



3DEXPERIENCE®

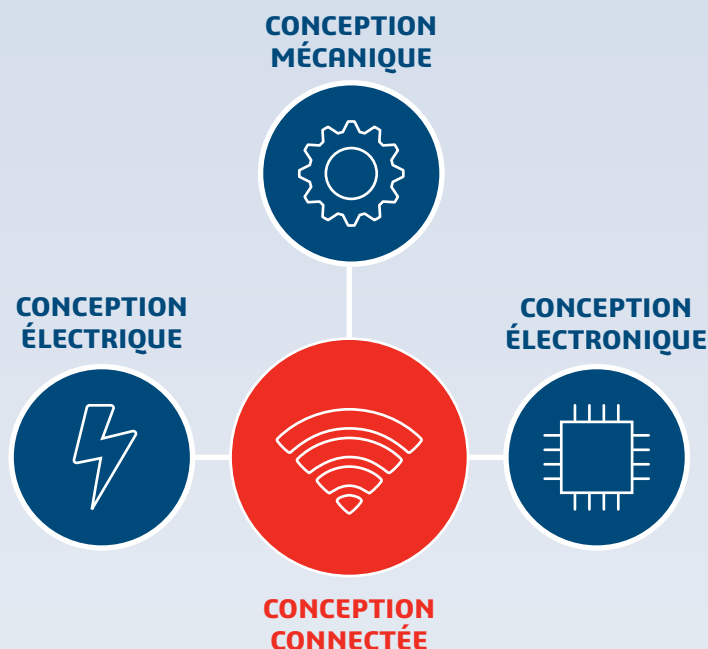
SOLUTIONS DE CAO ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE INTÉGRÉES

LA CONCEPTION INTELLIGENTE AVANT TOUT



UN MONDE CONNECTÉ

Chaque jour, les produits qui nous entourent, des voitures aux cafetières, deviennent plus complexes, proposant des fonctions qui étaient de l'ordre de la science-fiction il y a peu. La création de produits intelligents implique de combiner différents systèmes, ce qui crée de multiples difficultés en matière de conception et de fabrication. Nombreux sont les clients de SOLIDWORKS® qui recherchent une solution capable de surmonter ces difficultés afin de répondre aux attentes des clients d'aujourd'hui et de rester à la pointe de l'innovation.



CONCEVOIR AU SEIN D'UN ÉCOSYSTÈME UNIFIÉ

L'une des difficultés vient du nombre de disciplines impliquées dans le processus. Les conceptions mécanique, électrique, électronique et de réseau sont trop souvent gérées séparément et cette approche en silos peut nuire au processus dès le début. À des fins de rationalisation et de simplification, SOLIDWORKS offre des solutions logicielles qui connectent tous ces aspects et clarifient le processus. Les équipes peuvent désormais partager les données et leurs idées, plus rapidement et plus facilement que jamais.

AVANTAGE CONCURRENTIEL OFFERT PAR LE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ

L'utilisation d'outils de conception intégrés dans le développement de produits et systèmes connectés a plusieurs avantages. Les utilisateurs peuvent en effet s'appuyer sur cette approche intégrée pour écourter les cycles de conception, améliorer la qualité à chaque étape et faciliter la fabrication ainsi que l'assemblage des produits finis, tout en encourageant les collaborations interdisciplinaires. Innovations et nouvelles façons de penser émergent si la conception électronique, les schémas électriques, les diagrammes de câblage, les systèmes de commande de mouvements, les boîtiers mécaniques et les composants sont définis de façon intégrée.

EXEMPLES DE SOLUTIONS AVEC APPAREILS CONNECTÉS

VILLE INTELLIGENTE	AUTOMATISATION INDUSTRIELLE	PRODUITS DE CONSOMMATION
Infrastructure intégrée (BIM)	Mécatronique/Plastronique	Domotique
Technologies des réseaux électriques	IdO industriel	Produits électroniques de grande consommation
Véhicules autonomes	Industrie 4.0	Véhicules connectés
	Ferme intelligente	Objets quotidiens connectés
	Usine du futur	
	Fabrication additive (nouvelle génération)	

SOLUTIONS SOLIDWORKS ECAD

Améliorez radicalement votre flux de travail et maximisez vos résultats — quel que soit votre secteur d'activité — grâce aux solutions SOLIDWORKS ECAD. La suite d'outils de conception électromécanique permet un développement plus rapide, un meilleur partage d'informations et de données ainsi qu'une précision accrue en matière de construction d'appareils intelligents et autres produits à électronique embarquée.

