



AtoS

**Cours Conception Fonctionnelle des
Systèmes d'Informations**
Master Miage 1 Alternance-2011/2012
Université Lille 1

Marc Lejeune

Organisation du Cours 1

1. Objectifs du cours, + du jour
2. Présentation du cours
3. On se présente
4. Fonctionnement : des interactions, des discussions, présence, implication + notations
5. Vos attentes pour ce cours
6. Tableau/discussion : qu'est-ce que le SI ?
7. Définition SI
8. Le détail des 10 demi-journées de cours
9. Tableau/discussion : qu'est-ce que l'on trouve dans un SI
10. Diapos qu'est-ce que le SI
11. Diapos composants du SI
12. Tableau/discussion : où travaillent et qui embauche des informaticiens
13. Diapos : principaux acteurs
14. Distribution des travaux
15. Bilan de la journée

2 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Objectif du cours

- Comprendre ce qu'est le SI,
- Connaître ses composants techniques et éléments majeurs (*logiciels, ERP, BD, réseaux, système, stockage, archivage, serveurs, postes de travail...*)
- Comprendre les problématiques de construction et de maintien en fonctionnement d'un SI
- Comprendre les problématiques d'intégration de SI et d'ingénierie de SI (*EAI, SOA, architecture, urbanisation*)
- Savoir se retrouver dans la jungle des concepts, trigrammes et appellations
- Connaître et comprendre les 50 métiers du monde SI
- Comprendre les modes de fonctionnement entre les DSI et les spécialistes de l'informatique (*achat, licences, open source, SaaS, TMA, forfait, régie, offshore, nearshore*)
- Découvrir le Système d'Information dans le monde professionnel

3 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Compétences développées par le cours

- Ingénierie du SI
- Architecture de SI
- Urbanisation de SI
- Conception d'un SI
- Intégration d'un composant logiciel
- Interopérabilité
- Organisation de SI
- Connaissance des métiers de l'informatique et des SI
- Le métier d'architecte de SI
- Le métier de consultant en technologie
- Types de prestations informatique

4 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Objectifs du cours d'aujourd'hui

- Comprendre le sujet du cours et comment cela va se passer
- Apprendre à travailler et interagir ensemble
- Comprendre ce qu'est un SI en fonctionnement dans une entreprise ou une organisation

5 - M. Lajoune

© 2012 Marc Lejeune

Tour de présentation

- Faisons connaissance !

6 - M. Lajoune

© 2012 Marc Lejeune

Fonctionnement

- **Organisation globale**
 - 10 demi-journées
- **Ce ne sera pas**
 - Des développements, de la techno, de la programmation
- **Ce sera**
 - Des discussions, des éléments, des schémas, des concepts, des échanges
- **Comportement**
 - De l'implication, de l'engagement
 - Du respect, de l'écoute
 - Des débats, des échanges, des apports
 - Le plaisir d'apprendre et d'échanger
 - Comme en entreprise
- **Notation : Exclusivement sur les travaux de groupe, étude de cas et participation**

7 - M. Lajoune

© 2012 Marc Lejeune

Le programme du cours

- **10 cours chacun dédié sur un thème pour faire le tour des questions d'ingénierie du SI**
- **A chaque fois,**
 - Intro : quel est le sujet du jour, quel est le contexte
 - 2 travaux préparés en binômes, présentés
 - Discussions post présentations
 - Des échanges riches
 - Des éléments complémentaires, un peu de fond
 - Si besoin une étude de cas, des documents réels, des exemples concrets, des retours d'expérience

8 - M. Lajoune

© 2012 Marc Lejeune

Le programme du cours 1/3

cours 1	mise en place + le SI + les acteurs du SI	mise en place du cours et découverte du Système d'Information
cours 2	Infrastructure	les composants de l'infrastructure (réseaux, VPN, Vlan, firewall, loadbalancer, serveurs, baie, San, Nas, filer, stockage, sauvegarde, robotique, schéma d'infrastructure, redondance, duplication, supervision, bastion...)
cours 3	Intégration d'application	intégration de plusieurs applications (EAI, IIE, ETL, ESB, SOA, WS, mapping, transcodage, connecteurs, format pivot, hub applicatif...)
cours 4	Architecture de SI et/ou normalisation	comment construire et maintenir un SI, qu'est-ce que l'architecture de SI (urbanisation de SI, couplage fort, couplage lâche, règles d'urbanisation, méthodes d'architecture...)
cours 5	les métiers de l'informatique et des SI	quels sont les 50 métiers de l'informatique et des SI, exemple d'organisation de SI
cours 6	Développement d'application	Outils, suite et environnement de développement d'application. Mécanismes, méthodes, développement mobiles...
cours 7	open source	le monde de l'open source, les communautés, les bonnes pratiques
cours 8	maintenance d'application	la maintenance d'une application pendant tout son cycle de vie, lots de maintenance, évolutions, maintien en fonctionnement, relations clients
cours 9	prestation informatique	les contrats, les mode de contractualisation, business model, SaaS, build2run...
cours 10	stratégie SI	schéma directeur, stratégie du SI et business game

9 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Vos attentes pour ce cours

10 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

- Amélie Devincke j'attends de voir, pas d'attente particulière
- Antoine Craske vision globale du SI, évolutions des métiers SI
- Diane Gombart
- Eric Sitraka Rakotobe plutôt vision globale de construction des SI, les outils « hype »
- Florian Carpentier un cours interactif, veut apprendre de nouvelles choses, bonne ambiance
- Gael Ceriez open source++, pas de préférence
- Guillaume Despois les 50 métiers, retour d'expérience, pb, déficit, solutions,
- Justine Becuwe veut cours apprentissage et pas exercice de comm,
- Kévin Sansen
- Louis Masson découvrir les métiers, stratégie de SI
- Marine Desprez découvrir, archi, pas trop cours de comm
- Matthieu Ardon tous points me plaisent, focus stratégie SI, interactions SI/autres
- Maxime Demeestere lien entre gestion et info, la brique au dessus
- Melody Mascot sortir de la technique, les métiers avec leurs liens, les groupes
- Michael Mascret métier et env appli, un cours intéressant et concret, utile, les bons outils
- Noé Pamula un nom sur les trigrammes, chemins de carrière, compétences, un cours vivant
- Rudy Stienne qualité/ compétences par métier, comprendre les acronymes
- Tarik Djebien ensemble paraît intéressant, compréhension termes, retour expé, pointeurs

11 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Ingénierie de Systèmes d'Informations Les travaux de groupe

