

Systeme d'information

[1]

SI - L2 EG

INTRODUCTION GENERALE

Rôle des SI dans la société et structure
du cours

[2]

SI - L2 EG

Éléments de contexte

Un contexte Economique actuel complexe:

- Evolutions rapides dans les domaines de la technologie, de l'économie, du social,
- Augmentation de la pression concurrentielle,
- Tensions sur les marchés du plus en plus globaux,
- Interdépendances entre les acteurs économiques...

(3)

Éléments de contexte

Un contexte actuel complexe, Principes en jeu:

- DEMATERIALISATION,
- ACCELERATION,
- GLOBALISATION,
- FLEXIBILISATION
- INTERACTION...

(4)

Éléments de contexte

Un contexte actuel complexe, Enjeux:

- Rationalisation du travail et management du facteur humain dans la construction de la performance.
- Efficience des processus
- Innovation, créativité, rigueur, professionnalisme
- Cohérence: Stratégie – Objectifs – Pilotage opérationnel => création de valeur

[5]

Philippe BOUDET

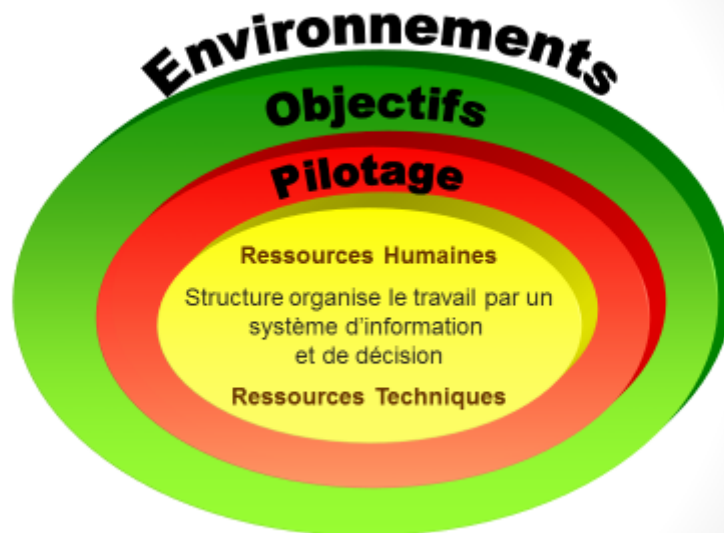
SI – L2 EG

Premier élément de définition d'un système d'information

[6]

SI – L2 EG

Définition d'un système d'information



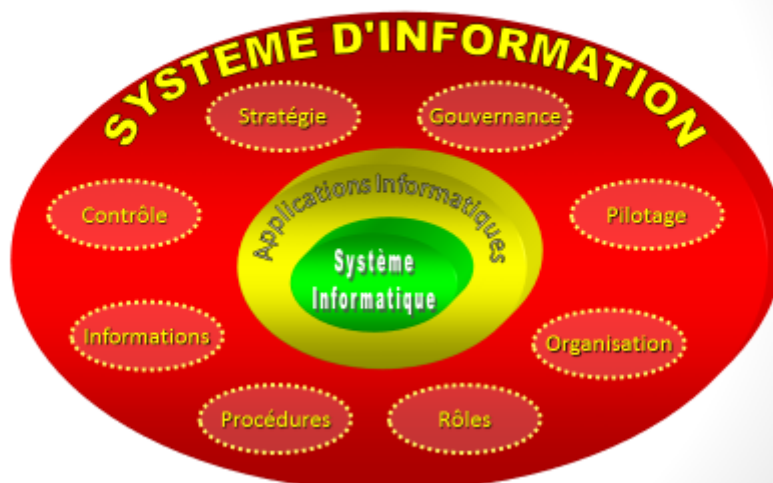
[7]

Philippe Bouché

SI - L2 EG

Définition d'un système d'information

Le Système d'Informations de l'entreprise ?



[8]

Philippe Bouché

SI - L2 EG

4 bonnes raisons d'acquérir une connaissance des systèmes d'information (SI) et de leur gestion

- Investissements croissants
- Productivité
- Meilleur fonctionnement des entreprises
- Avantages stratégiques

[9]

SI - L2 EG

4 bonnes raisons = 4 contraintes à respecter

[10]

SI - L2 EG

4 bonnes raisons = 4 contraintes à respecter

- Investissement = Valeur ajoutée pour la firme considérée?

[11]

SI - L2 EG

4 bonnes raisons = 4 contraintes à respecter

- Investissement = Valeur ajoutée pour la firme considérée?
- Développement des SI plus rapide que capacités des firmes à les utiliser

[12]

SI - L2 EG

4 bonnes raisons = 4 contraintes à respecter

- Investissement = Valeur ajoutée pour la firme considérée?
- Développement des SI plus rapide que capacités des firmes à les utiliser
- Défi de la mondialisation: Production adapté à un contexte globalisé

[13]

SI - L2 EG

4 bonnes raisons = 4 contraintes à respecter

- Investissement = Valeur ajoutée pour la firme considérée?
- Développement des SI plus rapide que capacités des firmes à les utiliser
- Défi de la mondialisation: Production adapté à un contexte globalisé
- Gestion du changement issu du SI (penser technique?)

[14]

SI - L2 EG

Pour le gouvernement, la France de 2025 sera sauvée grâce aux "nouvelles technologies"

Le Monde | 15.08.2013 à 20h12 • Mis à jour le 15.08.2013 à 20h43 |

Par **Jonathan Parienté** (/journaliste/jonathan-pariente/)



[15]

SI - L2 EG

Objectif 2025...

- L'administration fiscale (ministère des finances):

"Le succès de la France dépendra (...) en grande partie de notre capacité à moderniser nos services publics et à leur redonner l'agilité promise par la révolution numérique. (...) A titre d'exemple, en 2025, l'administration fiscale pourrait avoir entièrement dématérialisé la déclaration, le paiement et contrôle de premier niveau des déclarations. (...) Les agents pourront alors concentrer leur action au service des contribuables, notamment les plus fragiles, et au contrôle de cohérence des données dont ils disposent, ainsi qu'au contrôle des fraudes complexes et déterminées par analyse croisée."

[16]

SI - L2 EG

Objectif SI

SI et COMPTABILITE

Connaissances de l'entité et de son environnement et évaluation du risque d'anomalies significatives concernant (Norme ISA 315) :

« **le système d'information** et les **processus opérationnels** qui ont un rapport avec l'élaboration de l'information financière ».

Qualité de l'information ?

IMAGE FIDELE !

Normes ISO 9000 – 27000...

[17]

Objectif SI

SI et COMPTABILITE

Connaissances de l'entité et de son environnement et évaluation du risque d'anomalies significatives concernant

- Environnement réglementaire
- Référentiel et méthodes comptables
 - Les objectifs et les stratégies de l'entité
 - Les risques liés à l'activité qui peuvent engendrer des anomalies significatives dans les états financiers.
 - Les outils de mesure et d'analyse de la performance financière de l'entité.
 - Les systèmes de contrôle interne

Qualité de l'information ?

IMAGE FIDELE !

[18]

Objectif SI

SI et COMPTABILITE

Connaissances de l'entité et de son environnement et évaluation du risque d'anomalies significatives concernant

« Le système d'information et les processus opérationnels qui ont un rapport avec l'élaboration de l'information financière:

- * Les flux d'opérations
- * Les procédures du système informatique et des systèmes manuels.
- * Les enregistrements comptables concernant ces opérations
- * Le processus d'élaboration de l'information financière
- * L'organisation et les procédures qui ont abouti à la définition des rôles et des responsabilités.
- * Les opérations de contrôle effectuées pour évaluer le risque d'anomalies.
- * Les mesures mises en œuvre par l'entité pour répondre aux risques.
- * Les moyens de contrôle, les actions correctrices suite à ces contrôles. »

Qualité de l'information ?

IMAGE FIDELE !

19

Ph. Dreyer

SI - L2 EG

Objectif SI

• Une troisième Révolution Industrielle?

