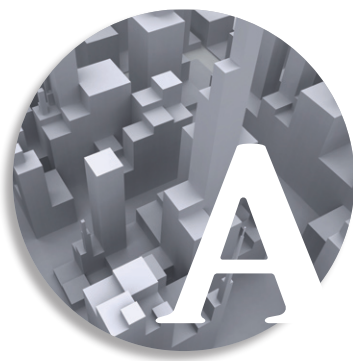


Cette publication est éditée par la société Optimind, 2 rue du Faubourg Poissonnière, 75010 Paris.

Également disponible sur :  
[www.optimind.fr](http://www.optimind.fr)

## Sommaire

|   |    |
|---|----|
| Généralités .....   | 2  |
| Besoins de transformation .....                                   | 3  |
| Du besoin à la mise à disposition :<br>le SI en mode projet ..... | 5  |
| Focus sur la sécurité .....                                       | 9  |
| Quelques tendances futures .....                                  | 10 |
| Conclusion .....  | 12 |



# Le Système d'Information

Petit précis sur les fondements,  
les enjeux, les acteurs, la mise  
en œuvre, la sécurité  
et les perspectives du système  
d'information d'entreprise

lignement avec la stratégie de l'entreprise, gouvernance, refonte, convergence, bonnes pratiques, voici quelques termes en vogue, associés aux systèmes d'information. Il n'existe plus de doute quant à leur importance fondamentale dans le bon fonctionnement et le développement des entreprises. Le secteur financier, en particulier les banques et assurances, a été le premier à mettre en œuvre des systèmes d'information afin de répondre aux besoins de traitement de données de masse et de restitution pour leurs clients. Force est de constater qu'elles n'ont pas fini de les faire évoluer et de les adapter face aux nouveaux enjeux de compétitivité et de sécurisation ainsi qu'aux diverses réglementations sectorielles. Ce dossier propose un éclairage sur quelques principes de base liés aux systèmes d'information sans instaurer de normes ou de théories intangibles, la matière étant complexe et en évolution régulière.

Marc Dupuis, Directeur Associé d'Optimind.

*Dossier réalisé par Moreno Cosani, Grégory Dubourdieu, Frédéric Genet, Mickaël Leduc, Pierre Marmoud, Nabil Ouchn, Jean-Vincent Pallon Consultants, Thibaud Hager Actuaire Consultant et Marine de Pallières.*

# Généralités

## Histoire des systèmes d'information

... Révolue l'époque où un salarié passait une grande partie de son temps à effectuer des tâches répétitives selon les préceptes de Ford, qui permettaient à l'entreprise, à une certaine époque, de gagner en productivité.

Les années d'après guerre ont vu l'avènement des nouvelles technologies accompagné d'un changement profond des conditions de travail. Les banques, les assurances ont été parmi les premiers à s'équiper d'un système informatique, et, avec celui-ci, ont suivi les modifications structurelles nécessaires à l'adaptation de l'entreprise : l'exploitation des données, les procédures de travail ou encore la gestion des individus.

Aujourd'hui le système d'information nécessite de chaque entité qu'elle respecte des normes, permettant aux salariés d'effectuer des tâches à plus forte valeur ajoutée ou encore propose des techniques de plus en plus sophistiquées pour exploiter l'information.

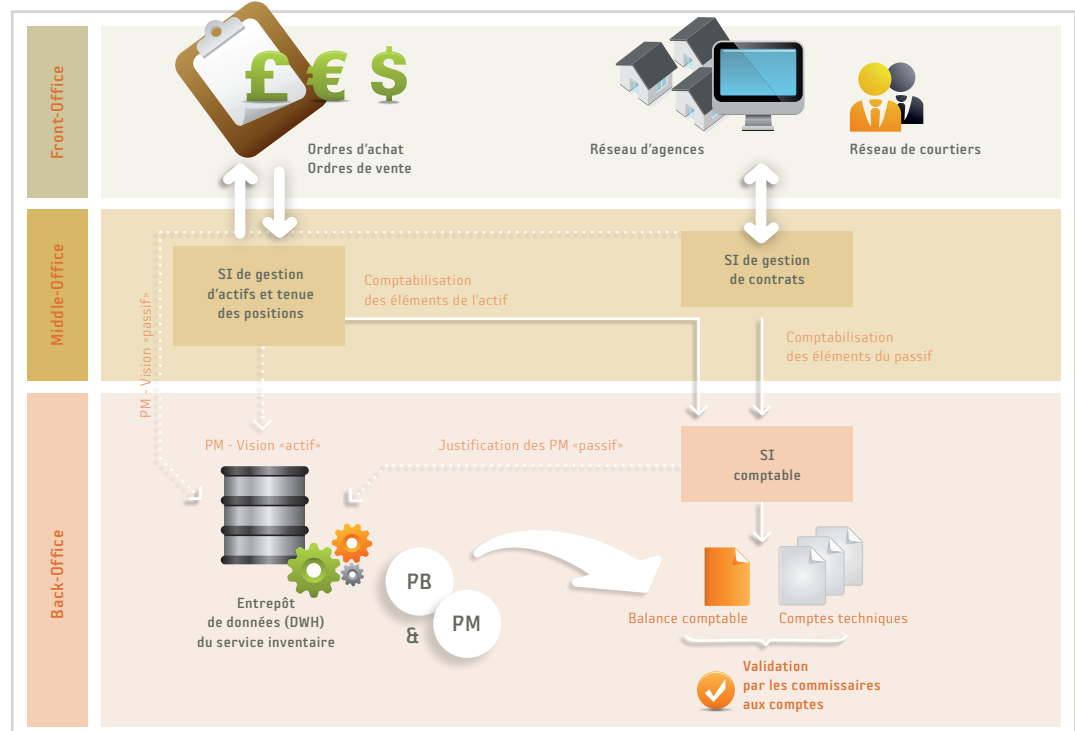
## Définition

Dans le monde de l'entreprise, le terme système d'information, ou SI, est un ensemble organisé de ressources tels que le personnel, les données, les procédures mises en place, le matériel ou les logiciels. Ces ressources permettent l'échange, le stockage et l'exploitation de données.

