

Le développement de produits nouveaux ou systèmes nouveaux est un processus au cœur de la création de valeur de nombreuses entreprises, que leur compte d'exploitation soit directement liés aux résultats de chacun de leurs programmes ou affaires ou soit résultant du succès des produits développés au cours des mois ou années passées.

Aujourd'hui, tous les acteurs industriels partagent la même quête continue de performance et d'amélioration, tirée par le(s) marché(s)

- **Time to Market** : augmentation des Plans Produits, réduction des cycles de développement, diversification rapide sur des niches, dérivés par zone géographique...
- **Qualité et fiabilité sont des "dûs"**: la chasse aux ppm lors des montées en cadence et lancement en production, démarche de Sécurité de Fonctionnement, qualité d'aspect, réduction des coûts de garantie...
- **L'innovation facteur de différenciation** : un nouveau paradigme combinant créativité et standardisation, stratégies de plate-formes et "plus" produit, gestion de portefeuilles d'innovation et raccordement aux projets de développement applicatifs, distinction de l'innovation technologique et de l'innovation produit...
- **Prise en compte des contraintes liées à la production** et le maintien en condition opérationnel du système et plus génériquement prise en compte de l'ensemble de la Solution (et des systèmes contributeurs ou supports autour du produit et du Système d'intérêt) : intégration amont des stratégies et contraintes industrielles et des politiques d'achat / sourcing, gestion de la diversité, contribution du produit à la performance process, intégration des besoins Après-Vente et entretien ...

... dans un environnement de plus en plus complexe et incertain

- **Complexité des produits... et "systèmes"** : sciences et techniques requises, part croissante des fonctions "pilotées" ou "transverses" (Logiciel, calculateurs...), approche modulaire, interfaces fonctionnelles et techniques croissantes...
- **Evolution des organisations** : "ligne" projets, "lignes" métiers, "lignes" produit, centre de compétences ou d'expertises, coopération internationale, partenariats...
- **Complexité et incertitudes des normes**, réglementations, standards, lobbys consommateurs...
- **Complexité ou évolution des processus de management de la qualité** du développement et d'évaluation de la performance : système de management de la qualité interne, indicateurs de performance, modèles de maturité, système(s) d'évaluation des « Prime Contractors » ou OEM ...

Aujourd'hui, dans un marché mondialisé il est indispensable d'acquérir et développer un avantage concurrentiel durable dans le développement de produit et système complexe

Parmi les leviers de performance, on trouve bien évidemment (ce n'est pas exhaustif ...)

- **Un cycle (ou processus) de développement produit-système robuste et ambitieux et/ou des logiques de développement**

- Phases, Jalons, Livrables synchronisés autour de revues clés, plus ou moins détaillés, documentés, instrumentés

- Logique de développement évolutive, incrémentale, agile, en spirale...

=> Aujourd'hui, toute entreprise dont le cœur de métier est le développement de produit possède un tel cycle (formalisé, idéalement ou tacite et collectif)... et le management le "challenge" régulièrement pour réduire les cycles, les coûts et améliorer l'ingénierie simultanée... au moins "sur le papier"

- **Un ensemble de processus et méthodologie d'ingénierie technique et de management de l'ingénierie (et de projet) cohérent et mature**

=> Nombre d'entreprises se sont construit leur référentiel « maison » ou système de management de la qualité (orienté processus) adossé à un état de l'art qui est abondamment documenté et facilement accessible, résultat concentré de dizaines d'années d'expérience capitalisés par les praticiens et de réflexion de "think tanks", d'organisation professionnelle ou entités de standardisation, normalisation.

- **Des systèmes d'information et des outils performants ... voire intégrés !**

=> De nombreuses solutions existent sur le marché, avec un champ large de fonctionnalités et d'intégration : de la Gestion de Données Techniques au Product Lifecycle Mgt en passant par les outils de conception numérique ou de simulation / modélisation et les outils spécifiques supports de l'ingénierie (gestion d'exigences, de configuration, de modification,...)

Les industriels les plus avancés ont développé leur « Atelier d'ingénierie et de développement » (parfois unifié Système / Logiciel) et appliquent les principes du Lean sur cette « usine à artefacts d'ingénierie ».

- **Une organisation facilitant la collaboration entre les métiers d'ingénierie, les projets et affaires et le Business Développement**, orienté satisfaction client et performance?

=> De nombreux modèles organisationnels ont été expérimentés, ont prouvé leurs forces, ont été copiés... et ont chacun des limitations ou facteurs clés de succès !

Tous ces leviers de performance sont bien évidemment importants et sont des « dus » aujourd'hui sur le marché.

Et finalement, la rupture en terme de performance nécessite d'agir sur d'autres leviers encore qui sont au cœur de tout cela : les acteurs de l'entreprise qui mettent en œuvre !