

3A_DO-IT

Management des Systèmes d'information

Introduction – 03 septembre 2024

Laetitia PIET



Objectifs du cours

- Comprendre ce qu'est un système d'information.
- Analyser un SI à partir dans ses différentes dimensions et savoir les articuler.
- Identifier les principaux défis managériaux liés à la conception et à l'usage des SI dans les organisations.



1/ Qu'est-ce qu'un système d'information ?

Définition et typologie

1.1. Définition fonctionnelle

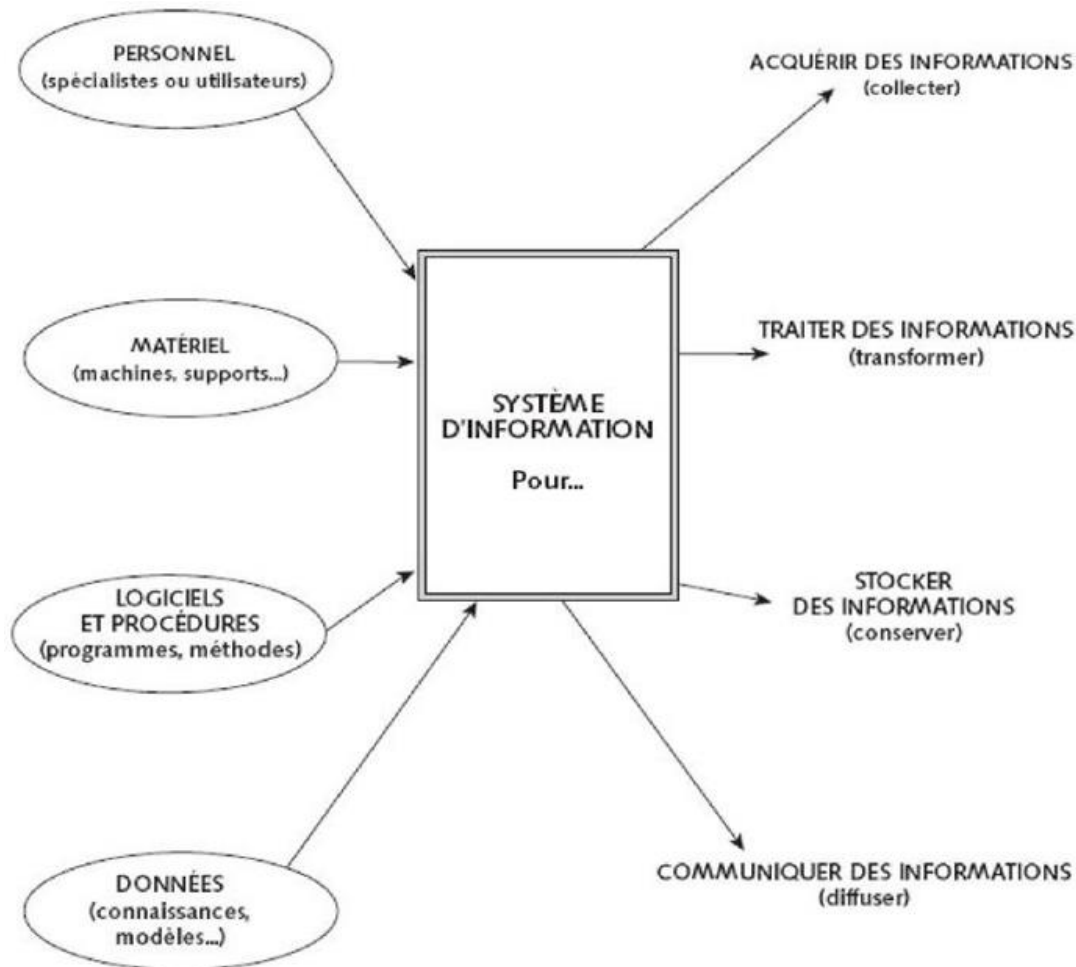
- A quoi sert un SI ?



Un système d'information est un ensemble organisé de ressources permettant d'acquérir, de traiter, de stocker et de diffuser des informations dans et entre des organisations.

1.1. Définition fonctionnelle

Un système d'information est un ensemble organisé de **ressources ...**



... et finalisé pour répondre à des objectifs.

Un système d'information peut être défini à plusieurs niveaux

Niveau	Caractéristiques	Exemples
Individuel	Système utilisé par un seul individu, à son poste de travail. Cependant, cela ne veut pas dire qu'il le conçoit seul, ni au plan sémantique, ni au plan de l'architecture	<ul style="list-style-type: none">– Suivi de tableaux de bord par un contrôleur de gestion, équipé d'un micro-ordinateur et d'un tableur– Profession libérale (médecin)
Collectif	Plusieurs individus dans l'organisation utilisent le même système. Concerne une fonction, un service, un groupe...	<ul style="list-style-type: none">– La plupart des applications informatiques classiques : gestion de la paie, des commandes...– Système d'aide à la décision de groupe
Organisationnel	<ul style="list-style-type: none">– Accessible à l'ensemble des membres de l'organisation– Concerne toute l'organisation	<ul style="list-style-type: none">– Système de messagerie électronique généralisée– Système de consultation de documentation générale...
Inter-organisationnel	Des organisations différentes s'entendent pour échanger et traiter, par des voies automatiques, des informations d'intérêt commun	Échange de données informatisées (EDI) entre client et fournisseur (communication d'ordinateur à ordinateur)

1.2. Définition analytique

- Quelles sont les dimensions d'un SI ?

