



NOTIONS GÉNÉRALES SUR LES SYSTÈMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

Par : Vanessa GIACOMONI

I.DEFINITIONS :

I.1.DEFINITION-PROCESSUS :

Dans le cadre des activités d'une organisation, on appelle PROCESSUS un **ensemble d'activités organisées** concourant à l'activité générale de l'entreprise. Cela peut être :

- Le processus ACHAT
- Le processus GESTION DE LA QUALITE
- Le processus GESTION DE LA PAYE

etc..

I.2.DEFINITION-SYSTEME D'INFORMATION :

Le SYSTÈME D'INFORMATION (ET DE COMMUNICATION) d'une organisation (entreprise, administration, etc.) est l'ensemble des MOYENS (humains, matériels, logiciels, etc.) organisés permettant d'ÉLABORER, de TRAITER, de STOCKER et de DIFFUSER de l'information dans le cadre des PROCESSUS mis en œuvre par cette organisation.

I.3.DEFINITION-SYSTEME INFORMATIQUE :

Le SYSTÈME INFORMATIQUE d'une organisation est l'ensemble de dispositifs de traitement de données et de communication (matériels et logiciels), sur lesquels repose le SYSTÈME D'INFORMATION.

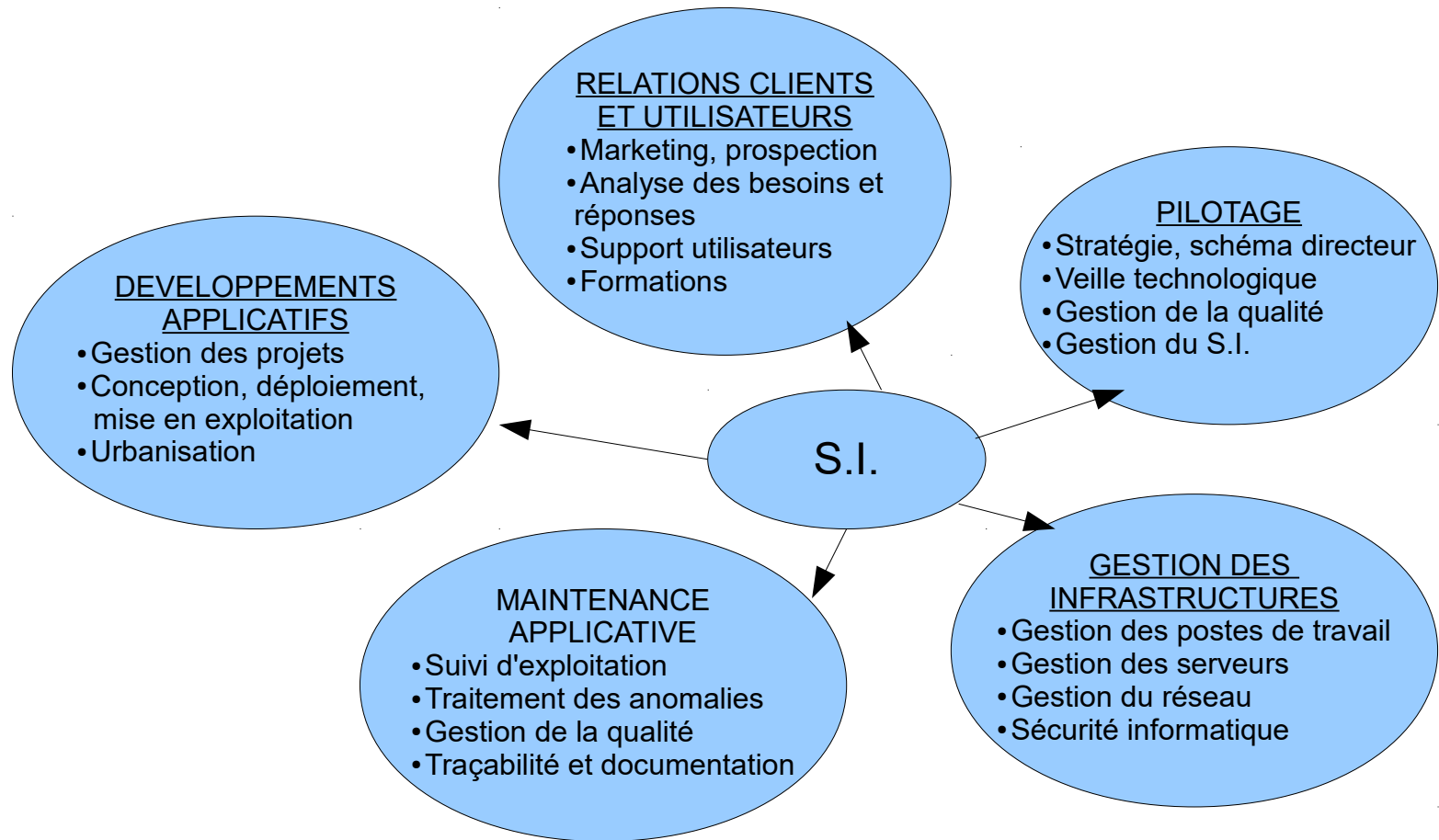
Un Système Informatique est composé de serveurs, routeurs, pare-feu, commutateurs, imprimantes, médias (câbles, air, etc.), points d'accès, stations de travail, systèmes d'exploitation, applications, bases de données, etc.

