

L'automobile en open source

Le Rally Fighter
est un gros buggy recouvert d'une carrosserie en fibre de verre et carbone dont le développement a fait appel à une communauté d'internautes passionnés.

Et si vous participiez au développement et à la construction de votre voiture ? C'est l'expérience que propose Local Motors, une start up de l'Arizona aux USA.

L'auto adaptée à son environnement

L'industrie automobile est à la peine depuis une dizaine d'années et doit se ré-inventer. Avec la quasi faillite en 2008 de GM, Ford et Chrysler, les Etats-Unis l'ont mieux compris que tout le monde semble-t-il. C'est sans doute pourquoi des entreprises innovantes comme Local Motors voient le jour sur ce territoire. Cette TPE de moins de 30 personnes créée fin 2007 est située près de Phœnix dans l'Arizona. Son activité : la construction automobile. Attention, pas la bagnole de monsieur tout le monde ! Mais un véhicule de niche, personnalisé par le propriétaire, et surtout conçu en partie par une communauté de passionnés se retrouvant sur le site web du constructeur !

Le Rally Fighter est un gros buggy deux roues motrices

recouvert d'une carrosserie en fibre de verre et carbone à faire pâlir d'envie Mad Max. Pas de peinture polluante et complexe à appliquer sur ce véhicule commercialisé à quelques dizaines d'exemplaires, mais un décor personnalisé à l'aide de vinyes choisis par le client. Sous le capot se cache un généreux V8 de plus de 6 litres de cylindrée, développant 430 chevaux. Celui-ci et deux passagers viennent se loger dans un châssis tubulaire de belle facture. La garde au sol est plus que respectable et le débattement des trains roulants permettent de franchir des nids de poule de 50 cm à plus de 100 km/h ! Bref du viril qu'a pas peur de mordre la poussière... Et l'illustration de la démarche de Local Motors : concevoir et construire une voiture adaptée au marché local et à ses contraintes, en l'occurrence les pistes désertiques.

Open Source et Crowd sourcing

La majorité des éléments mécaniques provient du commerce et de fournisseurs locaux si possible. Le moteur est celui d'une Corvette, le réservoir d'essence est signé BMW, le train arrière acheté chez Ford, etc. Mais, comme l'explique Damien Leclerc, un Français qui fait partie de l'aventure et doit aujourd'hui développer le business de Local Motors, « si nous avons conçu en interne le châssis et les éléments de fixation, le look du Rally Fighter est issu d'un concours lancé sur Internet. En quelques mois, nous avons reçu 150 propositions de qualité sur le site dédié ! Et c'est aussi la communauté qui a choisi les meilleurs projets : celui d'un Coréen pour la carrosserie et d'un Roumain pour l'habitacle. Au passage, le premier a remporté un chèque de 10 000 dollars et une belle notoriété dans le monde du design automobile.

Certaines pièces mécaniques de détail ont également été développées avec l'aide des internautes. Au final, cette démarche de crowd sourcing nous a permis de développer la voiture en 18 mois, tout en ayant un produit moderne, correspondant à l'attente de nos clients. »

Même l'assemblage du véhicule est participatif. La voiture est livrée sous forme de kit dans la micro usine du constructeur à Phoenix. Avec l'aide d'un technicien de l'équipe du constructeur, six jours suffisent pour réaliser le montage. En outre, toutes les données du joujou sont disponibles sous licence Creative Commons. L'usage de cette licence semblable à l'Open source permet à Local Motors de garder la propriété de son apport, tout en encourageant la communauté à partager le concept et à le faire évoluer.

Le Rally Fighter a été vendu en 2011 à 25 exemplaires. Il faut tout de même déboursier 74 000 \$ pour se payer ce monstre ! Mais l'entreprise américaine table sur une centaine de véhicules vendus d'ici la fin de l'année. Et 2012 est l'occasion d'un nouveau projet, organisé en collaboration avec Shell : le Shell Game-Changer Driven. Cette fois-ci, il s'agit de co-concevoir un véhicule 100 % électrique à destination des villes d'Amsterdam, Sao Paulo, Houston, Bangalore (Inde) et Basra (Irak). Bien évidemment, Local Motors compte sur les quelques 14000 membres de plus de 130 pays inscrits sur son site communautaire : The Forge. Ce site web centralise les contributions des internautes et relaye au quotidien l'avancement des projets.