"Dans le numérique, l'Europe a rattrapé son retard avec la création d'écosystèmes extrêmement compétitifs, rassemblant universités, grandes écoles, laboratoires publics et privés, grands groupes et start-up. Paris est devenu une grande place d'innovation aux côtés de Londres, Berlin et des capitales nordiques. Les étudiants et les créateurs d'entreprises du monde entier considèrent la France comme un pays propice à la créativité et au développement de nouveaux produits et services. (...) En combinant politique industrielle du numérique ambitieuse et des exigences fortes en matière de transferts de données personnelles outre-Atlantique, l'Europe est désormais en mesure de contrebalancer le poids des géants de l'Internet."

20

SI - L2 EG

Objectif SI dans l'ENTREPRISE

Solution Globale et Intégrée de l'entreprise

KM PLM ILM (Gestion de l'information)



Philippe Fournier

SI - L2 EG

Objectif SI pour l'ENTREPRISE

Logistique Globale, e-Business et Technologies de l'Information

Caractéristiques de la « e-Entreprise »

- Le B to B (Business to Business)
- Le B to C (Business to Consumer)
- Le B to A (Business to Administration)
- Le B to E (Business to Employees)
- Le e-Commerce

Objectif de création de valeur

Philippe Fournier

SI - L2 EG

[22]

Objectif SI

- Une justice simplifiée (ministère de la Justice):

"Divers mécanismes ont simplifié les procédures pour les justiciables, les magistrats et les greffiers : échanges inter-applicatifs entre les services d'enquête et les juridictions permettant de suivre le dossier d'un délinquant où qu'il soit sur le territoire national, applicatifs civils permettant d'effectuer des démarches judiciaires de n'importe quel site du département, peu important que l'audience ne se tienne pas à cet endroit ; convocations aux audiences sécurisées et modernisées, via notamment l'envoi par courriel électronique correspondant mieux aux nouveaux modes de vie des concitoyens."

[23]

SI - L2 EG

Objectif SI

- Des territoires ruraux redynamisés:

"Le développement des usages et des services numériques au sein des territoires ruraux permettrait de développer l'innovation sociale et la pérennisation d'activités professionnelles."

[24]

SI - L2 EG

Quelques éléments historiques

[25]

SI - L2 EG

Ancêtre du système d'information =
Système comptable?

[26]

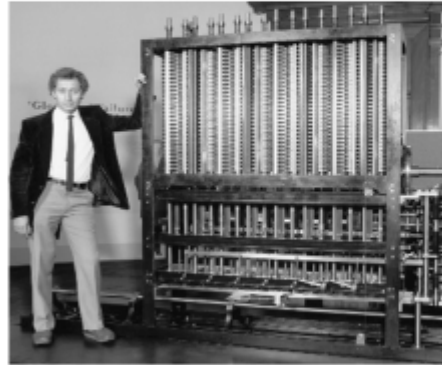
SI - L2 EG

Evolution des ordinateurs

- Période 1 (1940s): La machine de Turing à Bletchley Park



Enigma



Machine de Turing

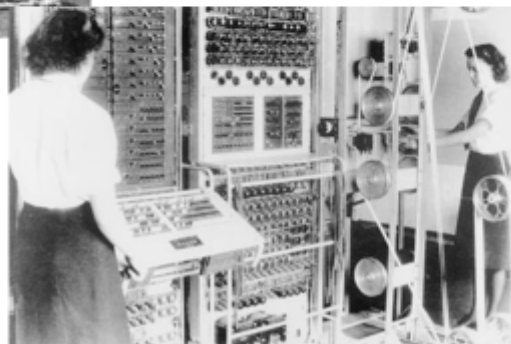
SI - L2 EG

(27)

Evolution des ordinateurs



Bletchley Park,
Grande-Bretagne



(28)

Evolution des ordinateurs

- Période 2 (1970s): Emergence des micro-ordinateurs



5100 Portable Computer
(PC) par IBM - 1975

Original Apple II



Apple II par Apple - 1977

Evolution des ordinateurs

- Période 3 (Début des des 1980s): IBM PC



Evolution de l'Internet

- Période 1 (1960s-70s): Massachusetts Institute of Technology (MIT) et Joseph Licklider / Défense US (1962)



Effort de mise en réseau des ordinateurs



(31)

Evolution de l'Internet

- Période 1 (1960s-70s): Un ordinateur de l'Université de Californie « parle » à une machine au Stanford Research Institute (1969)



Professeur Leonard Kleinrock,

Université de Californie

(32)

Evolution de l'Internet

- Période 2 (1980s): ARPANET devient accessible sur une grande échelle

ARPANET GEOGRAPHIC MAP, OCTOBER 1980



(33)

Evolution de l'Internet

- Période 3 (1990s): Naissance d'Internet actuel



(34)

Origines de SI appliqués à la gestion des firmes

[35]

SI - L2 EG

Origines de SI appliqués à la gestion des firmes

Les années 60-70: Les « mainframe » (Informatique d'entreprise), systèmes lourds, centralisés, dédiés, données volumineuses

Les années 80: Les « mini systèmes » (Informatique de département), ouverts aux fonctions de l'entreprise

Les années 90: Le « micro ordinateur », le « client serveur » Informatique individuelle, portable, les informations pour tous les acteurs de l'entreprise

Les années 2000: L'internet, e-business, l'ouverture totale

[36]

SI appliqués à la gestion des firmes

La Tendance Actuelle : Les E R P, les P G I

Les E R P (Enterprise Resource Planning)

- Besoins de réactivité (direction, client...)
- Besoins de communication entre les fonctions de l'entreprise et avec l'environnement
- Essor lors du « passage à l'an 2000 » puis à l'euro

L' E R P : Le système unique de gestion d'entreprise !

[37]

SI appliqués à la gestion des firmes

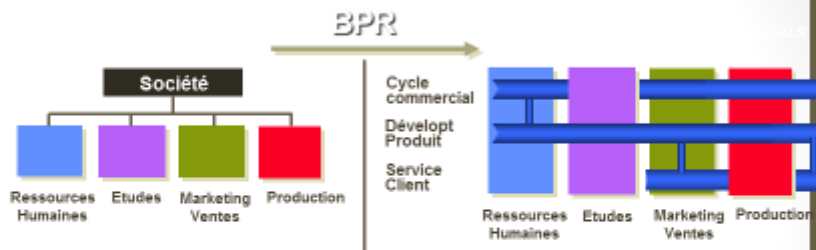
La Tendance Actuelle : Les E R P, les P G I

- Passage d'une organisation verticale de l'entreprise (Achat, production, commercial, finance, ressources humaines...), vers une organisation horizontale, par processus (chaîne logistique, flux transversaux) **orientée client**

[38]

SI appliqués à la gestion des firmes

Business Process Ré-engineering



Les objectifs d'un BPR

- Privilégier la simplicité dans un environnement complexe
- Promouvoir l'organisation par processus de gestion
- Rendre permanente la dynamique de changement
- Reconnaître et utiliser le potentiel des nouvelles technologies

[39]

L'importance de ce cours

- Pluridisciplinarité en accord avec votre cursus
- Opportunités d'emploi
- Omniprésence des SI aujourd'hui
- Arme stratégique pour les entreprises



[40]

Article à lire

Desq S., Fallery B., Reix R., Rodhain F., (2003), « 25 ans de recherche en Systèmes d'information », *Systèmes d'information et Management*, 7(3) : 5-31

[41]

SI - L2 EG

Structure du cours (20 heures)

CHAPITRE 1. Types et fonctions de SI en entreprise

CHAPITRE 2. Enjeux stratégiques des SI

CHAPITRE 3. Gestion de projets de SI

[42]

SI - L2 EG

Éléments bibliographiques (1/2)

- Vidal P., Petit V., (coord.) (2009), *Systèmes d'information organisationnels*, Pearson Education, France.
- Argyris, C., Schön, D.A., (1996) [2002], *Apprentissage organisationnel, théorie, méthode, pratique*, Paris : De Boeck.
- Cadix, A., Pointet, J-M., (2002), *Le management à l'épreuve des changements technologiques – Impacts sur la société et les organisations*, Editions d'Organisation.
- Fimbel, E., (2007), *Synchroniser les systèmes d'information avec les trajectoires et manœuvres des entreprises*, Pearson Education, France.
- Gilbert, P., (2006), *La gestion prévisionnelle des ressources humaines*, La Découverte, Collection Repères, Paris.
- Hatchuel, A., Weil, B., (1992), *L'expert et le système – Gestion des savoirs et métamorphose des acteurs dans l'entreprise industrielle*, Economica.