Dans le monde de l'assurance, pour le cœur de métier, nous parlerons de SI de gestion puisque la première caractéristique de ces systèmes d'information consiste à gérer des données : contrats, sinistres, quittances, devis, provisions ou encore établissement des comptes techniques comme illustré sur le schéma ci-dessous.

**SI = Système d'Information = informations + système informatique + acteurs + processus**  
**Système informatique = matériels + logiciels + applicatifs + bases de données**

## Établissement des comptes techniques



## Rôles du SI : Utilitaire, technologique, stratégique

→ **Le SI** est utilitaire. Il délivre de l'information à toute l'entreprise via des applications fonctionnelles relevant de la gestion courante de l'entreprise.

Le besoin d'informations lié aux fonctions de pilotage et de contrôle nécessite des applications décisionnelles, utilisant des entrepôts de données - datawarehouse / DWH en anglais - contribuant à la production de données orientées vers l'aide à la décision, comme les tableaux de bord de pilotage.

Les applications communicantes - messageries électroniques, visioconférence, workflow - rendent l'information mobile et accessible par chacun, tandis que les applications de gestion des connaissances - revues de presse sur intranet, retours d'expériences, e-learning - offrent aux collaborateurs la possibilité de capitaliser leur savoir, leur compétence, luttant ainsi contre le risque opérationnel de perte des connaissances.

Outre son aspect utilitaire, le SI, par sa nature technologique, suit l'évolution de la société et apporte le progrès des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication dans l'entreprise. En développant la convivialité ou en offrant des possibilités nouvelles en termes de stockage de données, les NTIC font du SI un atout essentiel dans le monde concurrentiel de l'entreprise.

Enfin, le SI devient un vecteur important de la stratégie d'entreprise : les ambitions stratégiques des directions générales - développement commercial, réduction des coûts, synergies entre unités métiers - se répercutent au niveau des SI et celui-ci s'aligne, conformément à une stratégie globale de l'entreprise, pour la décliner de manière opérationnelle.

## Coût et Valeur du SI

→ **Le SI** a longtemps été vu comme un écosystème informatique autarcique, oubliant toute notion de profitabilité, les coûts des SI - matériels, logiciels, ressources internes & externes - étant, de façon quasi-arbitraire, facturés aux différentes entités de l'entreprise.

Cette façon de considérer le SI a fort heureusement évolué et désormais il est considéré comme un centre de création de valeur, modélisable comme un portefeuille d'actifs matériels et immatériels et faisant l'objet d'évaluations sous différentes approches.

Une première approche, dite financière, consiste à évaluer les coûts et les gains financiers engendrés et à les consolider de façon à dégager des indicateurs « parlants » tels que le ROI - Return On Investment - ou le TCO - Total Cost of Ownership. Il reste cependant difficile d'estimer objectivement les gains car ceux-ci sont souvent ventilés dans les unités métiers.

La seconde approche est dite « qualitative » car elle repose sur des indicateurs de satisfaction des acteurs de l'entreprise et des clients.

Enfin, l'évaluation du capital immatériel représente la dernière approche développée, gageant que la Recherche et Développement, l'image de l'entreprise ou encore la qualité de la relation client sont des exemples de grandeurs immatérielles participant à l'accroissement de la valeur de l'entreprise.

# Besoins de transformation

→ **En considérant** le SI d'une entreprise dans sa globalité, outre la question des coûts de maintenance, de nombreux besoins conduisent à le faire évoluer. Trois grands thèmes y contribuent : l'optimisation des processus, la mise à niveau fonctionnelle et le Time To Market.

## Besoins liés à l'optimisation des processus

→ **L'optimisation des processus** de production a pour objectif d'augmenter l'efficacité des utilisateurs et leurs délais de formation / adaptation.

Il s'agit d'abord de faire évoluer les interfaces, afin qu'elles deviennent plus intuitives et proches des standards auxquels sont habitués les utilisateurs, interface Web par exemple.

Les différentes étapes d'un processus peuvent également être revues pour tenir compte du retour d'expérience des utilisateurs. L'approche peut néanmoins

être plus générale, par la mise en place ou la mise à niveau d'un Workflow.

Le Workflow permet, par exemple, pour les processus de gestion et grâce à la création de tâches, de corbeilles, de :

- > Connaître précisément l'état d'un dossier en le situant dans les processus métiers.
- > Vérifier/contrôler les délais de réalisation des tâches permettant notamment le respect des engagements qualités vis-à-vis des clients.
- > Transférer automatiquement une tâche ou un dossier à un utilisateur ayant la capacité de la traiter - gestion des compétences - et étant présent - gestion des absences.
- > Fournir automatiquement des indicateurs de délais et de volume permettant aux responsables d'activités de pouvoir redéfinir l'allocation des ressources en temps réel en cas de pics/creux d'activité sur certains types de tâches.

Un SI muni d'un Workflow performant et ayant une bonne capacité de paramétrage des processus permet leur optimisation continue en utilisant une approche dite « Champion/Challenger ». La démarche consiste à faire coexister, pour la réalisation d'une même tâche, 2 processus : le processus historique, Champion, et un nouveau processus que l'on espère plus efficace, Challenger. Les utilisateurs utilisent alors les deux processus et les indicateurs de performance permettent de déterminer le plus efficace des deux.

