



# **architecture fonctionnelle des SI\_Part2**

Pr. Ayoub Abdellaoui



# Introduction

- Avec leur rôle de plus en plus critique au sein des entreprises, les systèmes d'information se sont fortement complexifiés ces dernières années : ajouts successifs de briques applicatives, généralisation des applications, interfaces point à point...
- Il devient alors ardu pour les entreprises de disposer d'une vision globale du Système d'Information, et d'assurer une vraie cohérence dans sa structuration et son évolution. Le risque derrière l'enchevêtrement des flux entre applications, la disparité des dictionnaires de données et des choix d'infrastructure est de rendre le tout illisible et de créer une inertie très forte dans les changements !



# Introduction

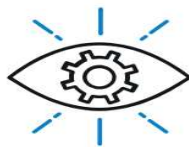
- ▶ Pourtant, avec les impératifs de transformation (métier, business plan, technique, relation avec l'écosystème...) , l'agilité des entreprises est primordiale. Cette agilité se matérialise en exigences concrètes vis-à-vis du Système d'Information : concevoir un SI à un instant T ne suffit plus ! L'enjeu principal est de pouvoir le faire évoluer et le rationaliser suivant l'apparition de nouveaux besoins, contraintes, innovations...
- ▶ Le défi de l'architecture du Système d'Information s'inscrit pleinement dans ce contexte et cet objectif stratégique. Un préambule à toute démarche, est de bien différencier Système d'Information et Système Informatique ! Le Système d'Information doit s'inscrire dans une vision fonctionnelle et plus pérenne que l'architecture informatique.

# Les objectifs de l'architecture du SI

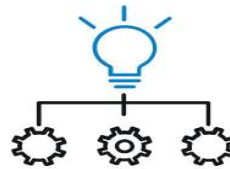
- L'objectif de l'architecture SI est d'analyser, définir et cadrer l'évolution des systèmes d'information en fonction de la stratégie d'entreprise, des processus métier et des innovations technologiques.
- L'architecture du Système d'Information se décompose en 4 strates :



Strate métier



Strate fonctionnelle



Strate applicative



Strate technique ou  
physique

- L'architecture a vocation à apporter une vue consolidée du SI et à proposer un plan cohérent pour aligner infrastructure, applications, modélisation fonctionnelle, besoins métiers et stratégie d'entreprise, tout en prenant en compte l'existant !
- La démarche rejoint un point de vue dont nous sommes convaincus : l'architecture doit être étudiée de manière descendante. C'est-à-dire que c'est la stratégie métier qui guide les orientations SI. Les choix métiers ne doivent ainsi pas être guidés par les contraintes techniques !

# Comment le concept d'architecture SI se met en place dans la pratique ?

- Sans rentrer dans les débats d'experts, en synthèse, l'architecte SI va étudier les quatre couches, les liens entre elles et cartographier la structure existante selon chacune des strates (diagrammes d'architectures). C'est l'occasion d'identifier les dysfonctionnements et les axes d'amélioration.
- En prenant en compte les orientations stratégiques, il s'agit ensuite de définir en conséquence la feuille de route et les différentes étapes pour passer du Système d'Information actuel au Système d'Information cible sur chacun des axes. La démarche est majoritairement « top – down », c'est-à-dire que ce sont les objectifs stratégiques et les enjeux métier qui pilotent les autres couches. Il existe de nombreuses méthodes de conception du Système d'Information comme Merise, Axial, IDEF, UML, SAD etc. qui peuvent être utilisées dans le cadre d'une prise de recul sur l'architecture du SI.
- Les échanges entre les applications en interne mais aussi avec l'écosystème jouent bien sûr un rôle essentiel dans cette cartographie. La démarche d'urbanisation a aussi vocation à optimiser les processus et les flux d'informations au sein de l'entreprise et à garantir l'unicité et la fiabilité des données durant tout leur cycle de vie.
- Ainsi, pour prendre quelques exemples pratiques, la démarche d'architecture du SI va permettre de répondre aux questions : comment sont modélisées mes informations et mes données ? Comment les informations circulent-elles dans mon entreprise ? Quels sont les traitements à réaliser sur ces données ? Quels sont les dysfonctionnements et les étapes à optimiser ? Comment améliorer mes processus métier et les échanges avec l'extérieur ?

# Les outils et les logiciels au service de l'architecture du SI

- Il existe deux grandes catégories d'outils qui viennent assister la démarche d'architecture du SI.
- La première correspond aux outils de cartographie pour chacune des couches :
  - Cartographie des processus pour l'architecture métier
  - Cartographie fonctionnelle pour l'architecture fonctionnelle
  - Cartographie applicative pour l'architecture applicative
  - Cartographie technique pour l'architecture technique
- Les logiciels de modélisation du SI ou les logiciels d'architecture d'entreprise apportent des réponses à l'enjeu de cartographie des processus : inventaire, recensement du portefeuille d'applications, ilots applicatifs, vues et liens entre les logiciels...
- Outre la modélisation initiale, le maintien de la cartographie dans le temps est essentiel. Sans responsable et sans une vraie politique de mise à jour continue, Il est courant de retrouver les anciennes cartographies devenues obsolètes justement lorsqu'il est nécessaire de procéder à des évolutions en profondeur !



# Architecte fonctionnel du système d'information, c'est quoi ?

- L'architecte fonctionnel du système d'information (AFSI) est un expert en informatique chargé de définir et de mettre en place les stratégies de gestion de l'information au sein d'une entreprise. Il travaille en étroite collaboration avec les autres départements de l'entreprise afin de comprendre leurs besoins en termes de données et de mettre en place des solutions informatiques adaptées.



