

**Comment la technologie PolyJet™ de Stratasys a permis à Microsoft la mise en place d'un processus fondé sur le concept « Fail Fast » (échec rapide) pour le développement de ses produits**



“

On dit souvent qu'il faut le voir pour le croire. Et dans le monde du prototypage, la possibilité de créer des prototypes de nos équipements en couleur sur la Stratasys J850 a précisément changé la donne pour nos équipes de développement de produits.

Edward Lehner

**Responsable senior du prototypage chez Microsoft**



## Profil du client

L'Advanced Prototyping Center (APC) de Microsoft, situé à Redmond, dans l'État de Washington aux Etats-Unis, est un centre de prototypage de 2 400 m<sup>2</sup> intercalé entre les groupes de conception industrielle et d'ingénierie. Cette équipe de créateurs passionnés fait office de traducteur entre le concept et la réalité. Recourant à toute une gamme d'outils de fabrication et de prototypage, l'APC se concentre sur la création efficace de solutions et de prototypes capables de répondre aux besoins des entreprises. Suivant le concept de « Fail Fast », ou échec rapide, l'APC est chargé de générer rapidement un sentiment de confiance dans les décisions de développement pour les concepteurs, les ingénieurs et les partenaires de Microsoft. L'impression 3D joue un rôle prépondérant dans le processus de développement « Fail Fast » de Microsoft et les modèles fabriqués par la technologie PolyJet™ de Stratasys font partie intégrante de notre quotidien.

## Défis

La question est et sera toujours « Comment innover plus vite ? ». Poussés par la demande des clients et la concurrence du secteur, les cycles de développement du matériel informatique ne cessent de se raccourcir. Pour pouvoir être compétitifs, les solutions, les prototypes et les décisions concernant les produits doivent être élaborés à un rythme accéléré. En outre, le développement de produits exige de plus en plus de précision pour que les décisions de conception puissent être prises en toute confiance. Dans le monde du prototypage, chaque pas en avant en termes de précision nécessite du temps et des opérations supplémentaires pour faire en sorte que le modèle se rapproche de la réalité. Il est nécessaire de mettre en œuvre des opérations secondaires, comme la peinture et l'ajout d'éléments graphiques, qui requièrent un positionnement précis, une fixation ou des moyens supplémentaires en termes d'équipement, de personnel et de temps. Du temps qui n'est souvent pas disponible, le développement de matériel exigeant des prises de décision rapides



Vue du laboratoire d'impression 3D de Microsoft pour le prototypage rapide

## Solution

Au-delà des avantages évidents de l'impression 3D (rapidité et précision), les modèles Stratasys J750™/J850™ Prime les plus récents nous ont permis de créer des prototypes qui reflètent plus fidèlement l'intention du concepteur. Grâce aux résines VeroUltra™ et VeroVivid™, nous sommes en mesure de créer des couleurs fidèles validées par Pantone sur des épaisseurs de pièces qui étaient auparavant impensables. Microsoft est l'une des rares entreprises à assortir les couleurs des composants de ses produits. C'est la raison pour laquelle le châssis métallique du Surface Laptop et le clavier Alcantara s'harmonisent à la perfection. L'amélioration de la capacité à reproduire des couleurs des J750/850 nous permet de créer des pièces plus fines et plus petites à l'apparence plus réaliste. Des caractéristiques telles que les lignes de séparation ou la différenciation des matériaux sont devenues plus faciles à expliquer grâce à la technologie PolyJet. De plus, la résolution est passée de 800 ppp à 1 600 ppp, ce qui signifie que les impressions peuvent être créées avec des images complètes ou du texte parfaitement aligné dès la sortie de l'imprimante. La qualité des modèles imprimés en 3D en l'espace d'une nuit s'en est trouvée considérablement améliorée. Il était soudain possible d'obtenir d'un jour à l'autre des impressions 3D capables de représenter clairement et précisément l'intention d'un concepteur ou d'un ingénieur sans aucune opération secondaire supplémentaire.