→ **L'optimisation des traitements de l'information** permet de réduire la durée de différents processus en commençant par l'automatisation de tâches manuelles. Une bonne approche peut être de commencer par automatiser les actions ayant peu ou pas de valeur ajoutée, transfert de donnée d'une application à l'autre, calculs simples comme celui, en assurance, des provisions pour primes non acquises. Cela permet aux métiers de pouvoir se focaliser sur les travaux à forte valeur ajoutée. Il est néanmoins nécessaire de garder à l'esprit que tout n'est pas automatisable.

La réduction des délais de traitement passe parfois par des solutions techniques, lorsque les volumétries deviennent importantes. En effet, il n'est, par exemple, pas rare de constater que des traitements de masse - batches - prennent de plus en plus de temps pour se terminer. Les données sont ainsi mises à disposition tardivement pour le métier, ce qui peut avoir des impacts non négligeables sur leur activité. Plusieurs axes d'optimisations sont alors envisageables : évolution des serveurs, optimisation de la base de données, optimisation de code, traitement au fil de l'eau.

#### Exemple d'évolutions nécessaires pour les opérations d'inventaire dans le monde de l'assurance

- › Création et alimentation d'un entrepôt de données depuis les systèmes de gestion, ou  
Récupération et consolidation automatique des données des systèmes de gestion.
- › Création d'outils de calculs pour les provisions.
- › Création d'un outil de calculs des données de cessions en réassurance.
- › Mise en forme des comptes de résultats.

#### Besoins nécessitant une mise à niveau fonctionnelle

→ **Les besoins commerciaux** nécessitent souvent une mise à niveau fonctionnelle du SI. Il peut s'agir de la commercialisation d'un nouveau produit pour lequel le SI actuel n'est pas ou peu adapté, première commercialisation d'un pro-

duit Santé par exemple. Cela peut également être une volonté de la compagnie de s'adapter au nomadisme de ses clients et de ses collaborateurs en s'ouvrant au monde extérieur et en interagissant avec d'autres systèmes : utilisation de web services, création de modules pour appareils mobiles.

→ **Les besoins réglementaires** obligeant les institutions financières, comme les organismes d'assurances ou les banques, à faire évoluer leur SI sont fréquents. Les impacts peuvent être relativement faibles, comme par exemple l'entrée en vigueur de la convention AERAS en 2007 pour les produits d'assurance emprunteurs - modification des processus d'adhésion et d'analyse médicale, prise en compte de l'écrêtement dans le calcul des primes.

Il peut arriver néanmoins que les impacts d'une réforme sur le SI soient très importants. C'est le cas pour la directive Solvabilité 2 qui va modifier tout le processus de calcul du besoin en Fonds Propres, notamment dans le cas d'un modèle interne, obligeant les assureurs à renforcer les processus de contrôle interne liés au pilier 2.

Concernant les besoins liés à la CNIL - Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés : en tant que responsable des informations qu'elle recueille et conserve, une société doit en garantir la sécurité notamment pour qu'un tiers non autorisé ne puisse y avoir accès. L'enjeu pour l'entreprise est de créer et maintenir une relation de confiance vis-à-vis de ses clients, au travers du SI, en respectant les usages déontologiques et la protection de l'information. L'exploitation d'une faille de sécurité peut engendrer une perte de réputation pour une entreprise, avec des impacts économiques très importants. Dans un contexte mondial où la cybercriminalité se développe, la sécurité du SI devient donc un point d'extrême attention.

#### Time to Market

→ **Le Time To Market** est le délai entre la décision de commercialisation d'un produit et sa commercialisation effective. Réduire le Time To Market est une nécessité commerciale et stratégique : le produit doit être mis en place dès que la demande du marché est identifiée.

Il s'agit du besoin le plus susceptible de faire évoluer fortement le SI. En effet, pour les thèmes précédents, une modification d'une partie du SI d'une entreprise peut souvent suffire. Pour la réduction du Time To Market, c'est le temps d'intégration d'un nouveau produit dans tout le SI qui doit être réduit. Cela passe soit par l'utilisation de nouveaux applicatifs plus paramétrables, soit par la refonte totale ou partielle de l'architecture fonctionnelle et technique existante.

# Du besoin à la mise à disposition : le SI en mode projet

## Le mode projet, ses acteurs et son organisation

→ Le besoin d'évolution du SI étant quasi permanent et les SI s'avérant de ce fait toujours plus complexes, le passage en mode projet devient plus systématique. Le mode projet est un ensemble de méthodes de travail permettant de gérer à la fois la complexité et la planification. Son usage requiert l'intervention d'acteurs et d'organisations dédiées dans l'entreprise : l'AMOA ou AMO, Assistance à Maîtrise d'Ouvrage, et la MOE, Maîtrise d'Œuvre.

### L'AMOA

Le Maître d'Ouvrage est le client du projet - direction générale, directions métiers - à ce titre, il initie le chantier et veille à ce que la solution réponde bien aux besoins fonctionnels de la structure.

Il s'appuie sur une AMOA opérationnelle et/ou déléguée pour définir et concevoir la refonte ou les évolutions du SI dans le sens requis par les utilisateurs ; recueillir les besoins, les mettre en forme, et pour placer le SI au service des utilisateurs ; vérification de bon fonctionnement, recette fonctionnelle, formation, helpdesk, suivi de production.

