PAGAMON

Industrie

Points de vue & Perspectives

Mettre en place une logique de développement : la nécessité de disposer d'un processus clair et partagé par tous dès la phase de pré-projet

Comment rendre plus robuste le processus de conception dès la phase de pré-projet ? Comment intégrer les bonnes pratiques en matière de développement dès la phase amont d'un projet ? En répondant à ces questions le client se donne des marges de manœuvre lui permettant d'être plus réactif et ainsi d'effectuer d'importantes économies lors de la conception. Cette réflexion occupe une place particulière dans l'industrie à l'affaire où chaque client affiche ses propres exigences, possède ses propres contraintes et où par conséquent, chaque projet est unique.

Les enjeux imposent de ne pas repartir de 0 lors de chaque nouveau projet mais aussi de gérer les modifications clients en localisant les impacts dès la phase de pré-projet.
Il est donc nécessaire de qualifier au mieux les besoins techniques par les données critiques de conception. Cela contribue également à disposer d'un chiffrage plus précis.

Comment intégrer ces éléments dans les processus de l'entreprise afin de travailler sur des processus de conception plus robustes ? Deux idées principales apparaissent :

- **Disposer d'une trame pour mieux aborder les nouveaux projets :** en mettant en évidence l'enchainement logique du développement d'un système complexe, permettant de capitaliser et de structurer la transmission du savoir-faire, des compétences et des retours d'expériences.

- **Anticiper les problèmes qui apparaitront lors des modifications demandées par les clients :** en connaissant tous les liens entre les choix techniques et en gardant une trace de toutes les décisions prises lors du projet.

La logique de développement permet de poser les bases d'une conception organisée. Elle permet de mieux connaitre les impacts engendrés par des modifications clients et de faire partager les besoins de chaque métier intervenant dans le cycle de développement.

La complexité des produits conçus et les particularités de l'industrie à l'affaire ont permis d'établir 3 règles à respecter lors de sa mise en œuvre

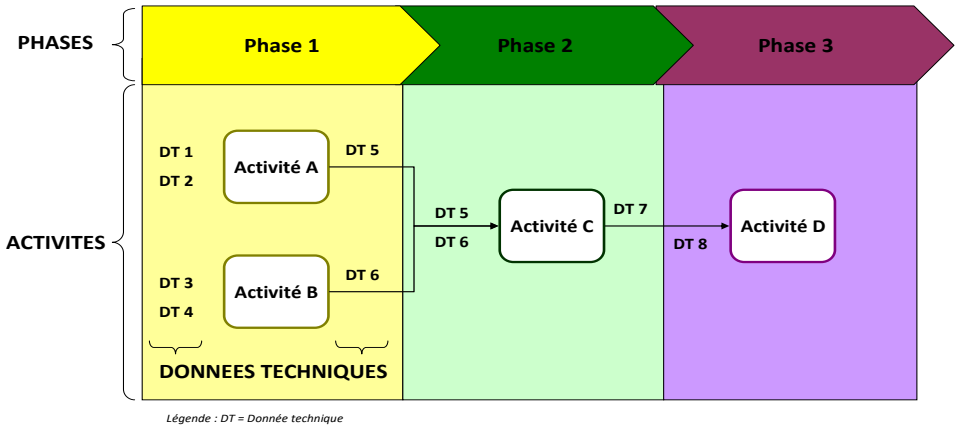
Règle n°1 : poser des principes immuables et des définitions sans ambiguïté pour la logique de développement

La première condition afin de mener ce type de projet à terme, est de fixer des règles et des définitions partagées par tous. Concernant la mise en place de la logique de développement, 3 axes ont été retenus :

- **Partir d'une feuille blanche :**
  La logique de développement est un processus qui doit être construit en s'imaginant partir de 0. Cette condition est essentielle, principalement dans des secteurs où les produits sont uniques et où la globalisation et la standardisation des produits sont moindres que dans les industries grandes séries.
  (Un tramway à Moscou est différent d'un métro en Afrique du Sud…)
  Afin de disposer d'un processus généralisable sur tous les projets, il faut se concentrer sur l'enchainement logique des phases de développement indépendamment des contraintes spécifiques projet (planning, spécificités client, budget…).

