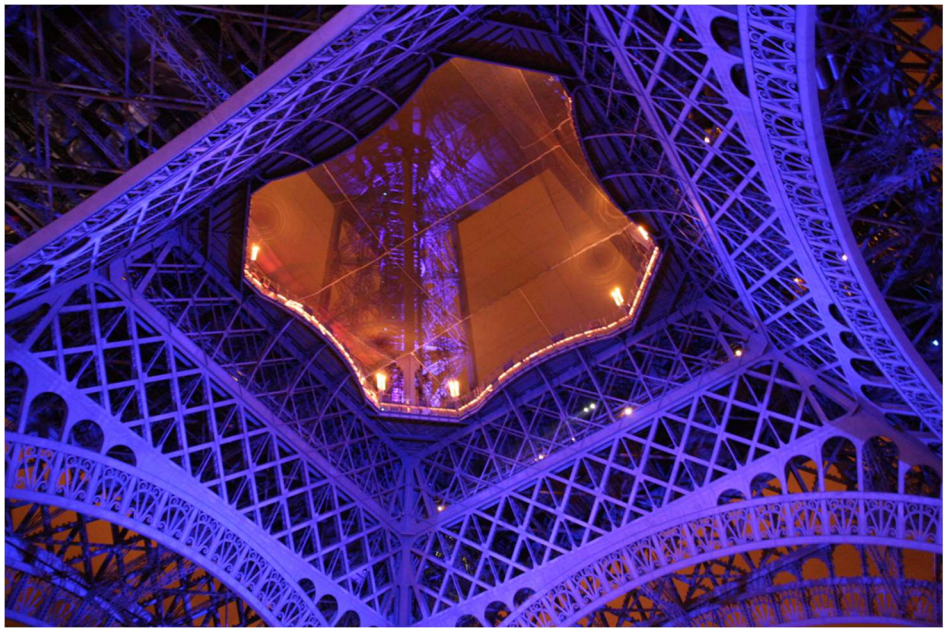
Patrick Coustillière 2 mai 2022



L'Ingénierie Système, un outil pour le KM Manager ?

Termes utilisés dans l'article

- I.S. pour Ingénierie Système
- KM pour Knowledge Management / Gestion des Connaissances
- SKM pour Système KM

1 Le Système KM (SKM)

Depuis la publication de la norme ISO30401, il est beaucoup question de Système KM, et cette expression « Système KM » apparaît de plus en plus dans les différents articles traitant de la Gestion des Connaissances. Souvent l'idée reste un peu abstraite. Une confusion est parfois faite entre les exigences de la norme et la description d'un système KM.

Un rappel : la norme exprime des exigences qui s'appliquent à un système KM. Parmi ces exigences il y a la nécessité pour une organisation de mettre en place un système KM qui réponde (satisfasse) à ses exigences. La norme ne décrit pas un système KM.

Première interrogation à ce stade : « un système KM c'est quoi ? ».

> Puis viendront les questions : « comment construit-on un système KM qui réponde aux exigences de la Norme ISO30401 ? » puis « Comment met-on en place un tel système KM ? »

Le Knowledge Manager a pour mission de mettre en place un tel système. Généralement il ne part pas de rien. Des initiatives (outils, pratiques, …) préexistent. La mise en cohérence de ces initiatives et le développement de nouvelles pratiques permettant de répondre aux objectifs de l'organisation, nécessitent la définition d'un cadre et d'une vision d'ensemble sur le court, le moyen et le long terme.

La définition d'un tel cadre permet de définir le périmètre d'exercice du KM ainsi que les interfaces avec d'autres activités support de l'entreprise telles que la formation, la qualité, la gestion documentaire, la sécurité de l'information, la veille, … Un tel cadre donne de la visibilité et contribue au partage de la compréhension de ce qu'est le KM.

Le Système KM fournit ce cadre fourni. Le Club Gestion des Connaissances met à disposition de ses adhérents un modèle simple de système KM (SKM) adaptable à toute organisation. L'ensemble des activités, rôles, outils et livrables sont définis via 8 processus cohérents entre eux (à découvrir en demandant un accès Invité au site du Club)

En quoi est-ce vraiment un système ? Nous pouvons nous appuyer sur la définition simple suivante : « *ensemble de constituants organisés collaborant dans un but défini* ». Notre SKM répond bien à cette définition.

La question maintenant est « comment fait-on pour garantir que le SKM que nous allons mettre en place réponde aux exigences de la norme ? ».

Ne sommes-nous pas ramenés ici à un problème d'Ingénierie Système ? Y a-t-il une analogie possible avec la conception d'un objet industriel complexe nécessitant la mise en œuvre d'une démarche d'Ingénierie Système ?

Voyons quelques notions simples liées à l'Ingénierie Système (I.S.), regardons comment elles s'appliquent au Knowledge Management.