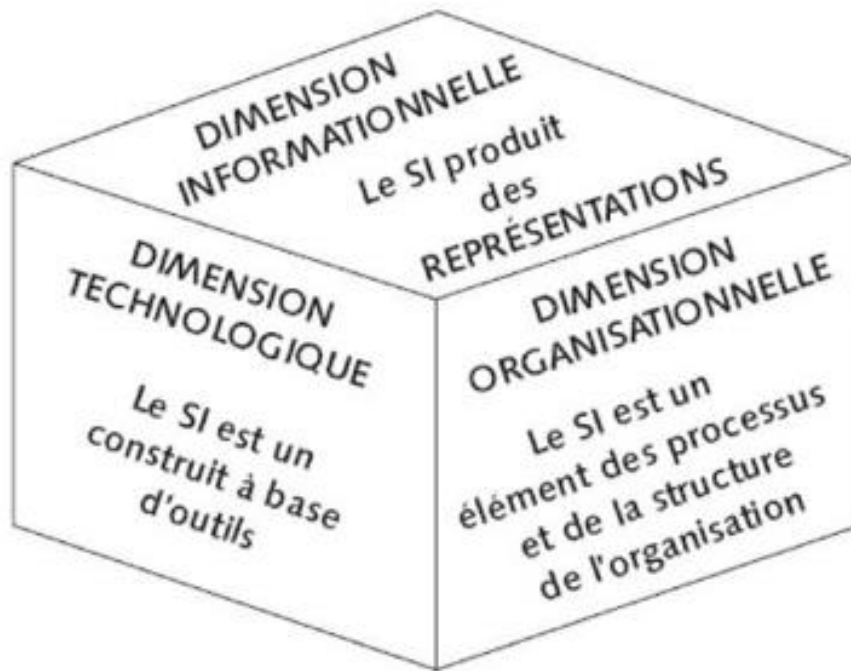


Un système d'information est un système d'acteurs sociaux qui mémorisent et transforment des représentations *via* des technologies de l'information et des modes opératoires.

(d'après R.Reix et F. Rowe, 2002).

1.2. Définition analytique

- Quelles sont les dimensions d'un SI ?



« Le SI de l'entreprise est la partie du réel constituée d'**informations** organisées, d'événements ayant un effet sur ces informations, et d'**acteurs** qui agissent sur ces informations ou à partir de ces informations, selon des **processus** visant une **finalité** de gestion et utilisant les **technologies** de l'information. » (D. Berthier, C. Morley, M. Maurice-Demouriaux, *Systèmes d'information et management*, vol.10, n°3, 2005, p.26)

1.2.1. Dimension informationnelle

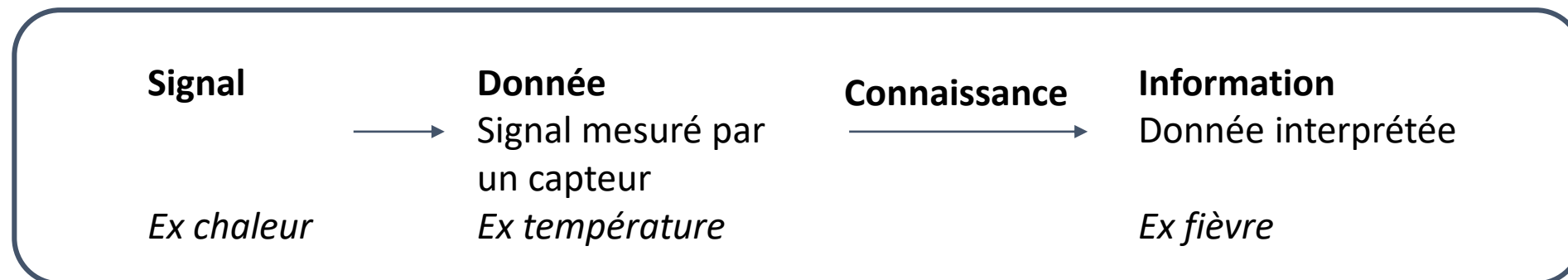
SI = un système qui manipule et produit de l'**information** à partir de **données** (tableau de bord, ordre de réparation...).

Qu'est-ce qu'une représentation ?

