

≡ MISE À JOUR ≡

SOLIDWORKS 2019 : L'ÂGE DE RAISON

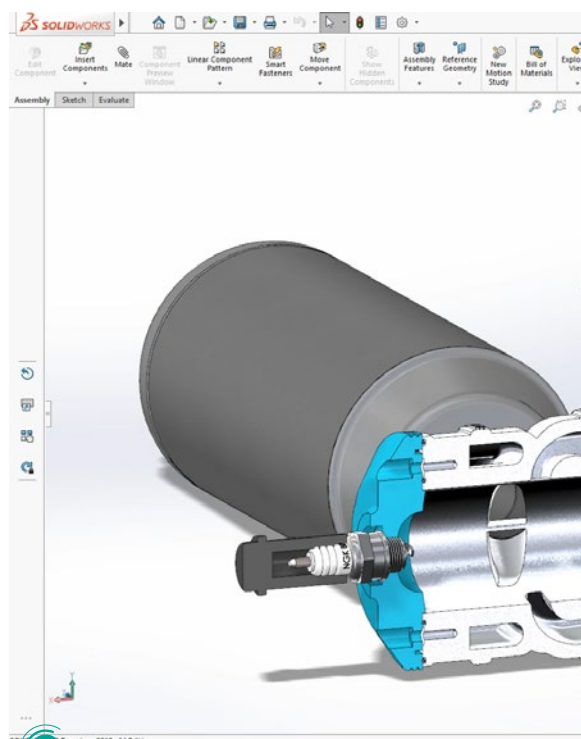
23 ans, c'est l'âge de SolidWorks 2019. C'est l'âge de la maturité pour un logiciel de CAO. Ce n'est plus l'âge des révolutions, mais celui de l'intelligence, artificielle en l'occurrence, mais aussi du partage, avec son grand frère 3DEXPERIENCE, et l'âge de s'appuyer sur le hardware pour grandir...

Quand un logiciel comporte 5.9 millions d'utilisateurs sous licence payante dans plus de 280 000 entreprises, chaque mise à jour doit être mesurée finement. D'autant plus qu'après 27 éditions, SolidWorks 2019 (SW) est arrivé à maturité. On rajoutera que les industriels, y compris les concepteurs, n'aiment pas trop les révolutions...

Pas de révolution donc dans cette mouture 2019, mais l'ajout de technologies innovantes pour vous faciliter la vie, favoriser la collaboration et rendre la modélisation toujours plus fluide et réaliste. Avant de détailler ces nouveautés, rappelons que SolidWorks conserve trois possibilités d'usage : la classique licence perpétuelle, la location qui a de plus en plus d'adeptes, et la version d'essais en mode cloud.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DEEP LEARNING

La nouveauté la plus « sexy » de cette mouture 2019 reste la mise en œuvre de l'intelligence artificielle et de technique de deep learning. Exemple pratique : vous concevez un siège de bureau avec un piètement à cinq branches. Si vous implantez une roulotte sous l'un de ces bras, Solidworks installera automatiquement les quatre roulettes



UNE DOSE D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET UNE LARGE PINCÉE D'OUVERTURE VERS LE PORTEFEUILLE 3DEXPERIENCE DE DASSAULT SYSTÈMES.

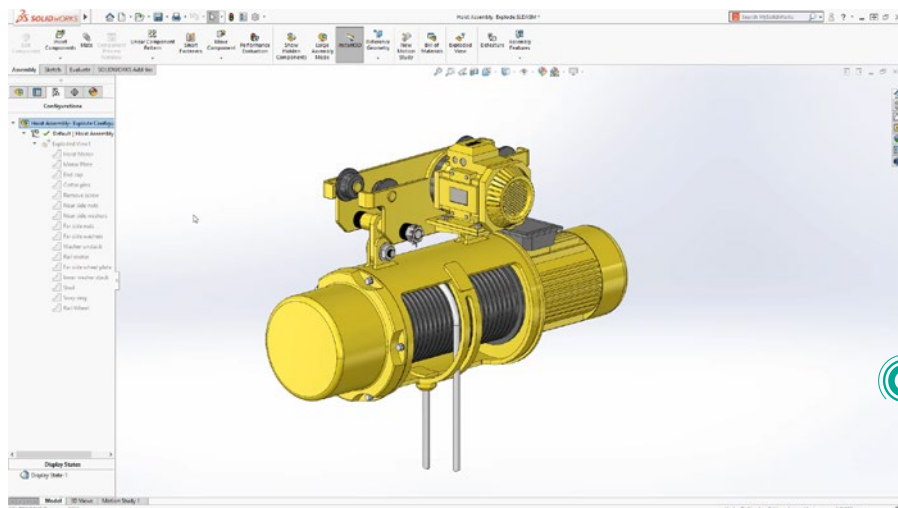
LA VRAIE NOUVEAUTÉ, C'EST POUR 2020 ?

