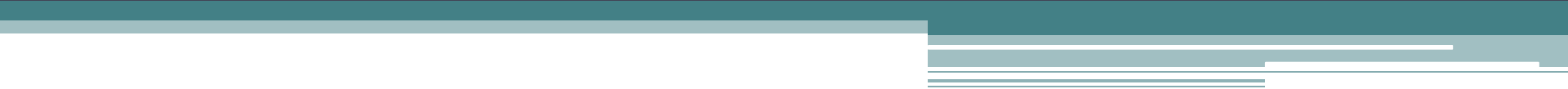


Méthodologie de conception de logiciel

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, light blue, and white) extending from the left edge of the slide towards the right, positioned below the title.

OBJECTIF

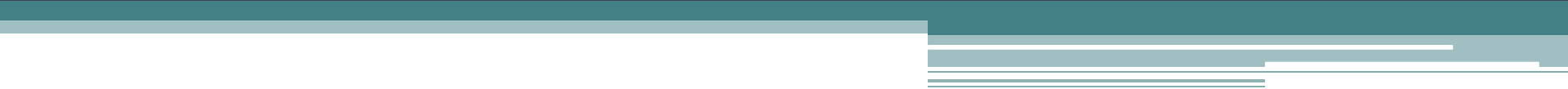
- ❑ Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à analyser et concevoir des systèmes d'information dans une organisation.
- ❑ Il vise également à développer chez l'étudiant un esprit critique face aux pratiques courantes d'analyse et de conception de systèmes d'information.

CONTENU

- **Chapitre I.** Les systèmes d'information dans les organisations
- **Chapitre II.** Le cycle de développement des systèmes d'information
- **Chapitre III.** L'analyse et la conception orientées-objet des systèmes d'information
- **Chapitre IV.** La notation UML

Chapitre I

Les systèmes d'information dans les organisations



INTRODUCTION

« Un SI est un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures... permettant d'acquérir, de traiter, de stocker des informations (sous forme de données, textes, images, sons, etc...) dans et entre des organisations »

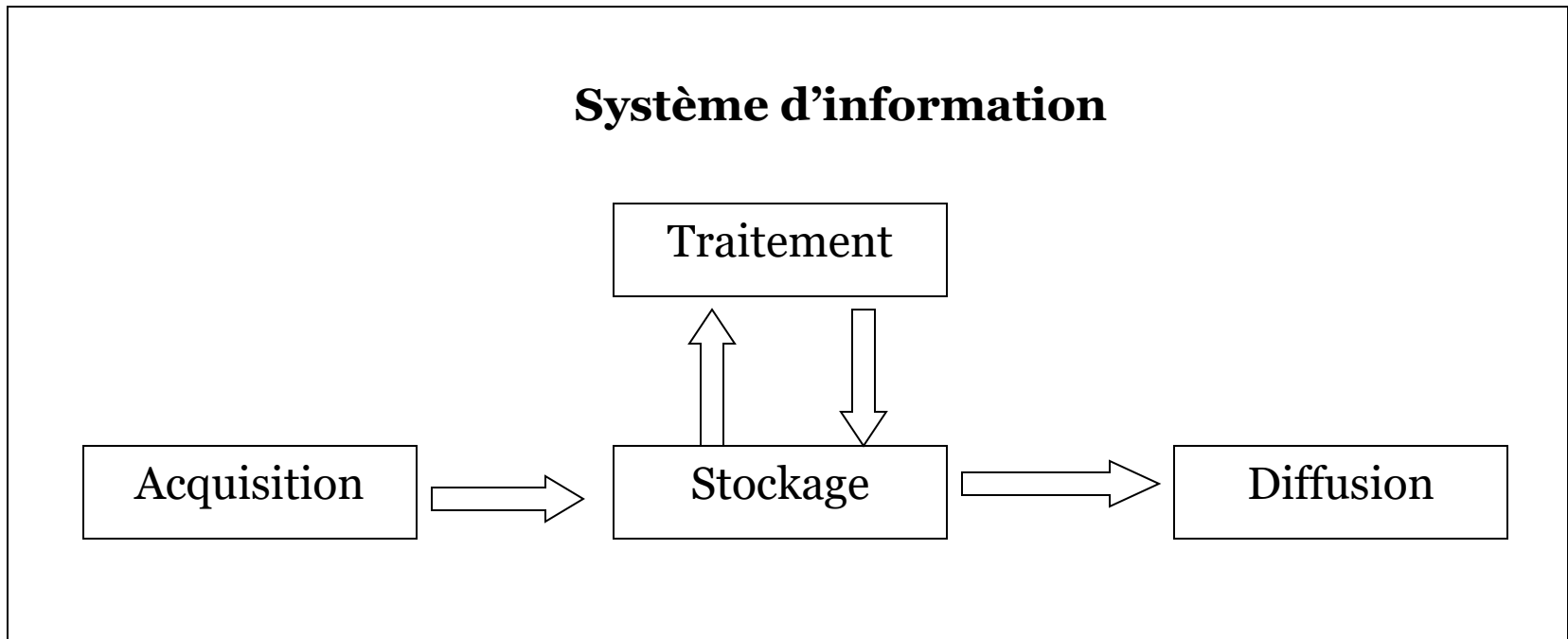
R. REIX, 2005.

