

INF3002-Analyse et conception de systèmes d'information

Dame Samb
Université de Thiès

séance 4-5: Diagnostic de l'existant (suite)

Modélisation du processus d'affaires

- Modéliser un processus consiste à le décrire au moyen d'outils graphiques afin de mieux en comprendre le fonctionnement et d'être à même de poser un diagnostic à son sujet.
- La modélisation se fait conjointement avec une collecte d'information sur les composants du processus de façon itérative.
- Le modèle est validé au fur et à mesure auprès des personnes impliquées et révisé de façon à représenter la réalité adéquatement

Modélisation du processus d'affaires

- La modélisation se fait par le biais de symboles selon certaines règles et répond à trois besoins
 - Comprendre le processus à l'étude
 - Exprimer la compréhension (des analystes) du Processus aux intervenants
 - Fournir une base au diagnostic du processus
- Le Modèle du processus répond à des questions comme :
 - Qui effectue les activités ?
 - Où les activités sont-elles effectuées ?
 - Quand le sont-elles ?
 - Dans quelle séquence ?

Modélisation du processus d'affaires: outils

- Matrice des responsabilités
- Modèle du processus d'affaires
- Matrice d'utilisation des ressources
- Listes, tableaux et brèves descriptions

Modélisation du processus d'affaires: Matrice de responsabilité

- Représente le point de départ essentiel de la modélisation du processus
- Documente de façon précise les activités qui constituent un processus
- Identifie les départements, personnes, services ou processus qui sont engagés dans le processus à l'étude et le rôle de chacun dans les activités du processus
- Pour déterminer une activité, réfléchir en termes de coûts, de temps et de ressources utilisées. Est-ce significatif ?

Modélisation du processus d'affaires: Matrice de responsabilités

- On retrouve les quatre rôles suivants :
 - Entité externe source d'un ou de plusieurs Input de l'activité (I)
 - Entité interne qui effectue une activité (X).
 - Entité interne qui, après avoir effectué une ou plusieurs activités du processus, transmet une sortie à une autre entité interne (o)
 - Entité externe au processus qui reçoit une ou plusieurs sorties du processus (O)
- **Remarque:** il devrait y avoir concordance étroite entre le diagramme de frontière du processus et la matrice de responsabilité.
On devrait y retrouver les mêmes entités, les mêmes inputs/ouputs

Modélisation du processus d'affaires: Matrice de responsabilités

La syntaxe du langage structuré est utilisée pour la description des activités

activité 1

activité 2

Si *condition respectée* alors

activité x

activité y

activité z

Sinon (condition non respectée)

activité g

activité e

Finsi

activité n

activité n+1

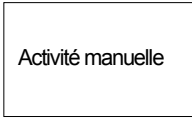
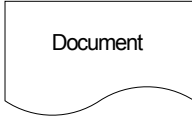
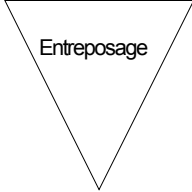



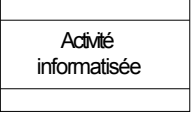

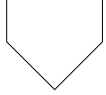
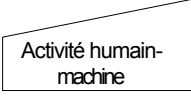


Modélisation du processus d'affaires: Matrice de responsabilités

Ex. processus de paiement des comptes-fournisseurs

	Fournisseur	Préposé à la vérification des factures	Préposé à la préparation des paiements	Adjoint- contrôleur	Directrice appro- visionnement
a. Si montant de la facture est valide	I	X			
Mettre à jour facturation-achats		X			
a. Sinon (mont. non valide)		X			
Transmettre à l'adjoint-contrôleur		X		O	
Corriger montant		O		X	
MAJ factures-achats		X			
a. Fin validation montant					
Préparer paiement	O		X		
Préparer le sommaire des paiements			X		O

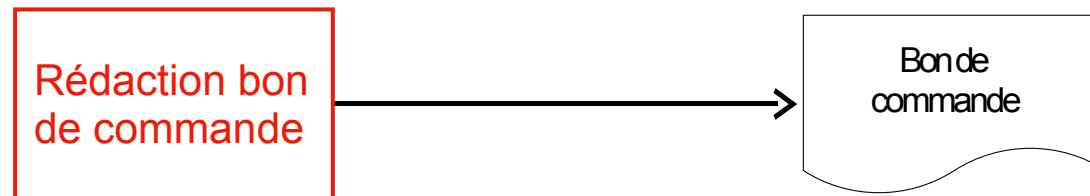
Modélisation du processus: Formalisme ANSI

