

**LAS SOLUCIONES DE SOLIDWORKS SON EL MOTOR DEL PROCESO ARTÍSTICO DE LA COMPAÑÍA LA MACHINE, CREADORA DE SUEÑOS URBANOS**

Photo©Jordi Bover

Espectáculo "El guardián del templo" en Toulouse.  
Imagen de ©Jordi Bover.

### **El desafío:**

Entender el movimiento como lenguaje y como fuente de emociones, y crear una estructura viviente que transforme nuestro modo de ver las ciudades. La ciudad se está reinventando a través de los espectáculos callejeros y la renovación urbana, algo que representa la excusa perfecta para que el equipo de La Machine deje volar su imaginación.

### **La solución:**

Establecer una cadena de trabajo digital, completa y eficiente, que englobe desde la creación de un modelo a escala 1:10 de madera y el escaneo en 3D hasta la aplicación de los últimos retoques minutos antes de exhibir su creación sobre las calles. SOLIDWORKS® de Dassault Systèmes está presente en cada paso del ciclo de desarrollo de un proyecto.

### **Los resultados:**

Enormes creaciones que han sido posibles gracias al alcance funcional de SOLIDWORKS y los 30 miembros de la plantilla en la oficina de diseño.

François Delarozière fundó la compañía La Machine en 1999. Gracias a la colaboración de artistas, técnicos y diseñadores teatrales que trabajaban con máquinas gigantescas y autómatas, el proyecto terminó por cobrar forma. Con la ciudad como escenario, esta compañía no solo nos permite fantasear con el paisaje urbano del mañana, sino que nos invita a contemplar nuestro entorno con otros ojos. La Machine hace uso de su experiencia con el fin de llevar sus creaciones a ciudades de todo el mundo, ya sea para presentarlas en espectáculos callejeros diseñados de forma personalizada o para fomentar proyectos de renovación urbana. Además, esta organización sin ánimo de lucro constituida con arreglo a la Ley de 1901, acepta tanto a estudiantes de artes escénicas como a artistas a tiempo parcial, a los que ofrece formación. De este modo, entronca con las tradiciones del arte y de la divulgación de conocimientos.

Sus creaciones, cuyo tamaño oscila entre lo enorme y lo descomunal, se diseñan y fabrican en su taller en Nantes y en L'Usine en Tournefeuille. Durante 20 años han utilizado el movimiento y la escenografía como base de sus espectáculos, ya que conmueven a todas las personas y son un lenguaje universal.

En palabras de Frédette Lampre, directora de comunicaciones y divulgación: "Nuestros espectáculos cuentan una historia". Lo que los diferencia de las historias corrientes, esas que empiezan con 'Érase una vez...', es que la calle se llena de criaturas de varios metros de alto, como ocurrió en Toulouse hace poco. Nuestra producción 'El guardián del templo', que fue un encargo de la ciudad y tuvo una duración de cuatro días, relató la conocida leyenda griega del minotauro a los residentes de Toulouse, que quedaron fascinados.

## **TECNOLOGÍA PARA CREAR ARTE**

El equipo de diseño de La Machine comenzó a utilizar SOLIDWORKS en 2012. "Fuimos más allá en 2017, cuando compramos 20 licencias y comenzamos a utilizarlo a diario", comenta Marc Lairet, director de investigación.

Veamos en detalle cómo se hacen realidad los proyectos.

Todas las piezas de los diseños las hace François Delarozière, director artístico de La Machine, que es capaz de visualizar incluso los sueños más fantásticos. Después se realiza una representación artística de la producción callejera, que contiene un mensaje para la ciudad. A continuación, se construye un modelo de madera a escala 1:10. Si todos aprueban el proyecto inicial, se escanea en SOLIDWORKS, como ocurrió con el colibrí de cedro gigante que se creó a principios de 2018 y que forma parte del proyecto "El árbol de las garzas" en la Galería de las Máquinas.