## quels sont les objectifs de l'architecture fonctionnelle?

- En tant que métier, exprimez votre besoin ! N'apportez pas de solutions. Vous verrez d'ailleurs que ce n'est pas si facile d'exprimer la totalité de son besoin.
- Tout l'enjeu de l'architecture fonctionnelle est donc ensuite de partir de ces besoins, de les découper en fonctions, processus et données nécessaires, puis d'identifier les SI qui les porteront. L'idée principale étant de les mutualiser au maximum et de garantir que chaque SI soit utilisé pour ce qu'il sait faire
- L'architecture fonctionnelle devra aussi parler d'architecture de données et de gouvernance de données. Quelle est la responsabilité de chacun sur les données (personne et SI) ? Quelle est alors l'organisation nécessaire pour garantir la qualité de ces données ? Comment ensuite modéliser les données pour les stocker et les mettre à disposition ?
- Toutes ces questions sont adressées au travers de l'architecture fonctionnelle.



# L'architecture fonctionnelle : une analyse à forte valeur pour la DSI et surtout pour le métier

- En tant que responsable projet, Product Owner ou Responsable SI, imposez d'avoir une étude d'architecture fonctionnelle dans tous vos projets.
- Elle décrit de manière compréhensible les fonctions et la conception de la solution en réponse aux besoins.
- En tant que métier, vous comprendrez donc facilement le rôle de chacun des SI dans la réponse aux besoins métier et si tous les besoins sont bien adressés.
- En tant que DSI, vous aurez également une vision claire de ce qui est ou de ce qui n'est pas de la responsabilité de chaque SI.
- C'est particulièrement vrai lorsqu'il y a beaucoup de projets de refonte des fronts clients par exemple. Chacun des projets a besoin de données et de fonctionnalités. La multiplicité des sources et la digitalisation des fonctions génèrent de nombreux flux à développer pour acheminer les données et développer les fonctionnalités. Ces flux doivent être minutieusement étudiés pour garantir la mutualisation des fonctions, des données et des flux. De par sa connaissance fonctionnelle et des processus, l'architecture fonctionnelle permet aussi de choisir la bonne source de données pour chacun de ces besoins. Elle cartographie ainsi les besoins, les données, les processus, les fonctions et identifie pour chaque, quel SI est responsable.
- L'architecture fonctionnelle doit donc être comprise de tous. Il ne s'agit pas encore d'aborder la solution technologique.

# Une architecture fonctionnelle forte est nécessaire

- Avoir une architecture fonctionnelle avec un pouvoir de décision fort sur la conception fonctionnelle est absolument nécessaire. Elle doit être un passage obligé pour garantir des bénéfices importants :
  - Le premier bénéfice direct est une diminution des coûts des SI et une accélération des projets. En effet, l'architecture fonctionnelle va garantir que les SI vont être utilisés pour leur cœur de fonctionnalités. Sinon, la facilité mais aussi les plannings font que naturellement, sans garant, les choix sont faits sans une étude approfondie et transverse. Les solutions coûtent de plus en plus chères avec le temps ou deviennent bloquantes pour les futurs besoins à adresser. Par exemple, un référentiel client n'est pas un outil de gestion. Le détourner de sa fonction originelle à savoir la qualité des données client, va impliquer d'implémenter des règles de gestion propres au métier. Cela va créer des contraintes fortes qui peuvent coûter très chères pour de besoins futurs.
  - Le deuxième bénéfice est que les coûts de maintenance, de développements et d'achats de données externes sont optimisés. En effet, dans des contextes où il y a de très nombreux systèmes, l'architecture fonctionnelle garantit la non-redondance de fonctions, voire de SI pour répondre aux mêmes besoins. Il n'est en effet pas rare de constater que par exemple la mise en qualité de l'adresse postale soit faite dans plusieurs systèmes différents. Il se peut même que cette donnée soit achetée plusieurs fois dans votre entreprise.
  - Enfin le troisième bénéfice majeur est la satisfaction des métiers qui expriment les besoins. L'architecture fonctionnelle a en effet aussi la responsabilité de garantir l'intégration des SI dans les processus fonctionnels et de soulever les changements d'organisation nécessaires. Ce dernier impact n'est pas des moindres. Bien souvent, il permet de garantir le succès d'une implémentation par l'adoption de la solution proposée car elle est parfaitement intégrée au quotidien des métiers.



# Missions de l'Architecte fonctionnel du système d'information

- Étudier les besoins en informatique de l'entreprise et proposer des solutions adaptées
- Élaborer et mettre en place les architectures fonctionnelles et technologiques du système d'information
- Gérer les projets informatiques de l'entreprise et veiller au respect des budgets et des délais
- Assurer la maintenance et le suivi des systèmes informatiques de l'entreprise
- Accompagner les utilisateurs dans l'utilisation des outils informatiques
- Surveiller l'évolution des technologies et proposer des mises à jour du système d'information en conséquence



# Objectifs

- Assurer une gestion efficace de l'information au sein de l'entreprise
- Améliorer la productivité de l'entreprise grâce aux outils informatiques
- Garantir la sécurité et la confidentialité des données de l'entreprise
- Respecter les normes et les réglementations en vigueur



# Compétences de l'Architecte fonctionnel du système d'information

- Connaissances approfondies en informatique et en technologies de l'information
- Bonnes capacités de communication et de leadership
- Capacité à travailler en équipe et à gérer des projets
- Aptitude à la résolution de problèmes
- Capacité à s'adapter rapidement aux changements et aux évolutions technologiques



# **CONCLUSION**