[43]

SI – L2 EG

Éléments bibliographiques (2/2)

- Jacob R., Ducharme J., (1995), *Changement technologique et gestion des ressources humaines*, Montréal, Gaëtan Morin.
- Kahneman, D., Slovic, P., et Tversky, A. (1982), *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, New York: Cambridge University Press
- Lafitte, M., (2003), *Les grands projets de systèmes d'information dans les établissements bancaires*, Revue Banque Edition.
- Pesqueux, Y., Triboulois, B., (2004), *La dérive organisationnelle : peut-on encore conduire le changement ?*, Dynamiques d'entreprises, L'Harmattan.
- Rowe, F., (2002), *Faire de la recherche en Systèmes d'Information*, Collection FNEGE, Editions Vuibert Paris.
- Rowe, F., Marciniak, R., (2009), *Systèmes d'information, dynamique et organisation*, Economica.

[44]

SI – L2 EG

Structure du cours

CHAPITRE 1. Types et fonctions de SI en entreprise

CHAPITRE 2. Enjeux stratégiques des SI

CHAPITRE 3. Gestion de projets de SI

[45]

SI - L2 EG

Rappel: Qu'est ce qu'un SI?

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

(R. Reix)

« Un SI est un **ensemble d'acteurs sociaux** qui mémorisent et transforment des représentations *via* des technologies de l'information et des modes opératoires »

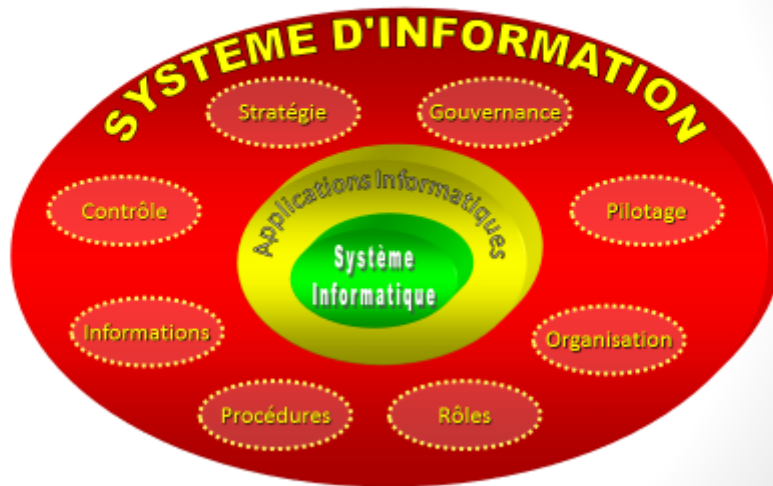
(F. Rowe, R. Reix, 2002)

[46]

SI - L2 EG

Définition d'un système d'information

Le Système d'Informations de l'entreprise ?



[47]

SI - L2 EG

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

[48]

SI - L2 EG

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

Logistique Globale, e-Business et Technologies de l'Information

Caractéristiques de la « e-Entreprise »

- Le B to B (Business to Business)
- Le B to C (Business to Consumer)
- Le B to A (Business to Administration)
- Le B to E (Business to Employees)
- Le e-Commerce

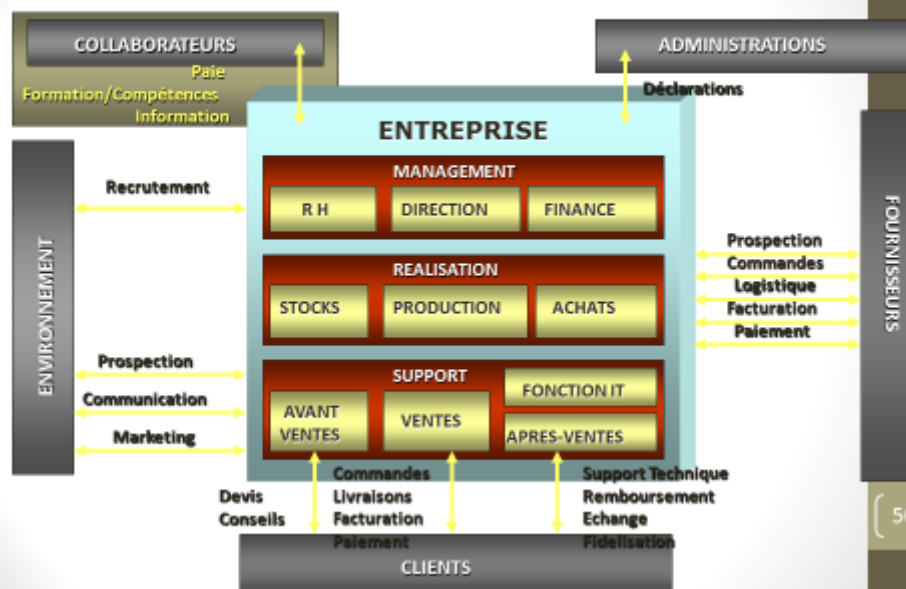
Objectif de création de valeur

(49)

Philippe BOUAFIA

SI - L2 EG

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

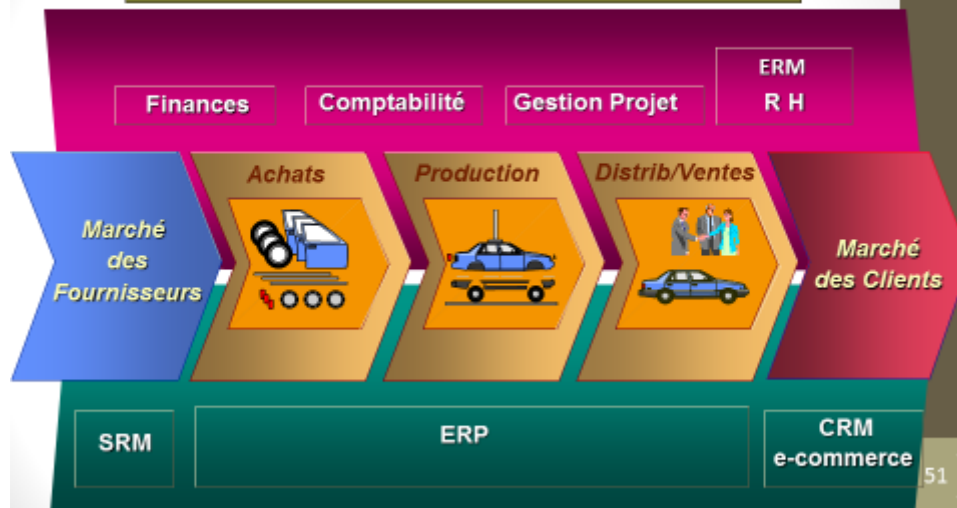


(50)

Philippe BOUAFIA

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

Solution Globale et Intégrée de l'entreprise
KM PLM ILM (Gestion de l'information)



Logistique Globale, e-Business et Technologies de l'Information

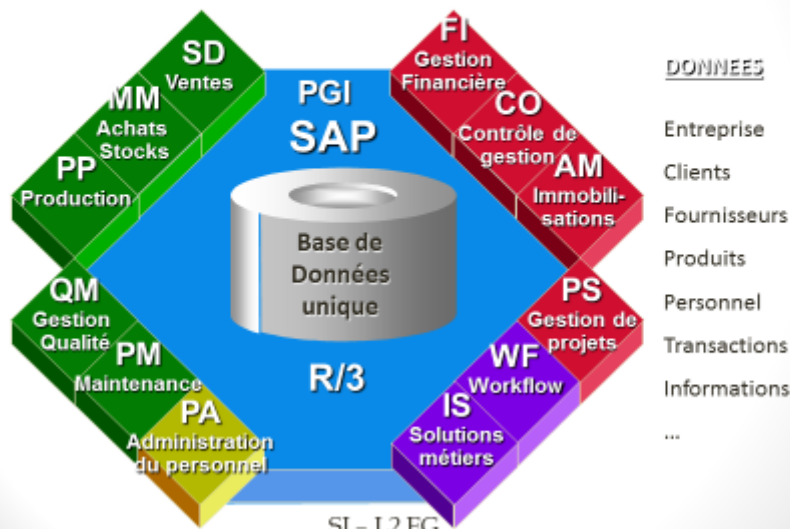
Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

Constats :

- Grâce aux nouvelles technologies de l'information les entreprises « **s'intègrent** » de plus en plus.
- Les technologies de l'information, PGI (Progiciel de Gestion Intégré), se démocratisent.
- Les moyennes et petites entreprises entrent dans ce mouvement d'intégration quel que soit leur métier.

