

# CAMELBAK PRODUCTS, LLC

RÉVOLUTIONNER LE DÉVELOPPEMENT DES ACCESSOIRES  
D'HYDRATATION AVEC LES SOLUTIONS SOLIDWORKS



CamelBak a utilisé les solutions de conception et de simulation SOLIDWORKS pour élargir sa gamme de produits aux marchés des gourdes, systèmes de filtration et accessoires d'hydratation pour le secteur militaire. La société a mis en place le système SOLIDWORKS PDM pour conserver son étiquette de leader du marché de l'hydratation et étendre sa domination.

**CAMELBAK**<sup>®</sup>

### **Le défi :**

Augmenter l'offre d'accessoires d'hydratation, depuis la gamme initiale de sacs à dos d'hydratation jusqu'aux marchés des gourdes, systèmes de filtration et produits destinés au secteur militaire, tout en mettant l'accent sur l'innovation, la durabilité et la rationalisation des processus de développement.

### **La solution :**

Installer le logiciel de conception SOLIDWORKS Premium, le logiciel d'analyse SOLIDWORKS Simulation Professional et le logiciel de gestion des données techniques SOLIDWORKS PDM Professional.

### **Avantages :**

- Élargissement de l'offre de manière à inclure les gourdes, systèmes de filtration et produits spécifiquement destinés au secteur militaire
- Mise au point de la première bouteille d'eau en plastique sans bisphénol A
- Introduction de la garantie produit à vie « GOT YOUR BAK »
- Création de prototypes 10 à 20 fois plus rapidement

Depuis que son fondateur Michael Eidson a un jour rempli d'eau une poche à perfusion qu'il a ensuite placée dans une chaussette solidement arrimée à son dos pour participer à la course cycliste Hotter'n Hell au Texas en 1988, la société CamelBak Products, LLC n'a eu de cesse de développer des trouvailles innovantes au service de l'hydratation. Aujourd'hui, la marque CamelBak domine le marché des accessoires d'hydratation, étendant son offre initiale de sacs à dos avec réservoir avec des gammes de produits destinées aux marchés des gourdes, systèmes de filtration et produits pour le secteur militaire. Le département des biens de consommation durables de la société, qui travaille sur le développement de bouteilles et de récipients réutilisables pour l'eau et d'autres boissons, a pour mission de supplanter les bouteilles en plastique jetables.

Avant d'introduire sa gamme de gourdes en 2006, la société n'utilisait pas d'outils de conception 3D, car elle créait efficacement ses modèles de sacs à dos à l'aide d'un papier et d'un crayon. Toutefois, pour Jeff Davies, Ingénieur principal, le développement de nouveaux produits et de fonctions innovantes exigeait la puissance de conception de la 3D. « Pour diversifier nos gammes de produits, nous avions besoin d'outils de conception 3D, et plus particulièrement de fonctionnalités de gestion des surfaces organiques, de prototypage rapide et de simulation d'analyse par éléments finis [Finite Element Analysis, FEA] », explique-t-il.

« L'environnement de développement de SOLIDWORKS® nous a fourni la puissance de conception que nous recherchions pour maintenir notre position de leader sur le marché, ajoute-t-il. Le logiciel est facile à utiliser et possède les solutions intégrées dont nous avons besoin pour continuer à innover et prospérer. »

CamelBak a déployé les logiciels SOLIDWORKS Premium pour la conception et SOLIDWORKS Simulation Professional pour l'analyse afin d'étayer l'extension de ses gammes de produits. La société a récemment acquis le logiciel de gestion des données techniques SOLIDWORKS PDM Professional afin de gérer plus efficacement le volume croissant de données de conception, d'ingénierie et de fabrication associé à ses produits.

« Avec SOLIDWORKS, nous lançons les innovations produit au bon moment, déclare J. Davies. Nous avons introduit la première bouteille sans bisphénol A [composant chimique nocif utilisé dans l'industrie] en 2011 et déposé un brevet pour le mécanisme de levier exclusif de notre mug de voyage isotherme Forge®. SOLIDWORKS nous aide à toujours atteindre nos objectifs en matière de développement, test, innovation, ergonomie et durabilité des produits. »

### **LA GESTION DES SURFACES ET LES ÉTUDES DE MOUVEMENT DYNAMISENT LE DÉVELOPPEMENT**

CamelBak a utilisé les outils de gestion des surfaces et d'analyse du mouvement de SOLIDWORKS pour développer la gourde KickBak™, dotée d'un tout nouveau bouchon refermable. L'ingénieure en conception Kelsey Hammond a mené des études de mouvement sur les articulations fonctionnelles qui permettent l'ouverture et la fermeture du bouchon. Elle a ensuite réalisé des tests sur machine durant plusieurs jours pour être sûre que le bouchon résisterait à des milliers de cycles. Les outils de gestion des surfaces de SOLIDWORKS lui ont permis de créer un bouchon plus ergonomique et esthétique.