- **Aligner le contenu et la signification des définitions techniques :**
  Le vocabulaire technique utilisé lors de la mise en place de la logique de développement doit être le même pour tous. Des « phases » qui représentent les grandes étapes du projet communes à tous les métiers, les « activités » qui renseignent sur les actions effectuées par chaque métier et enfin les « données techniques essentielles » qui désignent les paramètres techniques influençant la conception.
  L'appellation de chaque information doit être précise et explicite, afin de la rendre compréhensible par tous les acteurs du projet**.**

- **Etre vigilant sur la maille de l'information à apporter :**
  Plusieurs niveaux de données techniques existent, chacun ayant un niveau de détail différent. Ainsi tous les acteurs doivent être informés et partager le niveau d'information à apporter.



Modèle de logique de développement

Règle n°2 : fixer le périmètre de la logique de développement

La seconde condition consiste à fixer précisément le périmètre étudié.

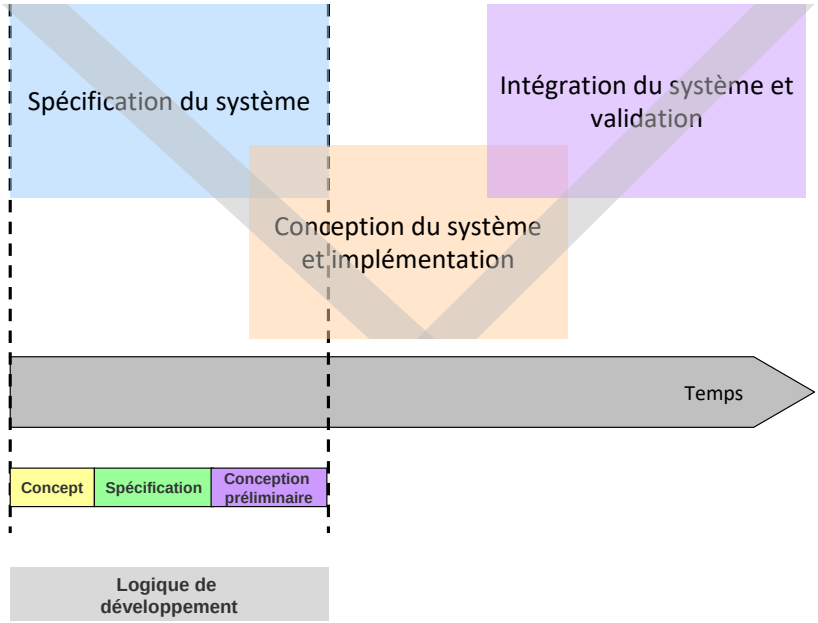
Ce périmètre est défini par l'existence de différents jalons qui rythment le cycle de développement. Il intègre également la notion d'interface entre les acteurs.

Il est nécessaire de définir les rôles et responsabilités des métiers qui interviennent entre chaque jalon et des données techniques associées.

- **Délimiter les grandes phases de développement :**

  3 jalons majeurs :
  - *Développement des systèmes*
  - *Intégration*
  - *Validation*

  Cette première étape permet de fixer le début de la première « phase » et la fin de la dernière.
  Dans leur processus de cycle en V, leur logique de développement commence dès le début des études et se termine avant la conception détaillée.



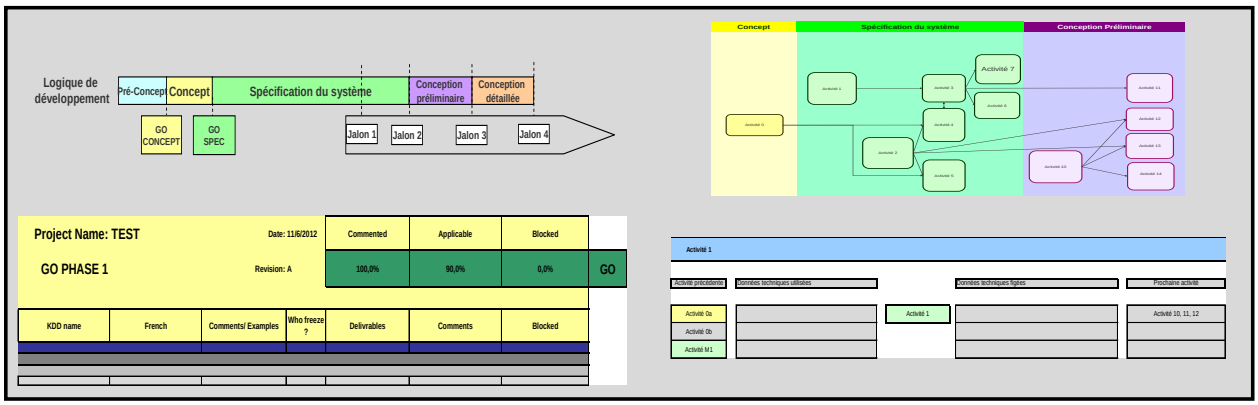
La logique de développement au sein du cycle en V