(52)

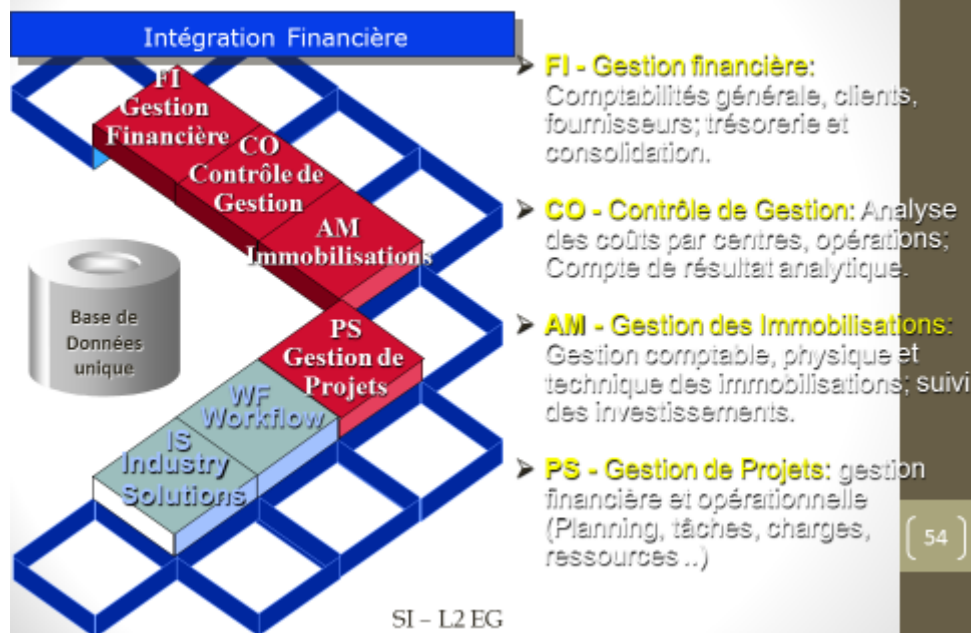
Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?



Philippe Guéhen

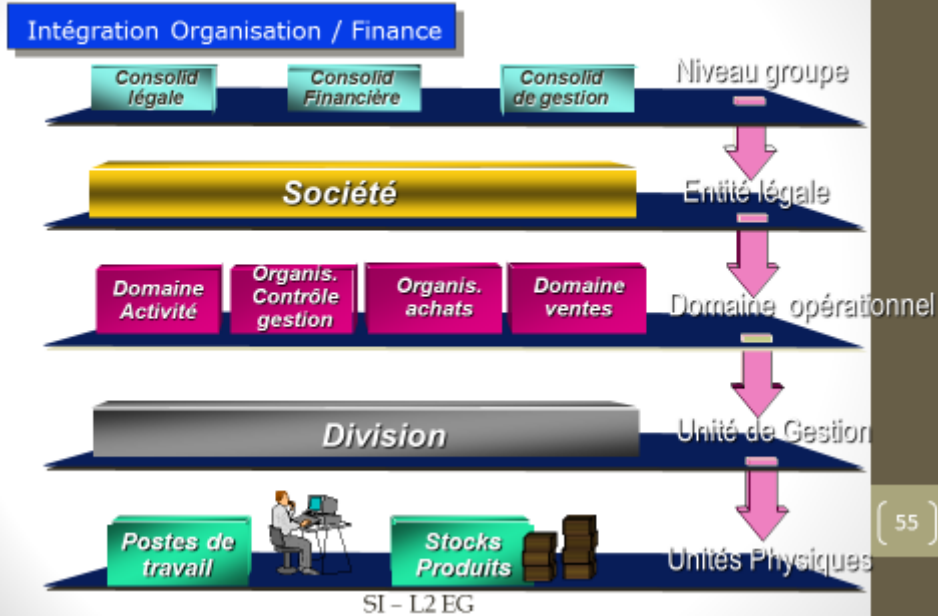
(53)

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?



(54)

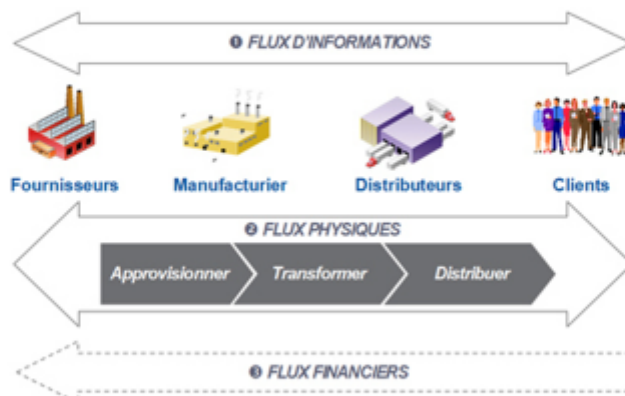
Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?



(55)

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

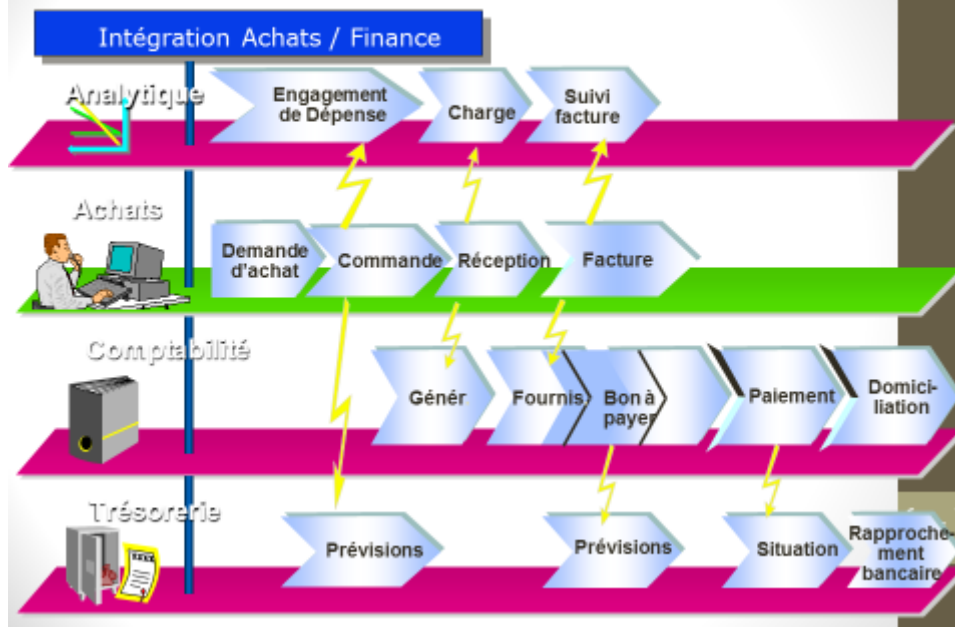
- SCM (Supply Chain Management)



(56)

