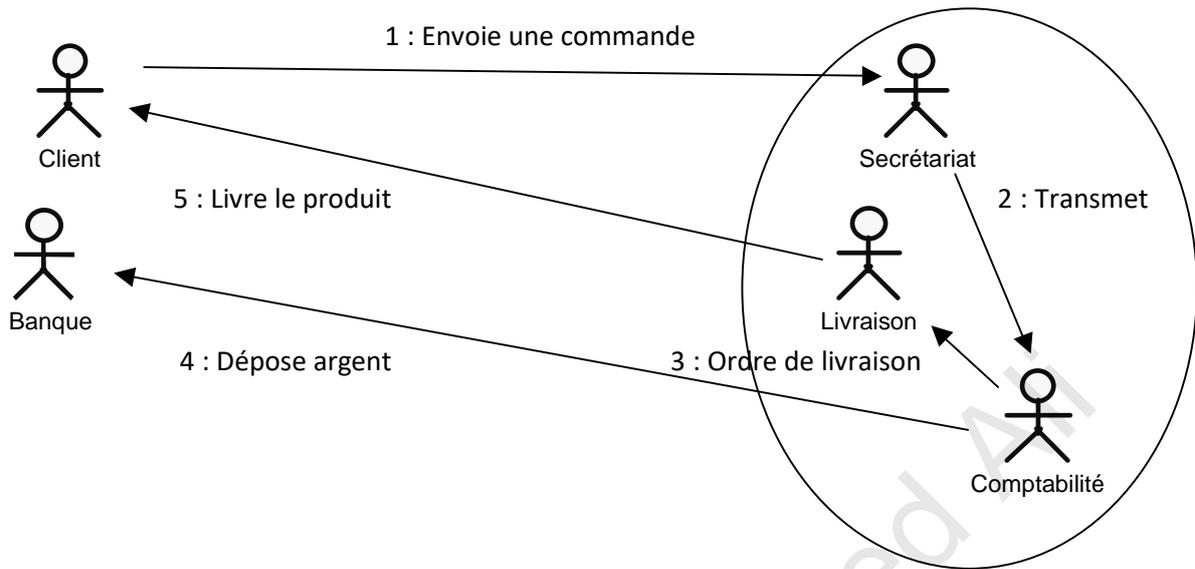
##### **Flux externe :**

Le trafic sortant est le trafic envoyé par ou destiné à un lecteur externe. Autrement dit, le flux implique au moins un acteur externe.

**Flux interne :** est un flux envoyé d'un lecteur interne vers un lecteur interne. Autrement dit, le flux de trafic inclut uniquement les acteurs internes. Diagramme Organisationnel des Flux (DOF) est la description de tous les mouvements entre tous les acteurs du système, avant et arrière.

**Exemple :** Bakeries produit des pains faits maison vendus en magasin et également préparés sur commande. Il souhaite utiliser un système informatique pour vendre des produits. Il sépare le secrétariat, le service comptable et le service distribution