Les travaux de groupes préparés à plusieurs et présentés

- **Sur un sujet à approfondir**
- **À présenter dans un contexte d'entreprise**
 - Vous présenter à vos collègues informaticiens (qui connaissent informatique mais pas forcément ce sujet) exp DSI de Arcelor-Mittal ou DSI de Leroy Merlin
 - Vous devez bien comprendre la problématique et la synthétiser,
 - Vous devez faire comprendre, rendre accessible les problématiques, mettre en lumière les points clés à retenir
 - Un contexte professionnel, un travail de consultant
- **Présentation 30-45 mn**
- **Chacun fera plusieurs travaux de groupe**

13 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Clé de notation des travaux de groupe

- **Le fond 2/3**
 - Des informations, de la matière analysée, vérifiée, compilée (pas des copiés collés non compris voire faux de Wikipedia)
 - Des éléments clairs et précis
 - La problématique ou le cadre bien posé
 - Un tour complet de la problématique
 - Un travail de consultant
 - Des exemples, des illustrations, des éléments concrets
 - Des clés pour comprendre et appliquer
 - Du recul, un esprit critique
 - Les points clés à retenir bien identifiés
 - Dans le contexte de l'entreprise, pas d'une utilisation personnelle à la maison
 - Profiter pour aller chercher des infos auprès de professionnels, trouver des retours d'expérience (et réseauter)
- **La forme 1/3**
 - Une présentation dynamique, vivante
 - L'implication de toute l'équipe dans le travail
 - Un fil directeur, une histoire (pas juxtaposition d'éléments)
 - Des supports clairs, compréhensibles
 - Les idées ou messages clés bien visibles
 - Un discours structuré, qui donne envie
 - Des idées, de l'originalité,

14 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Sujets présentés en cours -Cours 2

- **2- Infrastructure**
 - Virtualisation & Cloud
 - qu'est-ce c'est ?
 - Virtualisation : qu'est-ce que cela signifie ?
 - la virtualisation des postes de travail,
 - la virtualisation des serveurs,
 - (virtualisation du système d'exploitation)
 - avantages, inconvénients,
 - quels outils, que font-ils (VMWare, Citrix, Virtual box, Hyper-V et encore Open Virtualization Alliance) ?
 - à qui, à quoi est-ce particulièrement adapté ?
 - le cloud : la virtualisation à l'échelle du net
 - que faut-il retenir ?
 - Ne pas faire : comment je virtualise mon PC mais comment virtualiser des centaines de serveurs dans un data center
 - Stockage, archivage des données
 - Qu'est-ce c'est ?
 - En ligne, sur disque, sur bande ? SAN, NAS, quels outils, quelles techno ?
 - quels sont les points clés et points chauds ?
 - et le VNA ?
 - que doit-on en retenir ?
 - pour quels types de données, problèmes est-ce particulièrement critique ?
 - Que faut-il retenir ?
 - Ne pas faire : comment je sauvegarde les données de mon ordi, mais comment sauvegarder des ToPo de données de manière sécurisée, dupliquée

15 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

3 -

- **3-Intégration d'application**
 - SOA :
 - qu'est-ce c'est ?
 - comment ça marche ?
 - avantages, inconvénients,
 - que doit-on en retenir ?
 - quels outils ?
 - à qui, à quoi est-ce particulièrement adapté ?
 - que faut-il retenir ?
 - Ne pas faire : s'arrêter à la définition mais expliquer vraiment et illustrer avec des exemples
 - ESB
 - qu'est-ce c'est ?
 - comment ça marche ?
 - avantages, inconvénients,
 - que doit-on en retenir ?
 - quels outils ?
 - à qui, à quoi est-ce particulièrement adapté ?
 - que faut-il retenir ?
 - Ne pas faire : détailler un outil mais comparer aux approches/concepts similaires (EAI, EII, SOA...)

16 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

4 –Architecture de SI et/ou normalisation

• Architecture de SI

• BPM

- qu'est-ce c'est ?
- comment ça marche ?
- avantages, inconvénients,
- que doit-on en retenir ?
- quels outils ?
- à qui, à quoi est-ce particulièrement adapté ?
- Ne pas faire : rester dans le flumeux, mais rendre concret, compréhensible

• ITIL

- qu'est-ce c'est ?
- comment ça s'applique ?
- avantages, inconvénients,
- que doit-on en retenir ?
- des outils ?
- à qui, à quoi est-ce particulièrement adapté ?
- Ne pas faire : s'arrêter à la présentation de Wikipedia mais amener des retours d'expérience auprès de personnes formées

17 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Répartition des sujets

	3 étudiants/ sujets	
Amélie Devinke	2 virtualisation & Cloud	13/04/2012
Antoine Craske	2 virtualisation & Cloud	13/04/2012
Diane Gombart	2 virtualisation & Cloud	13/04/2012
Eric Sitraka Rakotobe	2 stockage, archivage	13/04/2012
Florian Carpentier	2 stockage, archivage	13/04/2012
Gael Ceriez	2 stockage, archivage	13/04/2012
Guillaume Despois	3 SOA	20/04/2012
Justine Becuwe	3 SOA	20/04/2012
Kévin Sansen	3 SOA	20/04/2012
Louis Masson	3 ESB	20/04/2012
Marine Desprez	3 ESB	20/04/2012
Matthieu Ardon	3 ESB	20/04/2012
Maxime Demeestere	4 ITIL	11/05/2012
Melody Macot	4 ITIL	11/05/2012
Mickael Mascaret	4 ITIL	11/05/2012
Noé Pamula	4 BPM	11/05/2012
Rudy Stienne	4 BPM	11/05/2012
Tarik Djebien	4 BPM	11/05/2012

18 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

5- les métiers de l'informatique et des SI

• DSI (directeur des SI)

- qu'est-ce ce métier ?
- Description de la fonction, du rôle, des actions
- Que fait-il exactement
- Description des compétences
- Description des parcours (avant DSI, après DSI)
- que doit-on en retenir ?
- Donner des spécificités en fonction des métiers des entreprises/ organisation (exp dans la banque, dans un hôpital public, dans une mairie, chez Auchan)
- Ne pas faire : s'arrêter à UNE vision dans UNE grande entreprise mais trouver des paroles de vrais DSI, faire une/des interview

• RSSI (responsable Sécurité des SI)

- qu'est-ce ce métier ?
- Description de la fonction, du rôle, des actions
- Que fait-il exactement
- Description des compétences
- Description des parcours (avant RSSI, après RSSI)
- Que doit-on en retenir ?
- Le lien avec le CIL (correspondant Informatique et Liberté)
- Ne pas faire : dire qu'il installe les anti-virus mais montrer toute la dimension technique et organisationnelle du poste

19 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Ingénierie de Systèmes d'Informations Cours 1 -Description du SI

Qu'est-ce qu'un SI ?