INTRODUCTION

- **Les ressources** qui composent le SI :
 - **Des personnes** : les utilisateurs et les spécialistes (les informaticiens);
 - **Des matériels** : ordinateurs, réseaux, unités périphériques, stations de travail...
 - **Des logiciels, des procédures** : programmes informatiques et modes opératoires ;
 - **Des données** : elles matérialisent l'information détenue par l'organisation.

INTRODUCTION

- **Les fonctions du SI**



INTRODUCTION

- Acquisition de l'information

Types d'informations collectées	Exemples
Écrite sur papier	Bon de commande Devis
Orale	Enquête sur le terrain Appel téléphonique vers un centre d'appel
Directe	Facture numérisée, un code barre

INTRODUCTION

- Traitement de l'information : c'est la transformation d'une information en une nouvelle information.

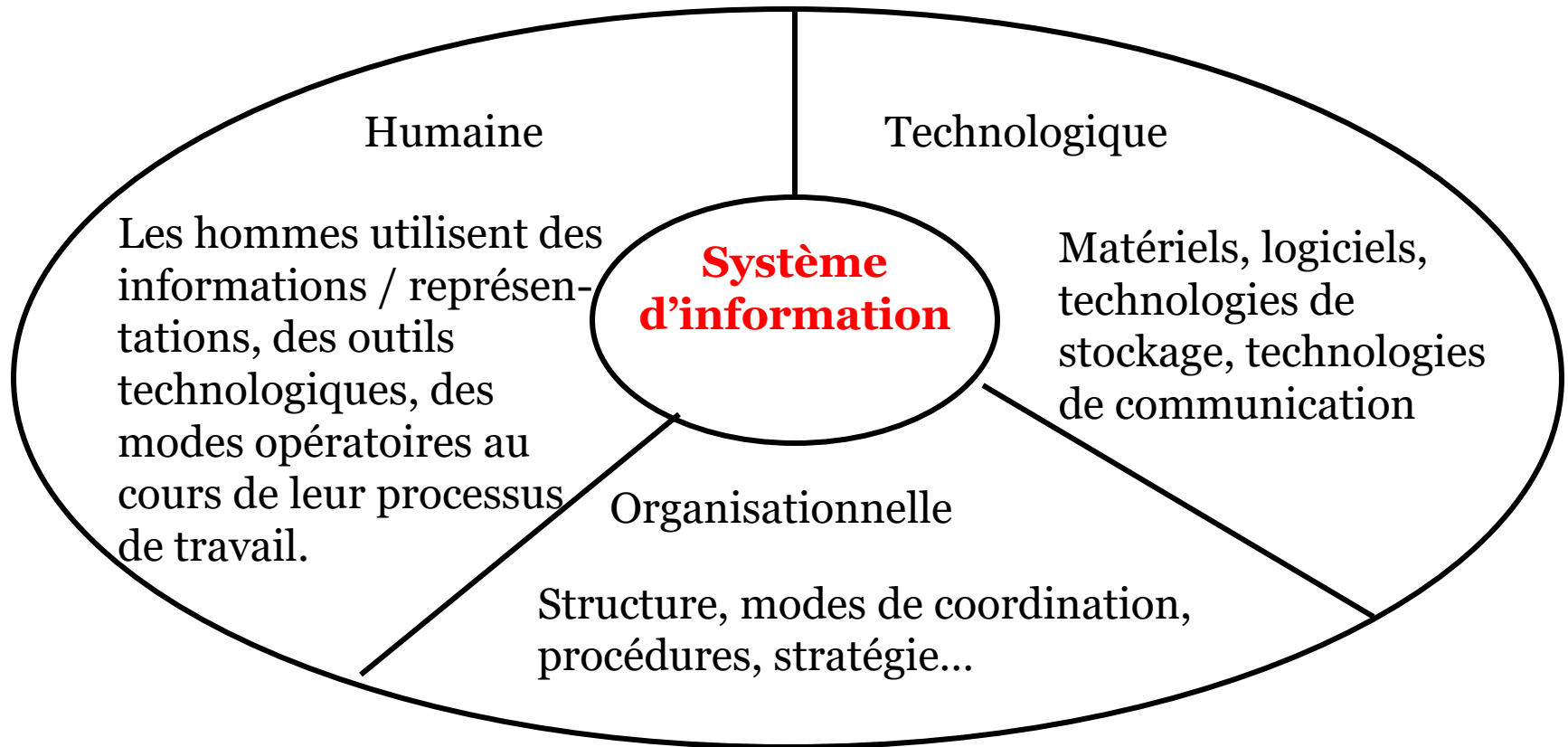
Exemple : Opérations lors d'un retrait de billets au distributeur d'une banque	Type de traitement
Vérification du code	Comparaison
Construction du solde limite de retrait du client (exemple : par composition entre son solde actuel et son autorisation de découvert)	Calcul
Comparaison entre solde limite et montant du retrait	Comparaison
Si l'opération est possible, vérification du montant des disponibilités dans le distributeur	Comparaison
S'il y a assez de disponibilité, délivrance des fonds	Calcul du nouveau solde

INTRODUCTION

- Stockage de l'information : c'est la conservation de l'information et sa protection (du disque dur aux entrepôts de données avec des dispositifs de sécurité).