2 L'Ingénierie Système

Ce sont la discipline et la méthodologie développées pour maitriser l'augmentation extraordinaire de la complexité de ce que nous concevons et de tout ce qui nous entoure : voiture, avion, système de contrôle aérien, gestion de la circulation, bloc opératoire, management de la mobilité, …. .

Pour illustrer la démarche d'I.S. nous prendrons le cas du développement d'un véhicule.

Les spécialistes de l'I.S. auront envie d'ajouter beaucoup de choses à ce qui va suivre, mais pour rester simple nous considérerons trois éléments essentiels.

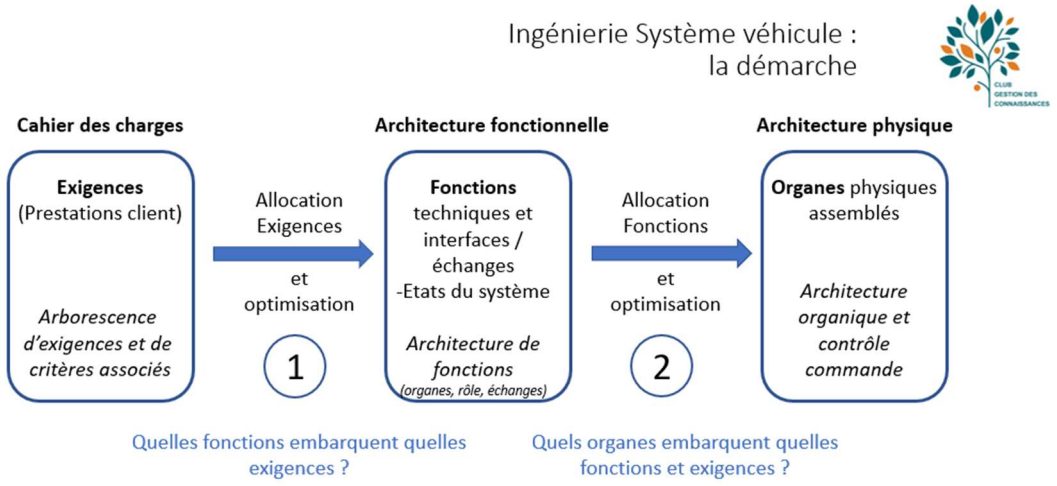
- **Le Cahier des Charges** : c'est l'expression du besoin. Il décrit au travers d'un ensemble d'exigences le service que le Système / Produit doit rendre à l'utilisateur (exemple de thèmes : la conduite, le confort, la sécurité, la réparabilité) mais aussi d'autres contraintes qu'il doit satisfaire (industrielles, de coût, …). Ce sont pour l'essentiel des fonctions dites de service auxquelles sont associées des critères caractérisant la fonction (par exemple : consommation, performances, …).
- **L'architecture fonctionnelle :** elle est constituée de **fonctions techniques.** Celles-ci décrivent le fonctionnement de l'ensemble, indépendamment de la façon dont le système sera réalisé physiquement. C'est une description fonctionnelle (Ex : fonction gestion thermique habitacle, fonction gestion réseau électrique, fonction freinage, …) prenant en compte le rôle des composants, les échanges entre les fonctions techniques (données, matière, …), les états et changements d'états du système.
- **L'architecture physique (organique)** : l'ensemble des éléments physiques et leurs interfaces, assemblés pour réaliser les fonctions techniques, de façon optimale et répondant au cahier des charges donc aux exigences.

La démarche d'Ingénierie Système permet (Figure *: Ingénierie Système véhicule*) :

① D'allouer les exigences à l'architecture fonctionnelle. On ne part pas d'une feuille blanche, l'expérience nous permet de disposer d'une architecture fonctionnelle initiale qui est modifiée et enrichie, au cours de l'activité d'allocation des exigences, pour satisfaire ces dernières de façon optimisée.

② D'allouer les fonctions techniques à l'architecture physique en optimisant cette dernière. Un organe contribuera à plusieurs fonctions techniques.

L'ensemble de ces activités ne se déroulent pas de façon linéaire mais font l'objet de boucles au cours desquelles sont réalisés les compromis et optimisations pour les architectures fonctionnelles et organiques.



2 Cas du Système KM

L'enjeu dans ce cas est de définir et de mettre en place des activités et des rôles dans l'organisation, de façon à obtenir un fonctionnement du KM de cette organisation, répondant aux exigences de la Norme ISO30401.

Comme pour l'Ingénierie Système nous disposons des trois éléments ci-dessous.