SOLIDWORKS PCB

Les cartes de circuit imprimé sont au cœur des conceptions intelligentes et du génie électrique. Par conséquent, précision et qualité sont indissociables de leur conception et de leur fabrication.

SOLIDWORKS PCB Powered by Altium® est une solution électromécanique qui combine l'expertise de SOLIDWORKS en matière de 3D à la puissance et au flux de travail intuitif du logiciel Altium Designer®. Elle offre un environnement de développement intégré idéal pour inciter à la collaboration et à l'innovation.

SOLIDWORKS PCB permet la synchronisation des conceptions électroniques et mécaniques, garantit leur cohérence et leur conformité aux normes, tout en facilitant l'exécution rapide de changements. Le système offre une technologie de conception électronique ayant fait ses preuves et un éditeur de schémas rationalisé qui améliorent la collaboration. De plus son intégration native simplifie les migrations, limite les coûts, réduit les retards de fabrication et accélère les mises sur le marché.



EXEMPLES DE SOLUTIONS ÉLECTRONIQUES (PRODUITS INTELLIGENTS)

Automatisation industrielle

Appareils connectés

Jouets

Produits de consommation

Équipement industriel

Robotique

Équipements médicaux

Automobile

Véhicules électriques

Aéronautique et défense

Véhicules commerciaux

Intérieurs d'avions

Appareils

Camions et autobus

Trains

Équipement lourd

Vaisseau spatial

Systèmes d'armement

« Grâce à SOLIDWORKS et au logiciel SOLIDWORKS PCB, notre processus de renseignement des données est désormais 100 % exact – malgré la nature sommaire des composants – et prend trois à cinq minutes en tout, contre quinze minutes par conversion/importation auparavant. »

– Nate Calvin, PDG d'AeroLED

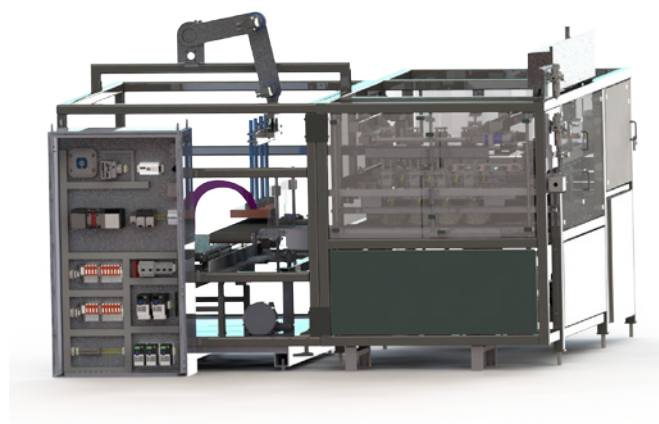
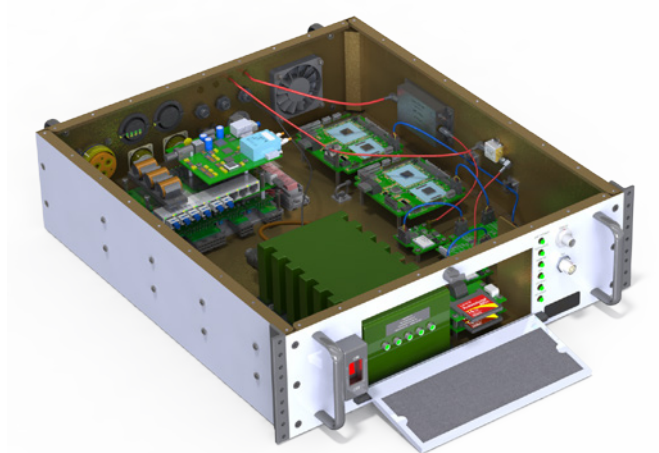
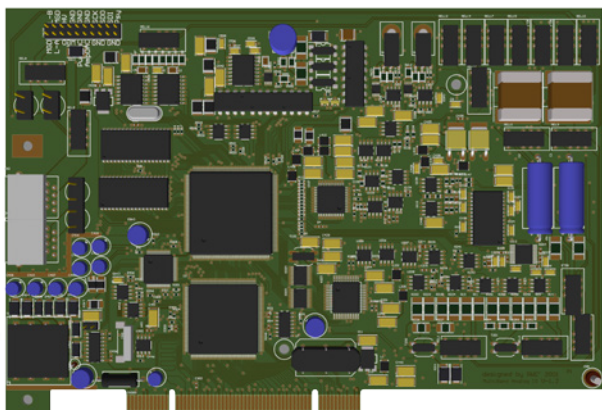
CONVERTISSEUR INTÉGRÉ ECAD - MCAD