### LA MOE

En liaison avec l'AMOA, la Maîtrise d'Œuvre est garante auprès du maître d'ouvrage de la réalisation technique de la solution et de son bon fonctionnement. Pour les projets SI, la MOE est généralement la Direction des Systèmes d'Information de l'entreprise, elle fait appel à un ensemble de fournisseurs internes ou externes en fonction des besoins d'expertise, de montée en charge et de stratégie de sous-traitance.



## L'AMOA et la MOE au sein d'une même direction ?

### Un intérêt managérial

- > Gestion optimisée de l'ensemble des ressources dédiées aux évolutions du SI.
- > Meilleure communication AMOA <-> MOE, meilleure efficacité, outils communs, raccourcissement des délais.
- > La compréhension métier permet à la DSI d'optimiser son plan de charge et de faire, directement au maître d'ouvrage, des propositions de productivité, lotissements, réutilisation d'applicatifs existants, etc.

### Un risque fonctionnel

- > Nécessité d'impliquer plus lourdement les utilisateurs des directions métier dans la spécification et la validation du SI générant un effet goulot du fait du peu de disponibilité des experts, occupés par leurs travaux récurrents.
- > Les exigences métier sont d'abord connues ou évaluées en termes de contraintes SI, ce qui pèse sur la pertinence fonctionnelle des spécifications et des validations.
- > En ne voyant les sujets métier qu'une fois passés en mode projet, l'AMOA perd une partie de sa capacité à anticiper les besoins rendant ainsi les plannings plus tendus.

### Le compromis de l'externalisation

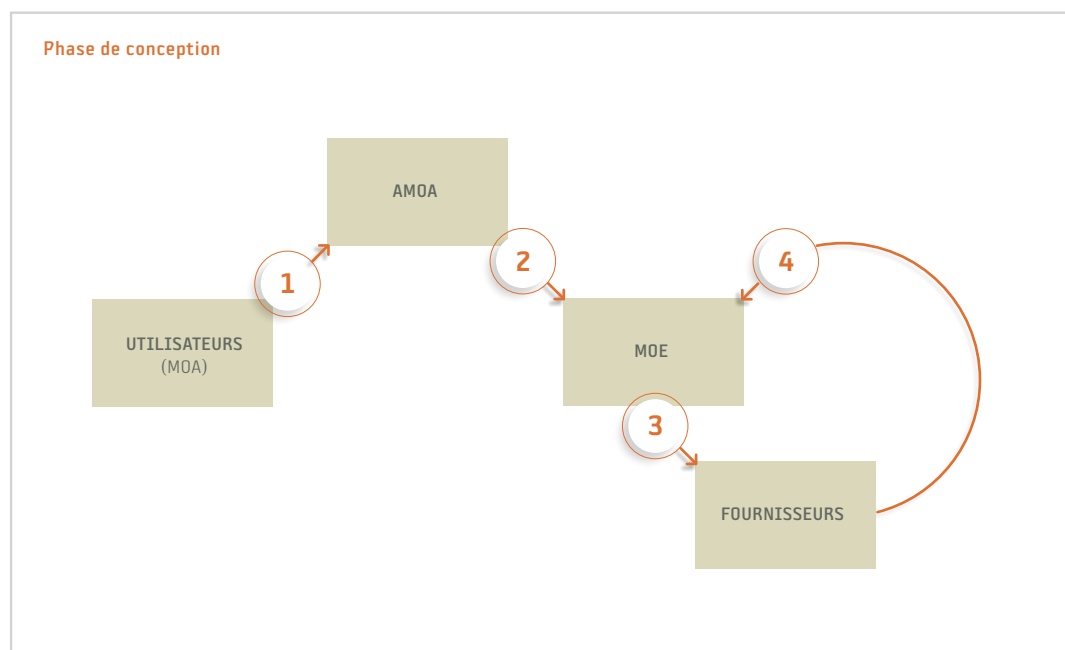
L'appel en mode projet à une AMOA externe peut répondre à une partie de la contrainte, à condition que cette intervention permette :

- > De dédier au projet et aux relations avec la MOE des compétences aptes à valoriser rapidement et complètement l'expertise métier interne.
- > De profiter de l'expérience de méthodes ou de solutions de place sur des métiers et des problématiques similaires.
- > De profiter d'une compétence à jour de l'ensemble des évolutions de l'environnement métier, en cours ou à venir, fiscalité de l'assurance, Solvency II, loi TEPA, etc.



## Les phases de l'évolution du SI

❖ **Les évolutions du SI** se planifient généralement en trois phases : conception, réalisation et mise en œuvre. Au moins deux de ces phases sont en général directement prises en charge par les ressources du projet : la conception et la mise en œuvre.



### 1 Expression de besoins

Document de formalisme réduit, qui constitue le premier cahier des charges métier de l'évolution du SI, synthétique et intuitif.

**Auteur / responsable :** MOA/AMOA

**Contributeurs et validation :**  
Experts Métier

### 2 Spécifications fonctionnelles ou Modèle Métier

Document qui formalise les besoins métier de manière à pouvoir élaborer les spécifications techniques. Elles sont établies par l'AMOA et validées par les experts métier.

**Auteur / responsable :** AMOA

**Validation :** Experts Métier

### 3 Spécifications techniques ou Modèle d'Analyse

Document transposant le modèle métier en consignes techniques destinées aux fournisseurs, en vue de la réalisation de l'appliquatif proprement dit.

**Auteur / responsable :** MOE

**Validation :** AMOA

### 4 Dossier de réalisation ou Modèle Technique

Document présentant la mise en œuvre matérielle de la solution demandée au fournisseur. Il s'agit généralement d'un document interne à la MOE.