## IV-Flux d'informations dans l'organisation



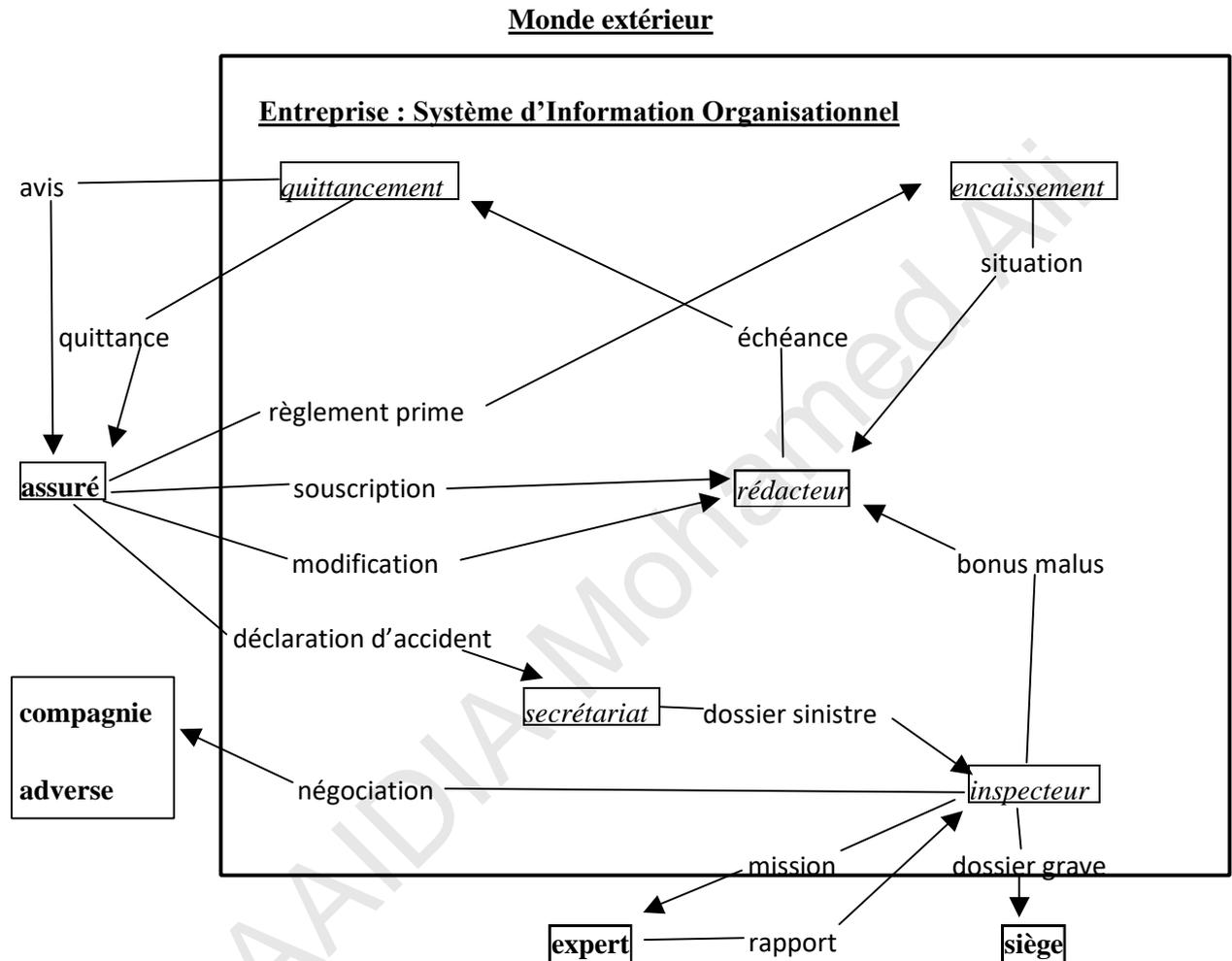
### IV-2 Notion de domaine :

Entreprise – SIO a une conception qui démontre les fonctionnalités du système d'exploitation ou opérant. Pour réduire la complexité de l'affichage, nous réduirons le système à la fonctionnalité.

La séparation des domaines se fait par analyse de flux. Cette section est généralement basée sur les principales activités ou activités de l'entreprise : vente, entreposage, achats, gestion du personnel, etc. Chaque domaine est considéré comme indépendant et dispose de ses propres opérations commerciales, de gestion et de systèmes d'information. Le SI global de l'entreprise est l'intégration du système d'information de chaque domaine.

