

# SOLUTIONS SOLIDWORKS

DES OUTILS D'INGÉNIERIE ET DE CONCEPTION  
POUR STIMULER L'INNOVATION



**DES SOLUTIONS À  
LA FOIS SIMPLES  
ET PUISSANTES  
POUR VOUS AIDER  
À DÉVELOPPER  
VOTRE ENTREPRISE**

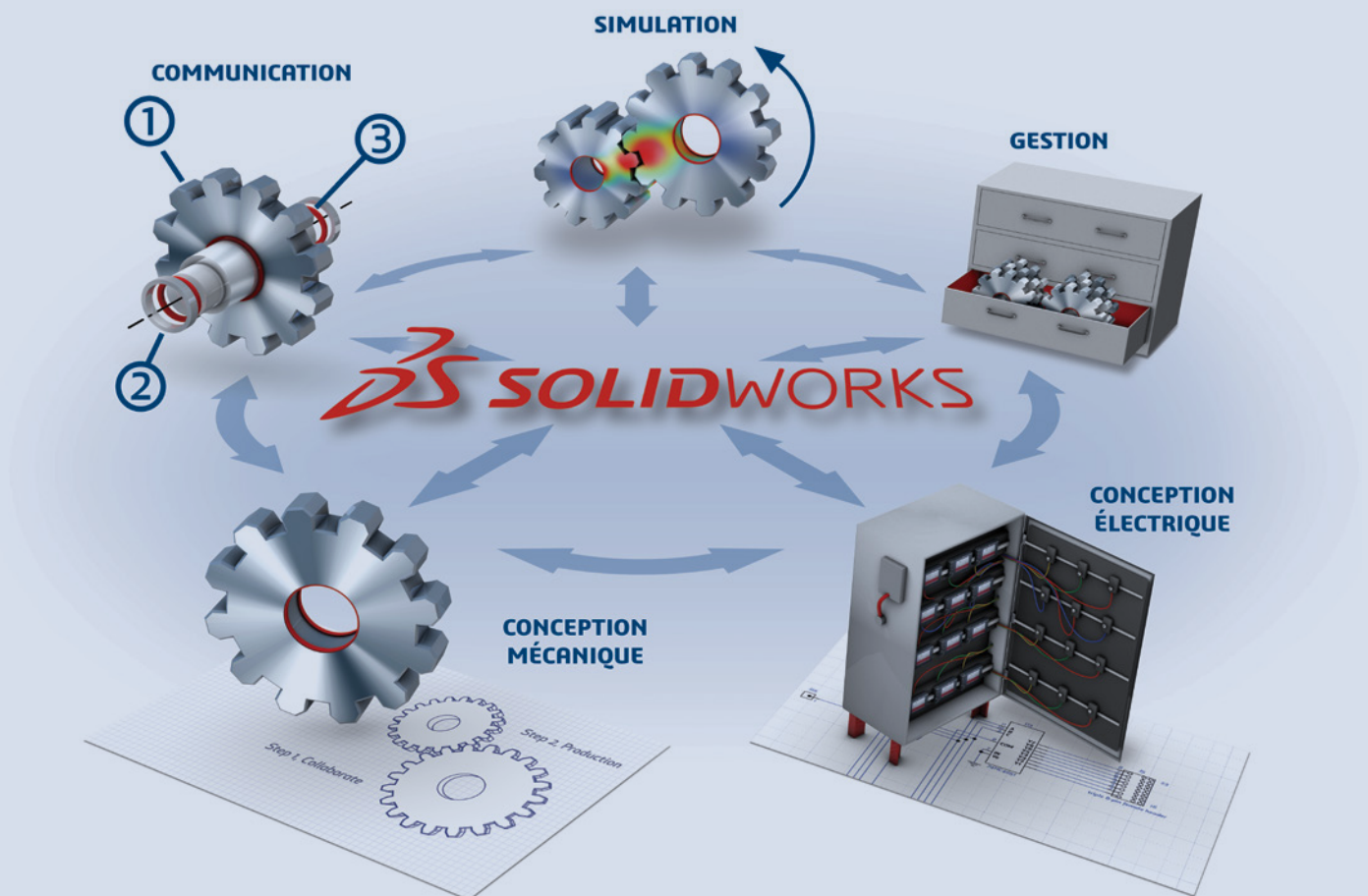
Les solutions de conception SOLIDWORKS® aident les concepteurs, les ingénieurs et les fabricants à créer et à proposer des produits de qualité. Faciles à utiliser, intégrées et puissantes, nos solutions stimulent l'innovation et couvrent tous les aspects de votre processus de développement de produits, grâce à un flux de travail transparent conçu dans le souci de simplifier les projets les plus complexes. SOLIDWORKS vous aide à éliminer les obstacles à l'innovation. Votre équipe peut ainsi travailler plus efficacement, réduire les délais et les coûts de développement, et obtenir les renseignements dont elle a besoin dans les délais impartis afin de prendre de meilleures décisions dès la conception.

