

A close-up photograph of a smartphone mounted on a bicycle handlebar using a Quad Lock system. The handlebar is black with 'ZIPPO SERVICE COURSE' and 'BRANDS SOLAIB' printed on it. The smartphone is held in place by a blue Quad Lock mount. A person's hand in a black cycling glove is visible on the handlebar.

# ANNEX PRODUCTS PTY. LTD. LEADER DU DÉVELOPPEMENT DE SYSTÈMES DE FIXATION POUR SMARTPHONES AVEC SOLIDWORKS PROFESSIONAL

Étude de cas

Annex Products a utilisé le logiciel de conception SOLIDWORKS Professional pour faire du Quad Lock, un système permettant de fixer un smartphone sur un vélo, un brassard, le tableau de bord d'une voiture, ou tout autre support, un produit leader du marché dans sa catégorie.

### Défi :

Lancer et développer une start-up d'accessoires pour smartphones en misant sur la conception et la production rapides et efficaces de nouveaux produits afin de prendre en charge les nouveaux modèles de smartphones plus rapidement que la concurrence.

### Solution :

Mettre en œuvre le logiciel de conception SOLIDWORKS Professional.

### Résultats :

- Croissance du chiffre d'affaires annuel de zéro à 10 millions de dollars
- Plus de 500 000 unités vendues en cinq ans
- Introduction de nouveaux produits en quelques semaines
- Interaction améliorée avec les fabricants de moules

Désireux de créer des accessoires pour smartphone uniques, Chris Peters et Rob Ward ont fondé Annex Products en 2012, après deux campagnes Kickstarter réussies. La première concernait un boîtier pour iPhone® faisant également office de décapsuleur (Opena® Case), et la seconde un système de fixation pour smartphone (Quad Lock®) au service des styles de vie les plus actifs. Si le décapsuleur Opena Case a suscité les critiques les plus enthousiastes, le succès du Quad Lock (système pour fixer son smartphone sur un vélo, un brassard, au tableau de bord de sa voiture, ou autre) a dépassé toutes les attentes. À tel point que le Quad Lock est devenu le produit phare de la société.

Le Quad Lock est le système de fixation pour iPhone le plus léger, le plus robuste et le plus sûr du marché. Son mécanisme de verrouillage en deux temps, en attente de brevet, permet d'utiliser le boîtier comme support de fixation. L'utilisateur peut ensuite aller courir, faire du vélo, conduire, etc. Le Quad Lock est disponible dans le monde entier et est vendu dans plus de 100 pays. Son impact sur le marché, sa conception innovante et sa qualité supérieure ont incité Apple à soumettre le produit à une batterie de tests rigoureux, puis à le placer en rayon à côté des iPhones.

« Nous sommes fiers de concevoir des produits de qualité et de les fabriquer avec les meilleurs matériaux, déclare C. Peters, désormais directeur d'Annex. Chacun de nos produits est une solution à un problème que nous avons personnellement rencontré. Mais pour réussir, il nous fallait une plate-forme de développement 3D suffisamment agile pour répondre à la mise sur le marché de nouveaux modèles de smartphones et nous aider à commercialiser nos produits plus rapidement que nos concurrents. »

C. Peters reconnaît avoir utilisé un grand nombre de solutions de CAO dans le passé, parmi lesquelles Pro/ENGINEER®, Unigraphics® et SOLIDWORKS®. « Lorsque nous avons reçu le financement Kickstarter, nous avons dû choisir une plate-forme de conception 3D adaptée à notre activité, c'est-à-dire une plate-forme capable de répondre à l'introduction de nouveaux modèles de smartphones par le développement de nouveaux produits aussi rapidement que possible » explique-t-il.