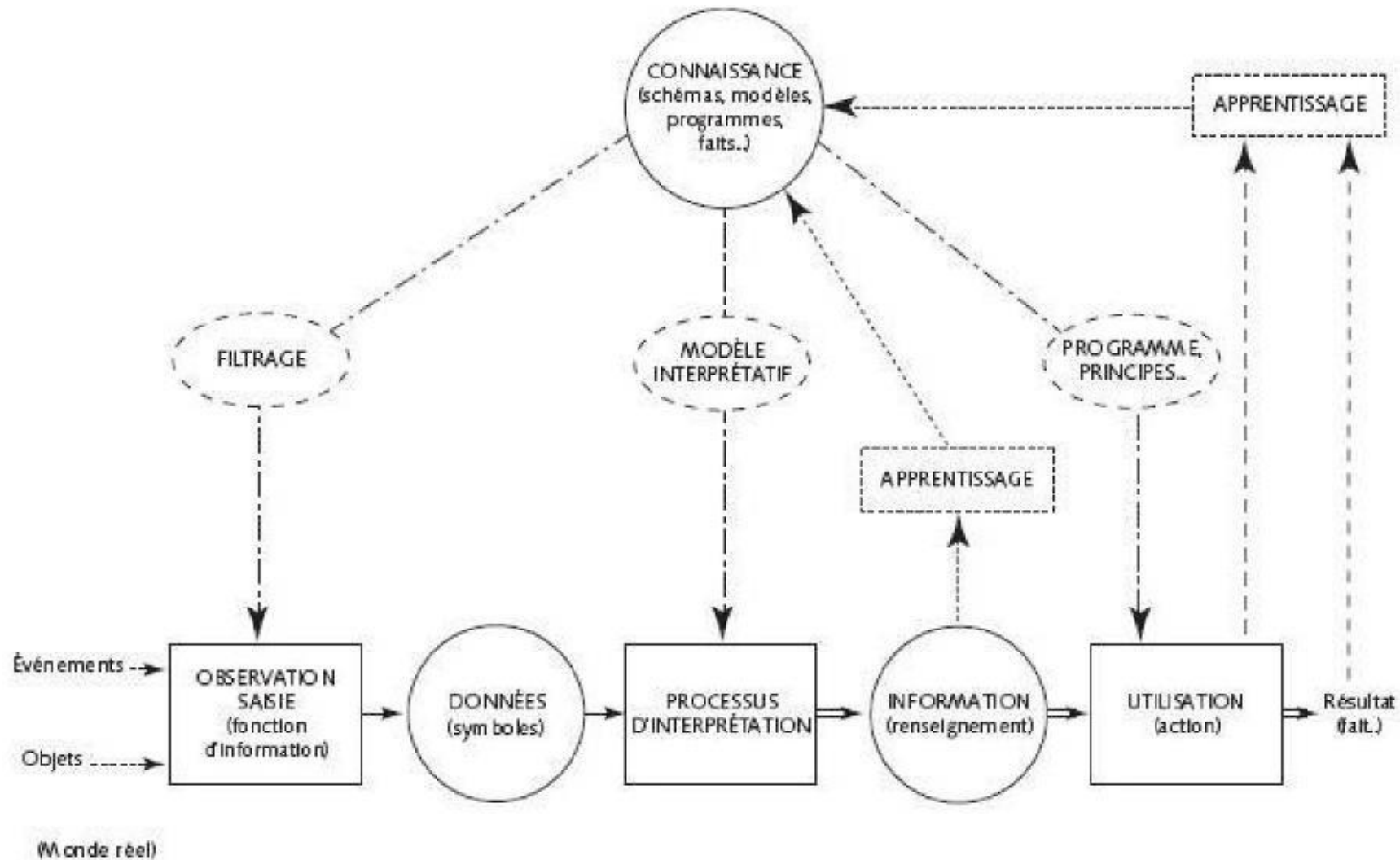
Qu'est-ce qui est représenté ?

Avec quelle intention d'utilisation ?

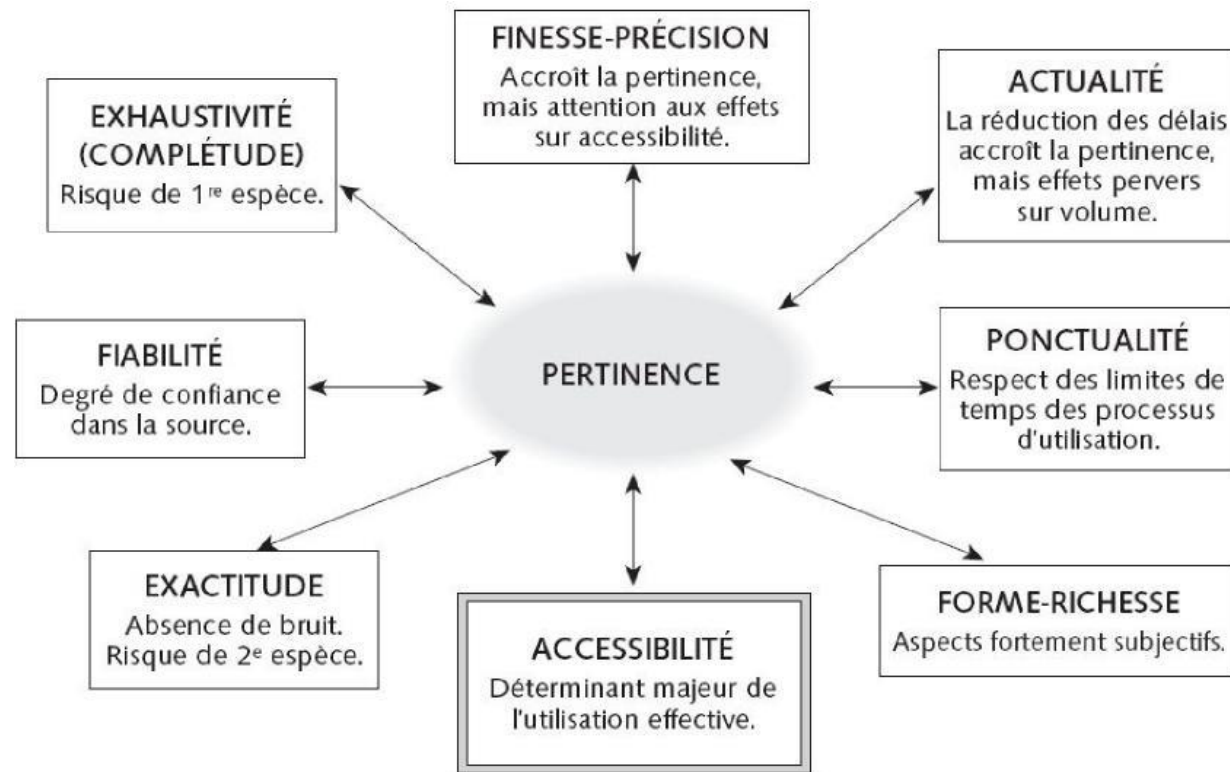
« Tout système d'information concerne un individu, pourvu d'un profil psychologique donné, confronté à un problème décisionnel précis, dans un contexte organisationnel déterminé. Il y a nécessité d'éléments de **décision** perçus au travers d'un mode de **représentation** propre au décideur. »
R.O. Mason, J.-L. Mitroff (1975), *Management Science*, vol.19 n°6, p.475.



