

LS471763

Contextualisation spatiale pour augmenter la collaboration en production

Retour d'expérience d'une innovation frugale en digital

Anne Bard - GSK

Design Lead - Front End Engineering and Design

Shakeel Mirza - Autodesk

Senior Business Development Manager

Les objectifs d'apprentissage

- Comment faire avancer une idée d'innovation digitale en suivant une approche « intrapreneuriale »
- Digitaliser la collaboration au niveau de l'atelier (shop floor meeting). Pourquoi est-ce important ?
- La maquette numérique peut créer de la valeur opérationnelle post-réalisation. Comment ?
- Appliquer le Design Thinking et la méthode Agile pour mener un projet d'innovation digitale
- Comment passer de l'étape prototype ('proof of concept') à l'étape projet pilote

Description

De plus en plus d'ouvrages complexes sont livrés avec une maquette numérique dont l'importance en phase CAPEX est incontestable. Néanmoins, pour un maître d'ouvrage d'une installation industrielle complexe comme GSK, une question de base se pose : quelles sont les bénéfices qu'on peut tirer de cette représentation numérique en exploitation et comment? A travers les outils de «Design-Thinking» et une démarche agile, nous avons répondu à cette question pour améliorer le quotidien d'une équipe de maintenance. Le principe de base focalise sur « la contextualisation spatiale » d'information par le biais d'une maquette numérique ce qui permet d'aider non seulement dans la priorisation d'activités à l'échelle personnelle mais aussi dans la collaboration et la coordination à l'échelle d'équipe. Nous allons partager l'histoire de ce projet d'innovation digitale en exploitation pharmaceutique en évoquant ses quatre phases principales : Exploration, Prototypage, Adhésion et Mise-en-production.

- Mener un projet d'innovation digitale autour de la maquette numérique en appliquant le design thinking et la méthode agile
- Créer plus de valeur à partir de la maquette numérique au-delà de la phase ingénierie et construction

- Promouvoir l'innovation afin d'obtenir l'adhésion des parties prenantes et les ressources suivant une approche startup
- Passer de l'étape prototype ('proof of concept') à l'étape projet pilote

Speaker(s)

Anne BARD – Design Lead - GSK

Front End Engineering and Design
Projets d'investissement internationaux

Je suis un leader en Design, Conception et Stratégie authentique et passionnée. Mon monde opératoire est de poser des questions sans relâche, d'établir et rendre visible les liens entre les personnes, les idées, et le contexte pour identifier les vrais problèmes à résoudre.



Shakeel Mirza

Senior Business Development Manager
Autodesk France

Ingénieur mécanique avec une spécialisation en modélisation et simulation et un MBA (Innovation, HEC Paris), je suis passionné par l'application de la technologie digitale dans l'industrie (manufacturière et construction) pour créer plus de valeur à partir des données. Avec mes 20 ans d'expérience dans l'adoption de la technologie logicielle pour améliorer l'efficacité des processus industriels et trouver des nouvelles applications, je suis amené à travailler avec les leaders industriels sur des sujets innovants.



Introduction

La mission du Laboratoire GlaxoSmithKline est d'améliorer la qualité de vie pour que chaque être humain soit plus actif, se sente mieux et vive plus longtemps. Aujourd'hui, des millions de personnes n'ont toujours pas accès aux soins de santé élémentaires et des milliers de maladies n'ont pas de traitement adapté. C'est pourquoi, nous sommes engagés à élargir l'accès à nos médicaments et vaccins afin que le plus grand nombre de personnes puissent en bénéficier indépendamment du lieu où ils vivent et de leurs moyens financiers. Chez GSK, nous pensons également que la manière dont nous conduisons notre activité est aussi importante que ce que nous faisons, et c'est ce qui nous distingue au sein de l'industrie ; c'est pourquoi nous faisons évoluer les normes de l'industrie en faisant évoluer nos façons de travailler.

La mission du département FEED chez GSK

Nous sommes une équipe d'ingénierie et de conception au sein du département central des investissements internationaux. FEED est un acronyme en anglais qui signifie « Front End Engineering and Design ». Front End c'est en fait toute la partie amont des projets avant la décision d'investissement, depuis la partie *business case*, avant projet sommaire jusqu'à l'avant projet détaillé, mais toujours avec un aspect *business* et d'identification de la valeur, donc pas uniquement juste de l'ingénierie.