Les 12 éléments du formalisme ANSI (American National Standard Institute)

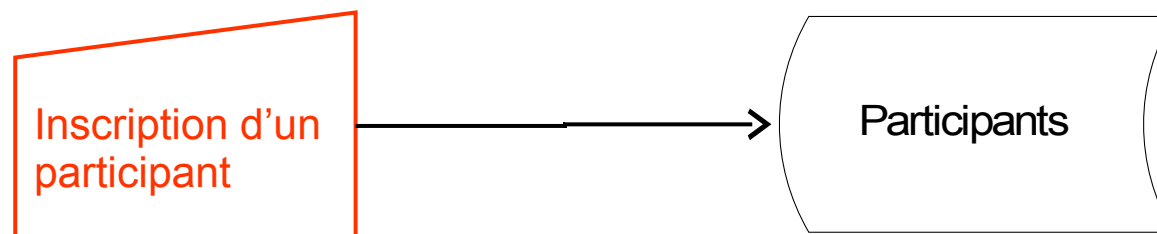
Activités	Document	Entrepôts	Décision	Attente	Autres
 <p>Activité manuelle</p>	 <p>Document</p>	 <p>Entreposage</p>	 <p>Decision</p>	 <p>Attente</p>	 <p>Début / Fin</p>
 <p>Activité informatisée</p>		 <p>Entreposage informatique</p>			
 <p>Activité humain-machine</p>					
 <p>Inspection</p>					

Modélisation du processus: Formalisme ANSI

- **Activité manuelle:** quand la transformation d'une entrée ou d'une sortie s'effectue entièrement manuellement (p.ex Rédiger manuellement un bon de commande)

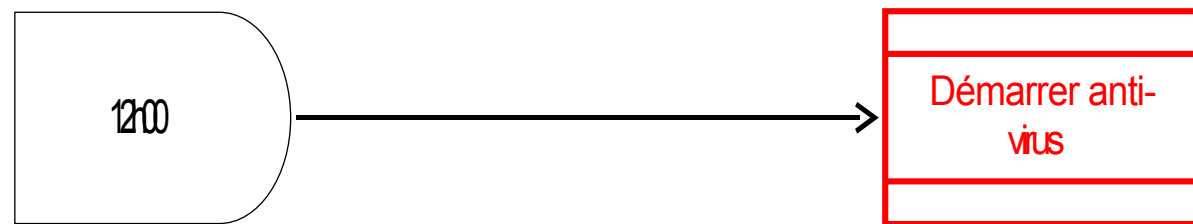


- **Activité humain-machine:** quand la transformation d'une entrée ou d'une sortie s'effectue avec l'interaction entre l'homme et la machine (p.ex. inscription d'un participant)

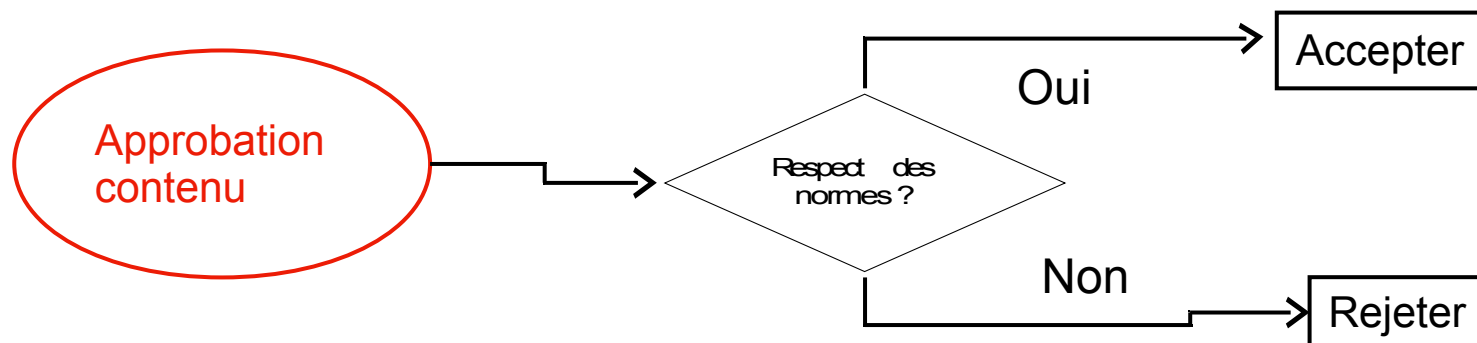


Modélisation du processus: Formalisme ANSI

- **Activité complètement informatisée:** quand la transformation d'une entrée ou d'une sortie est faite par un programme informatique (p.ex. Démarrer un antivirus)