Relations données / informations / connaissances



Les déterminants majeurs de la pertinence des représentations



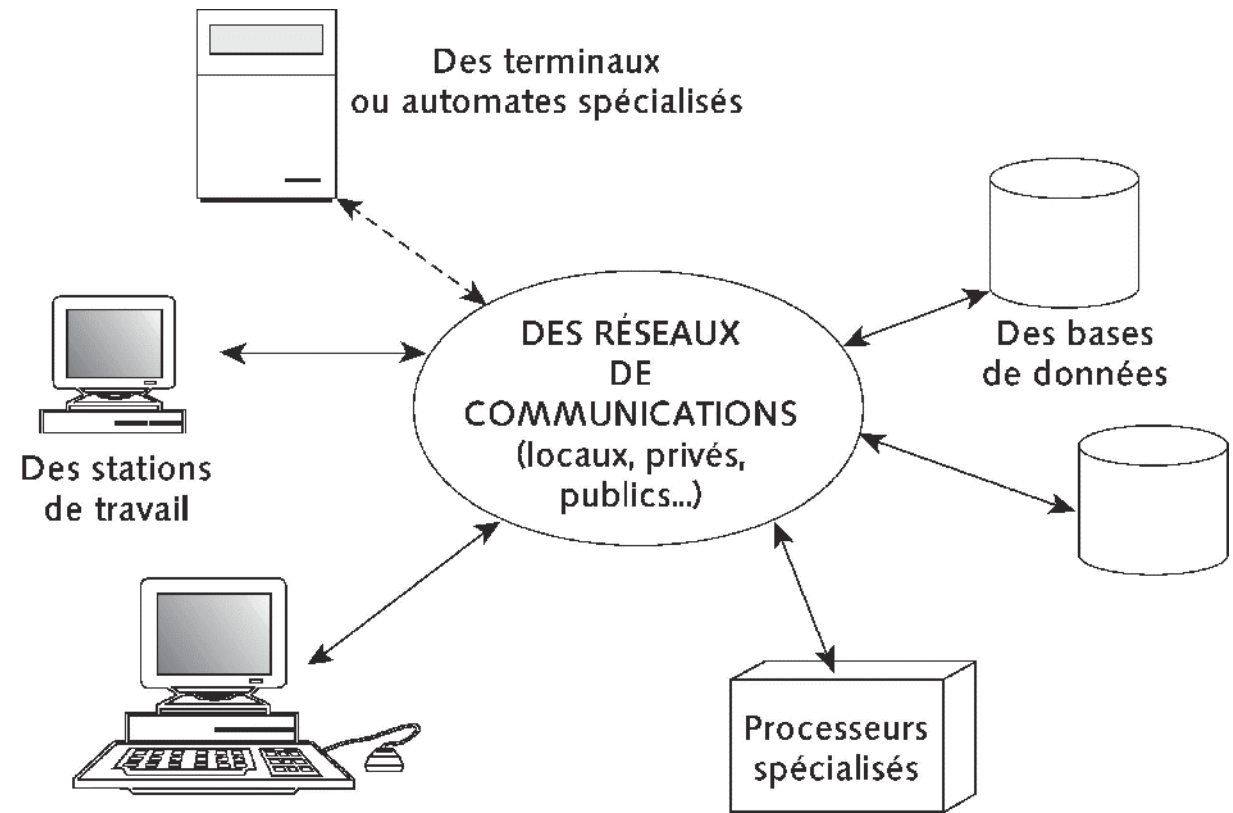
Données massives à des coûts de plus en plus faibles -> excès de données (plus qu'infobésité).

1.2.2. Dimension technologique

SI = un système qui utilise des **technologies** de l'information au sein d'une **architecture** (réseaux, ordinateurs, logiciels...)

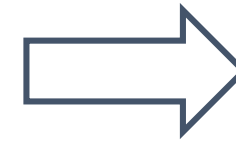
SI \neq TI

Les composants essentiels des technologies de l'information



La technologie est à la fois **une ressource et une contrainte** pour l'exécution des tâches par les acteurs (utilisateurs).

La technologie « en usage » est le résultat d'un double **processus de construction** (réalisé par les acteurs décideurs, concepteurs et utilisateurs) : un processus au départ **planifié** puis un processus **émergent** ; ce résultat est partiellement indéterminé.