En gros on conçoit des valeurs immobilières ou *assets* (c'est à dire des usines ou des bâtiments de production) et pour ce faire on réalise des simulations, des calculs financiers et des calculs de capacités, bien sur des modèles 3D.

Le contexte du project

Le département Global Capital Project suit la tendance technologique et de l'industrie en particulier avec la démarche BIM qui est aussi poussée par le gouvernement UK pour tous les projets immobiliers. L'adoption BIM a bien évidemment contribué à améliorer la performance de l'exécution des projets. Vue que le focus principal du BIM reste l'ingénierie et construction, la majorité de nos modèles terminent « à la poubelle » à la fin du projet alors qu'ils contiennent un quantité incroyable de données et métadonnées super précises qui ont couté des milliers d'heures de travail... c'est ce constat qui nous a poussé à nous poser la bonne question : « *Comment continuer à bénéficier de cette richesse de donnée tout au long de la vie d'asset notamment en opérations* »

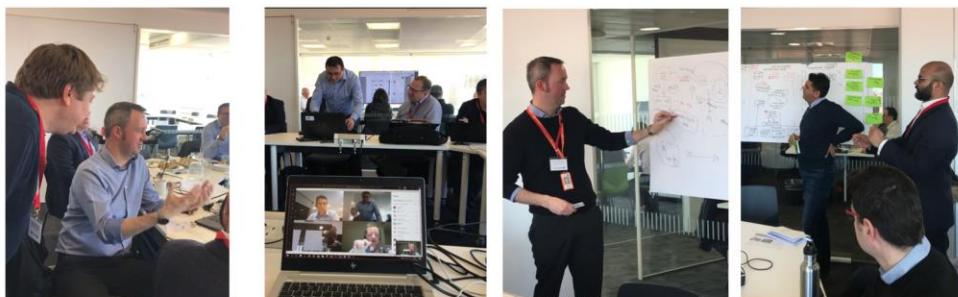
Un projet d'innovation autour de la maquette numérique

Application du design thinking...

La dynamique sur projet a complètement changé quand on a commencé à regarder le problème sous un angle plus centré sur l'utilisateur que l'on ciblait c'est-à-dire nos collègues impliqués dans l'exploitation qu'ils soient en maintenance ou en fabrication directe. Du coup on a regardé comment abandonner l'effet « big bang » pour résoudre tous les problèmes autour de la gestion d'information où il faudrait tout, tout de suite au niveau d'une solution digitale. Le frein principal de cette approche vient du fait car typiquement il faut prévoir l'infrastructure, les standards, la technologie, les solutions, les processus etc dès le départ. Nous avons changé à une approche plus agile de philosophie « App » centré sur des cas d'utilisation, avec l'objectif d'avoir des données disponibles si possible dans le cloud. Le concept principal était de créer une fondation solide qui rendrait les données accessibles pour pouvoir y rajouter des nouveaux cas d'utilisation au fur et à mesure. C'est ce qu'on appelle la « philosophie App » qui permet à la demande d'activer autant de cas d'utilisation que nécessaire et pas forcément standards.