« Pour par part, j'avais toujours trouvé que le logiciel de conception SOLIDWORKS était le plus facile à utiliser et celui produisant les résultats les plus rapides, et c'est la raison pour laquelle nous l'avons choisi. De plus, SOLIDWORKS Professional contient l'application de rendu PhotoView 360 pour générer des visuels exceptionnels. »

### DE KICKSTARTER À LEADER DU MARCHÉ

Grâce au logiciel de conception SOLIDWORKS Professional, Annex a pu rapidement développer des designs Quad Lock adaptés à chaque nouveau modèle d'iPhone depuis 2011, ainsi qu'aux smartphones Samsung Galaxy, en concevant, testant, fabriquant et livrant les nouveaux produits en quelques semaines à peine. L'agilité de la société en matière de conception lui a permis de voir son chiffre d'affaires annuel grimper en flèche de zéro en 2011 à 10 millions de dollars en 2016. Annex a obtenu plusieurs récompenses pour le Quad Lock, et avec plus de 500 000 unités vendues, la société est passée de start-up à leader du marché.

« Nous travaillons avec une grande quantité de données de conception de smartphones, y compris des dessins en 2D, des données numérisées et des géométries 3D limitées, afin de proposer des produits beaucoup plus rapidement qu'avec les approches classiques, explique C. Peters. Avec le logiciel SOLIDWORKS, notre imprimante 3D Ultimaker 2+ FDM et une machine de stéréolithographie Form 1+, nous pouvons itérer les conceptions et les prototypes physiques très rapidement, et cela a joué un grand rôle dans notre réussite. »



« Pour intégrer la courbure continue des modèles actuels de smartphones, nous utilisons une modélisation hybride volumique et de surface dans SOLIDWORKS. Les outils de remplissage et de surface frontière nous donnent les meilleurs résultats pour contrôler la tangence et la courbure afin d'obtenir la forme idéale. Pour créer les fusions et les transitions dans nos produits, nous avons absolument besoin des outils de gestion de surface puissants de SOLIDWORKS Professional. »

— Chris Peters,  
directeur du développement produit

À propos d'Annex Products Pty. Ltd.  
Revendeur : NCCS, Keysborough, Victoria, Australie

Siège social : 39-41 Mount Street  
Pahran, VIC 3181  
Australie  
Téléphone : +61 39 521 3219

Pour plus d'informations  
[www.annexproducts.com](http://www.annexproducts.com) | [www.quadlockcase.com](http://www.quadlockcase.com)



Grâce au logiciel SOLIDWORKS Professional, Annex tire parti des outils avancés de conception et de gestion des surfaces pour reproduire avec précision et efficacité le profil d'un smartphone. De surcroît, PhotoView 360 permet de créer des visuels attrayants.

## 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](http://www.3ds.com/fr).



## TIRER PARTI DES OUTILS DE GESTION DES SURFACES SOLIDWORKS

La forme et le boîtier des iPhones et autres smartphones étant courbes, Annex s'appuie sur les outils avancés de gestion des surfaces de SOLIDWORKS Professional pour reproduire avec précision et efficacité le profil du téléphone dans les étuis de protection de la société. « Pour intégrer la courbure continue des modèles actuels de smartphones, nous utilisons une modélisation hybride volumique et de surface dans SOLIDWORKS » explique C. Peters.

« Les outils de remplissage et de surface frontière nous donnent les meilleurs résultats pour contrôler la tangence et la courbure afin d'obtenir la forme idéale, ajoute-t-il. Pour créer les fusions et les transitions dans nos produits, nous avons absolument besoin des outils de gestion de surface puissants de SOLIDWORKS Professional. »

## PRÉPARATION POUR LA PRODUCTION DU MOULAGE PAR INJECTION

Annex se sert également des outils d'analyse et d'élaboration des moules du logiciel SOLIDWORKS Professional, et en particulier des outils d'analyse de dépouille, pour garantir la fabricabilité de ses pièces, dont la plupart sont moulées par injection par un mouliste et un partenaire de fabrication. « L'analyse de la dépouille à l'aide de SOLIDWORKS est essentielle, non seulement pour s'assurer que les pièces seront bien éjectées des moules, mais aussi pour déterminer l'emplacement des lignes de joint et des points d'injection. C'est un outil clé pour évaluer la fabricabilité de nos produits » affirme C. Peters.

« Avec les outils de développement des moules SOLIDWORKS, nous pouvons réduire les itérations et rationaliser l'interaction avec le mouliste. Aucun doute possible, SOLIDWORKS Professional nous a vraiment permis de réduire les délais de mise sur le marché. »