**Auteur / responsable :**  
Fournisseur / MOE

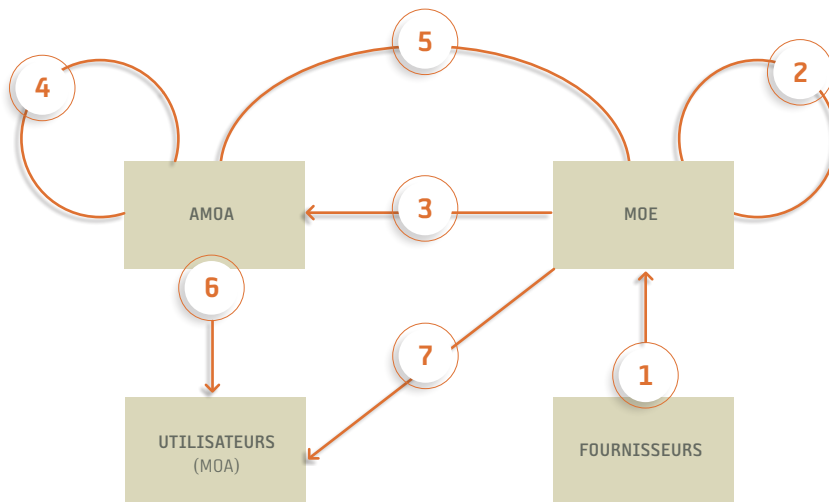
**Validation :** MOE

*Un concept est une invention à laquelle rien ne correspond exactement, mais à laquelle nombre de choses ressemblent.*

Friedrich Nietzsche



## Phase de mise en œuvre



### 1 Pré-livraison pour recette technique

### 2 Recette technique ou VMOE

Permet à la MOE de vérifier que la solution technique fonctionne dans l'environnement prévu dans le dossier de réalisation / modèle technique.

### 3 Livraison pour recette fonctionnelle

### 4 Recette fonctionnelle ou VMOA

Permet à l'AMOA de vérifier que la solution livrée correspond bien à son cahier des charges fonctionnel. Les tests à faire sont décrits dans un cahier qui est un document interne à la MOA.

### 5 Vérification d'aptitude/ de service, ou Homologation

L'AMOA, le cas échéant après avoir demandé et recetté les corrections nécessaires à l'issue de la première recette, donne son accord pour déployer l'applicatif.

### 6 Formation des utilisateurs

Dans le cadre de la conduite du changement, L'AMOA forme les utilisateurs à la mise en œuvre de l'applicatif : interfaces, process associés, etc.

### 7 Déploiement

L'applicatif rentre en production pour être exploité normalement.

## Réintégrer chaque projet dans un tout : le concept d'urbanisation du SI

❖ Le terme d'urbanisation traduit le découpage conceptuel d'un SI à l'image d'une ville, en sous-ensembles autonomes de taille de plus en plus petite, à savoir les zones, les quartiers, les îlots et les blocs.

Entre chacun de ces sous-ensembles, il existe des zones d'échanges d'informations : architecture Enterprise Application Integration (EAI) par exemple.

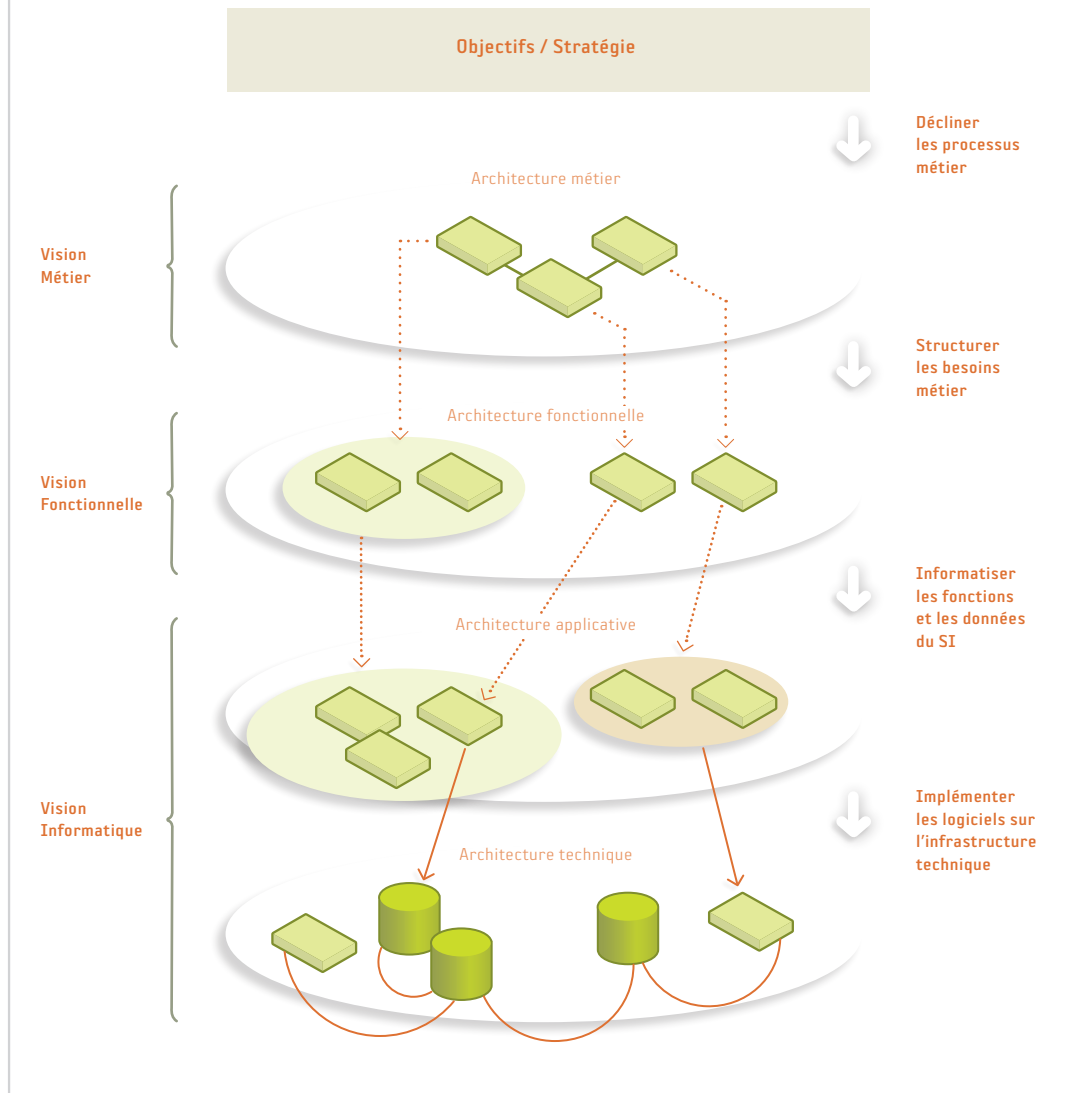
Adopter une démarche d'urbanisation du SI permet donc d'en réduire la complexité apparente, d'éviter les redondances applicatives et donc de rationaliser et diminuer les coûts d'exploitation. Le fait de cartographier ou concevoir un SI en sous-ensembles permet également d'y intégrer de nouveaux applicatifs