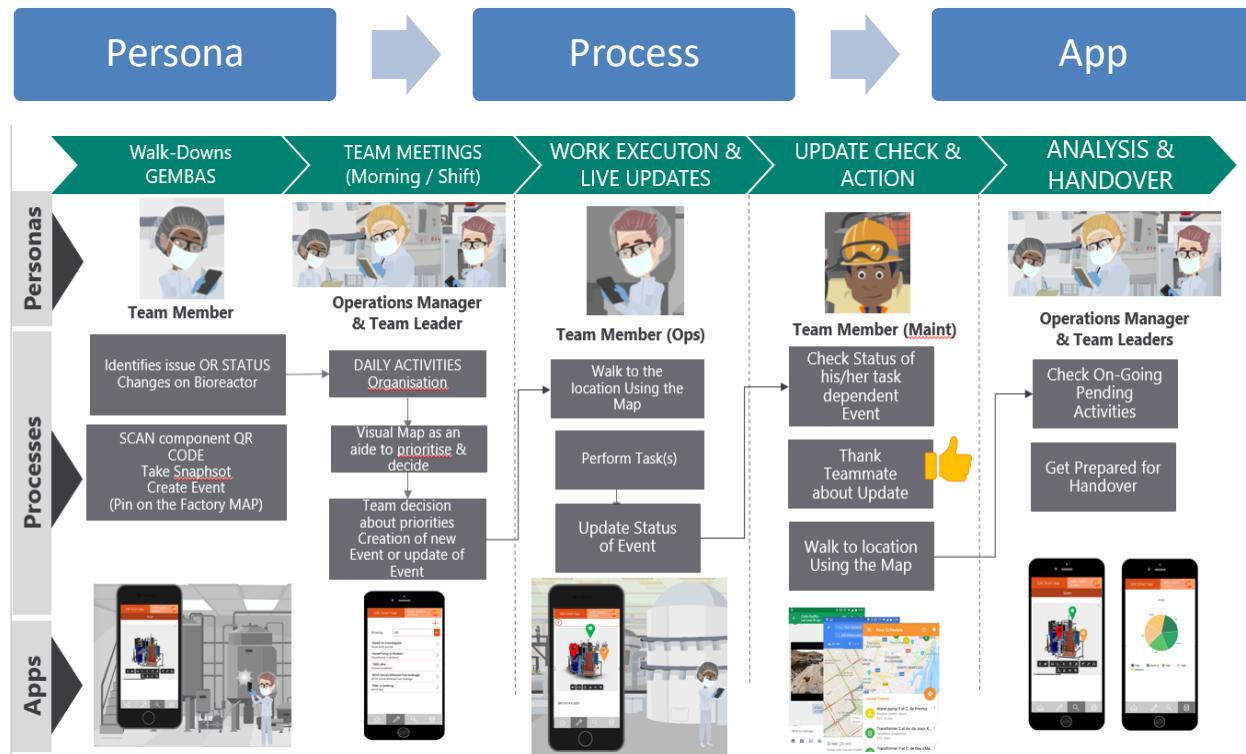
C'est après l'entretien avec l'ingénieur de maintenance qu'on a vraiment commencé à discuter d'une nouvelle manière plus orientée sur l'expérimentation et plus orientée sur « comment faire pour faire comprendre en interne cette approche centrée donnée »

6 Décembre 2019: On démarre le prototypage



En fait si on y réfléchit, cette nouvelle approche « modulaire » nous dirigeait vers une démarche agile où on délivre au client de la valeur au plus tôt et le plus souvent possible en découplant un besoin complexe en une somme de plus petits besoins. Heureusement cette approche est supporté par la philosophie « plateforme » des acteurs dans la technologies, qui fournit des plateformes avec des fonctions (API) que l'industrie peut consommer en autonomie pour faire leur propres solutions avec une rapidité sans précédent.

Grâce à la méthode design thinking, on a pu mettre l'expérience utilisateur au centre et par les interviews avec le personnel du terrain on a pu rapidement identifier les goulots d'étranglement dans les processus qu'on pouvait améliorer grâce à la donnée. Après cet exercice il ne restait plus qu'à concevoir les fonctionnalités qui ont fait notre App.



... et de la méthode agile

Tout comme dans le monde “start-up” une bonne idée ne suffit pas si vous ne la testez pas au grand jour.

On avait pour buts deux idées principales en fait:

- Rendre l'espace digital (maquette) accessible et attractive pour une population “non ingénieur design”
- Créer un « App store » pour traiter des problèmes avec plus de granularité en mode “à la carte”

Du coup on a tout simplement regardé nos smartphones quelles étaient les Apps du monde non professionnel qui étaient super utiles voire indispensables et qui combinaient cet aspect “asset ou carte” et cette partie “information et données” dynamiques. D'où les références aux applications telle que : Google Maps, Uber, Waze etc