- Un Système d'Information est l'ensemble des outils permettant la circulation des informations
- On parle des systèmes informatiques, des applications, des logiciels, des progiciels, des machines, des ordinateurs,
- il s'appuie (et dépend de) sur les processus, sur les métiers et les procédures internes.

21 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Exemple le SI du CHRU de Lille

- Avec 11 hôpitaux et 27 cliniques sur 190ha, 13000 salariés, plus de 3000 lits, près de 1 million de personnes soignées chaque année, le CHRU de Lille est un établissement important de soin, de recherche et d'enseignement.
- Le Système d'Information Hospitalier fait partie intégrante de l'hôpital, il recueille, transforme, stocke et diffuse l'information au sein de l'établissement. Sa finalité est d'assister les différents professionnels dans leurs fonctions d'exécution, de gestion et de prise de décision pour soigner les patients et gérer les services, les cliniques et l'hôpital.
- Le SIH en quelques chiffres :
 - 7000 utilisateurs recensés qui accèdent à 100 applications ou progiciels majeurs et 5000 applications plus petites,
 - 7000 postes de travail connectés à 40 km de fibre optique desservant 80 locaux techniques,
 - 3 millions de dossiers patients informatisés,
 - 7 millions de compte-rendus et lettres de sorties partagés et sécurisés,
 - 7000 messages de modifications d'identité/jour,
 - une centaine de serveurs,
 - 5 salles informatiques et 50 serveurs qui hébergent des milliers de bases de données,
 - 5500 boîtes M&I. et 60 sites internet ou intranet,
 - 10000 lignes de téléphones dont 2000 mobiles spécifiques et 2000 lignes patients,
 - 2000 postes de télévision,
 - 160 appels par jour auprès des 6 permanents du centre d'appel
- 80 personnes à la DSIH et les équipes du SIH (Syndicat informatique inter-hospitalier 59-62) qui travaillent ensemble pour assurer son fonctionnement au quotidien, maintenir sa cohérence, le faire évoluer ou l'adapter.

22 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Définition

- « Un système d'Information est un ensemble structuré de ressources humaines, matérielles et logicielles, de données, de procédures et de réseaux de communication qui recueille, transforme, stocke et diffuse l'information au sein d'une organisation et dont la finalité est d'assister les êtres humains dans les fonctions d'exécution, de gestion et de prise de décision. »
 - [Caron-Fasan et al., Présent et futurs des systèmes d'information, Presse Universitaire de Grenoble, 2004]
- À retenir
 - Les éléments constitutifs
 - L'objet
 - La finalité

23 - M Lejeune

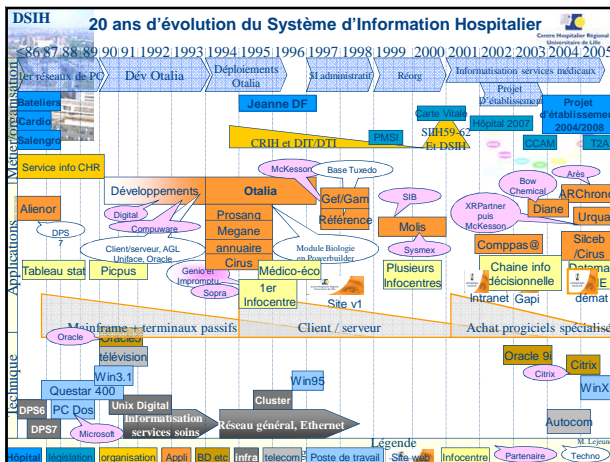
© 2012 Marc Lejeune

Analysons le SI dans l'entreprise

- Un amalgame d'applications, de procédures
- Beaucoup de technologies différentes, résultant des choix en avance ou en retard et des techno du moment avec un poids important de l'histoire :
 - **machines** : mainframe IBM, HP3000, HP9000, AS400, ou Dell, Sun, IBM, HP
 - **système d'exploitation** : spécifique gros système VM, MVS, Unix, Windows, Linux
 - **architecture** : client lourd, client-serveur, 3tiers, application web, java lourd, ASP...
 - **logiciels** : Boost, Adonix, Lotus Notes, Abel, Famac, Cerg, Etafi, ERP...
 - **langage de développement** : Cobol, Fortran, Basic, Pascal, C, C++, Lisp, Prolog, smalltalk, Eiffel, Caml, java, perl,
 - **données** : fichier plat, fichier séquentiel, ESSBase, Oracle, Sybase, MS SQL, DB2,
 - **Interface homme-machine, serveur d'appli** : websphere, weblogic, gestion des menu,
 - **interopérabilité** : EAI, MOM, EDI, ETL, JMS, Web Services, EII,
 - **Progiciels** : SAP, Peoplesoft, Siebel, I2, Oracle Appli, JDEdwards, CommerceOne
 - **Internet** : .Net, J2EE, JVA, serveur d'application, XHTML, XML,
 - **Procédures** : stockage, maintenance, back-up, documentation, cartographie,
 - **Sécurité** : PKI, anti-virus, firewall, identification, login, SSO
 - **Infrastructures** : IP, RTC, Wi-fi, GPRS, San, Nas, HTTP,
 - **Terminaux** : PC, Mac, PDA, webphone, PC virtuel, notebook,
 - **Achat** : TMA, outsourcing, ASP, SaaS

24 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune



Définition



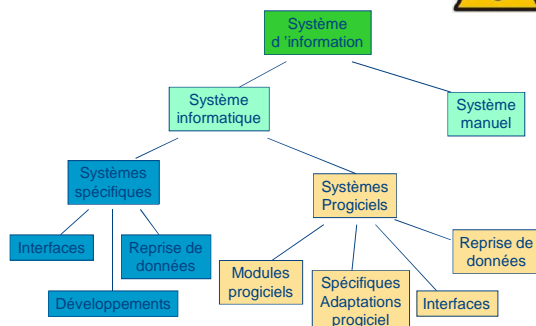
• « Un système d'Information est un ensemble structuré de ressources humaines, matérielles et logicielles, de données, de procédures et de réseaux de communication qui recueille, transforme, stocke et diffuse l'information au sein d'une organisation et dont la finalité est d'assister les êtres humains dans les fonctions d'exécution, de gestion et de prise de décision. »