- Diffusion de l'information : c'est la mise à disposition de l'information auprès des utilisateurs et conformément à leurs besoins.

Type de sortie	Exemples
Écrite sur papier	Relevé de compte bancaire Compte rendu de réunion
Orale	Répondeurs automatiques
Directe	Sortie sur écran d'un tableau de bord

INTRODUCTION



Les dimensions d'un système d'information

OBJECTIFS DU SI

- L'approche système, appliquée à l'entreprise, considère cette dernière comme étant composée **d'éléments organisés, en interaction**, dans le but d'atteindre des objectifs.
- L'interdépendance entre les éléments génère :
 - De la **complexité** dans les situations de gestion;
 - De l'**incertitude** dans le pilotage de l'entreprise.

OBJECTIFS DU SI

- C'est pourquoi, deux objectifs essentiels sont assignés au SI :
 - **Être le support** des traitements des opérations (réduire la complexité).
 - **Fournir les informations** conformes aux besoins des gestionnaires (réduire l'incertitude).

OBJECTIFS DU SI



OBJECTIFS DU SI

Qui ?

- Cadres
supérieurs,
dirigeants

- Cadres moyens

Gestionnaires
d'opérations

Planification
stratégique

Gestion tactique et
contrôle

Gestion opérationnelle

Quel type d'information ?

Information peu structurée,
d'origine externe surtout; agrégée,
orientée vers le futur

Information semi-structurée,
périodique; orientée vers le
présent et le passé proche

Information très
structurée, d'origine
interne; orientée vers le
présent

Besoins d'information et niveau de décision

OBJECTIFS DU SI

- **L'aide à la prise de décision**

→ Le SI ne se contente pas d'informer les gestionnaires, il aide à la prise de décision.