## IV-Flux d'informations dans l'organisation

### Exemple de DOF sans domaine : la compagnie d'assurances



**Encadrés en gras : les acteurs externes.**

**Encadrés en italiques : les acteurs internes.**

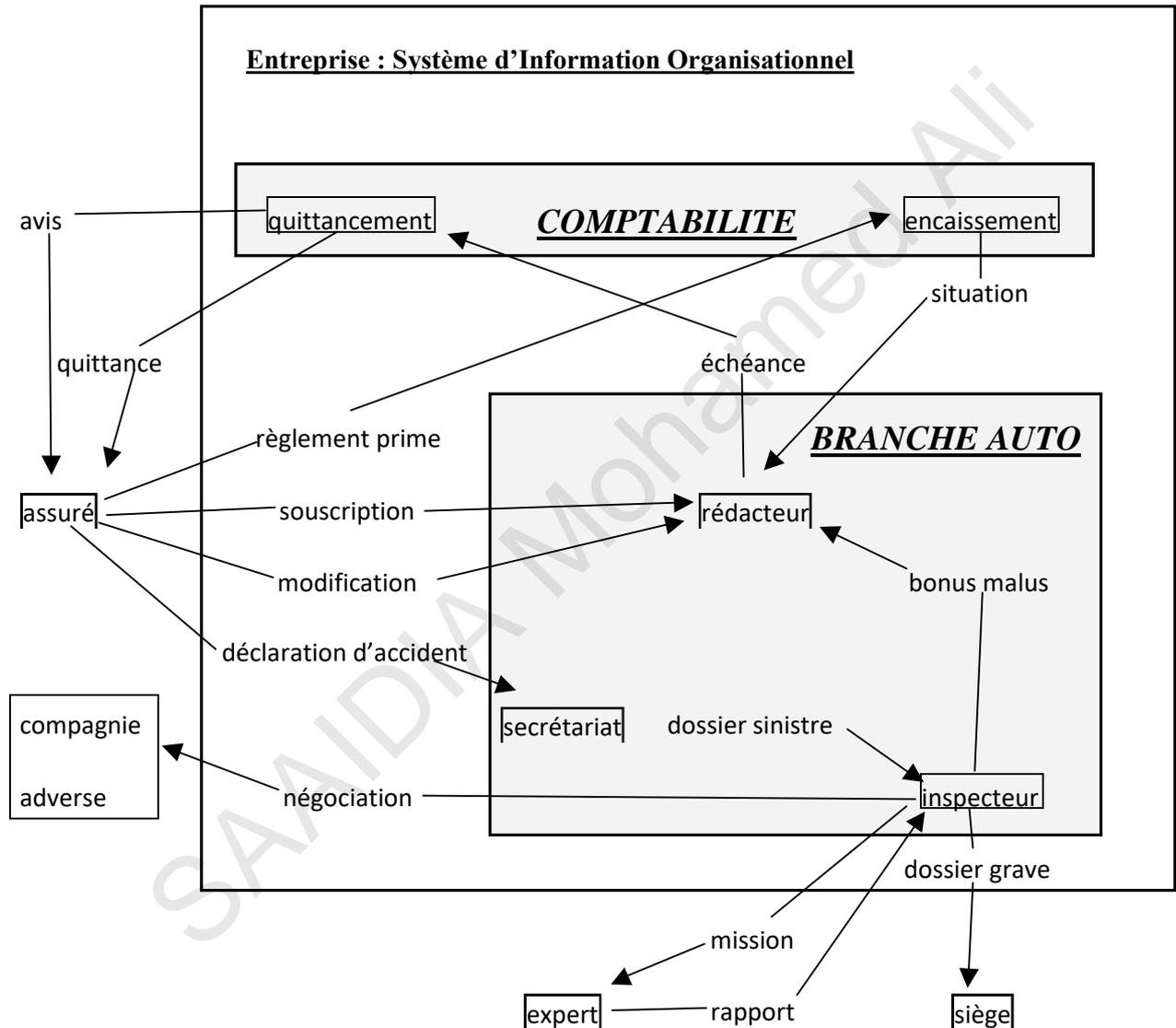
A noter que le siège est considéré comme un acteur externe : c'est un acteur du système de pilotage et pas du système opérant.

#### IV-Flux d'informations dans l'organisation

L'aspect visuel et la simplicité du symbolisme font du diagramme des flux un support efficace pour le dialogue avec l'utilisateur.