## DES SOLUTIONS D'INGÉNIERIE ET DE CONCEPTION POUR TOUS LES ASPECTS DE VOTRE PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT

SOLIDWORKS couvre tous les aspects de votre processus de développement de produits, de bout en bout, en intégrant la conception, la simulation, la communication technique et la gestion des données. Les ingénieurs produits peuvent exécuter de nombreuses tâches de développement en toute simplicité, ce qui leur permet de réduire le cycle de conception, d'accroître la productivité et de commercialiser plus rapidement des produits innovants.

### La suite de solutions SOLIDWORKS couvre :

- la conception mécanique 3D ;
- la conception intégrée des schémas électriques et électromécaniques ;
- la simulation d'analyse de plusieurs types (structure, calcul de dynamique des fluides, moulage par injection plastique, impact environnemental et mouvement) ;
- la gestion des données, pour un stockage et une recherche sécurisés et efficaces ;
- des applications et des outils de communication technique, pour la création de contenus graphiques dynamiques, de documents d'inspection et d'informations de produits et de fabrication en 3D.



« **SOLIDWORKS nous a permis de réduire de façon substantielle les délais de conception. Nous avons enregistré un gain de temps et d'argent, tout en améliorant la qualité.** »

– Mike Derus, Ingénieur en Chef, THE OUTDOOR GROUP LLC



## CONCEPTION

### Au service de l'innovation, du concept à la fabrication

La suite de solutions SOLIDWORKS s'applique à l'ensemble de la chaîne : depuis la définition des concepts et la collaboration autour de ceux-ci jusqu'à la fabrication, en passant par la modélisation des pièces et des assemblages. Utilisé par plus de trois millions de concepteurs et d'ingénieurs du monde entier, SOLIDWORKS assure un développement de produits plus intelligent et plus rapide.

SOLIDWORKS 3D Design aide concepteurs, ingénieurs et fabricants à concrétiser leurs idées, du concept à la production, grâce à des capacités de pointe comprenant :

- Modélisation 3D et création de mises en plan 2D puissantes mais simples d'utilisation ;
- Capacité à gérer des conceptions complexes et volumineuses avec des centaines de milliers de pièces ;
- Nomenclature mise à jour automatiquement en fonction de l'évolution de la conception ;
- Outils de surfaces avancés vous permettant de créer n'importe quelle forme ;
- Conception d'outils permettant de gagner du temps en automatisant la création de modèles et de mises en plan ;
- Formats d'importation/exportation de mises en plan 2D et modèles 3D ;
- Capture d'animation avancée et de rendus photo-réalistes ;
- Contrôleurs de conception avant fabrication (DFM) entièrement intégrés ;
- Estimation des coûts intégrée pour contribuer à atteindre les objectifs de coût de fabrication et accélérer les devis ;
- Fonctions spécialisées et bibliothèques CAO permettant d'accélérer la conception de la tuyauterie et des systèmes électriques, des moules, des pièces de tôlerie et des constructions soudées ;
- Outils de gestion de fichiers et de collaboration conçus pour l'utilisation par tous : collaborateurs, partenaires et clients.