de technologies éventuellement différentes, de faire évoluer un applicatif en maîtrisant les impacts avec les autres ou encore de faire évoluer les interactions entre applicatifs en interne ou en externe avec d'autres SI.

L'urbanisation d'un SI correspond à une approche métier et se décompose en 4 niveaux de préoccupation pour l'entreprise, à savoir : les processus métiers, l'architecture fonctionnelle, l'architecture applicative du SI et l'infrastructure technique du SI.

Par son approche plus « technique », la SOA - Service Oriented Architecture - est une concrétisation de la démarche d'urbanisation. Elle vise la rationalisation du SI via l'utilisation de modules fonctionnels élémentaires appelés « services ». Le schéma de la page suivante en illustre les principaux éléments.

Schéma de la démarche d'urbanisation d'un SI



### Bonnes pratiques et référentiels

La bonne gouvernance et la maîtrise des SI ont conduit divers organismes publics et privés à produire des règles, normes, référentiels ou recueils de bonnes pratiques. Tous ont des objectifs louables en vue de structurer la démarche de pilotage ou de construction du SI. CMMI et Cobit sont deux exemples de ces cadres de travail.

→ **CMMI pour Capability Maturity Model Integration**, désigne un modèle de référence destiné à appréhender, évaluer et améliorer les activités des entreprises d'ingénierie. CMMI est un cadre générique de processus qui s'étend de l'apparition du besoin jusqu'à la livraison du produit correspondant. La dernière version de ce modèle, V1.2 en 2006, rassemble 22 domaines de processus eux-mêmes regroupés en

5 niveaux de maturité représentant chacun une étape vers la maîtrise des projets en termes de réponse aux besoins, de qualité, de délais et de coût.

→ **Cobit pour Control Objectives for Business and Related Technology, Contrôle de l'Information et des Technologies Associées**, est un référentiel de gouvernance et d'audit des SI. Cobit est fondé sur un ensemble de bonnes pratiques collectées auprès d'experts du SI. Il a été publié en 1996 par l'ISACA - Information Systems Audit and Control Association - représentée en France par l'AFAI - Association Française de l'Audit et du Conseil Informatique. Il s'agit d'un cadre de référence ayant pour but d'atteindre les objectifs de l'entreprise via le pilotage et le contrôle des technologies de l'information par le management de l'entreprise. Cobit consiste en la décomposition de tout système d'information en 4 domaines : planning & organisation, acquisition & mise en place, livraison & support et surveillance.



# Focus sur la sécurité

## L'entreprise, une cible d'attaque privilégiée

→ Les vecteurs d'attaques et les menaces informatiques sont désormais monnaie courante : toute entreprise peut être la cible d'attaques virtuelles ou physiques.

Pour contrer ces menaces, les entreprises ont élaboré leurs propres stratégies de défense. Dans la plupart des cas, celles-ci se traduisent par un investissement en produits de protection, antivirus, pare-feu, système de détection d'intrusion, etc.

Plusieurs études réalisées en 2008 ont mis en avant un manque de formalisation du cadre global de gestion et management des vulnérabilités rendant ainsi possible la propagation de nombreux types de menaces.

Par ailleurs, les réformes gouvernementales imposent aux institutions financières de s'aligner sur de nouvelles exigences en matière de sécurité informatique. Actuellement la grande majorité de leurs systèmes d'information n'est pas conforme à ces réglementations tant sur le plan opérationnel que technique.

## Les menaces deviennent globales

→ L'ensemble des menaces actuelles n'est pas encore maîtrisé : la vulgarisation et la simplicité de la nouvelle génération d'outils de communication, réseaux

sociaux, blogs ou forums, permettent une plus large diffusion de l'information à l'échelle internationale sans véritables moyens de la contenir.

La crise financière et l'émergence de la cybercriminalité visant les organismes financiers comme les banques et les assurances ont installé un fort sentiment de défauts de sécurité des SI dans les pays industrialisés.