- [Caron-Fasan et al., Présent et futurs des systèmes d'information, Presse Universitaire de Grenoble, 2004]
- À retenir
 - Les éléments constitutifs
 - L'objet
 - La finalité

28 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Les SI



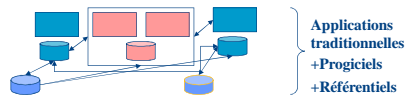
27 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Ingénierie de Systèmes d'Informations Cours 1 – Composants du SI

1 - La base du SI

- Des applications traditionnelles développées en interne, ou presque, mainframe ou client-serveur
- Des progiciels, achetés, spécialisés ou complètement intégrés type ERP,
- Des référentiels complémentaires (annuaire LDAP, SSO, DMP...),
- Intégration par les données,



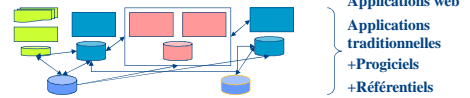
Des difficultés non minimisées :

- Bien définir besoin, bien choisir,
- Faire accepter, faire adhérer, conduite du changement,
- Projet de mise en œuvre,
- Recette, passage en production,
- Exploitation, supervision, maintenance évolutive
- Fonctionnement toujours opérationnel

29

2 – Les applications web

- Des applications en mode client léger ou enrichi, en consultation simple (type client léger) jusqu'à applications métier particulières (type client enrichi)
- Utilisation des mécanismes 3-tiers,
- Structuré autour des serveurs d'application,
- Weblogic/websphere/tomcat, eclipse, Struts, XML



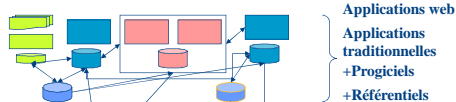
Applications
décisionnelles

30 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

3 - Le décisionnel

- Les 4 fonctions habituelles
 - Collecter
 - Intégrer
 - Organiser
 - Valoriser
- Des outils différents : ETL, Infocentre, Datamart, Datawarehouse, outils de restitution, fouille de données

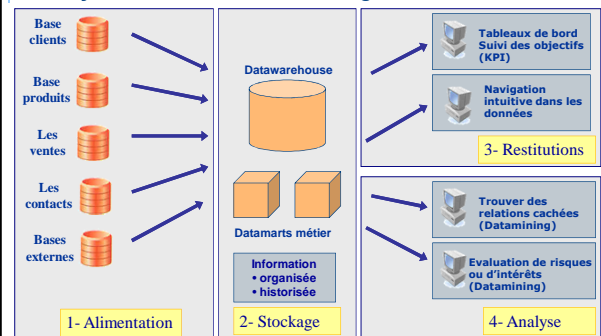


Applications
décisionnelles

31 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Les étapes de la construction d'un système de Business Intelligence

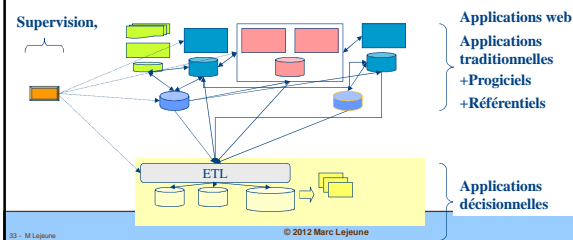


32 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

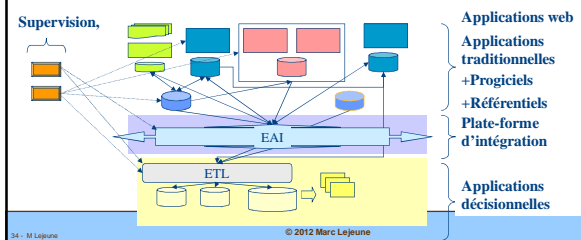
4 – Supervision

- Des consoles de supervision techniques ou applicatives
- Exemple BMC Patrol, IBM Tivoli, HP Openview



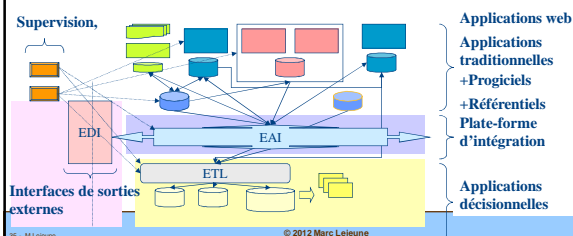
5 –Plate-forme d'intégration

- Répond aux problématiques d'intégration
 - Permet de faire dialoguer des applications entre elles,
 - Permet de collecter et diffuser informations des référentiels,
- Format pivot, respect des standards, normalisation, mise en facteur, supervision, fiabilité



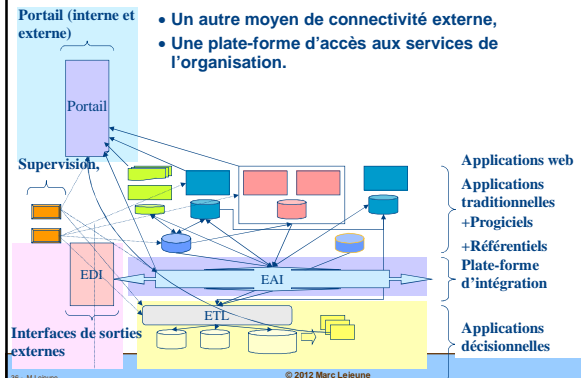
6 – Connectivité externe

- Mise en place d'interfaces avec des applications externes (clients, fournisseurs, partenaires)
- Respect des standards,
- Sécurité maximale mais flexibilité et rapidité
- De préférence via la plate-forme d'intégration

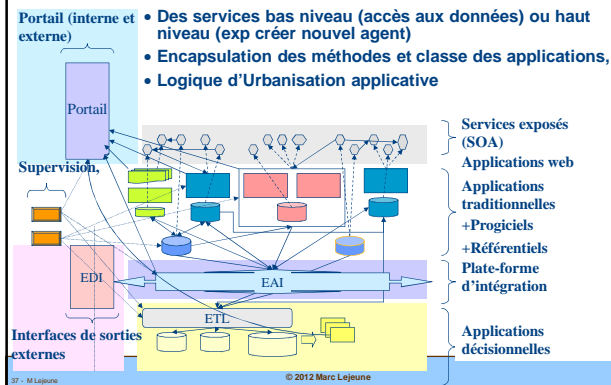


7 – Portail Interne et externe

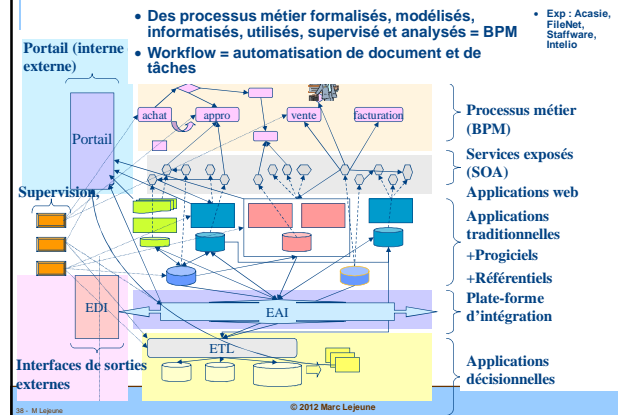
- Un autre moyen de connectivité externe,
- Une plate-forme d'accès aux services de l'organisation.



