

# SolidWorks au service d'un illustre constructeur de locomotives

*Dès 1835, la première locomotive à vapeur circule sur le continent européen. Elle relie Bruxelles à Malines. Son constructeur : John Cockerill. L'avènement de la révolution industrielle et les performances remarquables de cette locomotive inciteront John Cockerill à devenir précurseur en matériel de chemin de fer. Au fil des ans, de nouveaux modèles, vendus à des milliers d'exemplaires, quitteront les ateliers Cockerill vers le monde entier. Sollicité ensuite par Rudolf Diesel, les premiers moteurs Diesel sont également fabriqués dans les ateliers de John Cockerill et fournis à des clients du monde entier. Par la suite, les usines John Cockerill évoluent vers la construction de leur propre moteur Diesel. Aujourd'hui, cette activité se perpétue au sein du Groupe CMI, à travers son unité CMI Locomotives, spécialisée dans la conception, la fabrication et la maintenance de locomotives de manœuvre à transmission hydrostatique. CMI Locomotives est également un fournisseur réputé pour son offre complète de services (modernisation, pièces de rechange, ...) en locomotives de manœuvre de toutes marques.*



Fig.1. La première locomotive à vapeur (©CMI)

Après 160 ans d'innovation à la planche à dessiner, la CMI Locomotives décide encore une fois d'innover, mais pour ses propres besoins cette fois-ci, en se lançant dans l'aventure de la modélisation 3D. Une visite dans les locaux de la célèbre entreprise, nous a permis d'en savoir plus sur la démarche mise en route par les membres du bureau d'études. Pour Michel Coolen, utilisateur du système

CAO, la démarche de migration vers la 3D a débutée il y a environ un an avec comme critères de base pour la sélection du logiciel une facilité d'utilisation et la possibilité d'effectuer et de gérer des assemblages complexes. La convivialité et le caractère associatif des relations entre les différentes pièces d'un assemblage nous a immédiatement séduit, souligne M. Coolen. Ainsi, après toute opération de modification, les

différentes pièces concernées sont automatiquement mises à jour. Ce qui rend les modifications plus rapides et faciles. Ces premières impressions de Michel Coolen sur le logiciel se sont très vite confirmées par la suite, lors de la mise en route réelle du système dans les locaux de CMI. Après une semaine d'utilisation, un premier assemblage 3D était déjà visible sur l'écran de la station de travail. Ensuite, une formation



Fig.2. Locomotive de manoeuvre à transmission hydrostatique (©CMI)

nement de certaines pièces et assemblages (simulation de ressorts, mécanisme de crabotage, etc) et de vérifier les efforts dans certaines pièces. Un autre atout de SolidWorks, particulièrement apprécié par M.Coolen, est le module e-Drawing qui permet de créer, de visualiser, d'envoyer et de recevoir des mises en plan de projets par courrier électronique sans que le receveur ne possède de licence SolidWorks. Un client qui reçoit un plan de ce type peut ainsi contrôler dynamiquement les cotes, visualiser le modèle en mode ombragé et même l'animer. Tout cela apporte un gain de temps important au niveau des échanges avec les clients, ajoute encore M.Coolen.

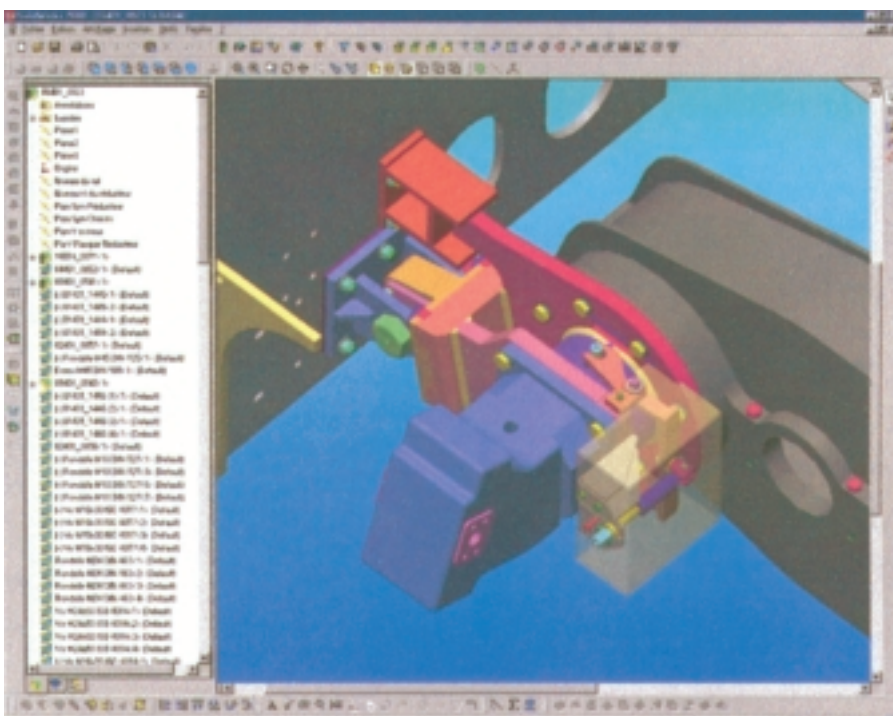


Fig.3. Ensemble « Crabotage » permettant d'accoupler ou non le moteur hydraulique et le réducteur (©CMI)

L'introduction et l'utilisation de SolidWorks chez CMI Locos/diesel semble donc être une opération concluante en particulier grâce aux performances du logiciel, à sa facilité d'utilisation et également au support très professionnel apporté par le distributeur local Delta Systems.

ir. Couwenbergh J.P.

chez Delta Systems, distributeur du logiciel, a permis la prise en mains complète du logiciel. L'utilisation de SolidWorks ne se limite pas à la simple transcription

en 3D des différents plans utilisés dans le bureau d'études. Ce dernier souhaite également profiter des performances du logiciel pour contrôler le fonction-

Info: Tél: 0033/1 41 44 78 90