**Exemple de DOF avec domaines** : la compagnie d'assurances

##### Monde extérieur



**Le diagramme conceptuel des flux met au jour :**

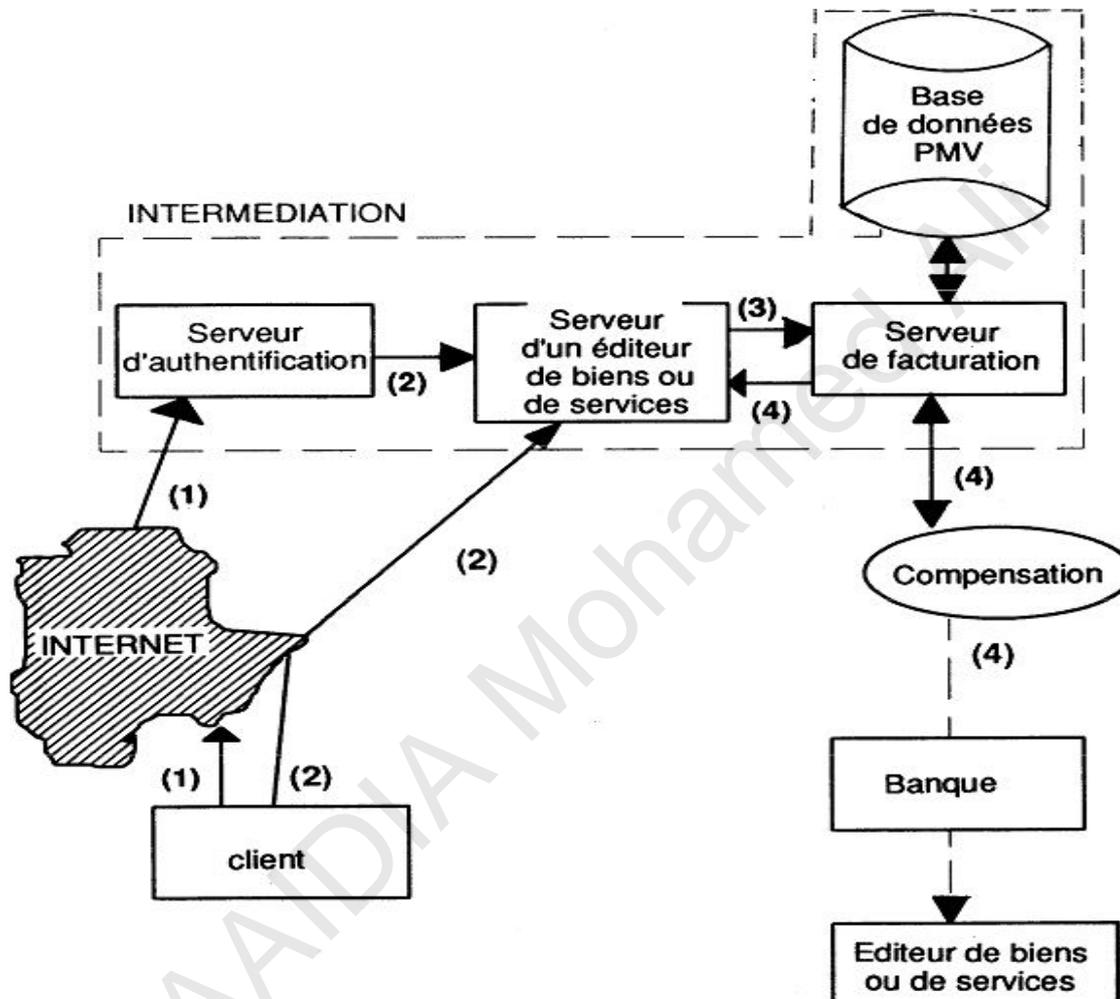
-Domaine externe et acteurs externes

-Domaine interne et acteurs internes

#### IV-Flux d'informations dans l'organisation

-Sous domaines du domaine interne.