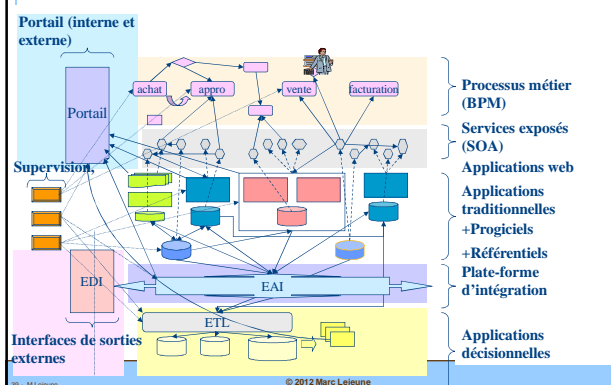
8 – Exposition de services SOA



9 – Processus métier BPM, workflow, BAM

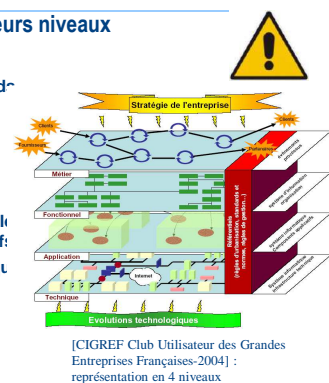


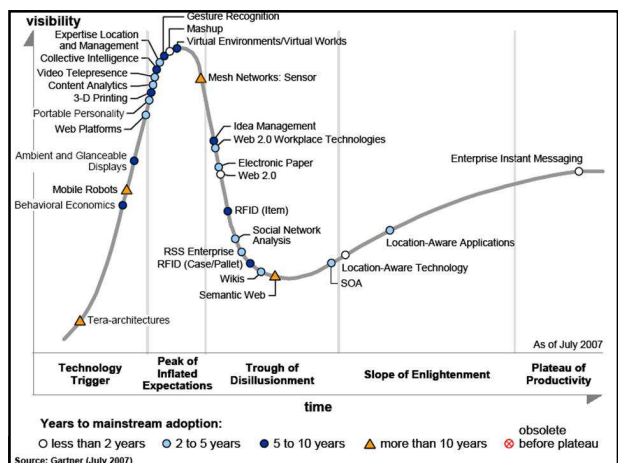
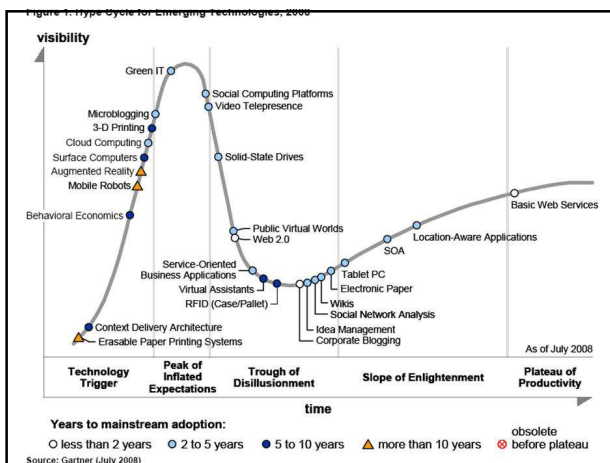
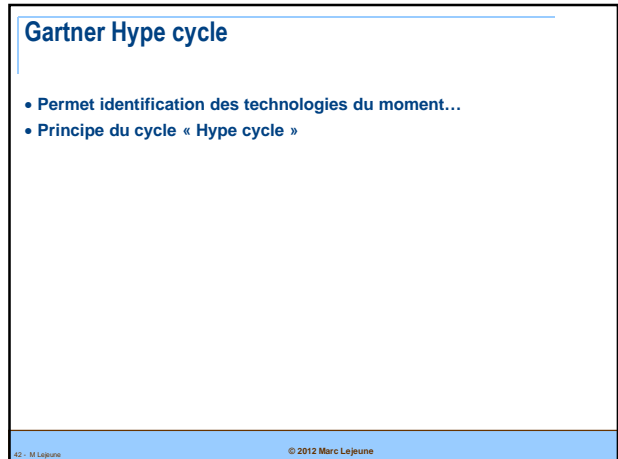
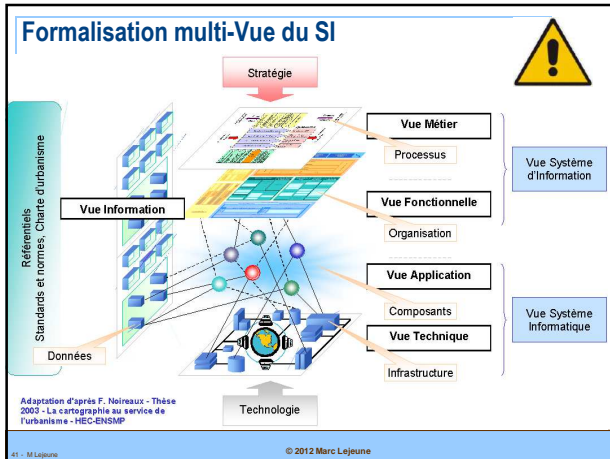
La vision de synthèse d'un SI architecturé



Représentons le SI en plusieurs niveaux

- Un niveau contextuel : les **grand-processus**
- Un niveau conceptuel : les **métiers, les activités, les fonctions,**
- Un niveau logique : les **applications, les interactions, le flux, les composants applicatifs**
- Un niveau physique : la **technique, les machines, les réseaux, l'infrastructure**





Ingénierie de Systèmes d'Informations Cours 1 – Les principaux acteurs du monde SI

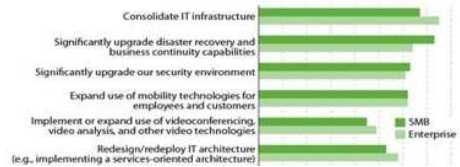
24/09/2010 priorités des DSI, étude Forrester

- 2 800 décideurs informatiques dans le monde (en Australie, Nouvelle Zélande, Brésil, Canada, Chine/Hong Kong, France, Allemagne, Inde, Japon, Mexique, Russie, Royaume-Uni et Etats-Unis)

• 2 principales priorités

- plans de continuité d'activité et de reprise après sinistre (PCRA).
- Consolider les infrastructures techniques

"Which of the following initiatives are likely to be your IT organization's top technology priorities over the next 12 months?"