Méthodologie
de gestion des
projets SI
+
Conduite du
changement

Les caractéristiques de la technologie, ainsi que les conditions de sa mise en place dans un contexte, ont un effet sur le **processus d'appropriation**

1.2.3. Dimension organisationnelle

SI = un système qui supporte les **processus** de travail et la **structure** d'une organisation.

Analyse selon une double perspective :

- celle du **fonctionnement** de l'organisation, c'est-à-dire du déroulement des processus de travail, à l'intérieur et aux frontières de l'organisation ;
- celle de la **structure** de l'organisation, qui concerne les caractéristiques relativement stables de toute organisation.

Dans cette double perspective, le système d'information apparaît à la fois comme l'élément essentiel du fonctionnement de l'organisation et comme un élément constitutif important de la structure de l'organisation.

a/ Perspective des processus

Une notion essentielle pour comprendre le fonctionnement d'une entreprise.

Un **processus** est un ensemble d'activités et de tâches corrélées et synchronisées qui :

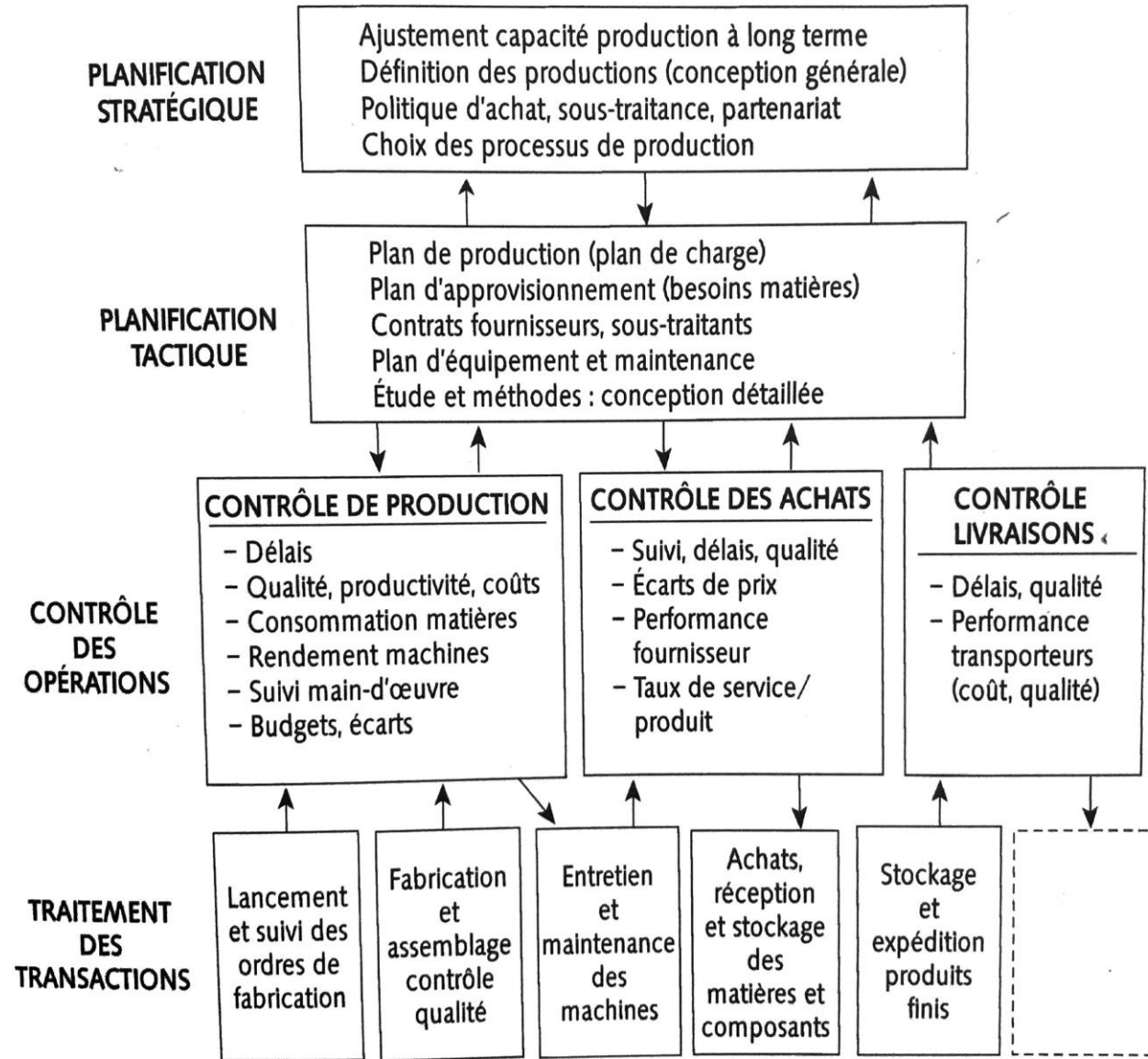
- ✓ a un objectif clair et précis rattaché, directement ou indirectement, au métier et aux activités de l'entreprise
- ✓ Consomme des ressources et produit des résultats

Tout processus peut être décrit à l'aide de 3 concepts élémentaires : **événement, activité et résultat.**

