

La compétition automobile est un environnement où peut pleinement s'exprimer et se mesurer la valeur ajoutée d'une solution de PLM. Démonstration par Maserati Corse.

Le PLM selon Maserati

La Maserati MC12 modélisée sous Pro/E Wildfire

Maserati a effectué son grand retour en compétition automobile il y a quelques années à peine. « Maserati Corse a été créée en 2001, avec pour objectifs de revaloriser l'image de marque du constructeur et de créer un pôle d'innovation. Nous avons pour cela quelques idées, beaucoup de contraintes, et surtout très peu de temps », explique Giorgio Ascanelli, le directeur technique de l'écurie. L'idée était de créer des voitures de course performantes à partir des modèles de tourisme. Les contraintes étaient celles imposées par le milieu du sport automobile, caractérisé par un souci d'amélioration constante des performances et par la nécessité de maintenir en permanence un niveau de sécurité optimal. Cela impose d'une part des cycles de développement et de fabrication réduits, et d'autre part une gestion efficace du cycle de vie de chacune des pièces des véhicules. Pour réussir dans cet univers où la concurrence est poussée à son paroxysme, Maserati devait donc se doter du meilleur des hommes, mais également du meilleur de la technologie au service de l'ingénierie. Maserati a choisi de faire confiance à PTC en adoptant le système de développement

de produits PDS (Product Development System), qui associe Pro/Engineer Wildfire, Windchill ProjectLink et Windchill PDMLink. « Nous avons évalué plusieurs solutions pour la conception, dont Catia, ThinkDesign et Pro/Engineer. Nous avons choisi la dernière principalement pour des raisons de compatibilité avec nos partenaires. Parmi eux, deux utilisaient Pro/E et un Catia. Nous avons choisi Pro/E car il est plus facile de convertir des fichiers Catia sous Pro/E que l'inverse... », précise Giorgio Ascanelli.

Maserati utilise Pro/E Wildfire pour la conception des voitures dans leur intégralité : carrosserie, moteur et transmission. Pro/Intralink sert à gérer, partager et échanger toutes les données relatives à la conception entre les 80 ingénieurs et techniciens. Maserati s'est servi de Windchill pour développer le projet « Lifing », qui permet de gérer la totalité du cycle de vie de chaque pièce. Windchill PDMLink permet aux ingénieurs de Maserati de contrôler, phase après phase et après chaque course, le statut de tous les composants afin de déterminer lesquels sont arrivés en fin de vie et doivent être remplacés. « Chaque pièce possède

une durée de vie limite qui lui a été assignée. Lorsqu'une pièce s'avère défectueuse avant qu'elle n'ait atteint la limite, nous effectuons des analyses sur cette pièce pour déterminer l'origine de la défaillance et apporter d'éventuelles modifications au design de la pièce. Cela nous permet de maintenir les cycles de vie de pièces produites en série et nous aide à gérer les différentes configurations de notre voiture », explique Giorgio Ascanelli. Depuis le début du partenariat avec PTC, Maserati a ainsi pu développer 26 prototypes de voitures de course différents. Sur les huit voitures que compte à ce jour l'écurie, six sont actuellement en compétition, et toutes ont terminé l'ensemble des courses entamées l'an dernier, à l'exception d'une seule. « Si je ne devais faire qu'un seul reproche à PTC cela concernerait la prise en main de l'outil paramétrique, qui reste difficile. Mais lorsque l'on souhaite gagner il faut savoir innover et accepter parfois de s'engager dans une voie de non retour, même si les débuts sont difficiles. Les six premiers mois nous n'avons pas été performants, mais à présent les résultats sont à la hauteur de nos espérances », conclut Giorgio Ascanelli. ■