- **Définir les personnes impliquées dans le projet :**
  Une sélection des métiers participant au projet doit être effectuée. Il s'agit de déterminer les métiers qui vont bénéficier de la logique de développement et dont les activités entrent en interface avec d'autres métiers.
  Ensuite, pour chaque entité choisie, il est nécessaire de choisir avec précaution les personnes avec qui travailler. Ces personnes doivent avoir une vision globale de leurs actions tout en étant le plus opérationnel possible.

Règle n°3 : mettre à disposition des outils utilisables

La mise en place d'une logique de développement fait intervenir de nombreuses informations. Il est donc très important d'utiliser des outils complets, fiables et ergonomiques permettant de traiter toutes les informations recueillies.

- **Des outils ergonomiques et facilement modifiables :**
  La transmission des informations traitées est la dernière étape de la mise en place de la logique de développement.
  La diffusion de l'information s'appuie sur des outils structurés, ergonomiques et permettant d'assurer des retours d'utilisateurs.
  Les outils doivent également être modifiables afin de faciliter leur mise à jour et de les affiner grâce aux différents retours d'expériences.



Des check-lists ergonomiques et modifiables – Des livrets réunissant les processus et les données techniques

- **Des outils de communication adaptés à chaque population :**
  Les outils doivent reposer sur des supports adaptés afin de rendre pérenne leur approche auprès des populations cibles.
  Ainsi, la conduite du changement s'articule autour de 3 niveaux de communication :
  - Un livret de communication générale pour toute l'entreprise,
  - Une présentation générale pour les personnes travaillant lors de la conception,
  - Un mode d'utilisation pour les concepteurs.

Conclusion

Un projet de mise en place d'une logique de développement est une étape importante dans une stratégie de solidification des processus de conception. Il permet de garantir l'atteinte de plusieurs objectifs :

- **Responsabilisation de tous les métiers impliqués dans la conception :**
  Toutes les décisions sont désormais tracées, ce qui engage les équipes lorsqu'elles définissent des hypothèses de conception.

- **Impacts connus lors des retours en arrière :**
  Lors d'une modification exprimée par le client, l'industriel peut désormais connaitre les choix de conception induits et par conséquent les actions qui en sont impactées. Ainsi on obtient une meilleure estimation des délais & coûts supplémentaires engendrés par les modifications

- **Partage des besoins de chaque métier :**
  Le travail effectué lors du recueil des informations permet aux différents métiers de communiquer leurs attentes et besoins en termes de données techniques.

La mise en place d'une logique de développement n'est pas une fin en soi, il s'agit du début du travail pour rendre les processus de conception plus robustes. De nombreuses pistes d'amélioration sont possibles :

- **Mise à jour de la première version de la logique de développement :**
  Le retour d'expérience des équipes projets, les évolutions des protocoles et l'amélioration de la granulométrie des paramètres techniques peuvent alimenter ces mises à jour.

- **Elargissement des périmètres :**
  Une fois déployée, la logique de développement peut être appliquée à de nouveaux métiers, ou être prolongée dans le temps de cycle du produit.

- **Couplage avec la gestion des plannings :**
  Les données techniques de la logique peuvent servir de base pour les plannings des projets. Ainsi une estimation « type » des coûts et des délais s'intègrera à la logique de développement.

Pagamon, cabinet de conseil en Stratégie et Organisation fondé en mars 2013, accompagne les acteurs de l'industrie afin de structurer leur vision stratégique, améliorer la performance opérationnelle de leur entreprise et pérenniser le changement dans les organisations.

Nos interventions se situent principalement dans les secteurs automobile, agroalimentaire, sciences de la vie, et aéronautique. Elles couvrent les domaines d'expertise suivants :

- Stratégie et Organisation
- Marketing et Expérience Client
- Innovation et Développement
- Transformation Digitale et Big Data

En savoir plus – Contact Pagamon : contact@pagamon.com