

DEMARCHE COLLABORATIVE

Actuellement sur le marché, il est couramment admis que les maisons BBC coûtent entre 16 et 20% plus cher qu'un habitat courant. L'objectif fixé pour ce projet par Gico, et de fait le challenge, est de proposer un bâtiment BBC à un prix réduit par rapport à la concurrence, soit un prix de vente de 10 à 15% moins cher que pour des produits comparables.

Le marché se tendant notamment durant cette période particulière de crise, la concurrence du béton, briques et acier et autres principes constructifs s'accroît. Il est désormais extrêmement urgent de proposer des offres cohérentes et acceptables. L'émergence du BBC, du passif et réglementations à venir, fait que tout constructeur doit être en mesure de proposer des bâtis de plus en plus économes, mais à des prix plus compétitifs.

La solution pour parvenir à une efficacité globale est la rétro-ingénierie au service des bâtis BBC et de ses déclinaisons en maisons individuelles. Il s'agit de repartir de l'objectif de performance et de coût à atteindre, et de reprendre chaque phase de l'ensemble du processus afin de valider comment en modifier le mode opératoire pour réduire les coûts, changer les principes, voire même éliminer les tâches inopérantes.

Ce processus prend en charge l'ensemble des éléments :

- Optimisation du bâti et de son principe constructif : trouver les combinaisons techniques les plus avantageuses, durables et évolutives,
- Equilibre entre les performances du bâti et les choix techniques d'équipement, notamment en terme de coût
- Simplification des principes de montage, et équilibre entre l'automatisation en atelier et le travail en chantier : dimensionner l'outil de fabrication adéquat, en ne cherchant à créer une chaîne totalement automatisée dont les coûts d'amortissement ne sont pas absorbables par la quantité produite.
- Simplification de la démarche commerciale et automatisation de la chaîne de vente : le modèle « low cost » doit aller au-delà de la construction elle-même, et prendre en compte les aspects amont et aval, notamment le traitement administratif de la vente, qui doit être simplifié autant que possible tout en respectant la législation en vigueur.

L'intérêt de cette réflexion est multiple :

- Concevoir une vraie maison BBC à des coûts compétitifs
- Modifier dans son ensemble la façon de concevoir, fabriquer et vendre pour réduire les coûts de revient au maximum, le processus étant le moyen central pour relever le défi posé ;
- Modifier les pratiques de conception au sein de Gico, de façon générale, afin que les acquis de ce programme d'innovation profitent à l'ensemble des collaborateurs

En bref, ce sont toutes les fonctions du bâti qui vont être revues puis testées et les combinaisons induites qui vont être simulées jusqu'à obtention d'une chaîne de valeur optimisée et maîtrisée.

Cette reconception globale à objectif coût-performance doit s'appuyer sur une plateforme de partage de l'information qui n'est pas disponible aujourd'hui pour les constructeurs bois.

La première étape du projet va consister à tester une plateforme unifiée dans le cadre de la reconception BBC « Low Cost ». Cette plateforme unifiée a pour but de faciliter tout échange et tout changement entre les différents acteurs : mise à jour de plans de conception, de plans de fabrication, de feuilles de débit, versionning automatique des documents et données, historisation de toutes les simulations avec la version de conception concernée, etc.



Une fois mis en place, ce processus pourra s'adapter à toutes les constructions de la société, y compris les dossiers clients individuels et sur mesure.

La méthode est la suivante :

- La description et la décomposition de la chaîne de valeur de la commercialisation de maisons individuelles, de manière à identifier les acteurs, tâches, coûts et marges à chaque étape du processus client. A chaque étape, il peut être fait un arbitrage entre les éléments (1) à améliorer ou renforcer, (2) à supprimer, (3) à réduire, (4) à laisser neutre.
- Les paramètres du bâti : les simulations impliquent systématiquement de prendre en compte les deux aspects coût et performance. Les variables à tester sont nombreuses et le passage d'une approche empirique à une approche méthodologique systématique est complexe.
- Le raccourcissement de la chaîne et la réduction du nombre des intervenants passe par la mise en place d'une plateforme partagée de gestion de l'information, des données et des documents sur tout projet de construction

Les différentes étapes sont les suivantes :

- Mise en place de la méthode conception / innovation produit
- Etude de marché objectifs coûts performances
- Mise en place de la plateforme d'échange d'information
- Offres marché en termes d'énergies
- Définition d'un principe constructif adapté
- Définition de coques / bâtis réalisables
- Analyse de scénarii, en fonction des coques et de la gestion de l'énergie
- Evaluations du rapport coûts performances
- Définition du prototype_ et des modèles d'architecture retenus
- Simulations thermiques
- Réalisation d'un pilote grandeur nature
- Batteries de tests sur prototype
- Optimisation du pilote en termes de coûts
- Protocole complet de montage
- Définition de l'outil de production
- Dimensionnement du process industriel
- Conception du plan de formation avec protocoles associés
- Dépôt de Brevets
- Plate forme de suivi de l'optimisation des coûts de fabrication
- Optimisation des coûts de déploiement / montage
- Suivi des coûts de revient pour optimisations itératives
- Prise en compte des éléments administratifs et commerciaux de la chaîne de valeur
- Intégration d'une plateforme de gestion de la chaîne numérique de bout en bout

L'approche itérative par essais successifs de projets réalisés ou en cours de réalisation nous a permis de réaliser un modèle de maison BBC accessible à tous en répondant à la plupart des besoins.