Le SYSTEME INFORMATIQUE est donc la partie "non humaine" du SYSTEME D'INFORMATION.

I.DÉFINITIONS :

I.4.SCHEMA D'UNE ENTREPRISE VUE DU POINT DE VUE DES PROCESSUS :

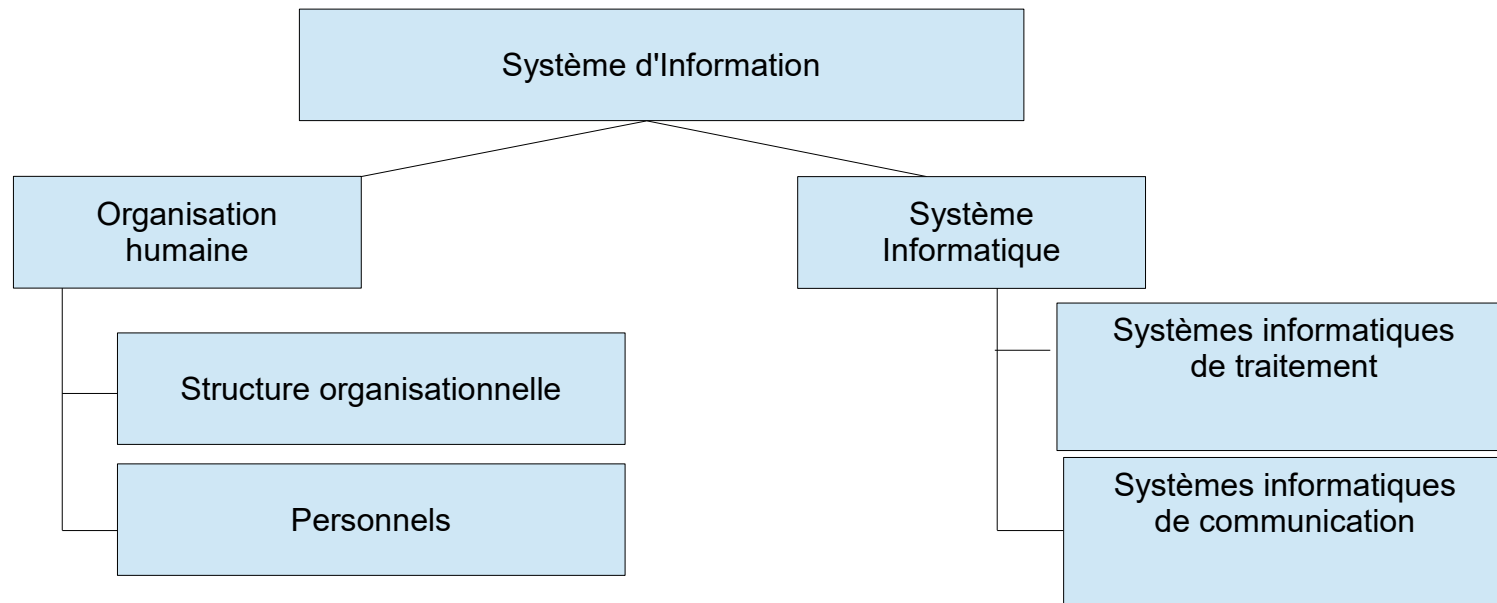
Le schéma ci-dessous est un exemple de représentation graphique de l'organisation opérationnelle d'une entreprise (Société de Services Informatiques) :



Nous voyons apparaître ici 5 processus principaux, chacun d'eux étant composé d'un certain nombre de "sous-processus". Le système d'information va intervenir en SUPPORT de ces processus. :

I.DEFINITIONS :

I.5.SCHEMA GENERAL D'UN SYSTEME D'INFORMATION :



Les deux branches du schéma représentent les deux composants principaux d'un S.I : la partie "Organisation humaine" et la partie "Syntème informatique".

II.COMPOSITION D'UN SYSTEME D'INFORMATION:

II.1.CONTRIBUTION DES T.I.C. AU SYSTEME D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION :

Les T.I.C. permettent D'ACCÉLÉRER LA CIRCULATION de l'information, de la REPARTIR et de la TRAITER en TEMPS RÉEL, ce qui permet de RATIONNALISER TRAITEMENTS et de favoriser le TRAVAIL COLLABORATIF.