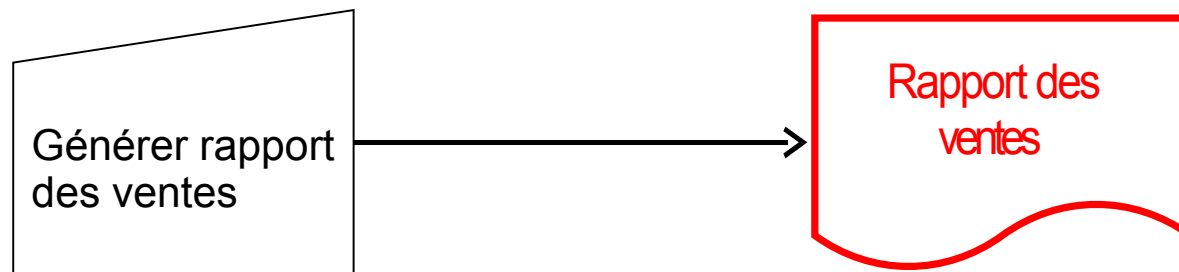


- **Inspection:** Consiste à vérifier la qualité d'une sortie (p.ex approbation du contenu d'un document, signature)

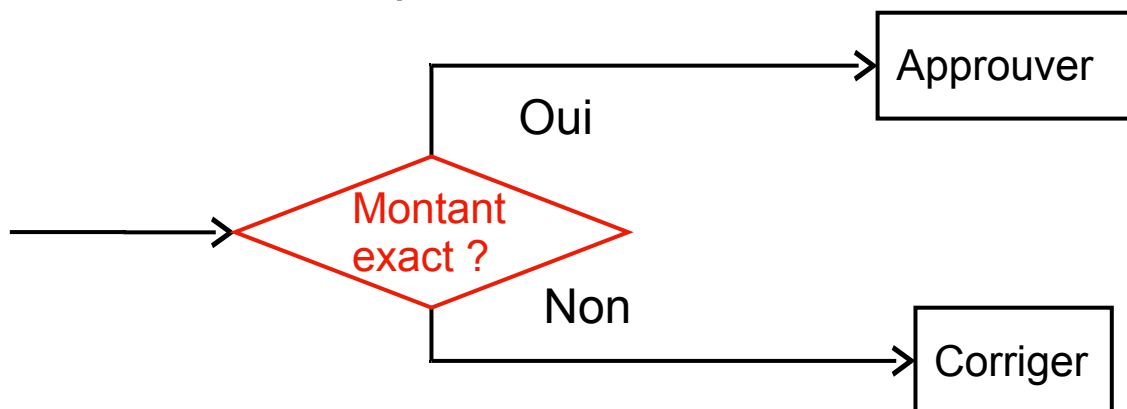


Modélisation du processus: Formalisme ANSI

- **Documents:** Indique que la sortie d'une activité est un document papier ou électronique (p.ex. Rapport de vente)

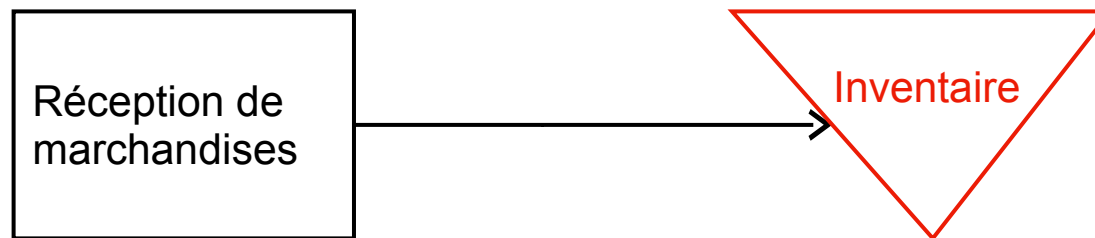


- **Décision:** Activité décisionnelle (manuelle ou automatisée) menant à deux options possibles (p.ex. est ce que le montant est exacte ?)