SI - L2 EG

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

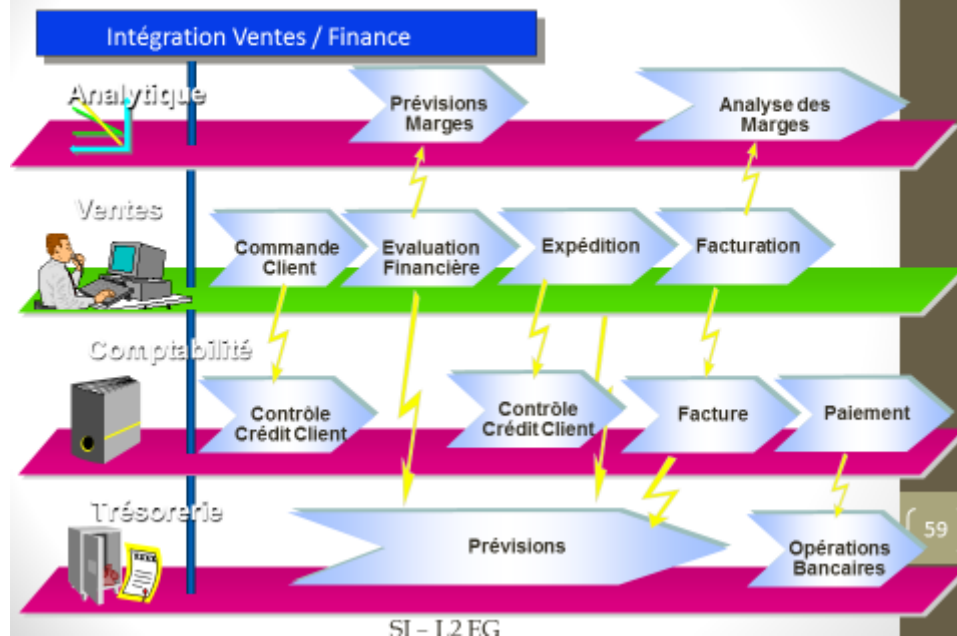


Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

- CRM (Customer Relationship Management)

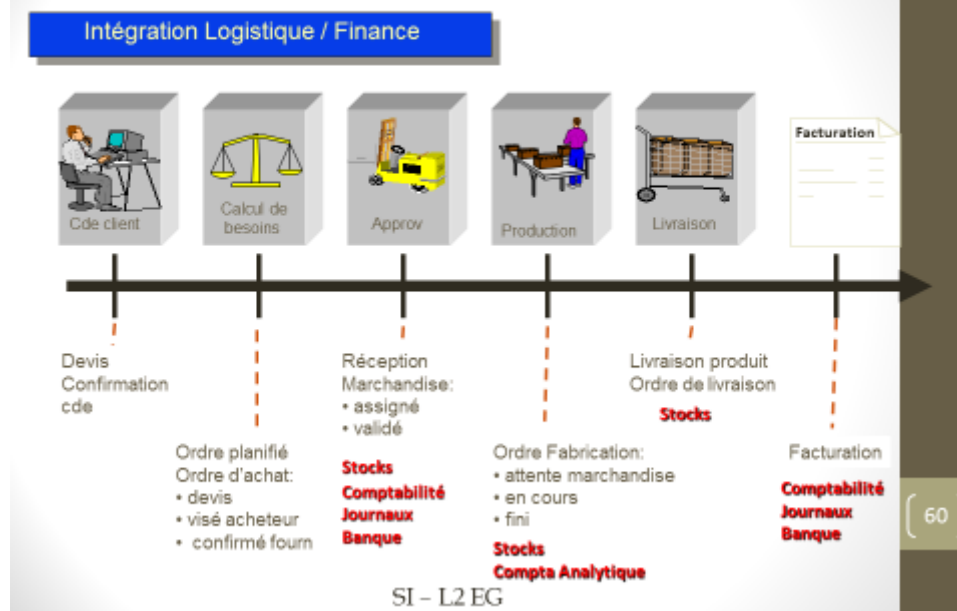


Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?



(59)

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?



(60)

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

- HRM (Human Relationship Management)



(61)

SI - L2 EG

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

- Enterprise Resource Planning (ERP)

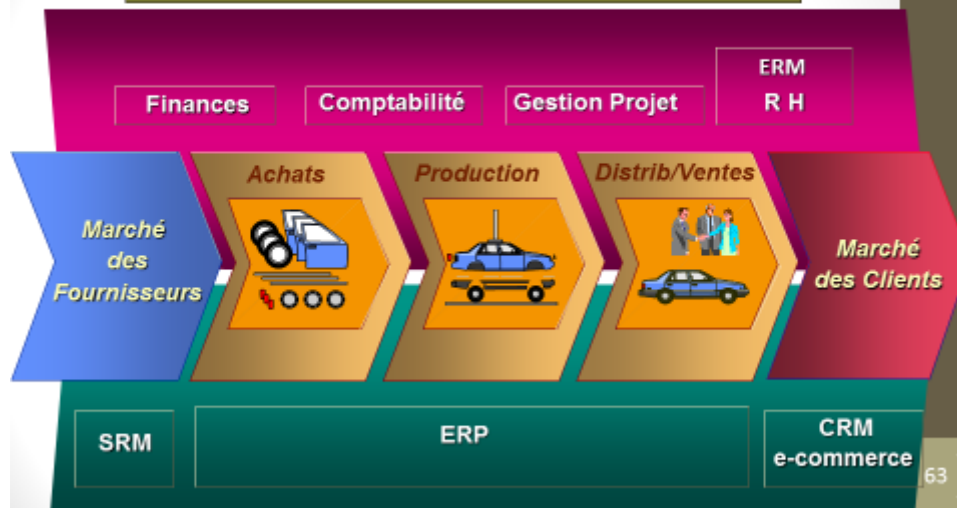


(62)

SI - L2 EG

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

Solution Globale et Intégrée de l'entreprise
KM PLM ILM (Gestion de l'information)