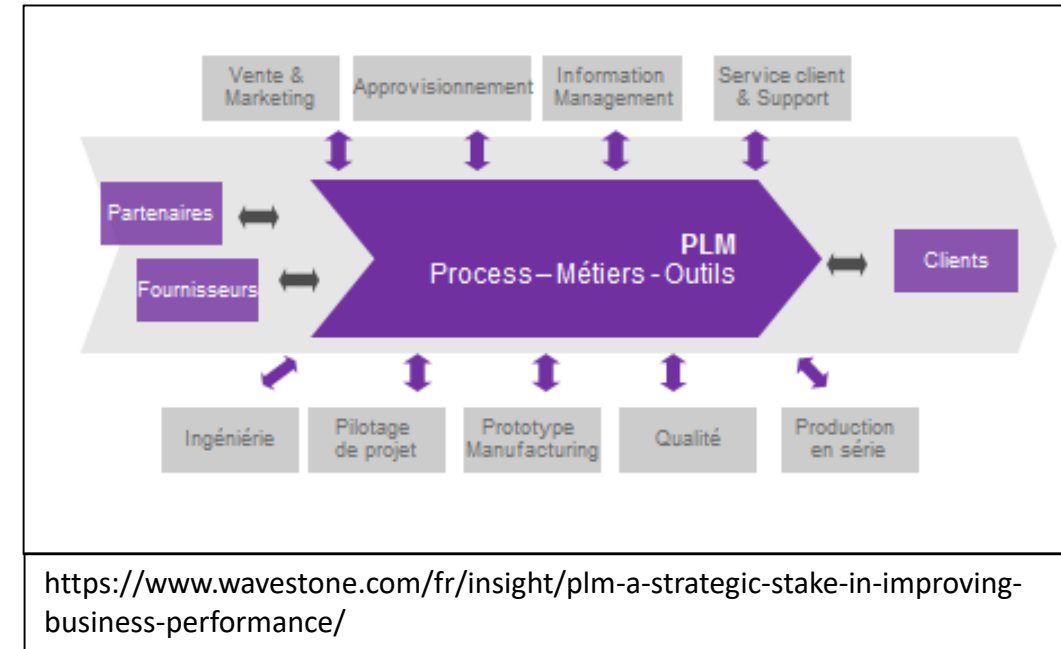
Il existe **plusieurs catégories** de processus, principalement :

- ✓ Processus opérationnels (cœur de métier)
- ✓ Processus de pilotage (management)
- ✓ Processus de soutien (support)

Figure 13. Fonctionnalités principales d'un système d'information pour la production



Source : d'après ANDERSEN CONSULTING, op. cit.



b/ Perspective des structures

La construction de tout SI implique des **choix** déterminants quant à la conception de l'organisation :

