

Interactions UTC

1. Interactions, le Magazine des Technologies Emergentes
2. Thématiques
3. Mécanique matériaux, acoustique
4. Des cabines sur-mesure fabriquées en série

Des cabines sur-mesure fabriquées en série

Aujourd'hui chef de projets chez STX France (ex chantiers de l'Atlantique), Laurent Rouxel-Duval, ingénieur UTC en génie mécanique (1988), a su mettre au point et industrialiser, pour le compte de l'armateur Norwegian Cruise Line, des cabines personnalisables à bord du deuxième plus gros paquebot du monde.

22 Jun 2011



Comment est né ce projet industriel d'envergure, récemment récompensé à l'occasion de la 7ème édition du "Prix des Ingénieurs de l'année"* ?

En 2006, Norwegian Cruise Line (NCL) souhaitait pour son nouveau navire amiral, le Norwegian Epic, disposer d'une offre commerciale innovante pour se démarquer de la concurrence, et en particulier au niveau des cabines. De son côté, STX France avait lancé, un an plus tôt, une étude R&D sur la cabine de paquebot du futur. Cette anticipation nous a permis d'être le seul chantier naval à relever le défi économique, technologique, industriel et humain que représentait ce nouveau concept de cabines.

En quoi consiste cette nouvelle génération de cabines de paquebot ?

Vis-à-vis des cabines standards rectangulaires que vous connaissez, celles que nous avons imaginé comportent un grand nombre d'innovations à la fois produits et industrielles, dont certaines constituent des "premières mondiales" en série sur les paquebots de croisière. Utilisant des cloisons courbes qui s'emboîtent les unes aux autres, nos cabines permettent d'abord une optimisation de l'espace occupé. Les fonctions sanitaires se retrouvent également séparées (WC, lavabo et douche/baignoire) et non plus regroupées dans un même bloc cloisonné à l'entrée de la cabine. En réduisant ainsi la surface unitaire de chaque cabine, tout en conservant et même augmentant le confort du passager, ce nouvel aménagement a permis de rajouter 8% de cabines supplémentaires sur le même navire, soit 8% de chiffre d'affaires en plus pour notre client armateur.

D'un cahier des charges pourtant spécifique et complexe, vous êtes parvenus à une production en série...

Les produits que nous développons sont en effet customisés pour chaque client armateur mais fabriqués en série, avec néanmoins un effet de série limité par rapport à l'industrie de grande série. À titre de comparaison, imaginez qu'Airbus développe des avions radicalement différents pour chaque compagnie aérienne cliente. C'est ce que nous faisons. Lorsque le client armateur passe commande, il n'a pas encore une idée précise de ce qu'il souhaite et le produit est co-développé avec nous. De notre côté, la faisabilité du concept souhaité n'est pas encore garantie lorsque nous prenons la commande. La complexité industrielle générée par ces produits customisés pour chaque client mais fabriqués en série dans un temps court (moins de 3 ans entre la commande et la livraison du navire, ndlr) imposent donc une maîtrise complète du processus de développement, avec des phases de validation successives inspirées du monde automobile, une capacité à maîtriser le développement des innovations, leur validation technique et industrielle se déroulant en parallèle du développement du produit global, et enfin une capacité d'adaptation et de remise en cause, en particulier quand le client souhaite opérer des changements au concept tard dans le processus, tout en demandant de limiter les impacts coût et délai. Ces compétences en gestion de projet complexe, associées à l'ensemble des innovations technologiques développées, ont ainsi permis de répondre aux demandes de l'armateur en terme d'esthétique, de fonctionnalités et d'impact sur son chiffre d'affaires.

** organisé par les hebdomadaires "L'Usine Nouvelle" et "Industrie et Technologies"*

Laurent Rouxel-Duval - Prix de l'ingénieur 2010 par *DirKomUTC*