



COMPAGNIE LA MACHINE: SOLIDWORKS SERCEM ARTYSTYCZNEGO PROCESU TWORZENIA WIELKOMIEJSKICH MARZEŃ

Photo©Jordi Bover

Widowisko „Strażnik świątyni” w Tuluzie.
– Zdjęcie: Jordi Bover (®)

Wyzwanie:

Potraktować ruch jako język — źródło emocji — i stworzyć ruchome dzieła architektury, które zmienią sposób, w jaki zwykliśmy postrzegać miasta. Poprzez pokazy uliczne i prace renowacyjne wymyślić miasto na nowo, tak aby zespół La Machine mógł bez skrępowania rozwinąć swą artystyczną wyobraźnię.

Rozwiązanie:

Opracowanie kompleksowego i wydajnego łańcucha operacji cyfrowych, od drewnianego modelu w skali 1:10 i skanowania 3D aż po końcowe dopracowanie szczegółów tuż przed pokazem ulicznym. Oprogramowanie SOLIDWORKS® firmy Dassault Systèmes jest wykorzystywane na każdym etapie opracowywania projektu.

Rezultat:

Ogromne stwory wykonane w oparciu o możliwości oprogramowania SOLIDWORKS i dzięki zaangażowaniu 30 pracowników biura projektowego.

La Machine jest stowarzyszeniem założonym w 1999 roku przez François Delarozzière'a. Wszystko zaczęło się od nawiązania współpracy przez artystów, inżynierów i scenografów teatralnych, którzy zaczęli tworzyć ogromne poruszające się maszyny. Jako że sceną jest miasto, można sobie wymarzyć miejską scenerię jutra, zmieniając nieco sposób, w jaki ludzie postrzegają otaczającą ich rzeczywistość. Niezależnie od tego, czy chodzi o specjalnie przygotowane pokazy uliczne, czy o urbanistyczne projekty renowacji, La Machine wykorzystuje swą wiedzę specjalistyczną i oferuje usługi większym i mniejszym miastom na całym świecie. Ponadto ta organizacja non profit, zgodnie z ustawą z 1901 roku, prowadzi szkolenia dla studentów zgłębiających arkaną sztuki performance'u i amatorskich performerów, co sprawia, że staje się częścią tradycji — a także procesu szerzenia wiedzy o sztuce.

Dzieła stowarzyszenia La Machine, od dużych po bardzo duże, zostały zaprojektowane i wykonane w jego warsztatach w Nantes i w L'Usine, w Tournefeuille. Stowarzyszenie już od 20 lat organizuje pokazy obejmujące ruch i scenografię, które stają się źródłem emocji i tworzą uniwersalny język.

„Nasze pokazy zawsze opowiadają jakąś historię” — wyjaśnia Frédette Lampre, menedżer ds. kontaktów z klientami i komunikacji. „Zaczyna się od «dawno, dawno temu...», a potem na ulicach nagle pojawiają się wielometrowe stwory, jak ostatnio w Tuluzie. Nasz pokaz «Strażnik świątyni», który powstał na zamówienie miasta i trwał cztery dni, opowiedział mieszkańcom Tuluzy starożytny mit grecki o Minotaurze”.

TECHNOLOGIA POMAGA TWORZYĆ SZTUKĘ

Zespół projektantów La Machine korzysta z oprogramowania SOLIDWORKS od 2012 roku. „Jednak kamieniem milowym okazał się rok 2017, kiedy nabyliśmy 20 licencji i zaczęliśmy korzystać z oprogramowania na co dzień” — mówi dyrektor ds. badań Marc Lairret.

Przyjrzyjmy się szczegółowo, jak taki projekt powstaje!

Koncepcję każdego z elementów projektu kreuje François Delarozzière, dyrektor artystyczny La Machine, który potrafi zwizualizować nawet najbardziej szalone pomysły. Potem pojawia się artystyczna wizja pokazu ulicznego, który ma przekazać mieszkańcom miasta określone treści. Następnie z drewna wykonywany jest model w skali 1:10. Kiedy cały zespół zatwierdza wstępny projekt, jest on skanowany do SOLIDWORKS. Tak było w przypadku gigantycznego kolibra, który powstał na początku 2018 roku i jest obecnie częścią ekspozycji o nazwie Heron Tree (ang. Drzewo Herona) w Galérie des Machines.

„Może wydawać się dziwne, że organizacja non profit jest w stanie korzystać z tych samych technologii co firmy prowadzące działalność przemysłową. Nie byłoby to możliwe, gdyby nie grupa VISIATIV. Przyjrzała się temu, co robimy, i umożliwiła nam dostęp do najnowocześniejszych technologii oferowanych przez SOLIDWORKS”.