« Nous nous efforçons de créer un produit durable que vous pouvez emporter sur le terrain et faire tomber à maintes reprises ou laisser traîner dans votre voiture en ayant l'assurance qu'il continuera de fonctionner correctement, souligne K. Hammond. Mais nous voulons aussi soigner l'aspect extérieur du produit. Les outils SOLIDWORKS sont essentiels pour nous aider à maintenir nos standards de qualité. »

« Par exemple, pour le bouchon KickBak, je me suis servie des techniques avancées de gestion des surfaces de SOLIDWORKS pour placer une contre-dépouille là où l'un des côtés du bouchon s'emboîte dans l'autre, et pour lisser le bord du côté où l'on boit, poursuit-elle. J'ai ensuite ajouté des congés pour affiner l'ensemble, améliorant la performance et l'esthétique. Sans les outils SOLIDWORKS, je ne pourrais pas faire mon travail. »



**« Avec SOLIDWORKS, nous économisons du temps et de l'argent en réitérant rapidement une conception, ce qui nous permet de raccourcir les délais de mise sur le marché, de respecter les échéances et d'améliorer la performance et la durabilité des produits. »**

— Jeff Davies, Ingénieur principal

### **GARANTIR LA DURABILITÉ ET LA PERFORMANCE DES PRODUITS**

C'est parce que CamelBak propose la garantie à vie « GOT YOUR BAK » sur tous ses produits qu'elle s'efforce de concevoir des produits qui dureront toute la vie. Cela ne veut pas dire que CamelBak fait l'impasse sur l'innovation, au contraire. En plus de soumettre ses concepts à une batterie de tests, CamelBak fait confiance aux fonctionnalités FEA de SOLIDWORKS Simulation Professional pour repousser les limites du possible, par exemple avec le levier hermétique breveté du mug de voyage isotherme Forge.

« Le mug de voyage Forge présentait un défi de conception intéressant, car nous introduisons une innovation industrielle tout en essayant de réduire les délais de mise sur le marché, explique J. Davies. Grâce à SOLIDWORKS Simulation Professional, j'ai pu étudier rapidement la concentration des contraintes et la déflexion du ressort à lame qui actionne le mécanisme de levier. Cela m'a permis de réduire de 30 conceptions différentes à 3 ou 4 pour le prototypage, puis de diminuer le nombre de cycles de prototypage requis pour identifier la conception optimale. Avec SOLIDWORKS, nous économisons du temps et de l'argent en réitérant rapidement une conception, ce qui nous permet de raccourcir les délais de mise sur le marché, de respecter les échéances et d'améliorer la performance et la durabilité des produits. »

### PROTOTYPAGE PLUS RAPIDE, DÉVELOPPEMENT PLUS COURT

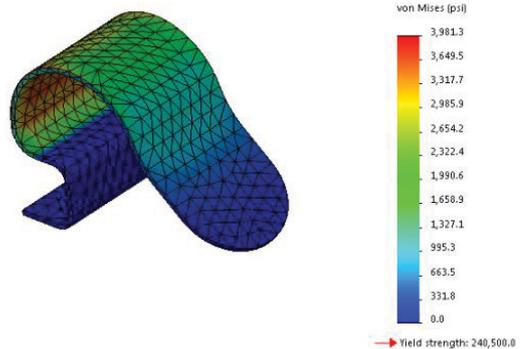
L'environnement de conception SOLIDWORKS permet également à CamelBak de raccourcir le processus de prototypage via la création rapide d'équipements, de moules et de plates-formes de test. L'ingénieur en conception Aaron McCready a utilisé SOLIDWORKS pour fabriquer un moule imprimé en 3D, avec lequel il a créé un prototype de la valve à mordre étanche en silicone monobloc de CamelBak.

« Plus nous réalisons des tests auprès des utilisateurs pour obtenir leur avis, plus cela est bénéfique pour nous, indique A. McCready. Nous utilisons SOLIDWORKS pour créer des prototypes utilisables dans toute la mesure du possible, car la vitesse à laquelle nous terminons le prototypage a pris une importance cruciale. SOLIDWORKS permet des gains de temps considérables : la création de prototypes est de 10 à 20 fois plus rapide. Pour la valve à mordre, j'ai pu obtenir les pièces en silicone à tester en deux jours avec le moule imprimé en 3D, alors qu'il aurait sans doute fallu deux mois pour créer ces pièces ailleurs. »

**À propos de CamelBak Products, LLC**  
**REVENDEUR : Hawk Ridge Systems, Mountain View, Californie, États-Unis**

**Siège social : 2000 S. McDowell, Suite 200**  
**Petaluma, CA 94954**  
**États-Unis**  
**Téléphone : +1 707 792 9700**

**Pour plus d'informations**  
**[www.camelbak.com](http://www.camelbak.com)**



Grâce au logiciel SOLIDWORKS Simulation Professional, CamelBak a rapidement optimisé la conception du ressort à lame du mécanisme de levier hermétique du mug de voyage isotherme Forge, ce qui a permis d'améliorer la performance, de réduire le nombre de prototypes et de breveter cette innovation.

## Au service de 12 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 210 000 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).