#### **Exemple : flux d'information bancaire sur L'utilisation d'un porte-monnaie virtuel**



-(1 et 2): Le client passe sa commande et choisit de payer par porte-monnaie électronique.

(3) : Il saisit le numéro du porte-monnaie ainsi que son code

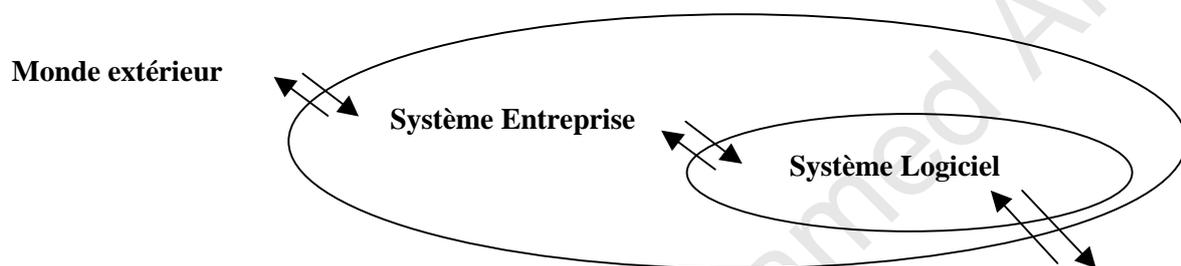
(4) : Ces données seront transmises à la base des données de l'émetteur du porte-monnaie qui les vérifiera et qui donnera son accord de paiement

### IV-3 Distinction entre système entreprise et système logiciel :

On peut distinguer 3 lieux :

L'entreprise (le système entreprise), le monde extérieur et le logiciel (système logiciel).

Ces trois lieux sont des abstractions concentriques : l'entreprise inclut le logiciel et le monde extérieur inclut l'entreprise.



On va ensuite décrire les échanges entre ces trois lieux :

Le monde extérieur communique avec l'entreprise.

L'entreprise communique avec son système logiciel.

Le monde extérieur peut aussi communiquer directement avec le système logiciel (borne automatique, site internet...).

Place du DCF dans le schéma

#### **Le DCF décrit :**

Les relations entre le monde extérieur et le système entreprise considérée comme un tout.

**Le MCT ajoute :**

Les relations entre les activités de l'entreprise considérée comme un tout et la base de données.

Place du DOF dans le schéma

**Le DOF décrit :**

Les relations entre les acteurs du monde extérieur et les acteurs du système entreprise.

Les relations entre les acteurs du système entreprise.

**Le MOT ajoutera :**

Les relations entre les activités des acteurs du système entreprise et la base de données.

**IV-4 Le tableau des phases :**

Similaire au diagramme fonctionnel Les tables de phase suivent le même principe que les tables de fonctions. Mais au lieu de s'intéresser à un seul acteur interne (l'entreprise dans le contexte du bloc opératoire), nous nous intéresserons à chaque acteur interne.

**La phase :**

Théorie de la corrélation de phase et théorie de la fonction MCT. La classe regarde le joueur intérieur. La catégorie fait référence à toute action entreprise par un acteur interne sur la base d'un ou plusieurs déclencheurs, conduisant à un ou plusieurs résultats. Principe, la scène

#### IV-Flux d'informations dans l'organisation

constate que le joueur intérieur doit se reposer et attendre, une fois toute l'action terminée, il doit se reposer et attendre à nouveau.

#### **Flux IN (en entrée) et flux OUT (en sortie) :**

Les flux à l'origine des événements déclencheurs sont les flux IN.

Ce sont les flux qui viennent du monde extérieur ou d'un acteur interne et qui vont vers l'acteur interne considéré.

Les flux à l'origine d'un résultat par l'acteur interne considéré sont les flux OUT.

Ce sont les flux qui vont d'un acteur interne vers le monde extérieur ou un autre acteur interne.