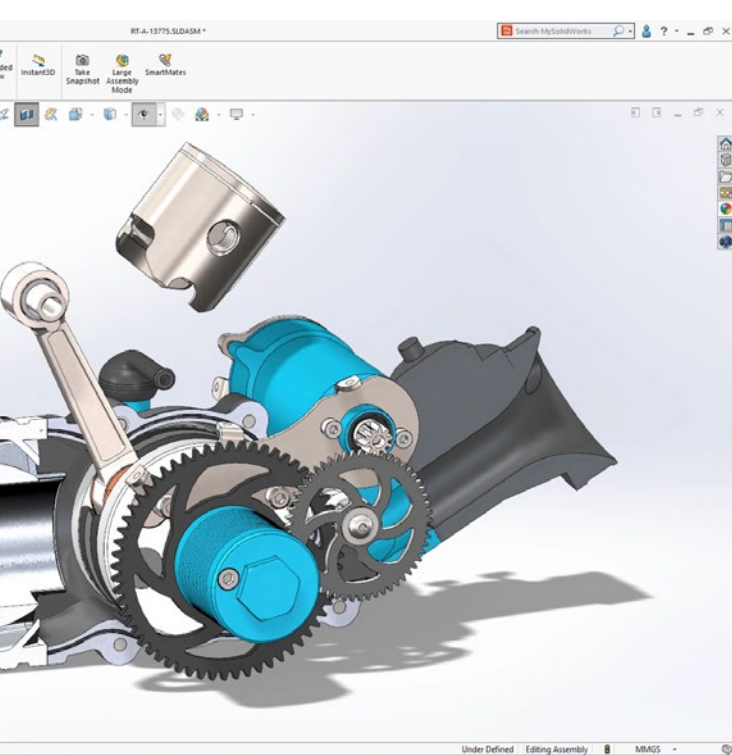
XDesign est un outil de CAO 3D full Web actuellement en test avancé auprès d'une centaine d'utilisateurs de SolidWorks. Si tout va bien, il sera lancé en 2020 et vous permettra à partir de votre smartphone ou d'une tablette de poser vos idées autour d'un modèle d'assemblage 3D, aussi facilement que sur SolidWorks. L'outil se veut instantané et extrêmement collaboratif. Tout se fera en tactile et dans le cloud.

manquantes sur les quatre autres branches ! Second exemple illustrant cette fois-ci la « *conception générative* » : vous devez créer le bras de suspension d'une moto. Vous indiquez au logiciel son encombrement maximum, d'éventuelles zones d'exclusion, le matériau, ainsi que les contraintes mécaniques qu'il doit supporter. Solidworks propose la forme qui répond de manière optimale à l'ensemble de vos paramètres. Cette forme sera très organique, mais elle constituera une base fiable sur laquelle construire une pièce réellement industrielle.

Il y a également une couche d'Intelligence Artificielle dans le module Visualize de SolidWorks 2019 qui évite d'attendre plusieurs minutes le résultat pour

SOLIDWORKS DISPOSE DE TROIS POSSIBILITÉS D'USAGE : LA CLASSIQUE LICENCE PERPÉTUELLE, LA LOCATION, ET LA VERSION D'ESSAIS EN MODE CLOUD.





s'apercevoir d'un rendu désastreux de son projet à cause d'un mauvais paramétrage. Ce module vous permet de créer rapidement des images photoréalistes et des animations 3D à partir d'un modèle. Celles-ci prennent en compte la physique en temps réel, comme l'effet de gravité sur les objets de la scène, mais aussi le rendu visuel de la lumière en fonction des points de vue de votre film. Par ailleurs, Visualize 2019 est dix fois plus rapide que la version précédente.