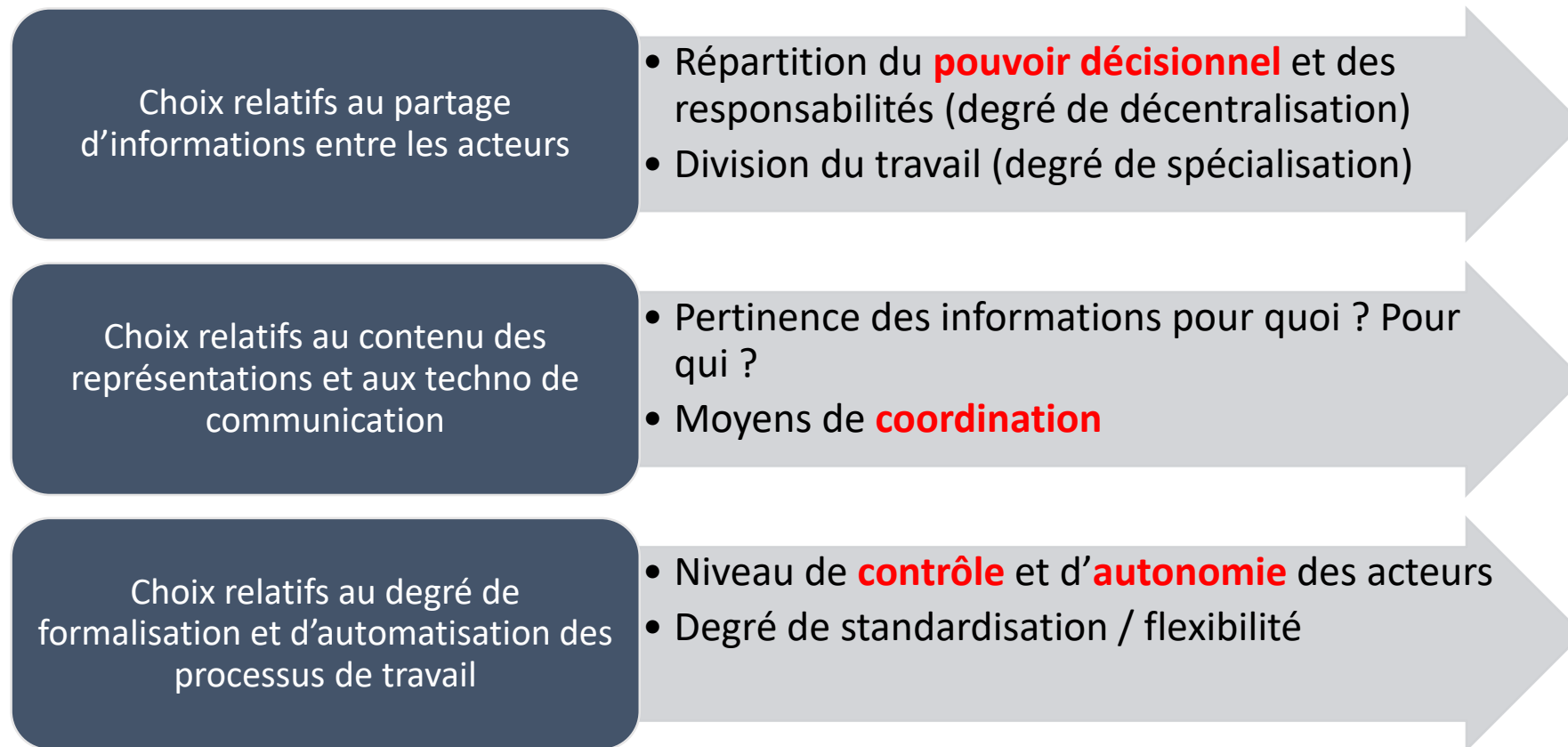


Tableau 3. Caractéristiques des formalisations coercitives et vision de l'utilisateur modèle (adapté de Adler et Borys, 1996).

Caractéristiques des formalisations coercitives	Vision de l'utilisateur modèle
Impossibilité de réparer	Ne doit pas intervenir lui-même lorsque la formalisation s'avère inutilisable, endommagée, ou mal adaptée aux circonstances.
Rigidité	Ne doit pas pouvoir modifier l'outil par lui-même
Opacité interne	Ne doit pas comprendre le fonctionnement interne de l'outil, doit seulement suivre les indications données
Opacité globale	Ne doit pas comprendre le fonctionnement du système dans lequel l'outil s'insère et opère
Non participation au design	Ne doit pas être associé au design de l'outil
Non participation à l'implémentation	Ne doit pas être associé à l'implémentation de l'outil

Tableau 4. Caractéristiques des formalisations habilitantes et vision de l'utilisateur modèle (adapté de Adler et Borys, 1996).

Caractéristiques des formalisations habilitantes	Vision de l'utilisateur modèle
Réparation	Capable d'intervenir par lui-même en cas d'inadaptation entre l'outil et le contexte.
Flexibilité	Capable d'ignorer, de remettre en cause, ou d'améliorer l'outil.
Transparence interne	Capable de comprendre le fonctionnement interne de l'outil pour l'aider à le modifier.
Transparence globale	Capable de comprendre le fonctionnement global du système dans lequel l'outil s'insère pour l'aider à le modifier.
Participation au design	Capable de participer au design de l'outil car est source d'informations utiles.
Participation à l'implémentation	Capable de participer à l'implémentation de l'outil car est source d'informations utiles.

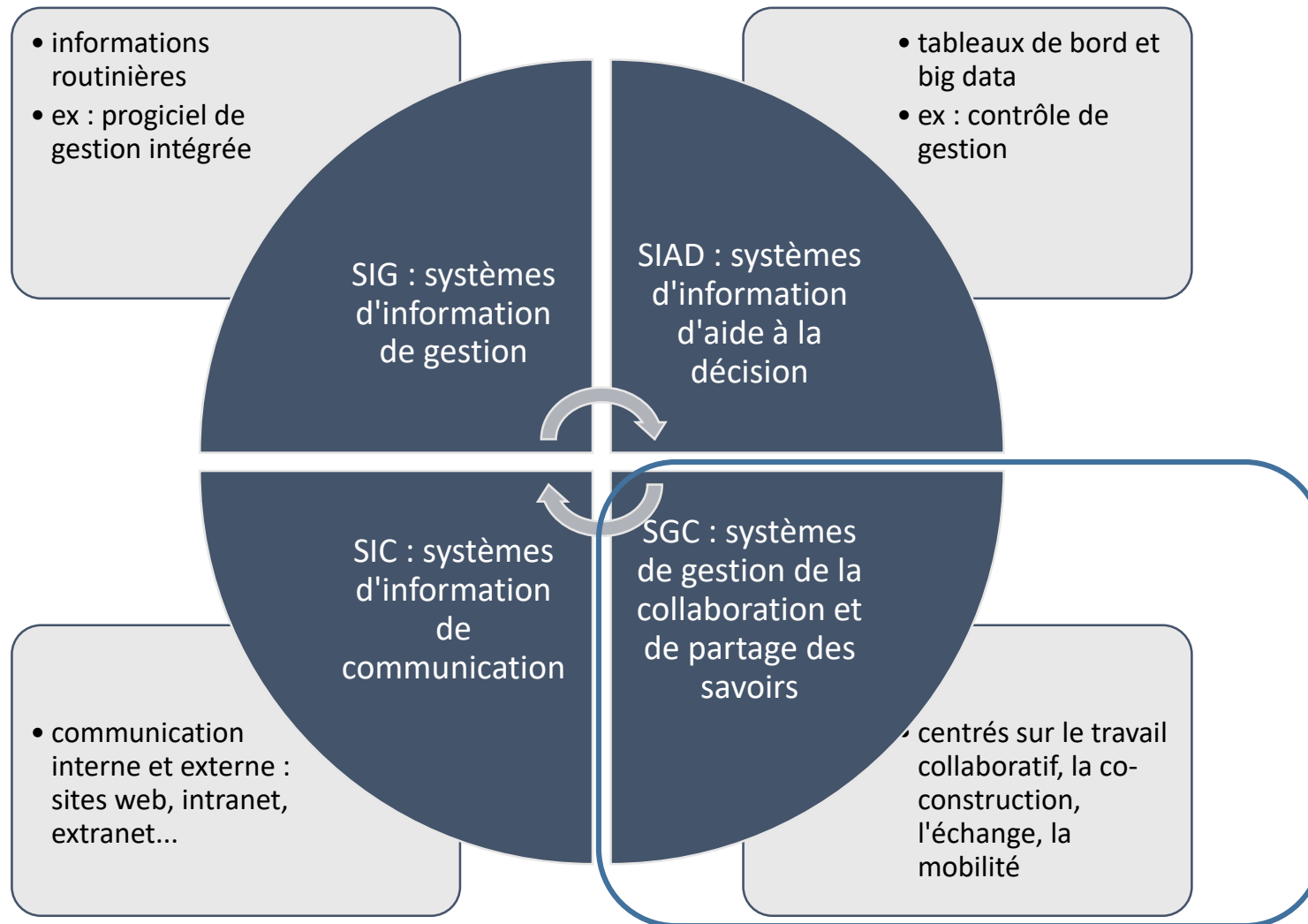
Source : Régis Martineau, *Anatomie des outils de gestion*, Paris, Presse des Mines, p.67 et 69