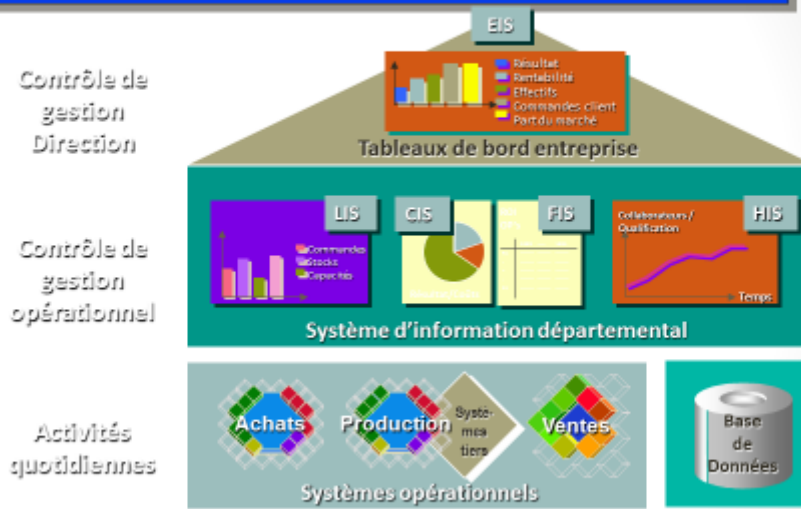


Logistique Globale, e-Business et Technologies de l'Information

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

Intégration Informationnelle

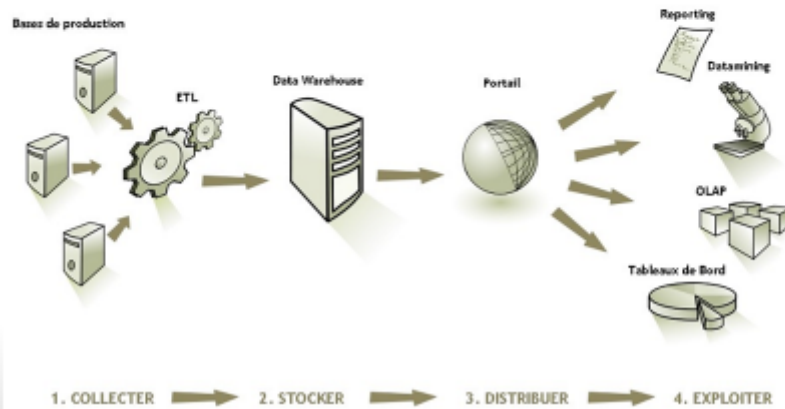
Informatique décisionnelle



SI - L2 EG

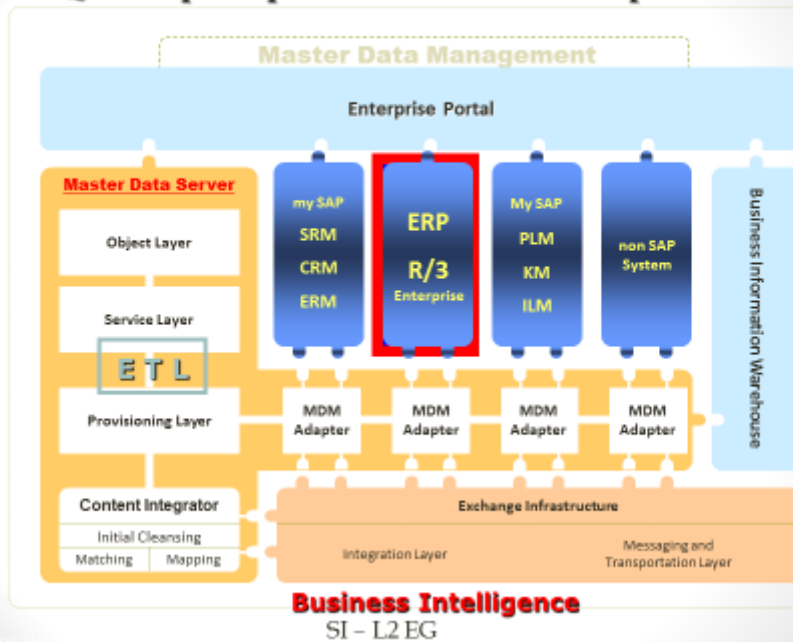
Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

-Informatique décisionnelle



(65)

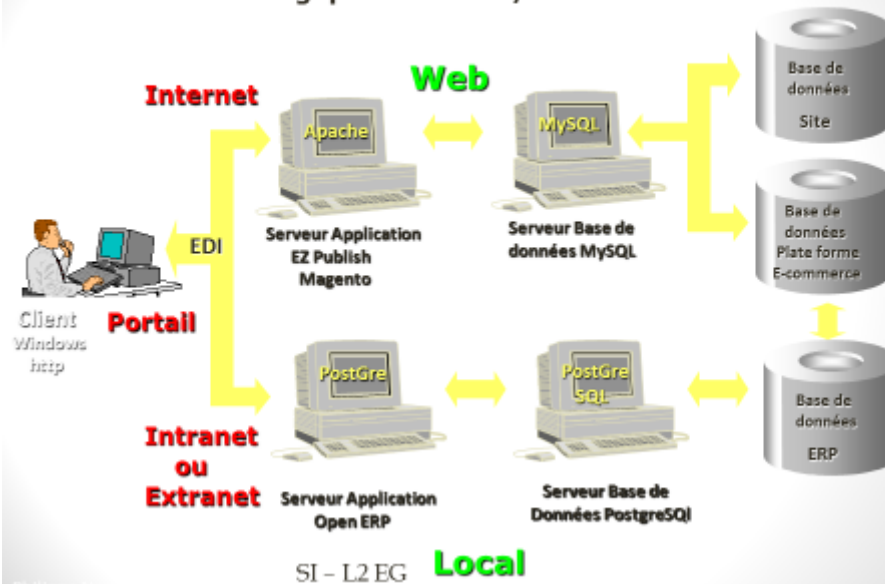
Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?



(66)

Quel SI pour quelle fonction de l'entreprise ?

Architecture Technologique SI Client/Serveur



[67]

Article à lire

Arena L., (2009), Les systèmes d'information comme atout concurrentiel: « 63% des entreprises restent à convaincre d'une évidence », *Newsletter de l'ADMEO*, GREDEG CNRS

[68]

Structure du cours

CHAPITRE 1. Types et fonctions de SI en entreprise

CHAPITRE 2. Enjeux stratégiques des SI

CHAPITRE 3. Gestion de projets de SI

[69]

SI - L2 EG

Enjeux stratégiques des SI

**Le Système d'Information n'est pas le métier
de l'Entreprise !**

C'est le moyen d'être plus performant

⇒ **AVANTAGE CONCURRENTIEL**

⇒ **CREATION de VALEUR**

[70]

Enjeux stratégiques des SI

1) Analyse stratégique de l'entreprise

« La solution accompagne la stratégie et non l'inverse ».

Analyse stratégique: Environnement / Entreprise

- Risques / Opportunités
- Forces / Faiblesses

1) Comprendre l'impact des problèmes actuels sur les résultats

2) Fixer les objectifs d'amélioration des performances par rapport à la mise en œuvre de l'E R P

[71]

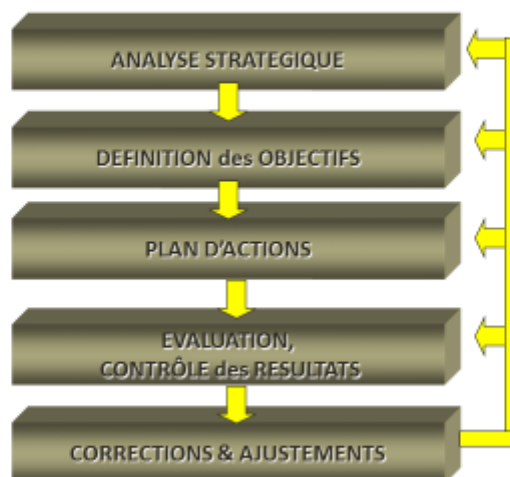
SI - L2 EG

Philippe HUBERT

Enjeux stratégiques des SI

1) Analyse stratégique de l'entreprise

PILOTAGE



[72]

SI - L2 EG

Philippe HUBERT

Enjeux stratégiques des SI

« La solution accompagne la stratégie et non l'inverse »

(73)

Philippe NIEL

SI - L2 EG

Enjeux stratégiques des SI

1) Analyse stratégique de l'entreprise

Orientation Stratégique de l'entreprise

- Domination par les coûts
- Spécialisation
- Différentiation
- Internationalisation
- Croissance
- ...

(74)

Philippe NIEL

SI - L2 EG

Enjeux stratégiques des SI

1) Analyse stratégique de l'entreprise

OBJECTIFS STRATEGIQUES

Productivité

Coût de main-d'œuvre

Performance financière

Gestion des stocks

Tarification

Revenu par client

Maintenance et support technologiques

Amélioration des processus

Agilité de l'entreprise...

[75]

Structure du cours

CHAPITRE 1. Types et fonctions de SI en entreprise

CHAPITRE 2. Enjeux stratégiques des SI

CHAPITRE 3. Gestion de projets de SI

[76]

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

1. Taux d'échecs élevés des projets SI en entreprise
2. Un découpage en phases
3. Cas d'application

[77]

SI - L2 EG

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

Un projet d'implémentation E R P est un projet d'entreprise et non un simple projet informatique

62,5% des entreprises considèrent leurs projets de renouvellement ou d'acquisition d'ERP comme plutôt insatisfaisants !

(Etude Syntec Informatique)

[78]

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

1. Taux d'échecs élevés des projets SI en entreprise
1. Un découpage en phases
1. Cas d'application

[79]

SI - L2 EG

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

Gérer un projet E R P

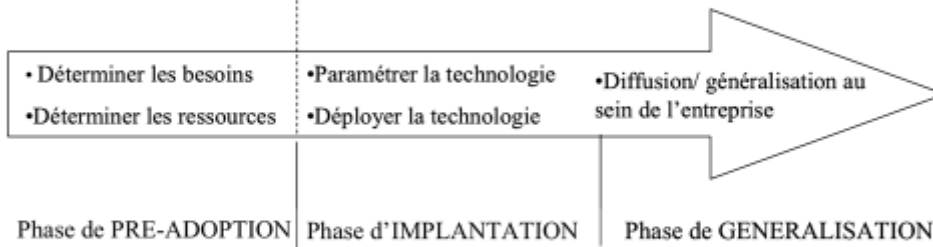
- 1) Analyse stratégique de l'entreprise
- 2) Organisation du Projet
- 3) Développement de la solution
- 4) Test de la solution
- 5) Mise en Production de la solution

[80]