L'aspect CAO : la location d'un outil dédié

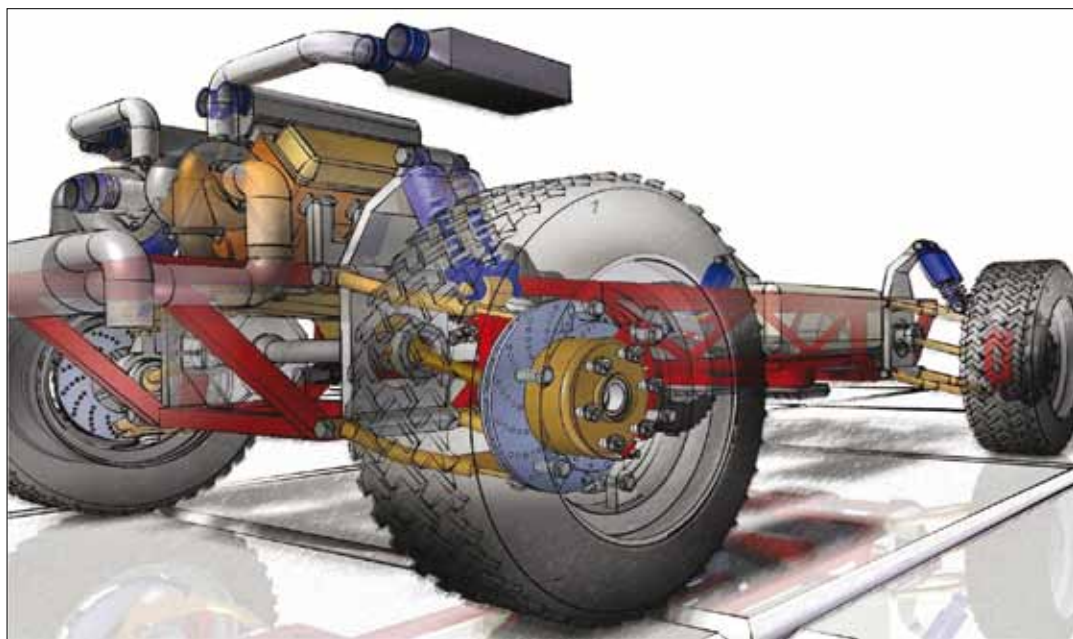
Cette démarche de co-conception s'appuyant sur un réseau social nécessite bien évidemment des logiciels de CAO. Pour le Rally Fighter, les ingénieurs de Local Motors ont utilisé Catia et SolidWorks. Les internautes pouvaient employer les outils de leur choix et poster leurs dessins aux formats IGES ou JT.

Pour la compétition Shell Game-Changer Driven, l'entreprise américaine a décidé d'aider

est 100 % Synchronous Technology. Il permet une modélisation directe sous Parasolid, donc paramétrique, mais sans historique des features. « La prise en main est donc beaucoup plus simple pour les participants et, pour nous, cela simplifie la récupération et les modifications géométriques, quelle que soit la démarche de conception adoptée par le créateur initial » explique Damien Leclercq. « L'outil n'est pas imposé. Nous sommes en mesure de récupérer tout format supporté par Solid Edge qui reste très ouvert grâce au format JT. Mais, s'ils le veulent, les internautes peuvent aller plus loin et accéder jusqu'à la version Premium de Solid Edge,

développé en parallèle une solution de GDT pour gérer les contributions des internautes, accompagnée d'un viewer CAO fonctionnant lui aussi sur toute plate-forme. Il assure le sectionnement, la prise de mesure et la manipulation de tout format supporté par Solid Edge.

A travers cette démarche originale, Local Motors est convaincu du potentiel de développement de produits en s'appuyant sur une communauté d'internautes passionnés. La mise à disposition d'un outil de CAO adapté à la démarche ne peut que renforcer le succès de celle-ci. Le



Pour le prochain projet participatif de Local Motors, Siemens PLM Software propose une version spécifique de Solid Edge, 100 % Synchronous Technology et utilisable moyennant une souscription mensuelle de 20 euros.

les participants en leur proposant un logiciel de CAO performant et économique. Et c'est Siemens PLM qui a été choisi comme partenaire de l'opération. L'éditeur a ainsi packagé une offre spéciale de Solid Edge baptisée Design 1 utilisable moyennant une souscription de 20 euros par mois. L'outil

pour 300 euros par mois. » Celle-ci intègre de nombreux outils supplémentaires de simulation numérique ou de rendu réaliste.

Les points forts de Solid Edge Design 1 ? Il supporte tous les navigateurs Chrome, IE, Firefox et les plate-formes Mac et PC. Par ailleurs, Siemens a

constructeur américain d'ailleurs sollicité Siemens pour packager de la même manière que Design 1, les outils de style « Rapid Blue » propres à la version Foundation de Solid Edge. Une façon d'intégrer davantage les designers en herbe du monde entier... ■

Christian GLADIEUX