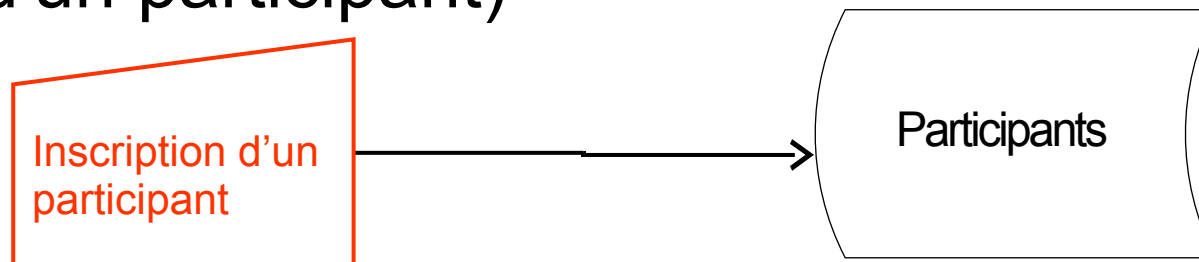


Modélisation du processus: formalisme ANSI

- **Entreposage:** Tout ce qui a trait à l'entreposage de données: fichiers, bases de données, registre, etc. (p.ex. Réception de marchandises)

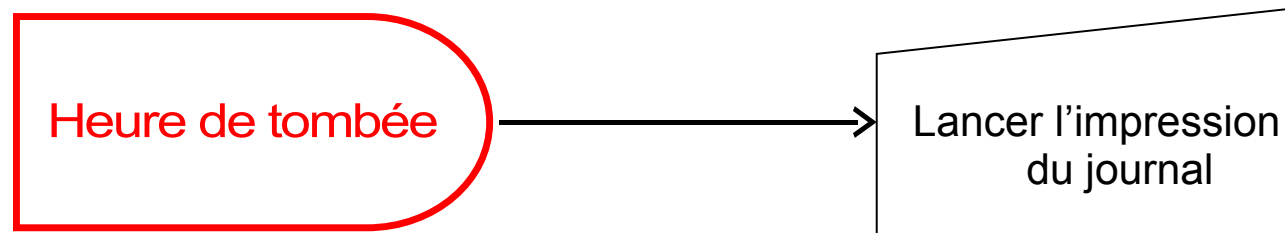


- **Entreposage informatique:** Indique qu'un support informatique est utilisé pour entreposer des données ou des documents qu'on peut rechercher ensuite (p.ex. inscription d'un participant)

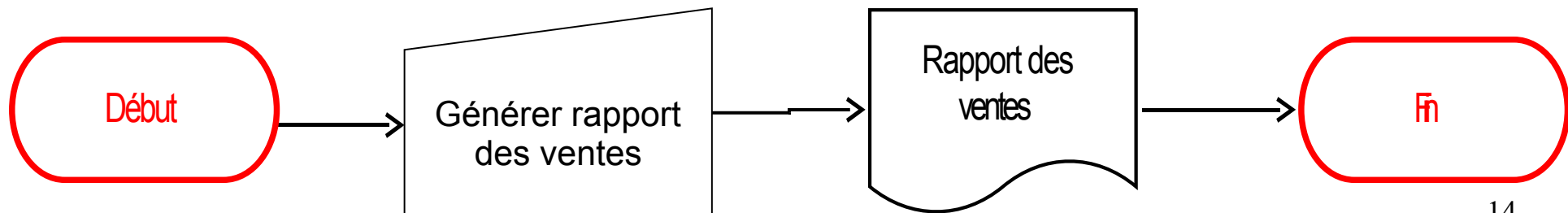


Modélisation du processus: formalisme ANSI

- **Attente:** Indique un délai, une attente de traitement (p.ex attendre l'heure de tombée)

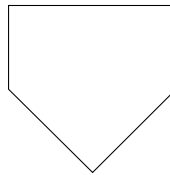


- **début/fin:** Indique le début ou la fin d'un processus (p.ex Générer un rapport de vente)