— Marc Lairret, dyrektor ds. badań

KROK PO KROKU ANIMOWANY STWÓR NABIERA KSZTAŁTU

Na podstawie koncepcji wstępnej projekt zostaje zaprojektowany i opracowany cyfrowo. Wróćmy do ogromnego kolibra, tego delikatnego, kolorowego „ptaszka”, który waży 10 kg i mierzy 1,5 m od dziobu po ostatnie piórka w ogonie. Projekt przybiera formę rzeźbionego w drewnie modelu odzwierciedlającego koncepcję i artystyczny cel przedsięwzięcia. Następnie trzeba się upewnić, że pomysł da się zrealizować. Tu wkracza SOLIDWORKS. „Kształt i ogólne dane obiektu są skanowane do oprogramowania firmy Dassault Systèmes” — tłumaczy Marc Lairret. „Wszystkie systemy mechaniczne projektujemy w SOLIDWORKS. To obowiązkowy krok we wszystkich naszych przedsięwzięciach”. To oczywiste, że kiedy mamy do czynienia z ogromnymi stworami, które buszują po ulicach miast pośród tłumów ludzi, konieczna jest niesłychana precyzja. La Machine nie może sobie pozwolić na choćby najmniejsze ryzyko; wszystko musi być w pełni zgodne z przepisami i całkowicie bezpieczne.

Po wytworzeniu poszczególnych części następuje ich montaż. Całość podlega zatwierdzeniu, ale to może nie wystarczyć. „Czasami jest konieczne wykonanie bardziej szczegółowych obliczeń, aby wszystkie wymiary były absolutnie dokładne”. W całym cyklu realizacji projektu kluczową rolę odgrywa kinematyka. „Musimy przeprowadzić symulację ruchów gigantycznego kolibra, żeby działał poprawnie i wyglądał autentycznie. Aby wyzwolić wyobraźnię ludzi, wszystko musi być niesłychanie naturalne”. Tego również nie da się zrobić bez SOLIDWORKS. Po wykonaniu wszystkich tych czynności i dokładnym zgraniu naszego kolibra z oryginalną koncepcją i projektem, teraz już w skali 1:1, zespół kreatywny zatwierdza projekt w oparciu o wirtualny model. Następnym etapem jest etap wykonania. W tym celu niezbędne są szczegółowe plany i dokumenty, takie jak listy materiałów. „Nasi stolarze i kotlarze są ekspertami w realizacji projektów o ogromnych rozmiarach. Czasami jednak musimy poszukać wykonawców zewnętrznych, zwłaszcza w zakresie konstrukcji maszyn, a w takich przypadkach oprogramowanie SOLIDWORKS ponownie udowadnia swą wartość, zapewniając nieskomplikowaną, szybką i skuteczną wymianę informacji”.



Gigantyczny koliber wykonany z użyciem oprogramowania SOLIDWORKS firmy Dassault Systèmes
– Zdjęcie: Cie La Machine (®)

KOLIBER W HERON TREE

Zanim stwór trafi do menażerii „Machines de l’Île bestiaire”, rzemieślnicy wykonują w swoich warsztatach prace wykończeniowe.

„Osiągnięcie celu byłoby znacznie trudniejsze bez SOLIDWORKS i VISIATIV” – potwierdza Marc Lairret. „Wykonawcy zaufali nam i zainwestowali w projekt, który może wydawać się nieco szalony, ponieważ niewiele ma wspólnego z wyzwaniami w zakresie produkcji przemysłowej, z jakimi na co dzień mierzą się inni użytkownicy oprogramowania Dassault Systèmes. Obecnie nasza twórczość nie ma już żadnych barier poza techniczną możliwością realizacji projektów. Wszystko jest możliwe!”.

Frédette Lampre podsumowuje: „Od wstępnej koncepcji, czyli tego, co mogło się zdarzyć «dawno, dawno temu...», aż po spektakl uliczny, SOLIDWORKS pozwala nam spełniać najdziwniejsze marzenia, budować monumentalne maszyny, opowiadać najpiękniejsze historie i sprawiać, że nagle ożyją one w miastach, oferując mieszkańcom fantastyczne przeżycia”.



Koliber w Heron Tree
– Zdjęcie Jean-Dominique Billaud (®)

Nasze produkty, dostosowane do potrzeb 11 gałęzi przemysłu, bazują na platformie 3DEXPERIENCE®, oferującej bogaty wybór rozwiązań przeznaczonych dla poszczególnych branż.

Dassault Systèmes, zapewnia użytkownikom intuicyjne środowisko projektowania 3DEXPERIENCE®, oferując przedsiębiorstwom i użytkownikom indywidualnym nowoczesne, wydajne i kreatywne narzędzia do opracowywania innowacyjnych – i uwzględniających aspekty zrównoważonego rozwoju – produktów. Udostępnione przez firmę rozwiązania zyskały niezwykłą popularność na całym świecie i zrewolucjonizowały sposoby projektowania, produkcji oraz serwisowania produktów. Rozwiązania opracowane przez firmę Dassault Systèmes promują innowację w zakresie komunikacji pomiędzy społecznościami i poszerzają dostępne w świecie wirtualnym możliwości udoskonalania rzeczywistości. Z rozwiązań Dassault Systèmes korzysta ponad 250 000 różnej wielkości firm z rozmaitych branż w ponad 140 krajach. Więcej informacji w witrynie www.3ds.com/pl-pl.