46 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Éditeur

- **Entreprise qui conçoit, élabore (développe) puis vend des logiciels, ou progiciels**
- **Spécialiste software**
- **Grands éditeurs :**
 - Oracle
 - SAP
 - Microsoft
 - Google
 - Mais aussi BEA, Ilog, Citrix, Apple, Adobe,
- **Différentes licences complémentaires**
 - Logiciels libre
 - Tout le monde peut étudier, copier, modifier et distribuer des versions modifiées du logiciel (définition de la *free software foundation*). Les logiciels libres sont protégés pour la plupart par une licence d'utilisation ; Pour autant cela ne signifie pas que le logiciel est gratuit.
 - Gratuiticiel – freeware
 - Partagiciel –shareware

47 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Oracle

Base de données	Middleware	Applications	Serveurs et systèmes de stockage	Secteurs d'activité
Oracle Database 11g Real Application Clusters Entreposage de données Sécurité Exadata Enterprise Manager for Database Embarquée MySQL Plus sur la base de données ▼	Java Serveur d'application Architecture orientée service Gestion du contenu Enterprise 2.0 et Portals Enterprise Performance Management et Business Intelligence Gestion d'identité Enterprise Manager for Middleware Outils de développement Plus sur le middleware ▼	Oracle E-Business Suite PeopleSoft Enterprise Siebel JD Edwards EnterpriseOne JD Edwards World Hyperion Primavera Application Integration Architecture Plus sur les applications ▼	Oracle Solaris Linux Virtualisation Enterprise Manager Ops Center Plus sur les serveurs et le stockage ▼	Communications Services financiers Santé Assurances Secteur public Vente au détail Services d'utilité publique Plus sur les secteurs d'activité ▼

• **Chiffre d'affaires : 26,82 Md\$ mi2010, 74 000pers**

• Produits

- SGBD 235 000 clients dans le monde
- ERP PGI 37 500 entreprises utilisatrices de ses applications de gestion
- Produits de middleware (serveur d'application, outils de développement et d'intégration, solutions décisionnelles et de gestion du contenu...) utilisés par quelque 53 500 clients
 - Stellent, Hyperion, BEA,

• AUFO, l'association des utilisateurs francophones d'Oracle

• Oracle France a mis en place une organisation commerciale matricielle qui s'appuie sur les lignes de produits, technologiques ou applicatives.

- Sur les applications, les équipes commerciales sont réparties entre PGI, GRH, gestion logistique et GRC.
- D'autre part, l'éditeur a constitué des entités consacrées à l'approche des quatre grands secteurs d'activité qu'il veut conquérir : la grande distribution (avec les offres Retek, 360Commerce et ProfitLogic), les fournisseurs d'énergie (avec Lodestar), les télécommunications (avec Portal Software) et la banque (avec i-flex).

48 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Croissance externe importante, 66 entreprises rachetées et intégrées depuis 2005

- **DB**
 - 8 sociétés depuis 2005
- **Middleware**
 - 18 sociétés depuis 2005
 - Dont BEA, Amberpoint (fév 2010), Sunopsis
- **Applications**
 - 14 sociétés depuis 2005
 - Dont 2 en 2010
 - Dont Peoplesoft, Agile, Hyperion, Siebel
- **Server et stockage**
 - 2 sociétés en 2009, Sun et Virtual Iron
- **Solutions verticales**
 - 24 sociétés depuis 2005
 - Dont 3 en 2010

49 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Oracle en 2010

- Lawrence J. Ellison
Chief Executive Officer
- Co-présidents : Safra Catz + Mark Hurd ex-patron HP
- Exercice fiscal 2011
1er trimestre (au 31 août 2010)

Chiffre d'affaires : 7,5 Mds de dollars (+48%)
Bénéfice net : 1,4 Md de dollars (+20%)
Ventes de licences : 1,3 Md\$ (+25%)
Ventes de matériel : 1,69 Md\$ cf rachat Sun

- Exercice fiscal (12 mois) – GAAP 31 mai 2010
- Chiffre d'affaires : 26,82 Md\$ (+15%)
Bénéfice net : 6,135 Md\$ (+10%)

50 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Oracle en 2012

- Today, with more than 380,000 customers—including 100 of the Fortune 100—and with deployments across a wide variety of industries in more than 145 countries around the globe, Oracle offers an optimized and fully integrated stack of business hardware and software systems
- Oracle engineers hardware and software to work together in the cloud and in your data center—from servers and storage, to database and middleware, through applications. And Oracle's more than 108,000 global employees—including 32,000 developers working full-time on Oracle products—are critical to that success.
- **Mar. 20, 2012**
 - Oracle CEO, Larry Ellison
 - Oracle President and CFO, Safra Catz
 - Revenu sur un trimestre = 9Md \$
 - 2012 Q3 GAAP total revenues were up 3% to \$9.0 billion
 - GAAP operating margin was 37%
 - Hardware revenue for our engineered systems grew 139% this quarter
 - "Oracle is on track to deliver the highest operating margins in our history this year" said Oracle President and CFO, Safra Catz

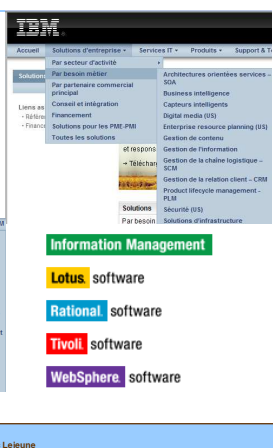
51 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

IBM

- CA 95,8Md\$ 2009, revenus net 13.4Md\$, 399409 pers

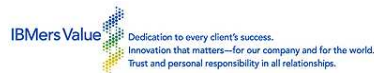
- Éditeur :
 - solutions d'entreprises
- Services, intégrateur : IBM Global Business Services
- Constructeur