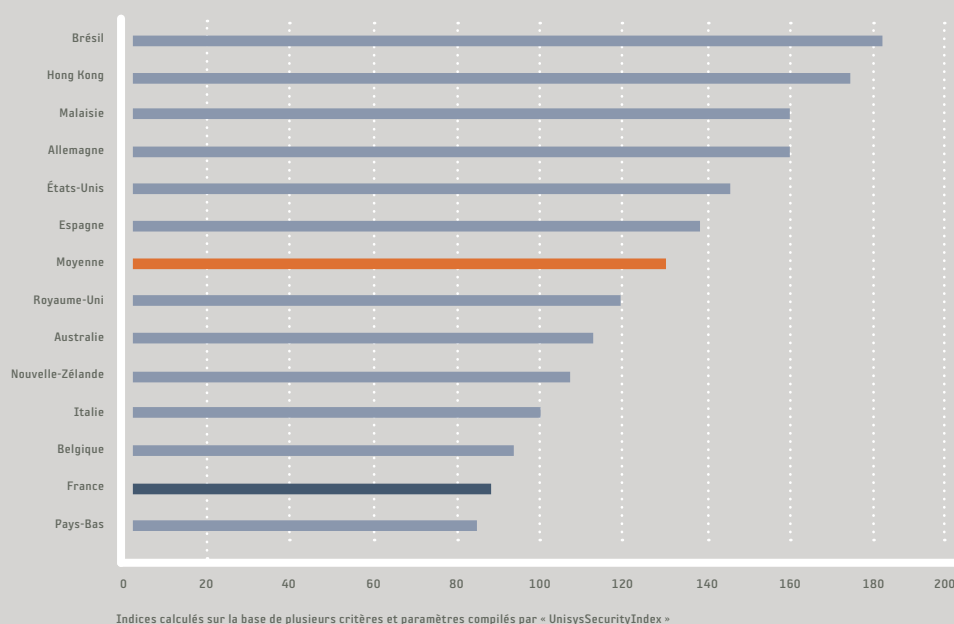
Les pratiques illicites les plus courantes concernent le vol de données nominatives, de codes bancaires ou d'informations confidentielles, mais également le détournement de fonds ou le sabotage de systèmes.

Selon l'organisme « Unisys Security Index », qui note les pays en fonction de la sécurité nationale, financière, internet et physique, la France, avant dernière du classement, se situe dans une position très défavorable en matière de sécurité globale.

*L'homme et sa sécurité doivent constituer la première préoccupation de toute aventure technologique.*

Albert Einstein

### Niveau de sécurité global national



## L'état de la sécurité des SI en France

→ En France, peu de moyens sont mis en œuvre pour sensibiliser le personnel des entreprises à ces problèmes de sécurité. Alors que ces dernières sont intimement liées aux systèmes d'information, il semble paradoxal que la protection de ces systèmes reste globalement non-prioritaire.

De ce contexte particulier de non-sécurité est née, il y a quelques années, une nouvelle fonction : Responsable Sécurité des Systèmes d'Information. Interface entre les directions métiers et la DSI, il est le garant de la définition, de la mise en œuvre et du contrôle des moyens nécessaires pour lutter d'une part contre les risques globaux de l'entreprise, et d'autre part contre les risques spécifiques à chaque métier. Le RSSI n'étant pas expert métier, il doit être assisté par des représentants de toutes les directions concernées par les risques internes et externes afin de prendre en considération l'ensemble des paramètres de sécurité.

## Des solutions existent

→ La sécurité nécessite une convergence de moyens humains, techniques et organisationnels. Un seul produit ne constitue pas une réponse efficace en matière de sécurité. La sécurité informatique doit être envisagée comme un ensemble de processus organisationnels, techniques et fonctionnels, opérant sur les points essentiels de la vie de l'entreprise : l'organisation générale de la sécurité, les conformités et les réglementations, la gestion des vulnérabilités, les contrôles d'accès, les procédures de contingence et de continuité d'activité et enfin, le développement concret de la sensibilisation.

# Quelques tendances futures

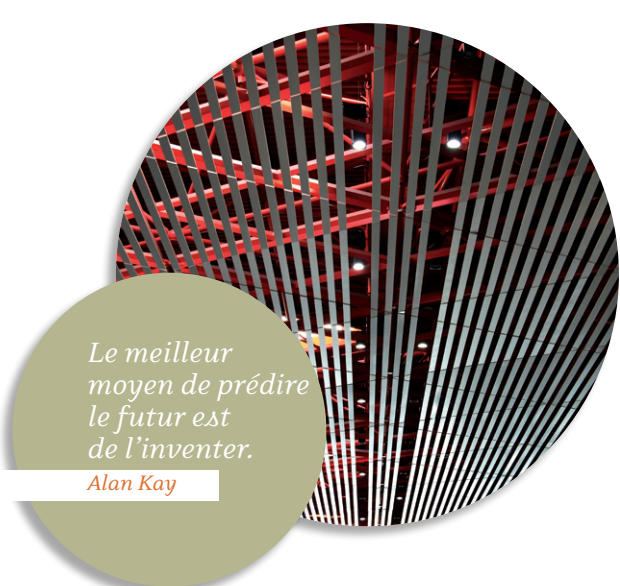
## Tendances technologiques

→ L'avenir des systèmes d'information se conjugue avec les technologies Web - client léger / riche, web services, etc. L'utilisation massive d'internet, la quantité extrêmement importante d'informations qu'il contient et son évolution technologique - web 2.0 - en font un axe incontournable pour les systèmes d'information.