**"Puede parecer difícil para una organización sin ánimo de lucro tener las mismas herramientas tecnológicas que los fabricantes industriales, pero este no ha sido el caso gracias a la iniciativa de VISIATIV. Prestaron atención a nuestros proyectos y nos han dado acceso a las tecnologías de vanguardia de SOLIDWORKS".**

**Marc Lairet, director de investigación**

## **PASO A PASO, LA CRIATURA ANIMADA TOMA FORMA**

A partir de la idea básica, todo se diseña y se crea digitalmente. Volvamos al colibrí gigante, un ave colorida y delicada de 10 kg de peso y 1,5 m de largo desde la punta del pico hasta el borde de las plumas. El diseño se esculpe en un modelo de madera que representa el concepto y el objetivo artístico del proyecto. A continuación, hay que garantizar que la idea puede convertirse en una realidad. En este punto, SOLIDWORKS desempeña un papel fundamental. Como comenta Marc Lairet: "La forma y datos generales del objeto se escanean en la solución de Dassault Systèmes. Todos los sistemas mecánicos se diseñan en SOLIDWORKS. Este es un paso obligatorio en todas nuestras creaciones". Por supuesto, es necesaria una gran precisión cuando se crean estructuras gigantescas que deambulan por las calles entre la multitud. La Machine no puede arriesgarse; todo tiene que cumplir las normativas y ser completamente seguro.

Después de crear las piezas, se ensamblan. Es necesaria la aprobación, pero eso no es todo. "Puede que se necesitemos realizar cálculos más precisos para obtener el tamaño perfecto". La cinemática desempeña un papel esencial en el ciclo de desarrollo del proyecto. "Tenemos que simular los movimientos del colibrí gigante para asegurarnos de que será impactante y de que tendrá un aspecto realista. Tiene que ser lo más natural posible para avivar la imaginación del público". Una vez más, nada de esto sería posible sin SOLIDWORKS. Cuando se hayan completado todos los pasos y el ave coincida exactamente con el concepto y diseño original pero a escala 1:1, el equipo creativo deberá aprobar el proyecto basándose en un modelo virtual. A continuación, se pasa a la fase de fabricación. Para ello, son esenciales los planos detallados y generales, como, por ejemplo, las listas de piezas. "Nuestros carpinteros y soldadores son expertos en proyectos de gran escala. A veces tenemos que subcontratar, sobre todo para la elaboración, y es en esos casos donde SOLIDWORKS demuestra de nuevo su valor al garantizar intercambios de información fáciles, rápidos y efectivos".



Colibrí gigante creado con SOLIDWORKS, de Dassault Systèmes  
Imagen de ©Cía. La Machine

## EL COLIBRÍ EN EL ÁRBOL DE LAS GARZAS

Los artesanos le dan los últimos retoques en el taller, antes de que la criatura se coloque en el bestiario de la galería Les Machines de l'Île.

"Todo esto sería mucho más difícil de conseguir sin SOLIDWORKS ni VISIATIV", afirma Marc Lairret. "Han depositado su confianza en nosotros y han invertido en un proyecto que podría parecer una locura, ya que no hay mucha relación con los desafíos industriales que abordan cada día otros usuarios mediante esta solución de Dassault Systèmes. Ahora, lo único que puede limitar nuestra creatividad es la realidad técnica de nuestros proyectos. ¡Todo es posible!"

Frédette Lampre lo resume así: "Desde que concebimos una idea hasta que nuestras creaciones invaden las calles, SOLIDWORKS nos permite hacer realidad nuestros sueños más salvajes, dar vida a las máquinas más increíbles y narrar hermosas historias que hagan soñar y que alienten a todos los habitantes de una ciudad."



El colibrí en "El árbol de las garzas"  
Imagen de ©Jean-Dominique Billaud

## La plataforma 3DEXPERIENCE® impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolio de experiencias que dan solución a 11 industrias diferentes.

Dassault Systèmes, la compañía de 3DEXPERIENCE®, suministra a empresas y usuarios universos virtuales en los que pueden dar rienda suelta a su imaginación para crear diseños innovadores y sostenibles. Sus soluciones, líderes mundiales, transforman las fases de diseño, producción y asistencia de todo tipo de productos. Las soluciones de colaboración de Dassault Systèmes fomentan la innovación social, lo que amplía las posibilidades de que el mundo virtual mejore el mundo real. El grupo aporta un gran valor a más de 250 000 clientes de todos los tamaños y sectores en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite [www.3ds.com/es](http://www.3ds.com/es).



3DEXPERIENCE®