Elles permettent également d'améliorer la qualité du CONTRÔLE INTERNE, même au sein d'une organisation très déconcentrée ou décentralisée, ce qui favorise la cohérence et la consolidation des activités.

II.2.PRINCIPES DE CONSTRUCTION D'UN SYSTEME D'INFORMATION:

Un système d'information se construit à partir de l'analyse des PROCESSUS de l'organisation et de leurs interactions en tenant compte de la STRATÉGIE D'ENTREPRISE. Le choix d'une SOLUTION INFORMATIQUE ne doit être qu'une CONSEQUENCE de cette analyse initiale.

Une des approches (approche hiérarchique) consiste à analyser les besoins pour chaque niveau de fonction:

NIVEAU	OUTILS
Direction	Executive Information Systems (EIS): Système de représentation des données décisionnelles (tableaux de bord de "haut niveau")
Encadrement supérieur	Decision Support Systems (DSS) Systèmes d'aide à la décision (Systèmes experts, etc.)
Encadrement intermédiaire	Management Information Systems (MIS) Systèmes d'information de gestion (Outils de planning, outils de gestion de la production, etc.)
Exécution	Transaction Processing Systems (TPS) Systèmes de traitement transactionnels (messagerie, édition, tableurs, logiciels métier, etc.)

II.COMPOSITION D'UN SYSTEME D'INFORMATION:

II.2.PRINCIPES DE CONSTRUCTION D'UN SYSTEME D'INFORMATION (Suite):

Dans le passé, à chaque niveau correspondait un progiciel particulier. Les passerelles entre ces outils étaient rares, voire inexistantes. La tendance actuelle est plutôt d'intégrer ces outils dans une structure générale.

Actuellement, dans le SYSTÈME D'INFORMATION d'une grande entreprise, on peut trouver :

- Soit un ERP - Enterprise Resource Planning (en français : PGI pour progiciel de gestion intégré) qui intègre théoriquement tous les systèmes informatisés transactionnels dont les modalités de fonctionnement sont désormais bien connues des informaticiens et des hommes de l'Art de chaque métier. Les ERP permettant de soutenir le fonctionnement de l'entreprise ;
- Soit un ensemble de PROGICIELS MÉTIERS pouvant se communiquer des informations au moyen de passerelles logicielles (Par exemple, au moyen d'un Intégrateur d'Applications d'Entreprise ou IAE).
- Soit encore des systèmes "spécifiques", développés sur mesure, introuvables sur le marché, etc.), par exemple, dans les domaines du calcul de coûts, de la facturation, de l'aide à la production, ou de fonctions annexes ;
- Soit un mélange des deux derniers cas.

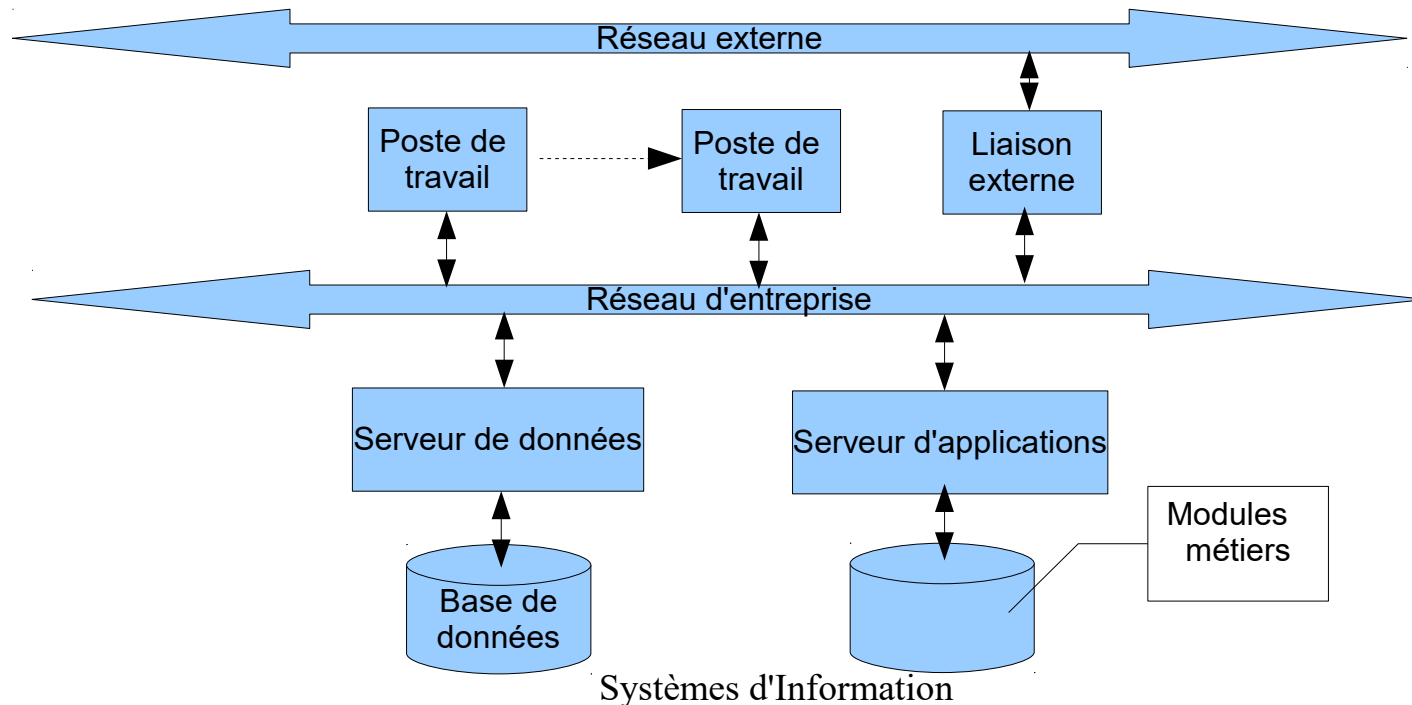
II.COMPOSITION D'UN SYSTEME D'INFORMATION:

II.3.LES E.R.P (Enterprise Resource Planning) :

Un E.R.P. (En français : PGI pour Progiciel de Gestion Intégré) est un système logiciel dont le but est d'offrir à une entreprise ou une organisation les moyens de contrôler et de gérer la totalité de ses PROCESSUS MÉTIER (gestion des personnels, comptabilité, gestion de la production, etc.) et de ses INFORMATIONS.

Il se présente comme un système logiciel permettant d'intégrer des MODULES FONCTIONNELS autour d'une BASE DE DONNEES, en garantissant à l'utilisateur :

- L'UNICITÉ et la COHERENCE des informations ;
- La MISE À JOUR EN TEMPS RÉEL des informations modifiées dans tous les modules affectés ;
- La fourniture de PISTES D'AUDIT basées sur la garantie d'une totale traçabilité des opérations de gestion ;
- La couverture soit d'une filière de gestion, soit de la totalité du système d'information de l'entreprise.



II.COMPOSITION D'UN SYSTEME D'INFORMATION:

II.3.LES E.R.P (Enterprise Resource Planning) Suite:

Un E.R.P. est caractérisé par :

- Son DEGRÉ D'INTÉGRATION (D.I.), qui définit sa capacité à fournir à l'ensemble des acteurs de l'entreprise une image unique, intègre, cohérente et homogène de l'ensemble de l'information dont ils ont besoin pour jouer pleinement leur rôle.
- Sa COUVERTURE OPÉRATIONNELLE qui est fonction de sa capacité de fédérer l'ensemble des processus de l'entreprise.

Remarque : Les ERP sont des solutions très coûteuses (≥ 300000 euros)

II.COMPOSITION D'UN SYSTEME D'INFORMATION:

II.4.LES APPLICATIONS METIER :

Une APPLICATION MÉTIER est une application liée à une COMPÉTENCE ou un DOMAINE PROFESSIONNEL SPÉCIFIQUE.

En général, elle est DÉVELOPPÉE SUR MESURE pour une entreprise ou une organisation particulière pour l'aider dans son activité.

Sa réalisation nécessite à la fois une CONNAISSANCE MÉTIER APPROFONDIE et la MAÎTRISE DES TECHNOLOGIES concernées (web ou mobile).

II.5.INTEGRATION D'APPLICATIONS D'ENTREPRISE :

L'INTÉGRATION D'APPLICATIONS D'ENTREPRISE ou IAE (en anglais enterprise application integration, EAI) est une architecture intergicielle permettant à des applications hétérogènes de gérer leurs échanges. On la place dans la catégorie des technologies informatiques d'intégration métier (business integration) et d'URBANISATION. Sa particularité est d'échanger les données en pseudo temps réel.

II.6.NOTION D'URBANISATION D'UN S.I.:

L'URBANISATION d'un système d'information (d'une entreprise ou une administration) consiste à faire évoluer son système d'information pour qu'il soutienne et accompagne de manière efficace et efficiente les missions de cette organisation et leurs transformations. L'URBANISATION du SI tient compte de l'existant et doit permettre de mieux anticiper les évolutions.

Le terme URBANISATION vient de la similitude de cette activité avec la gestion des ensembles urbains : impossibilité de faire table rase, obligation d'évoluer progressivement sans perturber exagérément l'activité du système, contraintes humaines, etc.