#### **Le tableau des phases :**

Pour le lecteur interne, depuis le plan de vue (DOF), la phase est définie par le(s) courant(s) à l'entrée (IN) et le(s) courant(s) à la sortie (OUT).

La classe peut apparaître sous la forme d'une fonction C ou d'une méthode PASCAL : le paramètre d'entrée est le flux IN,

Acteur interne	N° phase	Flux IN (n° et libellé)	Flux OUT (n° et libellé)	Activités

#### IV-Flux d'informations dans l'organisation

Le paramètre de sortie est le flux OUTPUT du corps de la fonction ou du processus et de toutes les opérations effectuées dans l'unité. Dans le tableau de classification, nous définissons généralement l'activité réalisée par l'acteur interne par activité.

Syntaxe et sémantique : les phases (comme les flux) sont numérotées de 1 à N. La phase à au moins un courant IN. FLOW apparaît une seule fois dans la colonne IN flow du tableau. Les actions causales sont nécessairement regroupées dans la même catégorie. TRAFIC INTERNE peut également être considéré comme une voie d'ENTRÉE vers une autre catégorie ; dans ce cas, il s'agit d'un trafic interne. Le courant OUT n'est jamais une source externe de courant IN. Une phase ne peut pas avoir de OUT (mais c'est inhabituel : lorsqu'un acteur interne traite avec le monde externe, il répond généralement en envoyant quelque chose au monde externe). Une phase sans flux OUT est une phase qui met uniquement à jour les informations système.

**Exemple** : Liste de diffusion Pour analyser le processus, on commence par calculer le nombre total de flux. Nous prenons donc le même courant d'ENTRÉE pour chaque joueur et demandons s'il existe d'autres flux pertinents correspondant aux courants de SORTIE.

#### IV-Flux d'informations dans l'organisation

Acteur interne	Phase	Flux IN (n° et libellé)	Flux OUT (n° et libellé)	Activités
Secrétariat	1 : Gestion de la commande	1 : Envoi une commande	2 : Transmet	Vérification du dossier Saisie des données de la commande
Comptabilité	2 : Validation de la commande	2 : Transmet	: Ordre de livraison : Dépose argent	Saisie des données comptables et édition d'un bordereau Dépôt Envoi d'un ordre de livraison
Livraison	3 : Livraison de commande	3 : Ordre de livraison	5 : Livre le produit	• Saisie des données de livraison • Préparation du paquet et postage

*Traduction en fonctions :*

Nom\_De\_La\_Phase (IN : flux In, OUT : flux out){ Activités }

Gestion\_Commande (IN : Envoi d'une commande ; OUT : Transmet à la compta) { Vérification du dossier Saisie des données de la commande }

#### IV-Flux d'informations dans l'organisation

Validation\_Commande (IN : Transmet à la compta ; OUT : Ordre de livraison ; OUT : Dépose argent)

{ Saisie des données comptables et édition d'un bordereau Dépôt  
Envoi d'un ordre de livraison }

Livraison\_Commande (IN : Ordre de livraison; OUT : Livre le produit) { Saisie des données de livraison Préparation du paquet et postage }

Remarque : la liste des sous fonctions dans le corps de la fonction de la phase n'est pas ordonnée. Ce n'est pas un algorithme, mais seulement un découpage de la fonction de la phase en sous fonctions.

**Bibliographie :**

- 1- Laurence Allemand Et Autres, Systèmes D'information De Gestion, Cnad, France, 2014
- 2- Dominique Nanci Et Bernard Espinasse, Ingénierie Des Systèmes D'information : Merise Deuxième Génération 4°Edition
- 3- Michel DIVINÉ PARLEZ-VOUS MERISE, Les Éditions du phénomène, France,2008
- 4- Pierre Mendès, MERISE 2 concepts de base démarche et modèles, France, 2001
- 5- ALOUI Abdelouhab, Systèmes D'information etude analyse et conception des Sis.
- 6- Bertrand LIAUDET, La méthode MERISE MOT MOD- MLD- MLT- MPD-MPT, INSIA – SIGL 2
- 7- Mohamed NEMICHE, Analyse et Conception du Système d'Information (Merise), 2013
- 8- La méthode MERISE, S. SI-SAID CHERFI, CNAM – France
- 9- DI GALLO Frédéric, Méthodologie des systèmes d'information – MERISE, CNAM ANGOULEME, France, 2001

