

MELLOWCABS DES VÉHICULES INNOVANTS, MODERNES ET ÉCO-RESPONSABLES POUR LE TRANSPORT URBAIN GRÂCE À SOLIDWORKS FOR ENTREPRENEURS

Étude de cas



Mellowcabs s'appuie sur les solutions de conception, d'ingénierie et de visualisation SOLIDWORKS for Entrepreneurs pour produire des véhicules zéro émission et au faible coût d'exploitation. Ce moyen de transport urbain efficace contribue à réduire les embouteillages et constitue un nouveau modèle économique par lequel une partie importante du chiffre d'affaires est générée via la publicité affichée sur les véhicules.

Le défi :

Concevoir rapidement un véhicule électrique et esthétique à trois roues destiné au microtransport de personnes et de marchandises dans les environnements urbains.

La solution :

Implémenter les outils de conception et de développement de produits SOLIDWORKS dans le cadre du programme SOLIDWORKS for Entrepreneurs.

Les résultats :

- Délai de conception du produit divisé par deux
- Délai de prototypage et exigences réduits
- Silhouette et aspect du produit optimisés grâce aux outils de gestion avancée des surfaces
- Collaboration renforcée entre les concepteurs industriels les ingénieurs mécaniques

Un moyen de transport urbain moderne et éco-responsable : proposer des services de mobilité à la demande, à la fois économiques et efficaces pour les personnes et les marchandises, constitue l'objectif de Mellowcabs, entreprise basée en Afrique du Sud qui fabrique des véhicules à trois roues entièrement électriques. La majorité des besoins en matière de transport urbain impliquant des courses de moins de cinq kilomètres, la start-up cherche à se positionner sur le marché éco-responsable à faible coût dans le secteur du transport urbain, secteur qui évolue à un rythme effréné.

Avec l'émergence des services de covoiturage et l'incapacité de nombreuses compagnies de taxis traditionnelles à répondre aux besoins des citoyens modernes en quête de nouvelles technologies, Mellowcabs cherche à occuper une niche en proposant un transport urbain efficace. En raison de leur absence totale d'émissions de carbone, les véhicules respectent l'environnement et sont plus efficaces que les taxis traditionnels car ils limitent les embouteillages et complètent de manière plus fluide les systèmes de transport public existants. Le faible coût d'exploitation des véhicules s'inscrit dans le cadre d'un nouveau modèle économique, selon lequel une partie importante du chiffre d'affaires est générée par la publicité, et non par les frais de transport uniquement.

« Même si le développement des véhicules a commencé il y a quelques années, Mellowcabs a rapidement décidé de remplacer ses outils de conception 3D », explique le directeur technique Ernie Aylward. « Certains de nos consultants préféraient utiliser le logiciel de conception 3D SOLIDWORKS®, c'est ainsi que nous nous sommes décidés », se souvient-il. « La modélisation avancée des surfaces, une fonctionnalité indispensable pour développer le véhicule Mellowcabs, nous a incités à migrer vers SOLIDWORKS. Nous avons également pu accéder à un ensemble complet d'outils dans le cadre de notre participation au programme SOLIDWORKS for Entrepreneurs, qui nous a permis d'acheter le logiciel à un prix très attractif. »

Mellowcabs a décidé d'adopter le système de développement de produits SOLIDWORKS car il est facile à utiliser, inclut des outils robustes de modélisation des surfaces, offre un accès aux autres applications intégrées et simplifie la collaboration. « Et surtout, avec SOLIDWORKS, nous pouvons effectuer une modélisation des surfaces et des solides, et évaluer la capacité de fabrication dans un même environnement de développement. », précise Ernie Aylward.

UNE ERGONOMIE ET UNE ESTHÉTIQUE UNIQUES

Comme Mellowcabs tente de se positionner sur le marché du transport urbain en constante évolution et propose d'incroyables opportunités de publicité sur les véhicules, différencier ses véhicules des autres types de taxis et moyens de transport à trois roues était primordial. « L'aspect des véhicules est essentiel : nous souhaitons leur donner un look moderne et original permettant aux gens de les remarquer et de regarder les publicités. L'ergonomie a également joué un rôle majeur », explique Ernie Aylward.

« La capacité à visualiser la conception dans SOLIDWORKS nous a aidés à rester concentrés sur l'importance de l'ergonomie et de l'esthétique lors de la phase finale de conception », ajoute-t-il.