52 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

- Création en 1911
- IBMers Value 2003



- Samuel J. Palmisano chief executive officer

33 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

IBM en 2010

- 16/09 rachat Openpages, éditeur, spécialiste des risques,
- 20/09/2010 prop rachat Netezza sol Datawarehouse pour 1,7Md \$
- 2009 aura été la première année pleine de la nouvelle stratégie baptisée **Smarter Planet** qui s'appuie sur trois piliers : une évolution vers l'intégration globale, vers les marchés à haute valeur ajoutée et une attention plus forte sur l'innovation.
- Cette nouvelle stratégie est déclinée sur tous les thèmes possibles : *Smarter Traffic, Smarter Power Grids, Smarter Food Systems, Smarter Money, Smarter Telecom, Smarter Water...*

Résultats par segment de marché (en M\$)

	CA09	CA08	09/08 (en %)
Global Technology Services	37 347	39 264	-4,9
M&E (I) (en %)	35	32,6	
Global Business Services	17 653	19 628	-10,1
M&E (en %)	28,2	26,7	
Software	21 396	22 089	-3,1
M&E (en %)	86	85,4	
Systems & Technology	16 190	19 287	-16,1
M&E (en %)	20100119,25	37,8	
Financing	2 802	2 599	-10,0
M&E (en %)	47,5	51,3	
Autres	869	803	8,3
M&E	11,6	13,4	
Total	95 758	103 630	-7,6
M&E	45,7	44,1	

34 - M Lejeune

(1) Marge Brute d'Exploitation

IBM en 2012

Are you an innovator?
An analyst's tool?
An agent of change?
Are you working for the world's largest business consultancy?
Are you ready to make our planet work smarter?

Are you an IBMer?

- 2010 year-end from continuing worldwide operations
- Revenue: \$99.9 billion
Net income: \$14.8 billion
Total assets: \$113.5 billion
Number of employees (worldwide): 426,751
- Here, you can cultivate your expertise, use your knowledge to the fullest extent, or re-invent yourself, without ever having to leave the company.
- We are the world's largest IT and consulting company

35 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Microsoft

- 60000 pers, France 1000 pers

• Dont Solutions d'entreprises

- Travail collaboratif people-ready
- Ms Dynamics

Microsoft Dynamics est une gamme de progiciels de gestion d'entreprise, intégrés et flexibles, qui permettent à vos employés de prendre des décisions importantes, de façon plus sereine. Microsoft Dynamics offre un fonctionnement similaire aux logiciels Microsoft les plus répandus et s'intègre facilement à ces derniers, ce qui facilite l'adoption par les employés et réduit les risques liés à l'implémentation d'une nouvelle solution. Ces solutions automatisent et rationalisent les processus de gestion financière, de la relation client et de la chaîne logistique pour contribuer au succès de votre entreprise.

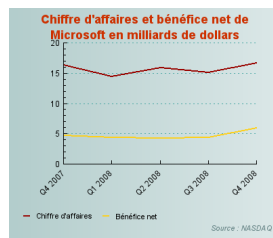
- Optimisation infrastructure
- Plate-forme applicative
- Développer la productivité
 - environnement de travail communicant, collaboratif et décisionnel

36 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Microsoft face à la crise

- La firme de Redmond réalise un quatrième trimestre 2008 supérieur à celui de l'année précédente, avec un chiffre d'affaires de 16,6 milliards de dollars et un bénéfice net de presque 6 milliards de dollars.
- La crise ne touche pas pour l'heure Microsoft, et les nouveautés 2009, Windows 7 et Azure entre autres, devraient assurer un beau succès à l'entreprise en 2009.



17 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Microsoft en 2012

- Juin 2011 CA 69,9Md\$, revenus 23Md\$
- Microsoft a confirmé le rachat de Skype, le fournisseur de services de téléphonie par Internet, pour 8,5 milliards de dollars en numéraire. Il s'agit de la plus importante acquisition de l'histoire de l'éditeur de logiciels. Mai 2012
- Partenariat/ alliance avec Nokia
- Q4 2011, CA +5% à 20,89 milliards de dollars (Md\$), et un bénéfice net de 6,62 Md\$ (-0,05%)
- Sur les six premiers mois de son exercice, de juillet à décembre 2011, l'éditeur de Windows a engrangé 38,257 milliards de dollars de chiffre d'affaires (+5,8%) et son bénéfice net a progressé de 2,64%. La marge opérationnelle s'établit à 39,7% contre 42,27% l'an dernier
- La division Business, qui couvrent la bureautique, la messagerie et les applications ERP et CRM (gamme Dynamics), ont progressé de 3% en un an
- Les ventes d'Exchange et de SharePoint ont augmenté de 10%, tandis que celles de Lync, l'offre de communication unifiée, et de Dynamics CRM ont progressé de plus de 30%
- La division Serveurs et Outils a réalisé un chiffre d'affaires de 4,77 Md\$ sur le trimestre, en hausse de 11%, particulièrement tiré par les ventes des éditions premium de l'OS Windows Server et de la base de données SQL Server (croissance à deux chiffres) et du logiciel d'administration System Center (+20%)
- France France 2^e entreprise great place to work 2012

18 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Les intégrateurs

- Entreprise qui intègre des produits, développement, logiciels, progiciels dans un système d'information
- SSI Société de Service en Ingénierie Informatique
- IBM, EDS, Accenture, Cap Gemini, CSC, Atos Origin, Fujitsu, ...

19 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Un marché mondial de conseil et intégration de 672 Milliards \$

- Avec un chiffre d'affaires global des services IT de 672,3 milliards de dollars dans le monde en 2006, le marché des services informatiques se porte plutôt bien, révèle une étude menée par Gartner
- Par ailleurs, l'ANPE évalue à 500 000 les informaticiens (conseils, intégrations, éditeurs, entreprises utilisatrices, administrations...) en France (dont 80% Ile de France)

Le top 6 des SSI en 2006 selon Gartner

Acteur	CA 2006 (Md\$)	Part de marché 2006	Part de marché 2005
IBM	48,2	7,2%	7,5%
EDS	21,3	3,2%	3,1%
Fujitsu	17,9	2,7%	2,8%
Accenture	17,2	2,6%	2,5%
HP	16,4	2,4%	2,5%
CSC	14,7	2,2%	2,3%
autres	536,6	79,8%	79,1%
Total	672,4	100,0%	100,0%

20 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Les constructeurs

• Entreprise qui construisent et vendent des matériels

- Ordinateur, serveur, hub, switch, téléphone, imprimante, réseau...
- IBM, HP, Lenovo, Dell, Apple, Sun, Fujitsu
- Intel, AMD,
- Xerox, Lexmark
- France telecom, Orange, Cegetel, Bouygues telecom
- Nokia, Panasonic, Sagem, ...

