



## Etude de cas : Améliorer la robustesse et la fiabilité d'un produit commercialisé

**Client** : PME dans le secteur des équipements de protection

**Durée d'intervention** : 4 mois

### Contexte du projet

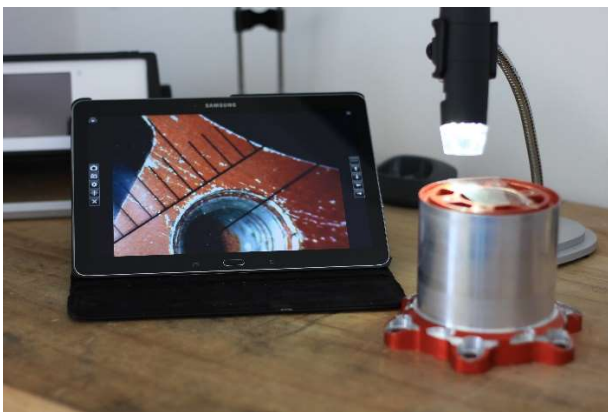
Notre client a commercialisé un **produit innovant** pour son marché historique, dont la conception intègre une **mécanique cinématique complexe**, non maîtrisée par ses équipes de développement. Le produit a été proposé à ses revendeurs historiques, mais a rapidement démontré une ergonomie pas adaptée, associée à une fiabilité et une robustesse en berne. Cette situation **porte atteinte sérieusement à l'image** de l'entreprise ainsi qu'aux résultats financiers, les ventes étant loin de celles qui avaient été anticipées.

### Problématique initiale du client

Le client a sollicité Soream pour reconcevoir son produit afin d'en améliorer sa **robustesse**, sa **fiabilité** et son **ergonomie**. Afin de limiter l'impact financier, la contrainte forte est de **limiter les coûts de reconception** ainsi que de minimiser la modification des moyens de production (moules d'injection et autres outillages).

### L'intervention de l'équipe Soream

En premier lieu, une **expertise technique** sur le produit a été menée en amont afin d'identifier la source des points critiques. Autant que de lister l'ensemble des problématiques techniques, l'important a été de **qualifier et quantifier les griefs remontés par les utilisateurs** (en lien avec le service SAV de notre client).



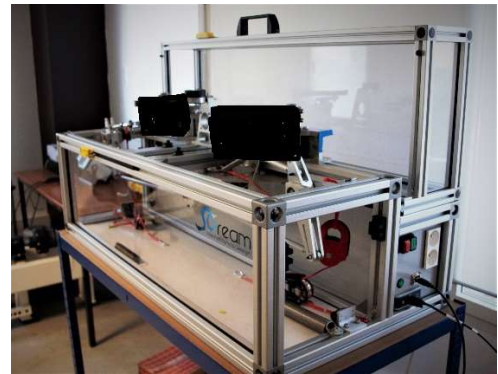
Une fois les points de douleur du produit existant identifiés, il a été possible de rédiger un **Cahier des Charges Fonctionnel (CdCF)** en lien avec les besoins et les attentes de notre client. Une rapide **étude de faisabilité** a démontré que la solution technique retenue à l'origine par notre client n'était pas optimale. Néanmoins, le client souhaitant réduire les coûts liés à la reconception, il a été décidé de manière collégiale de **conserver cette solution technique initiale** et de l'améliorer.

La **phase de reconception** a pu être lancée avec comme objectif de répondre au nouveau CdCF et comme contrainte forte de minimiser les coûts de reconception des moules d'injection. Il a alors été possible de modifier localement le design et de travailler sur les **associations de matériaux**. Il a alors été possible d'ajouter des fonctions, d'en enlever et d'optimiser celles déjà présentes.

Les **critères d'ergonomie et de confort** ont été validés par des **prototypes** réalisés à l'aide d'impression 3D sur le nouveau design. Ces critères pouvant être subjectifs, une **approche statistique** a été adoptée avec un panel fictif d'utilisateurs.

Les aspects **robustesse** ont été validés par des essais environnementaux et de tenue aux chocs, pilotés par notre équipe de développement Soream et réalisés dans un **centre d'essais partenaire**.

Finalement, les **aspects fiabilité** ont été validés par un **banc d'endurance** mis en place dans nos locaux et tournant jour et nuit pour réaliser un **nombre de cycles représentatifs de la réalité**. Notre expérience montre que les essais d'endurance permettent à chaque fois d'anticiper des **problématiques de maturité** dans la mise au point de nombreux produits.



Une fois la définition du produit série réalisée, la phase d'**Industrialisation** a été mise en place avec la particularité de récupérer des éléments de production existants.

Le client est **propriétaire exclusif et unique des droits de Propriété Intellectuelle** du produit développé. A l'issue du développement, il **possède un Dossier de Définition** et un **Dossier de Justification** nécessaire pour l'exploitation du produit.

### Les résultats atteints

Les objectifs de fiabilité, robustesse et d'ergonomie ont été atteints et démontrés par des essais chiffrés. Le produit est désormais **mécaniquement « sain »** et a permis à notre client **une amélioration significative de la satisfaction client** et de celle du distributeur. Les **coûts de SAV** ont aussi drastiquement diminué du fait de l'augmentation de la fiabilité du produit. **L'investissement** financier dans cette phase de reconception a été **amorti sur moins d'1 an** (augmentation des volumes de vente et baisse des coûts SAV), sans considérer **les impacts de l'amélioration de son image de marque**. Une belle réussite !