UNE COLLABORATION ENTRE LES CONCEPTEURS INDUSTRIELS ET LES INGÉNIEURS

Proposant des outils de gestion des surfaces, de modélisation des solides et de conception dans une optique de fabricabilité dans un seul environnement, SOLIDWORKS a facilité la collaboration entre les équipes de conception industrielle et d'ingénierie mécanique au sein de Mellowcabs, avec à la clé un développement plus rapide et une fabricabilité accrue. « La capacité à basculer facilement entre surfaces et solides a constitué un avantage de taille », souligne le concepteur industriel Naeem Cassim. « Je cherchais à obtenir un aspect esthétique tout en maintenant une haute visibilité de l'extérieur du véhicule... Avec SOLIDWORKS, nous avons atteint une synergie totale entre conception et ingénierie à mesure que nous réutilisions et améliorions le concept. »

« Le travail en collaboration dans SOLIDWORKS s'est avéré très efficace et rapide », ajoute l'ingénieur mécanique Jasper Nel. « SOLIDWORKS a considérablement simplifié l'incorporation de la carrosserie du véhicule dans ma conception technique. En collaborant dans SOLIDWORKS, nous avons été capables de faire les compromis nécessaires pour obtenir un équilibre entre ergonomie, esthétique et fabricabilité, et atteindre ainsi une conception optimale. »



« Et surtout, avec SOLIDWORKS, nous pouvons modéliser les surfaces et les solides, ainsi qu'évaluer la fabricabilité, dans un même environnement de développement. »

— Ernie Aylward, directeur technique

UN DÉVELOPPEMENT PLUS RAPIDE, DES VISUELS RÉALISTES ET MOINS DE PROTOTYPES

Grâce à SOLIDWORKS, Mellowcabs est parvenu à réduire de moitié son délai de conception des véhicules tout en limitant les exigences en matière de prototypage. « La capacité de réutilisation entre la conception industrielle et mécanique dans un même environnement nous a permis de réduire le délai de conception d'au moins 50 % », note Ernie Aylward. « La visualisation avancée dans SOLIDWORKS — et plus récemment, les outils de simulation intégrés du logiciel — réduit également le délai de prototypage car elle nous permet de prévoir les erreurs et de les rectifier. »

« Les animations vidéo et les images de rendu que nous créons dans le logiciel SOLIDWORKS Visualize font toute la différence lorsque nous présentons notre véhicule et nos idées aux prospects », ajoute Naeem Cassim.

À propos de Mellowcabs

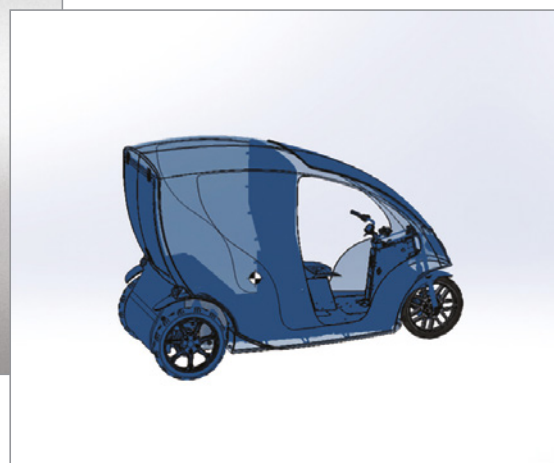
Revendeur : MECAD, Centurion, Afrique du Sud

Siège social : Mellowcabs

6 Santhagen Street
Stellenbosch, Western Cape 7600
Afrique du Sud
Téléphone : +27 82 719 7904

Pour plus d'informations

www.mellowcabs.com



Les concepteurs et les ingénieurs de Mellowcabs sont parvenus à modéliser les surfaces et les solides dans SOLIDWORKS, et ont ainsi réduit de moitié leur délai de développement, sans aucun compromis côté esthétique ou ergonomie.

Au service de 11 industries, la plate-forme 3DEXPERIENCE® dynamise nos applications de marque et propose une vaste gamme de solutions industrielles.

Dassault Systèmes, « l'entreprise 3DEXPERIENCE® », offre aux entreprises et aux particuliers les univers virtuels nécessaires à la conception d'innovations durables. Ses solutions leaders sur le marché transforment la façon dont les produits sont conçus, fabriqués et maintenus. Les solutions collaboratives de Dassault Systèmes permettent de promouvoir l'innovation sociale et offrent de nouvelles possibilités d'améliorer le monde réel grâce aux univers virtuels. Le groupe apporte de la valeur à plus de 250 000 clients issus de tous les secteurs, toutes tailles confondues, dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations, consultez le site www.3ds.com/fr.



Europe/Moyen-Orient/Afrique

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

Amériques

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham,
MA 02451 Etats-Unis

Bureau français

+33 (0)1 61 62 35 10
infofrance@solidworks.com