*« On dit souvent qu'il faut le voir pour le croire. Et dans le monde du prototypage, la possibilité de créer des prototypes de nos équipements en couleur sur la Stratasys J850 a précisément changé la donne pour nos équipes de développement de produits »*

Edward Lehner, Responsable senior du prototypage chez Microsoft

## Impact

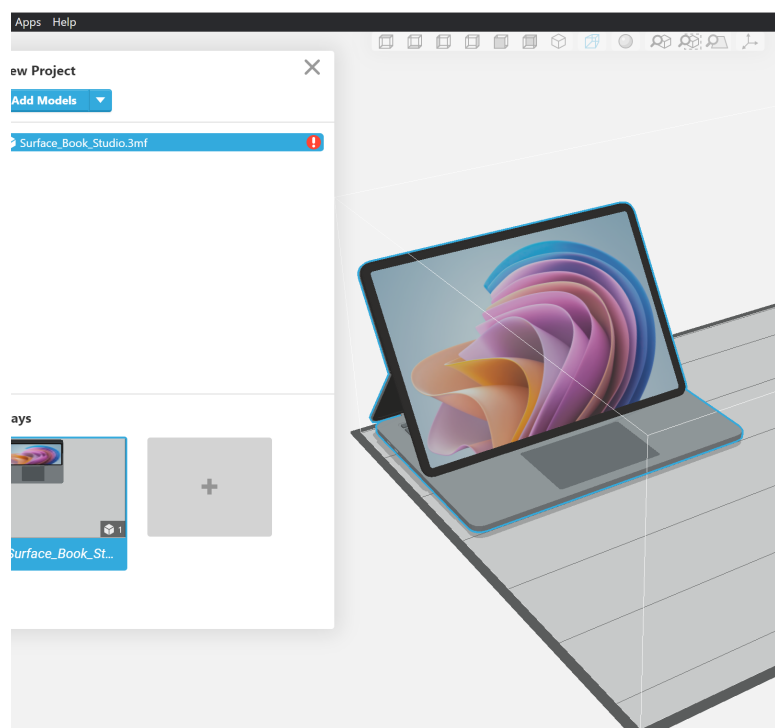
Un prototype est un outil particulièrement efficace pour raconter une histoire, un moyen de communiquer une idée et de stimuler l'innovation. Chaque fois que nous parvenons à accroître rapidement la précision d'un modèle, nous augmentons notre capacité à prendre des décisions en meilleure connaissance de cause, et ce, à un rythme plus soutenu. L'ajout de couleurs fidèles validées par Pantone et la résolution accrue ont eu un impact significatif sur le développement de produits chez Microsoft, en accélérant notre capacité à fabriquer des produits.

“

La meilleure précision dimensionnelle, associée à la capacité d'impression en couleurs réelles, a fait de la Stratasys J850 notre principal outil d'impression 3D pour le prototypage de prototypes mécaniques complexes. Les pièces de la J850 ne nécessitent que peu ou pas de post-traitement (ponçage, peinture, etc.), ce qui permet de créer plusieurs itérations à un rythme beaucoup plus rapide que les méthodes antérieures.

Karsten Aagaard

**Modélisateur principal chez Microsoft**



Préparation du fichier d'impression avec le logiciel d'impression GrabCAD™ de Stratasys





Le prototype final imprimé en 3D par Microsoft avec la technologie PolyJet

#### États-Unis – Siège

7665 Commerce Way  
Eden Prairie, MN 55344, États-Unis  
+1 952 937 3000

#### Israël – Siège

1 Holtzman St., Science Park  
PO Box 2496  
Rehovot 76124, Israël  
+972 74 745 4000

[stratasys.com/fr](https://stratasys.com/fr)

Certification ISO 9001:2015

#### EMEA

Airport Boulevard B 120  
77836 Rheinmünster, Allemagne  
+49 7229 7772 0

#### Asie du Sud

1F A3, Ninghui Plaza  
No.718 Lingshi Road  
Shanghai, Chine  
Tél. : +86 21 3319 6000



#### CONTACT.

[www.stratasys.com/fr/contact-us/locations](https://www.stratasys.com/fr/contact-us/locations)

© 2023 Stratasys Ltd. Tous droits réservés. Stratasys, le logo Stratasys, PolyJet, J750, J850 et GrabCAD sont des marques commerciales ou déposées de Stratasys Ltd et/ou de ses filiales et peuvent être déposées dans certaines juridictions. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les spécifications des produits sont modifiables sans préavis. CS\_3DF\_Microsoft\_A4\_0723a