## Bibliographie

- 10- Dominique NANCI et Bernard ESPINASSE, NGENIERIE DES SYSTEMES D'INFORMATION : MERISE DEUXIEME GENERATION ,4<sup>o</sup>édition, France, 2001
- 11- Philippe Mathieu, Bases de Données (De Merise à JDBC), Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille, France, 1999
- 12- Equipe d'analyse département informatique, Merise 2 concepts de base démarche et modèles, université pierre mendès, France, 2001
- 13- G. Sabatier, Le porte-monnaie électronique et le porte-monnaie virtuel, que sais-je ? PUF, p.96.)

## **Webographie :**

- 1- <https://litis.univ-lehavr.fr/~sadeg/enseignement/iut/2012/acsi1/c4-merise-V-modif-extraits-lonchamp.pdf>
- 2- <https://www.coursline.com/support-cours/methode-merise-introduction.pdf>
- 3- <https://finance-heros.fr>

## Sommaire

Titres	Pages
I- Notions de systèmes d'informations	3
I-1- L'information	3
I-2 Définition de l'information	4
I-3. Nature de l'information	5
I-4 L'information a des caractéristiques de forme, de contenu, de coût et de valeur	5
I-5 Qualité de l'information	6
I-6 information de gestion	9
I-7 Informatique et structures	10
I-8 Systèmes et théorie des systèmes	11
II- Rôle des systèmes d'information dans les organisations	16
II-1 Rôle du système d'information dans l'organisation	16
II-2 Rôle central du système d'information dans l'organisation	21
II-3 Les fonctions des systèmes d'information dans l'organisation	22
III- Le développement des systèmes d'information.	23
III-1 L'informatique	23
III-2 Les systèmes d'aide à la décision (SIAD)	23
III-3 Les systèmes experts	24
III-4 La bureautique	24
III-5 La téléinformatique	25
IV- Les flux d'information dans l'organisation	26
IV- 1 Diagramme Organisationnel des Flux (ou diagramme des flux)	26
IV-2 Notion de domaine	29
IV-3 Distinction entre système entreprise et système logiciel	33
V- La codification et contrôle des données	39
V-1 objectifs d'écriture	39
V-2 Définitions de codification	40
V-3 Différents types de codification	41
V-4 Critères de choix d'une codification	45
V-5 Les objectifs des contrôles	45
V-6 Principaux types de contrôles	45
VI- Modélisation des systèmes d'information	49
VI -1 Modèle Conceptuel de Données	49
VI -2 Le modèle conceptuel de traitements (MCT)	63
VI -3 Le modèle organisationnel des traitements (MOT)	70
VI -4 Le Modèle Opérationnel Des Traitements (MOPT)	73
VI -5 Le passage du MCD au modèle relationnel	82
VII- Méthodologie de développement des systèmes d'information (MERISE)	86
VII-1 Origines et évolution de la méthode MERISE	86
VII-2 Evolutions de la méthode Merise	90
VII-3 Définition suivante de la méthode Merise	92
VII -4 Définition de la systémique	93

## Sommaire

VII -5 Fonction du système d'information dans l'organisation	94
VII -6 Analyser et de concevoir un système d'information par Merise	95
VII -7 Les deux niveaux du système d'information	95
VII-8 La séparation des données et des traitements par MERISE	96
VII -9 Les 4 niveaux de Merise	96
VII-10 LES 3 CYCLES DE MERISE	100
VII -11 Démarche d'informatisation de la méthode MERISE	100

SAAIDIA Mohamed Ali