Modélisation du processus: formalisme ANSI

- **Connecteur:** Utilisé lorsque le modèle nécessite plus d'une page. On y inscrit une lettre ou un chiffre correspondant. Figure comme une sortie dans une page et comme une entrée dans la page suivante



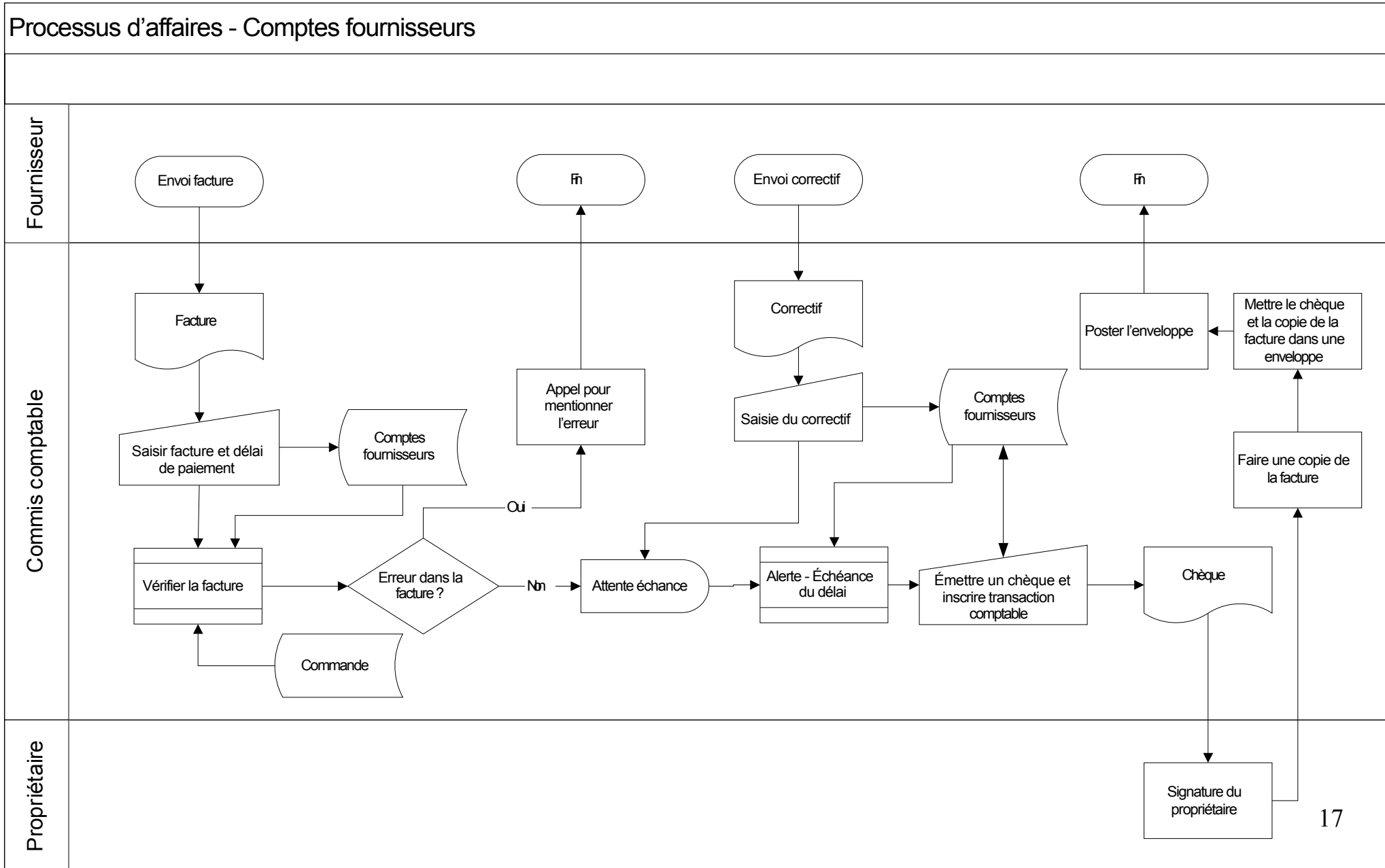
Modélisation du processus

Remarque importante :

Lorsqu'on fait de la modélisation, il faut faire attention au **contexte**. Délimiter le contexte veut dire déterminer ce que nous voulons modéliser (quels sont les traitements et les activités qui font partie du système à modéliser, quels sont les acteurs impliqués, etc.). On ne modélise que ce qui appartient à notre système.