CIRCUITWORKS

L'étroite collaboration des ingénieurs mécaniciens (MCAD) et des ingénieurs électriciens (ECAD) lors de la conception de systèmes complexes est essentielle au bon déroulement du processus de développement : elle permet ainsi de gagner du temps et de limiter les coûts. CircuitWorks™ est un puissant convertisseur de CAO électronique (ECAD) qui permet aux ingénieurs de créer des modèles précis de cartes de circuits en 3D dans le logiciel de conception 3D SOLIDWORKS. Partie intégrante des technologies SOLIDWORKS Electrical 3D, CircuitWorks permet de partager des données de conceptions électriques, de les comparer, de les mettre à jour et d'en effectuer le suivi, afin de résoudre rapidement les problèmes d'intégration entre conception électrique et mécanique.

ÉCHANGE DE DONNÉES DE CAO ÉLECTRIQUE VERS CAO MÉCANIQUE

L'échange efficace de données de CAO constitue l'un des défis majeurs auxquels sont confrontés les ingénieurs mécaniciens et électriciens. Lors du développement d'un produit de consommation dont il est important de préserver l'esthétique tout en réduisant la taille et le poids, tel qu'un ordinateur portable, les ingénieurs électriciens chargés de concevoir la carte de circuit imprimé et de choisir les composants (par exemple, les ventilateurs et les alimentations électriques) doivent impérativement transmettre des données ECAD précises aux ingénieurs mécaniciens. À leur tour, ces derniers doivent communiquer clairement tout changement mécanique apporté à la conception susceptible d'avoir des conséquences sur la carte de circuit imprimé. CircuitWorks favorise l'échange bidirectionnel efficace des données. Les équipes de conception peuvent travailler ensemble à la résolution des problèmes d'intégration entre la CAO électronique (ECAD) et la CAO mécanique (MCAD), et ainsi créer plus rapidement des produits innovants et de meilleure qualité.



SOLIDWORKS FLOW SIMULATION ET LE MODULE ELECTRONIC COOLING

La capacité à maximiser la performance du produit fini est également un aspect capital du processus de conception électronique. C'est ce qu'offre SOLIDWORKS Flow Simulation grâce à un ensemble de modèles intelligents d'analyse thermique des cartes de circuits imprimés et autres composants électroniques. Les résultats peuvent être utilisés pour garantir une performance optimale de tous les composants.

Le module Electronic Cooling propose également des modèles intelligents qui permettent d'élaborer rapidement et avec précision un large éventail d'applications de refroidissement électronique.

« SOLIDWORKS Electrical nous permet de gagner en précision et en efficacité à tous les stades du développement : de la conception à la fabrication. »

— Ryan Helminen, Ingénieur Projet, GLSV, Inc.

SOLIDWORKS ELECTRICAL

Grâce aux logiciels SOLIDWORKS Electrical 3D et SOLIDWORKS Electrical Schematics, les utilisateurs sont en mesure de créer des conceptions électromécaniques qui reposent sur des schémas au sein de l'écosystème SOLIDWORKS. SOLIDWORKS PCB complète la suite de conception mécatronique intégrée.

CONNECTEUR SOLIDWORKS ELECTRICAL PDM

La gestion des données de conception des produits est cruciale pour l'intégrité de la conception. Elle doit répondre aux exigences des utilisateurs de SOLIDWORKS, en matière de conception électrique et mécatronique. Les produits SOLIDWORKS Electrical Professional s'intègrent étroitement à SOLIDWORKS PDM Professional, avec les mêmes fonctionnalités que SOLIDWORKS, grâce à une interface simple, conçue pour les utilisateurs électriciens.

SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional

Pour développer rapidement des systèmes électriques intégrés, les utilisateurs ont besoin d'une suite puissante et facile à utiliser qui rassemble des outils de conception schématique collaboratifs multi-utilisateurs. SOLIDWORKS Electrical permet de rationaliser et simplifier même les tâches de conception les plus complexes, grâce à une gamme de fonctions faciles d'utilisation — automates programmables, borniers, génération de références croisées de contacts — au sein d'un environnement de gestion de projet collaboratif.

SOLIDWORKS Electrical Schematic Standard

Cet outil de conception de schémas mono-utilisateur puissant, homogène et facile à utiliser permet de développer rapidement des systèmes électriques intégrés destinés à différents équipements et autres produits. Des bibliothèques web et intégrées, contenant des symboles et des informations sur les pièces du fabricant, fournissent des matériaux communs et réexploitables qui facilitent la réutilisation des conceptions. Avec les outils SOLIDWORKS de conception et de gestion automatisés, vous pourrez rationaliser et simplifier les tâches de conception les plus fastidieuses, comme les opérations relatives aux borniers et à la génération des références croisées de contacts.

SOLIDWORKS Electrical 3D

La solution intègre les données de conception de schémas électriques dans le modèle SOLIDWORKS 3D d'une machine ou d'un autre produit, en temps réel et de façon bidirectionnelle. SOLIDWORKS Electrical 3D vous permet de placer les composants électriques et d'utiliser la technologie de routage avancée de SOLIDWORKS pour interconnecter les éléments de conception électrique dans le modèle 3D. L'outil détermine les longueurs et trajectoires de routage optimales des interconnexions électriques, tout en maintenant la synchronisation de la conception et de la nomenclature entre les conceptions électriques et mécaniques.

EXEMPLES DE SOLUTIONS ÉLECTRIQUES

Automatisation industrielle

Équipement industriel

Robotique

Équipements médicaux

Automobile

Armoires électriques

Câblage électrique

Véhicules électriques

Aéronautique et défense

Dispositifs de commutation

Véhicules commerciaux

Intérieurs d'avions

Appareils

Camions et autobus

Trains

Équipement lourd

Vaisseau spatial

Systèmes d'armement

RÉSUMÉ

Fondamentalement, SOLIDWORKS propose une approche plus intelligente. En réunissant toutes les disciplines de l'électromécanique en un seul écosystème, SOLIDWORKS ECAD facilite grandement la conception et le déploiement de produits intelligents.

SOLUTIONS PARTENAIRES IDO SOLIDWORKS



CONCEVOIR

Planification de la production matérielle
Logiciel intégré
Applications web
Application mobile

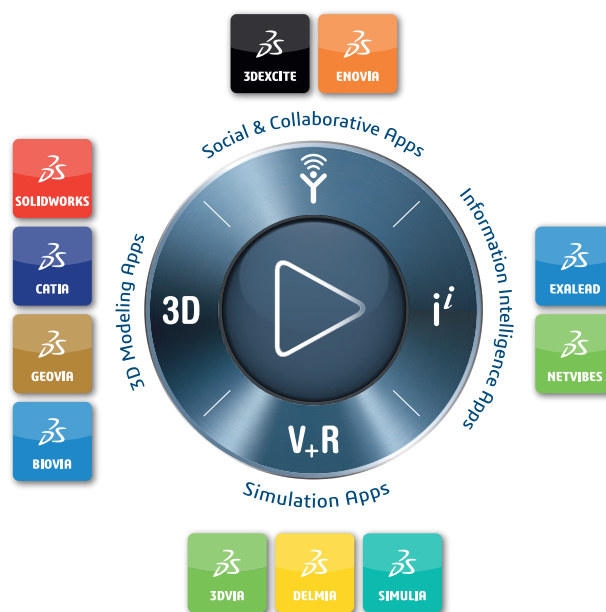


GÉRER

Service Cloud
Transport
Orientation commerciale
Orientation applicative

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 220 000 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.



©2017 Dassault Systèmes. Tous droits réservés. **3DEXPERIENCE**, l'icône du Compas, le logo 3DS, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALEAD, 3D VIA, 3DSWYSE, BIOVIA, NETVIBES, IPME et 3DEXCITE sont des marques commerciales ou des marques déposées de Dassault Systèmes, société Européenne immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Versailles sous le numéro B 322 305 440, ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation de toute marque déposée de Dassault Systèmes ou de ses filiales est soumise à leur approbation expresse et écrite. MKSWBROECDPFR0717