Les nouveaux outils issus du Web basés sur les plates-formes de type Intranet, Extranet ou Internet, touchent de nombreux domaines de l'entreprise. Le travail collaboratif est simplifié et les salariés ont une meilleure visibilité ainsi qu'une contribution plus forte sur leur métier. De multiples sources d'informations internes et externes peuvent être gérées. De nouveaux métiers apparaissent pendant que d'autres évoluent : modérateur, gestionnaire de communauté, responsable d'affiliation, etc.

L'un des rôles du SI est de redistribuer les informations sur différents canaux, il y a 10 ans le minitel, aujourd'hui internet et ses dérivés. Le nomadisme des salariés a généralisé l'utilisation professionnelle des terminaux mobiles, téléphones portables, PDA, ce qui devrait, sans aucun doute, en faire les nouveaux canaux privilégiés dans les années à venir.

L'ajout des technologies de type internet et des nouveaux supports implique d'importantes menaces pour la sécurité et la confidentialité des informations. Leur intégration sera plus que sensible et représente un défi de taille pour les services informatiques.

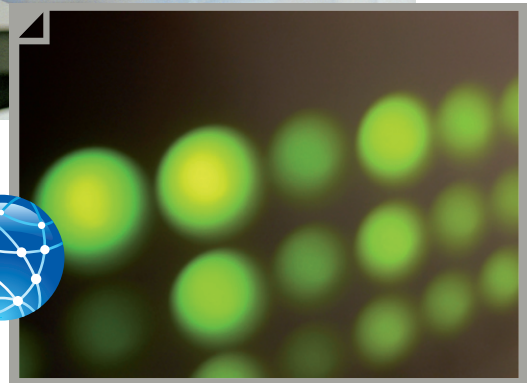


*Le meilleur moyen de prédire le futur est de l'inventer.*

Alan Kay

Quelques technologies d'avenir vont impacter les systèmes d'information selon le cabinet d'analyse Gartner :

- > L'informatique verte ou green IT tient compte des contraintes et des coûts en énergie des matériels informatiques, alimentation électrique, climatisation.
- > Les communications unifiées ou Unified Communications rassemblent des services permettant d'intégrer uniformément les moyens de communication dans les entreprises, VoIP, messagerie instantanée.
- > La gestion des métadonnées ou Metadata Management représente les données servant à définir ou décrire une autre donnée quel que soit son support : informatique, papier, etc.
- > Les plates-formes Web et WOA, architecture orientée Web.
- > Le Real World Web, consiste à appliquer des informations issues du Web aux localisations, activités ou contextes du monde réel, comme par exemple les systèmes de géo-localisation.
- > Les logiciels sociaux ou Social Software sont destinés à faciliter la communication interpersonnelle et la création collective, blog, wiki, etc.



### Approche du SI orientée utilisateur

❖ La **tendance actuelle** est de donner aux utilisateurs un rôle beaucoup plus important dans le traitement de l'information ; ce qui implique une évolution de l'approche du système d'information. L'arrivée, entre autres, des plates-formes de social computing dans les entreprises, privilégie les compétences des hommes et le travail collaboratif.

Les systèmes d'information ont été conçus dans une logique « applicative » où l'information est adaptée à l'application. Avec ce concept, l'utilisateur n'a pas réellement de contrôle sur l'information. Afin de répondre aux nouveaux besoins, les SI devront évoluer vers une logique « informationnelle » dans laquelle la donnée est indépendante de l'application, principe présent dans les web services. De nouveaux outils

pourront être mis à disposition des utilisateurs afin de les aider dans la création et le traitement de l'information. Le SI devra ainsi intégrer une fonction supplémentaire de connecteur entre ces nouveaux outils et les processus traditionnels afin d'y intégrer les informations remaniées par les utilisateurs.

## Conclusion

→ Les systèmes d'information ont beaucoup évolué ces dernières années au rythme des nouveaux modes de gouvernance, des organisations humaines, des nouvelles technologies et de la nécessité d'en faire des outils de productivité et d'avantage concurrentiel. Les systèmes d'information deviennent de plus en plus agiles, efficaces et finalement en phase avec les différents métiers et objectifs de l'entreprise.

Les projets systèmes d'information intègrent et font participer toutes les composantes de l'entreprise afin de mettre à disposition des utilisateurs les outils les plus performants. Ce tableau, presque idyllique, ne doit pas faire oublier qu'un système d'information ressemble à un écosystème complexe dans lequel la communauté des sponsors, concepteurs, et utilisateurs doit interagir du mieux possible avec les budgets, les méthodes, les technologies et les processus métiers en constante évolution. Les défis sont nombreux mais passionnants pour aboutir à la construction de systèmes d'information adaptés, performants, robustes et sécurisés.



optimind ::

### Qui sommes-nous ?

Société d'actuariat conseil, OPTIMIND est un interlocuteur de référence pour les assureurs, mutuelles, banques et grandes entreprises qui souhaitent un partenaire métier les accompagnant dans leurs projets.

Éthique, déontologie, expertise, méthode et pragmatisme sont les valeurs clefs qui animent la cinquantaine d'actuaire, consultants et ingénieurs d'OPTIMIND.

Nos clients bénéficient ainsi d'une prestation de qualité associée à la signature d'une société de conseil reconnue.

OPTIMIND s'organise autour de quatre métiers :

- > L'actuariat conseil
- > L'assistance à maîtrise d'ouvrage
- > Le décisionnel
- > L'IT

### Concepteur de valeur ajoutée

Actuariat, décisionnel, systèmes d'information & employee benefits

#### Optimind

2 rue du Fbg Poissonnière  
75010 Paris  
T / 01.48.01.91.66  
F / 01.48.01.08.82

[www.optimind.fr](http://www.optimind.fr)