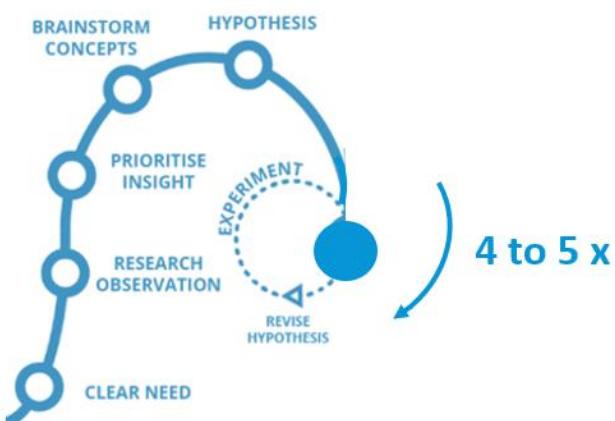
Même si nous avions nos collègues les plus “geek” à fond sur le concept on n'était vraiment pas sûr que ce soit une bonne idée. Du coup on a commencé à la partager en interne dans les différents départements qui sont cités ici. Dès fois pour tester l'idée, dès fois pour tester l'aspect technologique... et puis aussi en externe bien sûr. C'est là qu'on a commencé à parler de plus en plus avec Autodesk.

Plusieurs choses en fait

- Que c'était salutaire pour nous parce que quelque soit le feed-back positif ou négatif ou même juste l'obtention de nouvelles infos nous permettait de tester et revoir notre idée sur la partie valeur, la partie cas d'usage, la partie technologique.
- Que cette phase était en fait déjà une phase de prototypage et de test même si notre prototype n'était ni plus ni moins qu'un slide pack et des images un peu “fake” de ce que l'interface utilisateur pourrait être.
- C'était en fait une phase d'essai-erreur assez rapide et sans engagement puisque notre prototype n'était que sur papier.

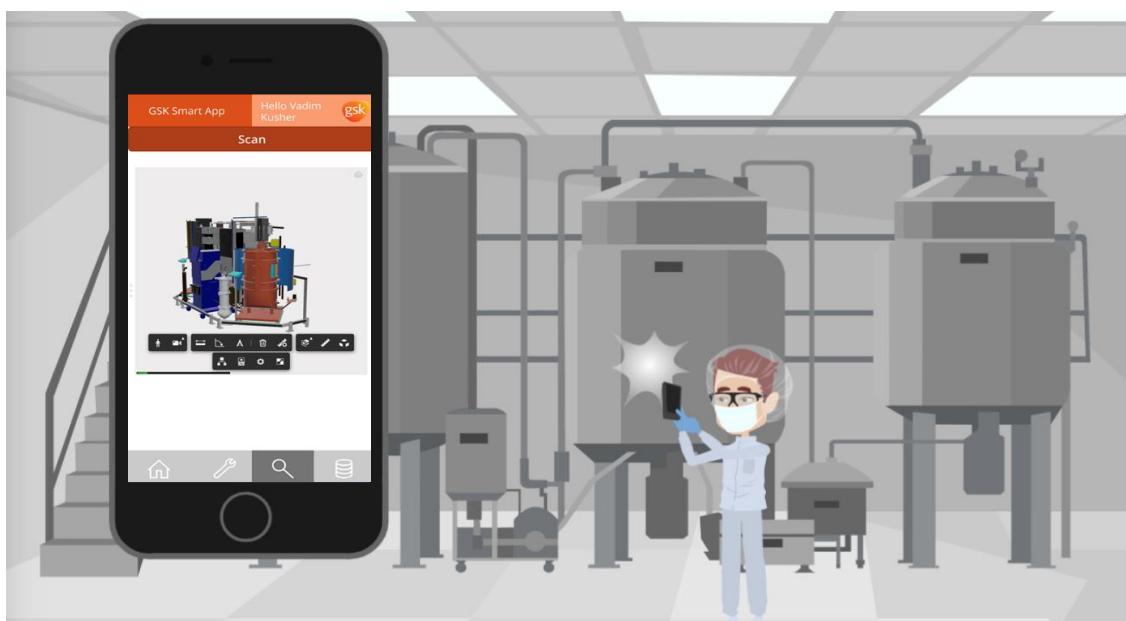
que cette étape n'était pas uniquement une phase de test de notre ou de nos idées mais également une phase de recherche utilisateur préliminaire. En fait on s'est rendu compte qu'au fur et à mesure de nos discussions qui souvent en particulier avec nos collègues de Tech (IT) étaient d'ordre technique, et d'ordre « juste relationnel » avec nos collègues des opérations, on était sans le savoir en train d'affiner notre cible, sans avoir aucune formation marketing. En définitive on s'est rendu compte de ce qu'on avait fait et de l'utilité de la démarche après coup. Mais maintenant on sait que cette étape est en fait un marathon sur le long terme, en gros il ne faut jamais arrêter, en particulier pour passer aux étapes suivantes de développement mais ça on en parlera un peu plus tard.