Exercice (1/2)

Décrire un SI :

- ❑ Qui sont les acteurs ou parties prenantes (individuels, collectifs, orga ou interorga) ?
- ❑ Quelles sont les technologies ? Quels sont les processus ? Quelles sont les structures organisationnelles ?
- ❑ Quelles sont les informations acquises, transformées, stockées et distribuées ?
- ❑ Quelles sont les interdépendances et interactions ?

1.3. Typologie des systèmes d'information



Source : A. DUDEZERT (2018), *La transformation digitale des entreprises*, Paris, La Découverte / Repères, p.18

2/ Quels sont les enjeux actuels ?

Eco digitale et TDO

Via leur SI, les entreprises s'insèrent plus intensivement dans une mondialisation agitée

Nouvelles opportunités

couplés à l'internet, les S.I. participent à l'abaissement important des coûts de transaction et favorisent l'accès aux marchés et aux ressources.

Nouvelles incertitudes

la dématérialisation de nombreux biens et services bouleverse les règles établies dans de nombreux secteurs économiques (loisirs, banque, ...) .

Des évolutions majeures ... des défis constants

Du côté des technologies :

- La consolidation du phénomène big data et l'analyse de données
- L'émergence de l'Intelligence artificielle (IA)
- L'émergence de la blockchain
- La croissance du cloud computing
- XaaS, « Tout en tant que Service »



Du côté des organisations :

- Horizontalité et collaboration
- Compétences > qualifications
- Réactivité (décision, relation client)
- Nouvelles pratiques managériales

Du côté des business model, et des usages

-> Management des SI et de la transformation digitale : un sujet tonique mais complexe pour la gestion des organisations.

3/ Quelles sont les questions de management associées aux SI ?

Questions pratiques et théoriques

Exercice (2/2)

Décrire un SI :

- ❑ Qui sont les acteurs (individuels, collectifs, orga ou interorga) ?
- ❑ Quelles sont les technologies ? Quels sont les processus ? Quelles sont les structures organisationnelles ?
- ❑ Quelles sont les informations acquises, transformées, stockées et distribuées ?
- ❑ Quelles sont les interdépendances et interactions ?

Identifier les problèmes managériaux :

- ❑ au niveau individuel ? Au niveau d'un groupe ? Au niveau de toute l'organisation ? Externe à l'organisation ?
- ❑ de quel type de problème s'agit-il ? est-ce que c'est plutôt un problème de gouvernance ? D'alignement ?

Management & Systèmes d'information

Management comme pratique

- Enjeux opérationnels
- Enjeux stratégiques



Management comme discipline

- Question centrale : comment gérer l'information pour permettre la performance collective ?

Management des SI comme pratique

Enjeux opérationnels

- Processus de gestion et de pilotage
- Processus de production
- Productivité et efficacité interne

Enjeux stratégiques

- conquête, fidélisation des clients et des partenaires
- Développement de nouveaux services

« Les SI ne doivent pas être simplement considérés comme une ressource de support, mais comme une ressource stratégique capable de donner un avantage concurrentiel durable à l'entreprise qui saura les utiliser. » (Porter, 1985)

Management des SI comme discipline

Il ne s'agit plus simplement de détenir les technologies mais surtout de savoir les utiliser de façon efficiente afin de créer de la valeur et de générer des avantages concurrentiels.

Le SI comme INSTRUMENT DE GESTION

- À quels usages peuvent être destinés les SI à construire ?
 - Aide à la décision
 - Communication
 - Management des connaissances

Le SI comme OBJET A GERER

- Comment organiser, animer et contrôler le SI ?
 - Stratégie
 - Animation
 - Contrôle et audit

Bibliographie

Reix R., Fallery B., Kalika M., Rowe F. (2016), *Systèmes d'information et management*, 7^e édition, Vuibert.

Dudézert A. (2018) *La transformation digitale des entreprises*, Paris, La Découverte / Repères.

Reix R. (1990), « L'impact organisationnel des nouvelles technologies d'information », *Revue française de gestion*, 77, p.100-106.

Desq S., Fallery B., Reix R. Rodhain F. (2007), La spécificité de la recherche francophone en systèmes d'information, *Revue Française de Gestion*, n°176, pp. 63-79

Sites internet

CIGREF

Gartner

www.aim.asso.fr

The conversation

www.sietmanagement.fr