



## Etude de cas : Réduire le cycle de développement produit

**Client** : PME dans le secteur des équipements de mesure scientifique

**Durée d'intervention** : 18 mois

### Contexte du projet

Notre client souhaite développer un **équipement sur-mesure** pour le produit qu'il commercialise. Cet équipement est un système complexe, de précision et autonome. Il n'a pas les compétences et l'organisation en interne pour le développer, il souhaite donc **s'entourer d'une société spécialisée** dans le domaine. Il souhaite néanmoins être **propriétaire de la Propriété Intellectuelle**, cet équipement étant **stratégique** pour son produit. Il a mis au point un Cahier Des Charges précis, basé sur l'expérience de ses équipes terrain.

### Problématique initiale du client

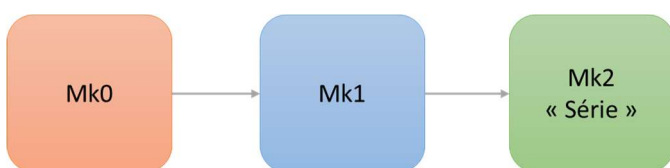
La problématique centrale de ce développement repose sur **l'intégration de l'équipement** dans le produit final. En effet, l'équipement fait partie intégrante du produit final, il doit être interfacé et doit communiquer de la manière la plus optimale possible avec le reste du système. Pour ce **niveau de complexité de système**, il est utopique de penser qu'un seul Cahier des Charges est suffisant, il est nécessaire d'aborder une **démarche plus proactive de l'intégration**.

### L'intervention de nos équipes

La réussite de ces projets de conception de systèmes complexes repose sur la **logique de développement** mise en place tout au long du projet. Son but est simple : **comment arriver au plus vite à l'intégration finale de l'équipement sur le produit industriel ?**

*Note : Il existe un **aspect technique très important à cette réussite**, qui repose sur une maîtrise de compétences systèmes et physiques. Ce point n'est pas abordé dans cette étude de cas, qui se focalise sur la logique de développement.*

En premier lieu, une analyse des risques, et en particulier **une analyse des risques liées à l'intégration** a été menée. Il s'est avéré qu'une phase de levée de risques devait intervenir au plus tôt. Il a alors été décidé de réaliser un **démonstrateur**, dénommé **Mk0** pour lever les risques les plus lourds.



A la suite du démonstrateur, un **ajustement de la spécification** ainsi que de la **définition des interfaces** était prévu et a été réalisé conjointement. Il a alors été possible de reprendre le développement pour arriver au **Prototype Fonctionnel, le Mk1**. Ce prototype n'est pas [encore] la

version série, mais il permet de répondre à l'ensemble des points de la spécification. Il n'a pas subi de phase d'industrialisation, son coût de production est alors plus élevé que l'objectif (pour le moment).

Dans le cadre de ce projet, **les conditions environnementales** de fonctionnement étaient **difficilement reproductibles** en laboratoire (vent, froid, efforts ...). Il a donc été décidé de fabriquer 10 Mk1, qui seraient **mis à disposition de clients spécifiques de la société**, prêts à avoir un produit innovant mais qui peut subir des pannes. Ces clients sont une mine d'or pour les sociétés, ils permettent de **maturer les produits en conditions réelles**. Les systèmes installés chez ces primo-clients sont dits « **Fleet Leader** ».



En parallèle, le **développement du standard industriel Mk2** est lancé, dont l'objectif est d'atteindre les coûts objectifs de production et les cadences envisagées. Une certaine **agilité** a été conservée dans cette industrialisation (jusqu'au lancement des outillages de production), les retours des Fleet Leader étant intégrés de manière continue dans la conception si ceux-ci sont majeurs. La maturité de ces standards Mk2 permettent au client de **minimiser les coûts de SAV** et de **satisfaire les clients les plus exigeants**.

### Les résultats atteints

Cette logique de développement a permis de **gagner un temps considérable de mise sur le marché du standard Mk2**, pour un coût de développement (NRC) réduit vis-à-vis d'une démarche linéaire. La démarche **peut sembler a priori contre intuitive**, mais il faut garder en tête que la **non-qualité sur ces systèmes sont responsables de coût SAV prohibitifs** lors de la vie série (ainsi que de l'insatisfaction client). Travailler avec des **Fleet Leader** permet **d'anticiper** les problématiques, et ces primo-clients sont ravis d'avoir accès à une technologie nouvelle pour leur marché. **Tout le monde est gagnant !**

*Note : La logique de développement présenté dans cette étude de cas n'est pas transposable directement sur d'autres projets : c'est l'analyse de risques initiale qui a permis d'identifier les enjeux, mis à jour tout au long du projet.*