- Créer plus de valeur à partir de la maquette numérique au-delà de la phase ingénierie et construction
- Promouvoir l'innovation afin d'obtenir l'adhésion des parties prenantes et les ressources suivant une approche startup
- Passer de l'étape prototype ('proof of concept') à l'étape projet pilote



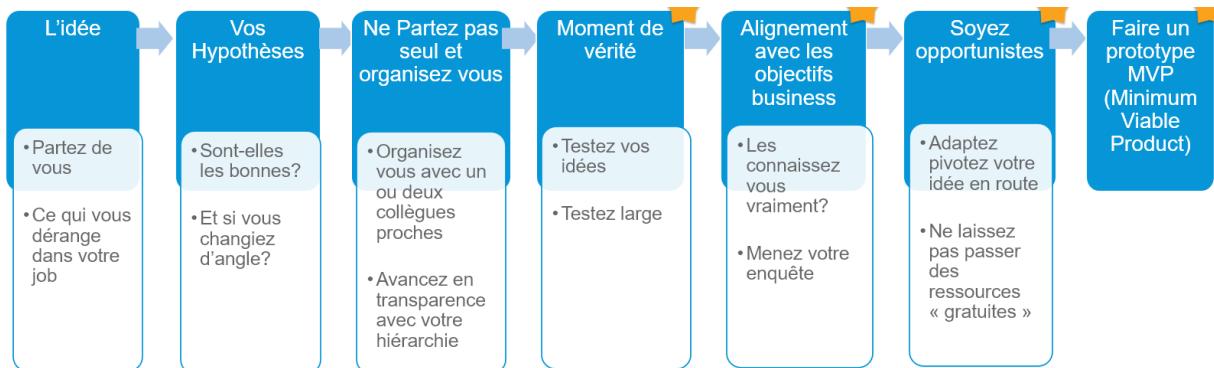
Le Produit obtenu : l'application mobile « Factory Power Maps »

En résumé l'application est plutôt une application de communication pour améliorer la collaboration d'équipe en présentiel ou distanciel (ce qui est d'autant plus intéressant à l'ère du COVID) et les interactions d'ajustement dynamiques entre les membres d'une même équipe pour se mettre d'accord sur leurs activités les plus urgentes ou les priorités de la journée par exemple. En fait c'est la digitalisation de leur réunion de coordination du matin sur le tableau de planning pour la suivi et assignation des tâche de maintenance et opérations, sur la base d'une maquette numérique et avec le suivi des activités en temps réel.



La démarche intrapreneuriale (en résumé)

Voici le résumé établi en REX de notre démarche. Les étapes suivantes sont à découvrir mais les points clés avec une étoile vont très probablement se répéter jusqu'à l'émergence d'un vrai projet identifié et des ressources officielles. Il ne faut pas hésiter à rester agile et adapter et répéter ces étapes en fonction de la culture de votre entreprise et la « prise de mesure » intémédiaire au niveau de votre succès.



Comme vous pouvez constater nos apprentissages correspondent bien aux étapes principales pour réussir le changement KOTTER : Réunir l'équipe de pilotage, Développer la vision et la stratégie, Communiquer pour faire comprendre et adhérer, produire des victoires à court terme. Il nous reste qu'à suivre la suite de « préserver » pour « créer une nouvelle culture digitale »



Conclusions sur la démarche intrapreneuriale

Créer un mouvement

En innovation le projet n'existe pas à priori mais émerge progressivement d'une succession d'interactions. Ces interactions doivent être multiples pour générer les opportunités nécessaires.

Impliquer les partenaires

Une idée non testée n'a aucune valeur. De même qu'une idée sans support. Ce n'est qu'en impliquant les parties prenantes au fur et à mesure des interviews et des expériences que l'alignement se crée petit à petit.

Tirer partie des opportunités

Lorsqu'il est difficile de démontrer la valeur a priori, il faut expérimenter pour faire émerger la valeur. Il faut autant que possible partir de ce que vous avez et tirer partie des opportunités.

Ne pas perdre de vue l'objectif

Vous restez le pilote dans l'avion. Vous construisez votre produit au fur et à mesure des opportunités et des expérimentations mais seuls vous pouvez rester maître de vos objectifs.