SI - L2 EG

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

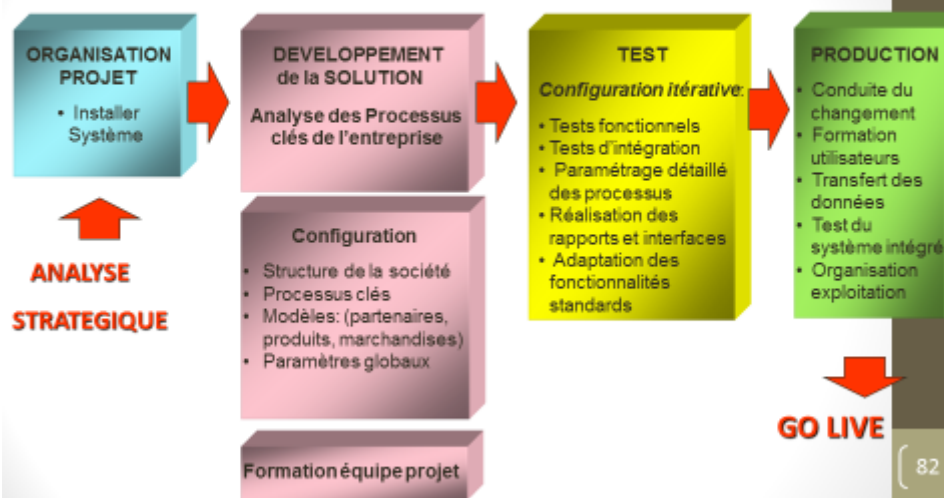
Décision d'adoption



SI - L2 EG

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

Méthodologie d'Implémentation



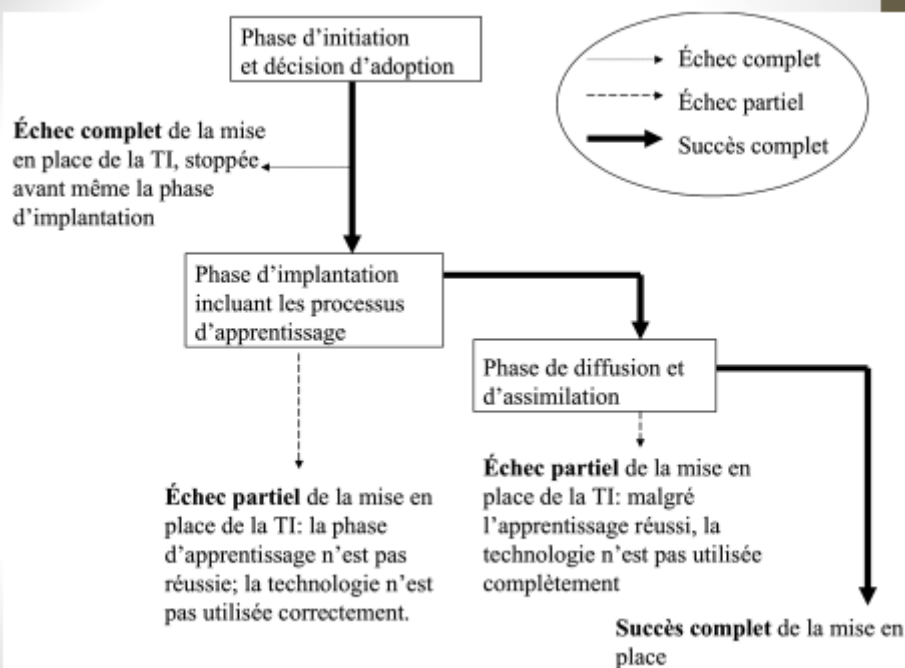
SI - L2 EG

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

- Quels sont les dirigeants de projets qui ont réussi? Ce sont ceux qui...
 1. s'attachent à respecter les délais
 2. résistent aux changements d'envergure du projet
 3. découpent le grand projet en une série de petits projets (taille, durée et complexité limités)
 4. savent mettre en place la bonne équipe projet
 5. évitent un changement fréquent de personnel dans l'équipe
 6. considèrent le projet comme un processus d'affaires et non pas comme une initiative purement technique
 7. utilisent des techniques de prévision pertinentes (« reference class forecasting », Kahneman et Tversky))

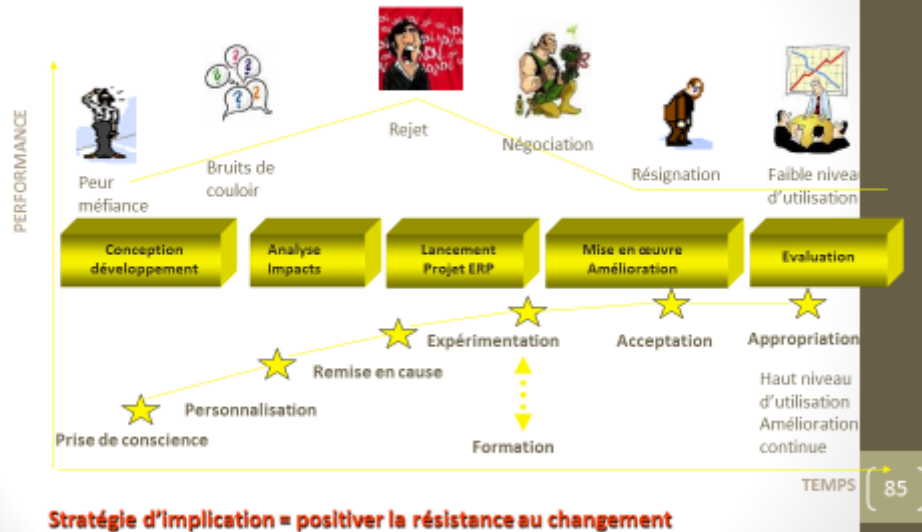
[83]

SI - L2 EG



SI - L2 EG

Chapitre 3: Gestion de projets en SI



Philippe Nio

SI - L2 EG

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

a. La phase de pré-adoption

SI - L2 EG

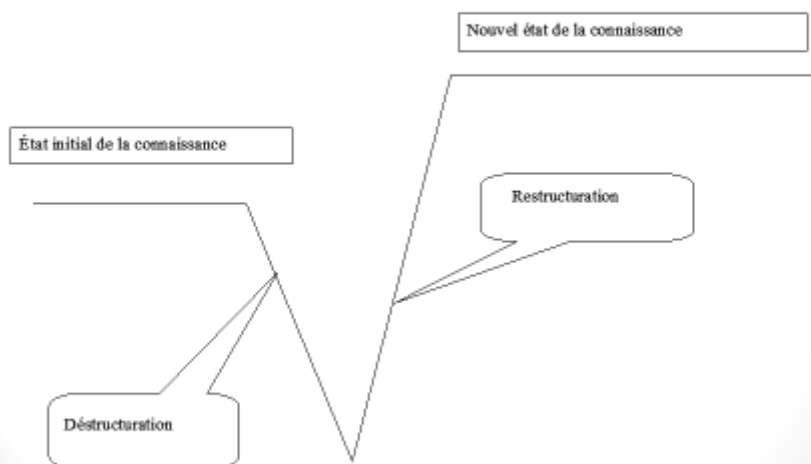
Chapitre 3: Gestion de projets en SI

b. La phase d'implantation

(87)

SI - L2 EG

Chapitre 3: Gestion de projets en SI



(88)

SI - L2 EG

Phase d'implantation et apprentissage par la formation

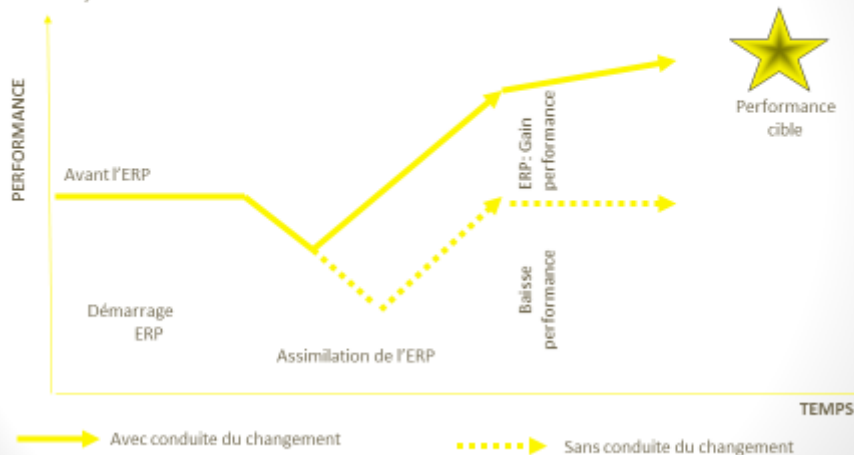
- Apprentissage *stricto sensu* / 'primaire'
- Ensemble des dispositifs formels
- Processus continu
- Diverses formes de formations
- Groupe Vs. Équipe
- Création de connaissances et de compétences nouvelles