Toujours sur ce domaine du rendu graphique, les développeurs ont travaillé sur l'exploitation des GPU multicœurs. Les démonstrations faites sur une station de travail portable milieu de gamme montrent une manipulation fluide même sur un ensemble de plusieurs dizaines de milliers de pièces. On peut également demander à SW de réduire automatiquement les détails dans la silhouette des pièces pour, par exemple, exporter un modèle vers un autre logiciel de CAO du marché, tout en conservant sa propriété intellectuelle.

Enfin, SolidWorks 2019 Extended Reality (XR) est une nouvelle application conçue pour publier vos données de scènes de CAO (y compris les éclairages, caméras, matériaux, décalques et animations pour les études de mouvement) et les visualiser dans des dispositifs de RV, de RA et sur le Web. Notons également que désormais, eDrawings prend en charge nativement les casques de réalité virtuelle du marché.

PASSERELLE VERS 3DEXPERIENCE

Le second axe d'amélioration de SolidWorks 2019 réside dans son ouverture. Dassault Systèmes a par exemple signé un partenariat avec 3D Systems et Desktop Metal pour intégrer à son logiciel les fonctions expert issues des deux fabricants d'imprimantes 3D pour créer et gérer efficacement la fabrication des pièces en plastique et en métal.

Cette ouverture se traduit également en interne vers la plateforme 3DEXperience vers laquelle de plus en plus de passerelles sont posées au fil des versions de SolidWorks. Un exemple, il existe déjà au sein de SW des outils PDM pour gérer les données à l'échelle de l'ingénierie. Pour ceux qui souhaitent collaborer au-delà, ils peuvent accéder à travers le cloud à des fonctions PLM de 3DEXperience.



LE TÉLESCOPE MAUNAKEA SPECTROSCOPIC EXPLORER D'HAWAII. LE MODÈLE 3D COMPLET QUI COMPORTE PLUS DE 100 000 PIÈCES, EST MANIPULABLE DE MANIÈRE TRÈS FLUIDE EN TEMPS RÉEL DANS SOLIDWORKS 2019.

Il est d'ailleurs possible, grâce à la technologie 3D Interconnect, de travailler sur un modèle associant du Catia et du SW, avec cependant la perte de l'arborescence de construction.

On rajoutera l'accès à Marketplace (issue de 3DEXperience) et à son écosystème en ligne de fournisseurs industriels internationaux. Les deux premiers services sont : Make, pour la fabrication à la demande, et PartSupply, pour un approvisionnement en pièces. Cette place de marché comporte aujourd'hui plus de 600 fournisseurs et des dizaines de millions de composants. « Si par exemple vous dessinez un vérin dans votre projet, la base de données identifie par analogie de forme le ou les vérins disponibles sur la Market Place correspondant à vos critères, associés de leurs caractéristiques techniques » explique Romain Faucher, Directeur Technique Professional Channel, Dassault Systèmes. ■

FAVORISER L'INNOVATION GRÂCE AU DIGITAL

Dassault Système a mis en place tout un programme pour favoriser l'émergence de l'innovation grâce à l'utilisation de ses logiciels. Environ 600 Fabs Labs et 170 incubateurs/accélérateurs permettent à des startups d'utiliser à moindre coût des licences SolidWorks pour développer leurs idées. C'est par exemple le cas de Wandercraft, une entreprise française qui a conçu un exosquelette. Celui-ci est destiné à redonner de la mobilité aux personnes qui en sont privées. Un exosquelette mêle de la mécanique, de l'électricité, de l'électronique, et du software. C'est donc l'aspect multimétiers du logiciel qui a séduit les créateurs, leur permettant de travailler sur leur projet depuis une plateforme unique, et d'aboutir au premier prototype.