→ Le processus de décision : le modèle I-M-C

Développé par H. SIMON en 1960 le processus de décision comporterait trois phases :

- Intelligence du problème
- Modélisation des solutions possibles
- Choix d'une solution

OBJECTIFS DU SI

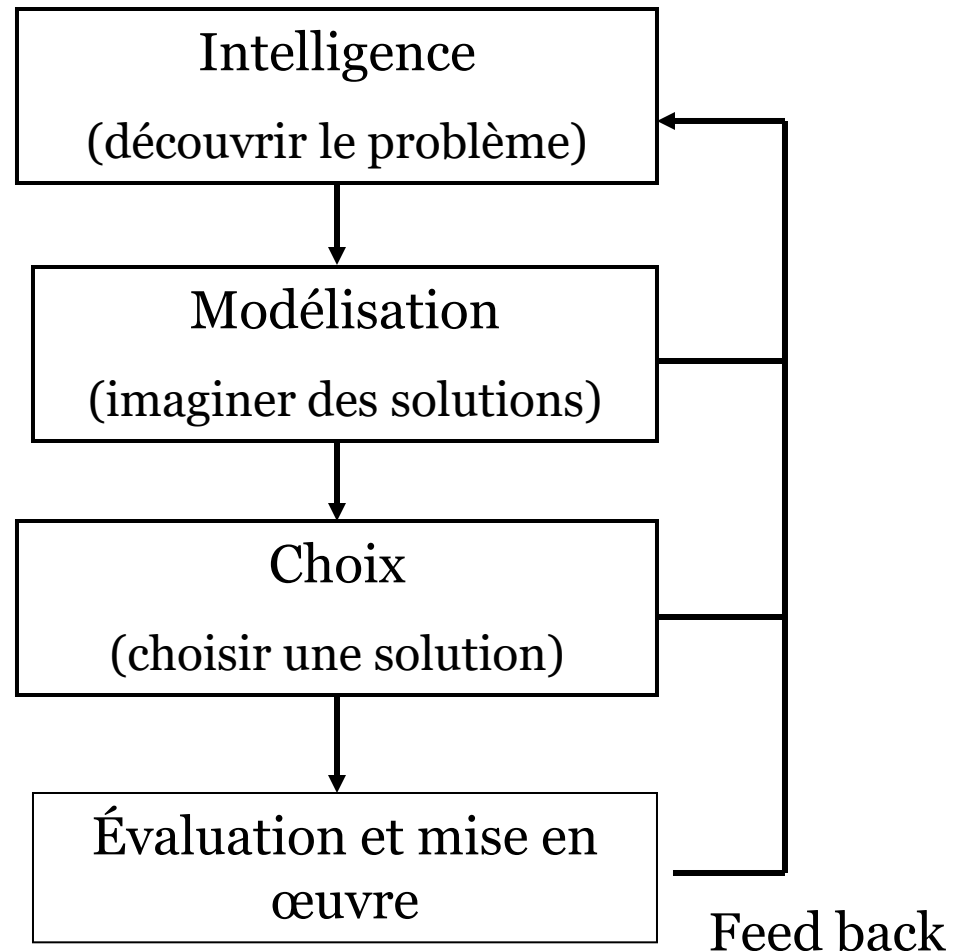
Apports du SI

Accès à différentes informations et signaux internes et externes.

Modélisation et calculs

Évaluation des solutions par simulations, et choix.

Communication : Justification du choix, suivi de la mise en œuvre.



Modèle de décision

Exemples de SI

- Systèmes de gestion de base de données (SGBD)
- Systèmes de gestion des ressources humaines (GRH)
- Systèmes de gestion de la relation client (CRM)
- Systèmes de gestion des ventes et du marketing
- Systèmes de gestion de la chaîne d'approvisionnement (SCM)

Synthèse

- Le Système d'information ne se réduit pas au système informatique qui n'est que l'une de ses composantes.
 - Le SI a pour objectifs principaux :
 - ⇒ De supporter les traitements des opérations (simplifier, automatiser...)
 - ⇒ D'aider à la prise de décision (fournir les informations permettant de réduire les incertitudes).
- En tenant compte de ses trois dimensions : humaine, technologique et organisationnelle.