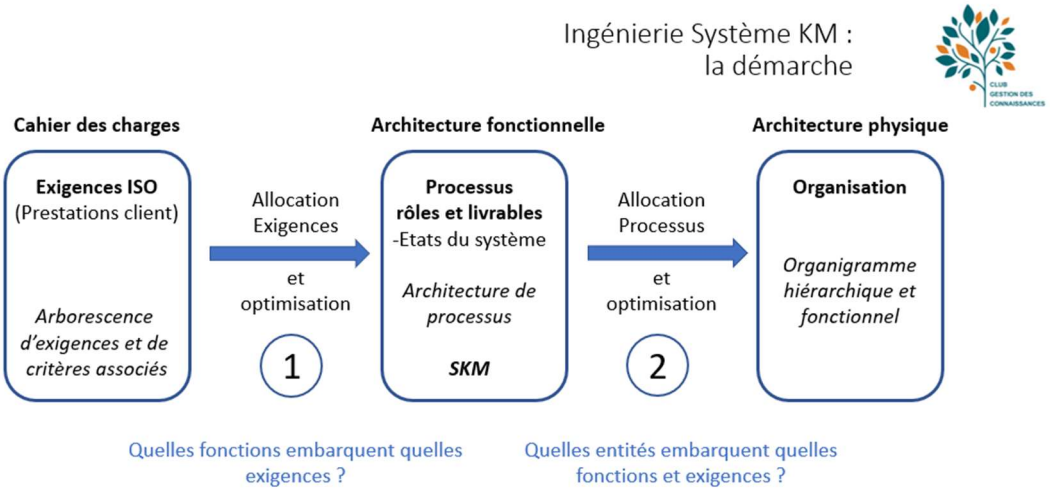
- **Le Cahier des Charges** : il est constitué par la norme ISO30401. Ce sont des exigences que doit satisfaire le système KM. C'est le besoin vu de la norme. L'organisation peut avoir des exigences (besoins) complémentaires.
- **L'architecture fonctionnelle :** elle est constituée d'un ensemble de processus qui décrivent le fonctionnement du Système KM (activités, rôles, interactions entre processus, outils, livrables, états de certains composants, …). Ces processus sont mis à disposition des adhérents du Club dans le KM-Handbook. Ils constituent un modèle ajustable à chaque type d'organisation et chaque niveau d'ambition.
- **L'architecture physique (organique)** : c'est l'organisation hiérarchique et fonctionnelle qui concrétisera le fonctionnement du KM au quotidien, de façon optimale (sans doublon) et en satisfaisant au cahier des charges donc aux exigences de la norme.

Remarque : ce qui est appelé Système KM dans le monde du Knowledge Management est en fait une architecture fonctionnelle au sens de l'Ingénierie Système. Dans la logique I.S. le Système KM serait la partie de l'organisation mettant en œuvre l'architecture fonctionnelle KM.

Malgré cette remarque, nous pouvons constater que la démarche permettant de passer des exigences de la norme à un fonctionnement KM de l'organisation satisfaisant ces exigences se fait suivant le même schéma que pour l'Ingénierie Système (Figure *« Ingénierie Système KM »*).

1 Allocation des exigences ISO30401 à l'architecture fonctionnelle. On ne part pas d'une feuille blanche puisque le Club en met une disposition. Elle est décrite dans le KM-Handbook et est dénommée SKM. Cette architecture fonctionnelle « SKM » a fait l'objet de ce travail d'allocation, d'enrichissement et d'optimisation afin de répondre aux exigences de la norme. Chaque adhérent peut maintenant adapter ce SKM aux besoins et ambitions de son organisation.

2 Allocation des processus du SKM à l'organisation avec un souci d'optimisation afin d'éviter les redondances. Il s'agit là d'intégrer le SKM avec le Système Qualité de l'organisation (Système de fonctionnement documenté) et d'affecter les rôles et responsabilités.



En conclusion :

- Pour mettre en place dans son organisation un fonctionnement du KM répondant aux exigences de la norme ISO30401, le Knowledge Manager mettra en œuvre une démarche du type Ingénierie Système.
- La première étape de la démarche I.S. (allocation des exigences et optimisation de l'architecture fonctionnelle) a été réalisée de façon générique par le Club sur le modèle d'architecture fonctionnelle (processus) qu'il met à disposition de ses adhérents. Cette architecture sera adaptée par ceux-ci à leur contexte et allouée à leur organisation.
- Par ailleurs le Club met également à disposition de ses adhérents la matrice d'allocation Exigences / Processus / Livrables et Rôles afin de donner de la visibilité et faciliter les adaptations nécessaires liées au contexte de chacune des organisations.

Remarque :

Le raisonnement fait pour le KM pourrait être étendu à l'ensemble de l'organisation avec :

- En entrée, l'ensemble des normes et exigences qu'elle doit satisfaire.

- Le Système Qualité de l'organisation, comme architecture fonctionnelle.
- L'organisation (hiérarchique et fonctionnelle) pour concrétiser les fonctionnements.

Vous trouverez l'ensemble de mes posts à partir de la page d'accueil du site du Club Gestion des Connaissances https://www.clubgc-km.fr/page/317993-accueil

Patrick Coustillière