Exemple: Lorsqu'on est amené à modéliser le processus de gestion des inscriptions des étudiants, il ne faut pas inclure dans la modélisation des choses telles que la gestion des cours ou du personnel. Dans la modélisation des processus d'affaires, il faut faire attention aux acteurs internes et aux acteurs externes (au processus). Les acteurs internes sont ceux qui effectuent les activités du processus d'affaires. Toutes les activités qu'ils effectuent doivent être mentionnées dans le diagramme. Par contre, les activités effectuées par les acteurs externes ne sont pas modélisées.

Modélisation du processus



Modélisation du processus

Le modèle de processus doit être complété par des informations sur:

- les volumes traités,
- le temps requis,
- le cout relatif aux traitements.

La matrice d'utilisation des ressources documente cet aspect (voir exemple)

Modélisation du processus: Matrice d'utilisation des ressources

TABLEAU A4.8

Matrice d'utilisation des ressources

Activité	Fréquence	Temps de traitement ⁶	Volume quotidien	Ressources utilisées	Coût horaire	Ajout de valeur
Vérifier le montant de la facture	Quotidien	5 m	15	Préposé à la vérification	13 \$	VAA
Déterminer la validité du montant	Quotidien	2 m	15	Préposé à la vérification	13 \$	SVA
Apporter les corrections au montant de la facture	Quotidien	30 m	3	Adjoint-contrôleur	30 \$	SVA
Mettre à jour la facturation-achats	Quotidien	5 m	15	Préposé à la vérification et Pentium 3	13 \$ 12 \$	VAA
Préparer le paiement	Quotidien	15 m	15	Préposé aux paiements et Pentium 1	15 \$ 12 \$	VAR
Mettre à jour les décaissements	Quotidien	3 m	15	Préposé aux décaissements et Pentium 2	15 \$ 12 \$	VAA
Préparer le sommaire des paiements	Hebdomadaire	120 m	1	Préposé aux décaissements et Pentium 2	15 \$ 12 \$	VAA

pose du diagnostic

- Il s'agit de déterminer quels sont les **mauvais fonctionnements** du processus et du système en se basant sur les problèmes.
- C'est une tâche complexe qui requiert de la rigueur de la part de l'analyste.
- Des outils comme les modèles (PA et SI), les matrices de responsabilités, et les fiches d'identification des problèmes peuvent être d'une grande utilité.

pose du diagnostic: Analyse causale

- La technique de l'analyse causale complète la liste des outils utilisés dans la pose du diagnostic
- Principe:
 - Partir des anomalies pour aboutir aux conséquences
 - Partir des conséquences pour mettre en évidence les causes fondamentales



- Démarche
 - Identification des problèmes (SI/PA): analyse de performance
 - Évaluation des impacts (conséquences) pour l'entreprise
 - Détermination des causes et construction du diagramme d'analyse causale
 - Etablissement du diagnostic (synthèse de l'analyse)

pose du diagnostic: analyse causale

identification des problèmes ou analyse des performances

Il y a problème lorsqu'il y a écart entre les objectifs du processus et du système et leur performance réelle. L'identification des problèmes exige