81 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

HP

- Suite à l'acquisition d'EDS mi-2008 -> CA 118Md\$ et 210 000pers dans le monde
- La mission d'HP consiste à concevoir des technologies et des services qui permettent aux entreprises de générer de la valeur ajoutée, créent de la valeur sociale et améliorent la vie de nos clients - avec pour objectif de toucher le plus grand nombre de personnes possible.
- Les trois groupes d'activité d'HP occupent une position leader dans des secteurs technologiques clés
 - Division Systèmes personnels : PC destinés aux particuliers et aux professionnels, ordinateurs portables et stations de travail
 - Division Imagerie et Impression : imprimantes à jet d'encre, imprimantes laser et imprimantes commerciales, fournitures pour l'impression, photographie et loisirs numériques
 - Division Solutions technologiques : produits professionnels incluant les systèmes de stockage et les serveurs, les services gérés et les logiciels

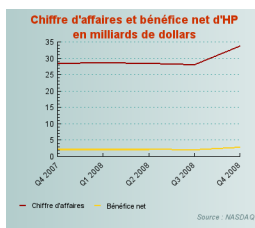
Particuliers et Petites entreprises	PME et PMI	Grandes entreprises	Secteur Public, la Santé et l'Éducation	Arts graphiques
Découvrir: <ul style="list-style-type: none"> » Serveurs » Stockage » BladeSystem » Impression & multifonction 	<ul style="list-style-type: none"> » IT Management Software » Business & IT Services » PC portables & PC Tablettes » PC de bureau & Stations de travail 	En savoir plus: <ul style="list-style-type: none"> » IT Solutions » Industry Solutions » Business Technology » Enterprise Technologies 	Produits logiciels <ul style="list-style-type: none"> » Customer Whitepapers » Video Collaboration » Réseaux 	Voir d'autres produits: <ul style="list-style-type: none"> » Produits et solutions pour les Grandes entreprises

82 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

HP face à la crise

- En dépit de la chute brutale des ventes de serveurs (-15%) au quatrième trimestre 2008, HP résiste plutôt bien à la crise, et se paie même le luxe d'accroître son chiffre d'affaires de manière importante, à 33,6 milliards d'euros.
- Une reprise intéressante après les déceptions du trimestre précédent, en-deça des attentes des analystes.
- Rachat de EDS (SSII)
- Baisse de salaires



83 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

HP en 2012

- CEO = Meg Whitman (sept 2011 ancienne patronne de eBay)
- HP's revenue for the four fiscal quarters ended Oct. 31, 2011: \$127.2 billion.
- HP has approximately 324,600 employees worldwide.
- Hewlett-Packard confirme travailler sur la fusion de ses divisions PC et imprimantes. Les divisions Imaging et Printing Group (IPG) et Personal Systems Group (PSG) seront regroupées dans une nouvelle unité appelée Impression et Personal Systems Group (IPSG)
 - IDC, « alors que les ventes d'imprimantes devraient augmenter de 1 à 2 % dans les prochaines années, celui du PC devrait progresser d'environ 5 % »
- HP va fusionner l'activité Global Accounts Sales avec l'entité Enterprise. Cette division regroupera dorénavant les serveurs, le stockage, le réseau et les services IT
- Le groupe informatique Hewlett-Packard a finalement décidé de garder les ordinateurs personnels (oct 2011)

84 - M. Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Les dix premiers groupes mondiaux IT

[CIO juillet 2007 Datamation pour 1984 et 1994, Fortune pour 2004]

Rang	Classement 1984	Classement 1994	Classement 2004
1	IBM	IBM	NTT
2	Digital	Fujitsu	IBM
3	Burroughs	HP	Siemens
4	Control Data	NEC	Hitachi
5	NCR	Hitachi	Matsushita
6	Fujitsu	Digital	HP
7	Sperry	Compaq	Deutsche Telekom
8	HP	AT&T	Verizon
9	NEC	EDS	Samsung
10	Siemens	Toshiba	Sony

85 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

SSII Indiennes

- six sociétés de services indiennes parmi les plus en vue : Cognizant, HCL, Infosys, Satyam, Tata Consultancy Services et Wipro.
- une étude publiée par le cabinet d'études américain Forrester 08/11/2007
- Si les sociétés de services indiennes s'intéressent depuis des années à l'Europe (notamment en raison de la forte valeur de l'euro), ce qui est plus récent en revanche, c'est leur intérêt grandissant pour la France. A première vue, les chiffres d'affaires réalisés par ces sociétés dans l'Hexagone semblent dérisoires (pas plus de 3% de l'ensemble des revenus enregistrés en Europe, dans le meilleur des cas). Mais ces chiffres ne sont pas révélateurs de la réalité du terrain. Toujours d'après le cabinet d'étude, les revenus des SSII indiennes y sont en constante progression et la France serait même en passe de devenir leur nouvel eldorado.

86 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune

Les grandes fonctionnalités des principaux ERP présents sur le marché français

[journal dunet.com]

Les grandes fonctionnalités des principaux ERP présents sur le marché français					
Solution	Gestion comptable et financière	Gestion des RH / paie	Gestion de production	Gestion des entrepôts	Logistique
Adonis	X	X	X	X	X
Ecofid	X	X	X	X	X
Gemantic	X	-	-	X	X
Interfo- scol	X	partiel	X	X	partiel
Oracle	X	X	X	X	X
Peoplesoft	X	X	X	X	X
Qualliac	X	-	X	X	X
Sage	X	X	partiel	-	-
SAP	X	X	X	X	X

Les grandes fonctionnalités des principaux ERP présents sur le marché français (suite)					
Solution	Gestion des achats	Gestion commerciale	CRM / SFA	Décisionnel	Gestion de projet / collab.
Adonis	X	X	X	-	-
Ecofid	X	X	X	partiel	partiel
Gemantic	X	X	partiel	-	-
Interfo- scol	X	X	partiel	-	-
Oracle	X	X	X	X	X
Peoplesoft	X	X	X	X	X
Qualliac	X	X	partiel	partiel	-
Sage	X	X	X	partiel	-
SAP	X	X	X	X	X

87 - M Lejeune

Marché mondial BI de 9,3Md\$

Marché mondial de la BI en 2009 : 9,3 Md\$
(source : Gartner - avril 2010)



88 - M Lejeune

© 2012 Marc Lejeune



AtoS

**Cours Conception Fonctionnelle des
Systèmes d'Informations**
Master Miage 1 Alternance-2011/2012
Université Lille 1

Marc Lejeune