(89)

SI - L2 EG

Phase d'implantation et apprentissage par la formation

L'objectif de la **conduite du changement** est de minimiser l'ampleur de la « **vallée du désespoir** » et donner à l'organisation les compétences et les moyens d'atteindre, de dépasser les objectifs



Philippe Nègre

SI - L2 EG

Niveaux de compétences	Définition
Données	J'ai accès à des données, <i>i.e.</i> des éléments d'information extérieurs
Information	Je sais, j'ai appris, j'ai retenu
Savoir	J'ai une connaissance structurée de ce que j'ai appris, j'ai organisé mes informations en un cadre de cohérence
Tour de main	Je sais le faire
Savoir-faire	Je sais comment faire, je sais le faire et je peux apprendre à quelqu'un d'autre à le faire
Compétence	Je sais et/ou je sais faire mieux que d'autres, je sais expliquer quoi faire et comment
Expertise	Je sais faire face à une diversité de situations, je sais quoi faire, je sais le faire et pourquoi

Sept niveaux de compétences: Des données à l'expertise (Durand, 2006)

[91]

SI - L2 EG

Passage de l'implantation à la généralisation

« *Knowledge* » Vs. « *Knowing* »

- Implantation (*knowledge*): Coordination de savoirs existants (problèmes d'utilisation déjà spécifiés) grâce à la communication et développement de compétences grâce aux formations
- Généralisation (*knowing*): Connaissance en fonction des rapports sociaux et des situations
- Passage d'un apprentissage basique à une utilisation systématique

[92]

SI - L2 EG

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

c. La phase de généralisation

[93]

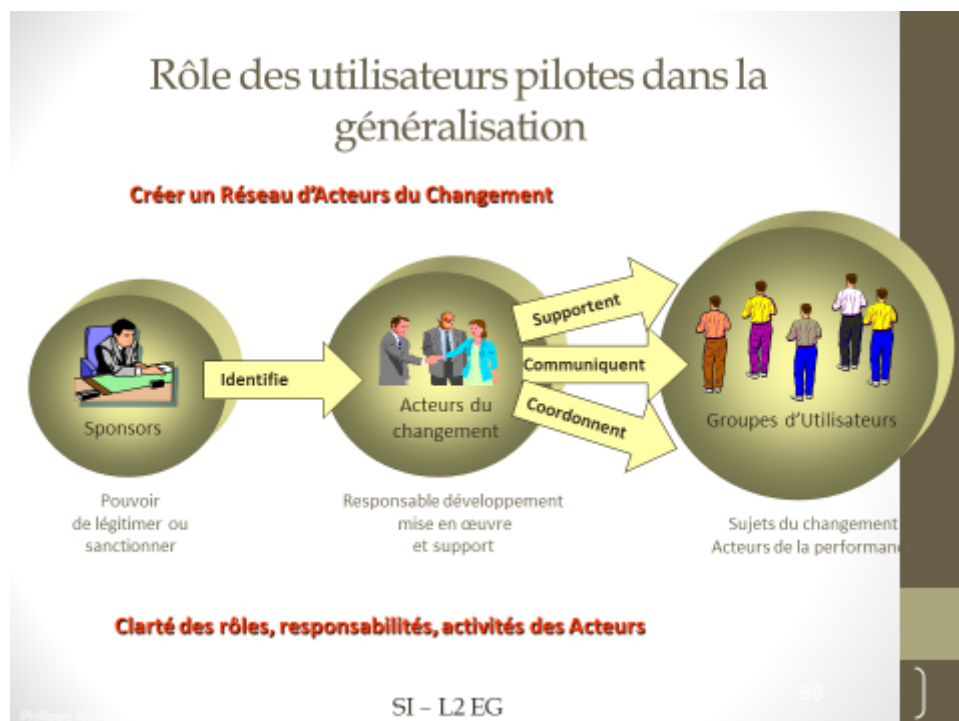
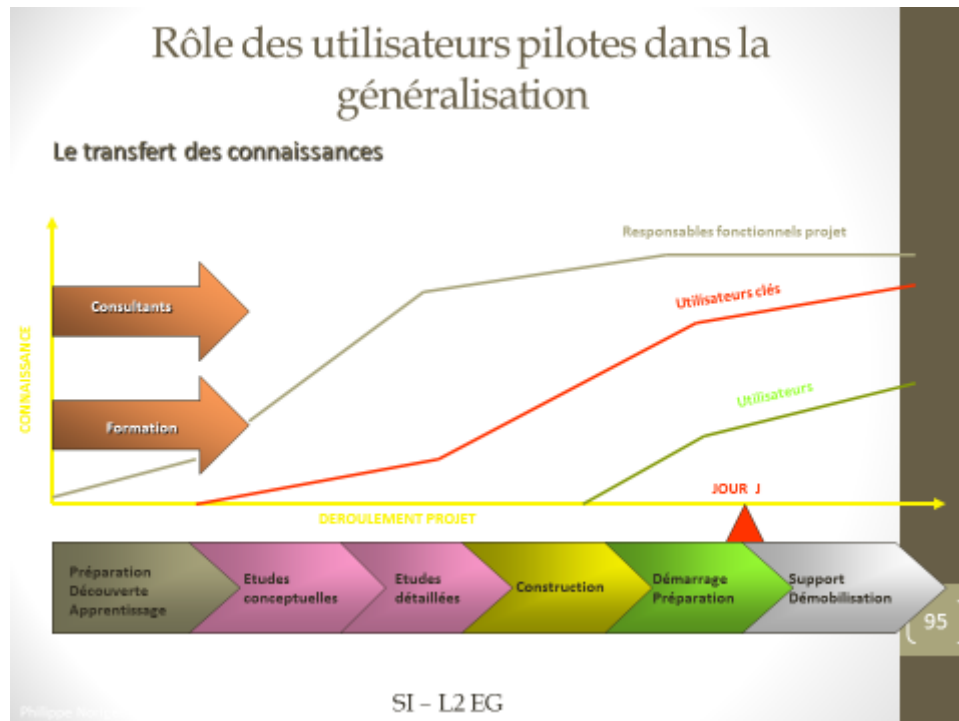
SI - L2 EG

Rôle des utilisateurs pilotes dans la généralisation

- Vitesse d'adhésion au changement
- Confiance et culture organisationnelle
- Encadrement intermédiaire
- Caractéristiques de l'utilisateur pilote
- Faciliter le changement
- Réseaux interpersonnels

[94]

SI - L2 EG



Importance de la « contagion des idées » dans la généralisation

- Dan Sperber (1996): La contagion des idées
- Transformation de représentations privées en communication publique
- Point critique sociodynamique

(97)

SI - L2 EG

Rôle des utilisateurs pilotes dans la généralisation

Communication : Démarche générale



(8)

Philippe Nègre

SI - L3 EG Conduite du changement projet SI

Chapitre 3: Gestion de projets en SI

1. Taux d'échecs élevés des projets SI en entreprise
2. Un découpage en phases
3. Cas d'application: SIFAC ou un SI dans l'organisation-Université

[99]

SI - L2 EG

3. Le cas SIFAC: Un SI à l'Université

- (1) Eléments de contexte : Un changement antérieur au changement SI
 - (2) En quoi consiste l'outil SIFAC ?
- (3) Le déroulement du projet SIFAC : De la phase de pré-adoption à la généralisation
- (4) Les conditions du bon déroulement?

[100]

SI - L2 EG

3. Le cas SIFAC: Un SI à l'Université

- (1) **Eléments de contexte : Un changement
antérieur au changement SI**
- (2) En quoi consiste l'outil SIFAC ?
- (3) Le déroulement du projet SIFAC : De la
phase de pré-adoption à la généralisation
- (4) Les conditions du bon déroulement?