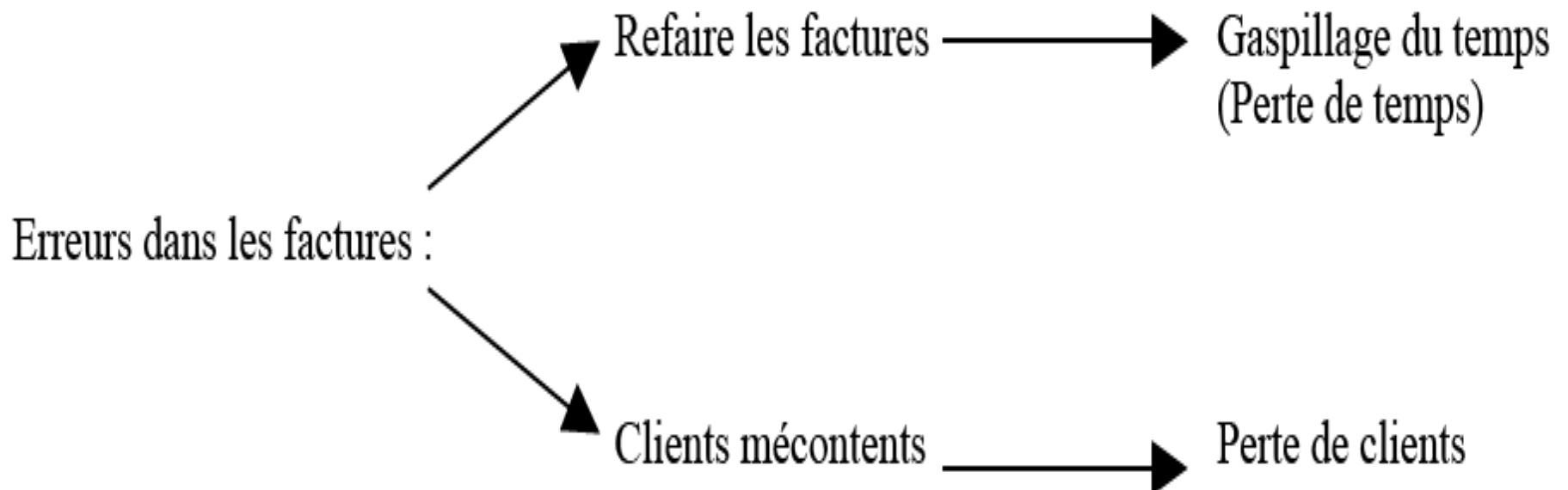
- Que les objectifs du processus et du système soient établis (lors de l'étude préliminaire)
- Que les performances actuelles du système soient mesurées (lors de la collecte de l'information sur la performance) en regard de ces objectifs

pose du diagnostic: analyse causale

Évaluation des impacts (conséquences)

- En général, les conséquences engendrées sont du type perte de ressources (monétaires, temporelles, matérielle, etc.), perte de crédibilité, perte de clients/fournisseurs, manque à gagner, etc.
- Pour chaque anomalie, réitérer la question «Qu'est ce qu'elle provoque ?» jusqu'à arriver à la reconnaissance de la perte de ressources

Exemple :



pose du diagnostic: analyse causale

Détermination des causes:

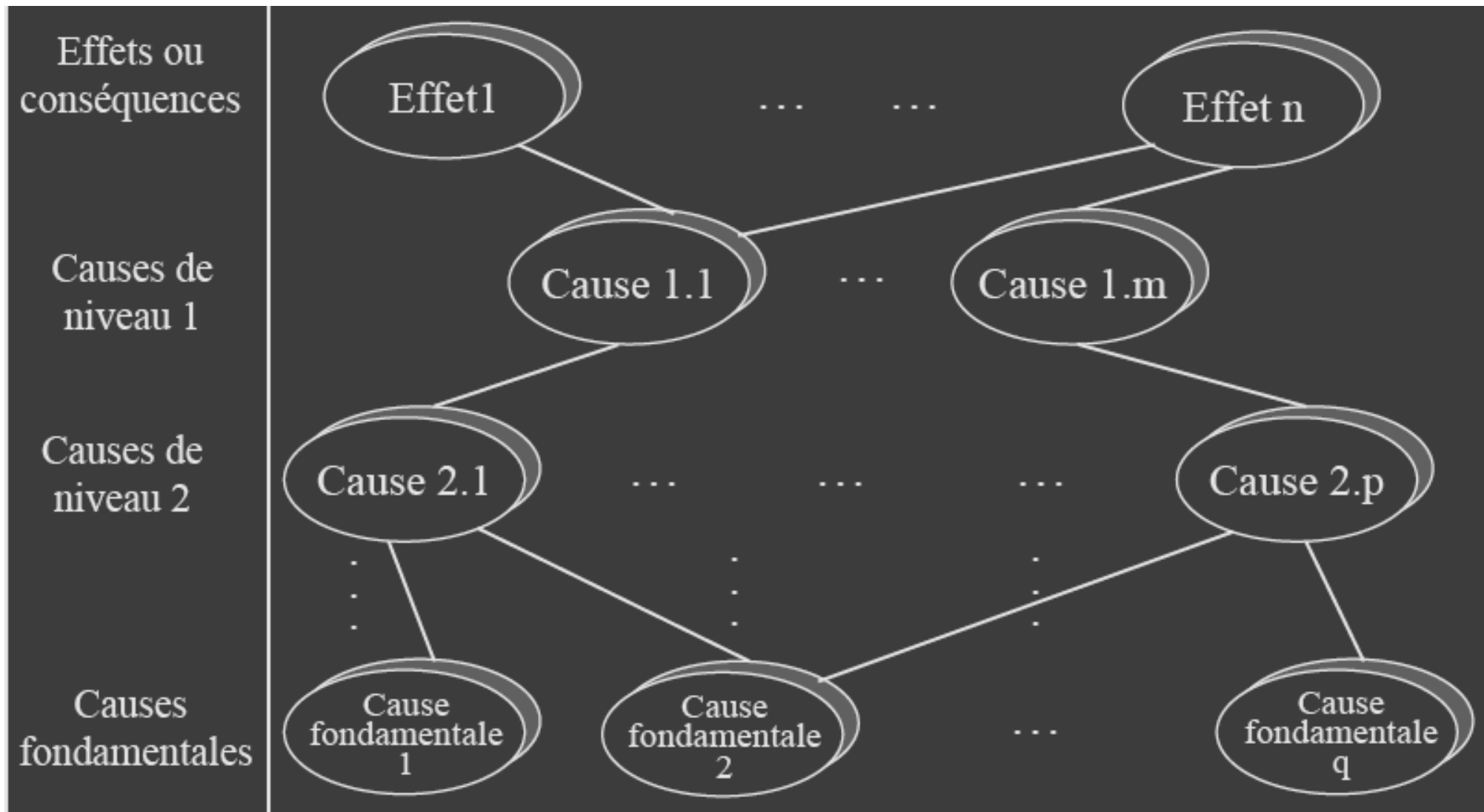
- Les questions à se poser sur le processus sont
 - Y a-t-il des va et vient inutiles entre les personnes ou les services qui réalise le processus ?
 - Y a-t-il des duplications ?
 - Tous les contrôles utilisés sont-ils utiles ?
 - Les tâches sont-elles attribuées aux bonnes personnes ?
 - Y a-t-il morcellement inutile des tâches ?
 - Y a-t-il des délais inutiles ?
 - Les procédures sont-elles trop complexes ?
- Les questions à se poser sur le SI sont
 - La logique de traitements des données est-elle adéquate ?
 - Les bases de données sont-elles complètes ?
 - Les données de la BD sont-elles exactes ?
 - Utilise t-on la technologie appropriée ?

pose du diagnostic: détermination des causes

- Diagramme en arborescence
 - Au niveau 0, on inscrit les conséquences
 - Pour chaque conséquence, déterminer les causes de niveau 1 en se posant la question « Quelles sont la ou les raisons qui ont engendré cette conséquence »
 - Pour chaque cause $i > 0$ intermédiaire (non fondamentale), déterminer les causes de niveau $i+1$ en se demandant s'il n'existe pas de causes plus profondes
 - Arrêter la recherche quand on aura suffisamment d'information pour préconiser des actions

pose du diagnostic

diagramme en arborescence : Exemple



pose du diagnostic: synthèse de l'analyse causale

tableau OPEC

Objectif	Problème	Évaluation / impacts	causes
Le niveau du stock ne doit pas dépasser un seuil pour chaque produit	Le niveau du stock dépasse le seuil pour plus de 45% des produits	Coût additionnel d'inventaire de 125 000 \$ par an Gaspillage annuel de produits périmés : 30 000 \$	<ul style="list-style-type: none">▶ Les clients commandent des quantités trop importantes▶ Pas de directives d'achat▶ Aucun rapport de contrôle de niveau du stock n'est produit

préparation et présentation du rapport

- Le rapport servira de base à la décision de poursuivre ou d'abandonner le projet
- Le rapport doit contenir l'essentiel de ce que l'équipe aura trouvé
- Éviter de mettre trop de détails techniques (le rapport sera lu par les décideurs)
- Mettre les détails techniques en annexe
- En général, le rapport fera l'objet d'une présentation