## SIMULATION

### Simulation avancée simple d'utilisation mais puissante pour les ingénieurs et les spécialistes

SOLIDWORKS Simulation aide les ingénieurs produits à poser les questions techniques importantes et complexes pendant tout le processus de conception, et à y répondre. Vous pouvez tester vos conceptions afin de vous assurer que le produit ne comportera aucun défaut, qu'il sera fiable et qu'il répondra aux exigences de conception. Les tests réalisables sont :

- L'analyse par éléments finis ;
- La simulation d'écoulement de fluides et de transfert de chaleur (calcul de dynamique des fluides ou CFD) ;
- Le moulage par injection plastique ;
- L'impact environnemental ;
- La simulation de mouvement basée sur le temps.

Les outils puissants de visualisation des résultats vous permettent d'étudier les forces qui s'exercent sur vos conceptions, en affichant les contraintes, les déplacements, la durée de vie et la température. Vous pouvez calculer les valeurs pour chaque point, surface ou volume, puis tracer une courbe et dresser la liste des résultats pour tous les types de simulation.

Intuitif, le calcul de dynamique des fluides s'appuie sur l'intégration de la CAO, sur les fonctionnalités avancées de maillage de géométrie, sur la convergence des solutions et sur la détermination automatique des régimes d'écoulement, sans sacrifier la facilité d'utilisation ou la précision. Les ingénieurs et les experts CFD peuvent prévoir, pendant la conception, les champs d'écoulement, les procédés de mélange et le transfert thermique, et déterminer directement la perte de charge, les paramètres de confort, les forces des fluides et l'interaction fluide-structure.

Tout concepteur peut désormais parer aux éventualités les plus complexes, réduire le nombre de prototypes, assurer une plus grande précision dans les produits et accélérer le délai de mise sur le marché. Perfectionné mais simple d'utilisation, SOLIDWORKS Simulation fonctionne en symbiose avec SOLIDWORKS CAO 3D, ce qui vous permet de l'utiliser pendant tout le processus de conception de produits.



## GESTION DES DONNÉES

### Prenez le contrôle de vos données afin d'améliorer le travail d'équipe et l'innovation au sein de votre entreprise

En permettant aux concepteurs et aux ingénieurs de votre entreprise de trouver, de partager et de réexploiter les données rapidement et efficacement, SOLIDWORKS PDM Professional améliore la qualité et la collaboration. Le contrôle des versions et les flux de travail intégrés à l'échelle de l'entreprise vous aident à automatiser vos processus de conception. Facile à mettre en œuvre, SOLIDWORKS PDM Professional peut être déployé aussi bien dans des installations petites à moyennes que dans des configurations impliquant des centaines de concepteurs et d'ingénieurs ainsi que des bureaux répartis partout dans le monde.

- Trouvez et utilisez les données rapidement : assurez-vous que votre équipe possède toujours la bonne version et évitez ainsi toute erreur coûteuse
- Collaborez sans frontières : offrez à vos équipes et partenaires un accès rapide, y compris par-delà les continents et les fuseaux horaires, tout en assurant le contrôle des versions
- Bénéficiez de la connectivité mobile : parcourez les dossiers, consultez les informations sur les fichiers et les miniatures, recherchez et modifiez des fichiers depuis n'importe quel appareil
- Soyez rapidement productif : l'apprentissage est rapide et l'utilisation est simple, grâce à l'interface intuitive Windows® Explorer, aux menus personnalisés et aux fonctionnalités d'accès rapide qui désencombrent le bureau
- Rationalisez les processus : simplifiez les tâches administratives comme les approbations et les validations, puis réduisez les tâches administratives, tout en garantissant la précision et la responsabilisation

## COMMUNICATION TECHNIQUE

### Ajoutez une nouvelle dimension à tous vos supports de communication technique

Les applications de communication technique SOLIDWORKS vous aident à améliorer la création de documents techniques client, de supports et de présentations d'aide à la vente, ainsi que de documents d'inspection, fabrication et entretien. Vous exploitez vos données de conception existantes pour produire vos supports ; de ce fait, vous travaillez plus rapidement et plus efficacement.

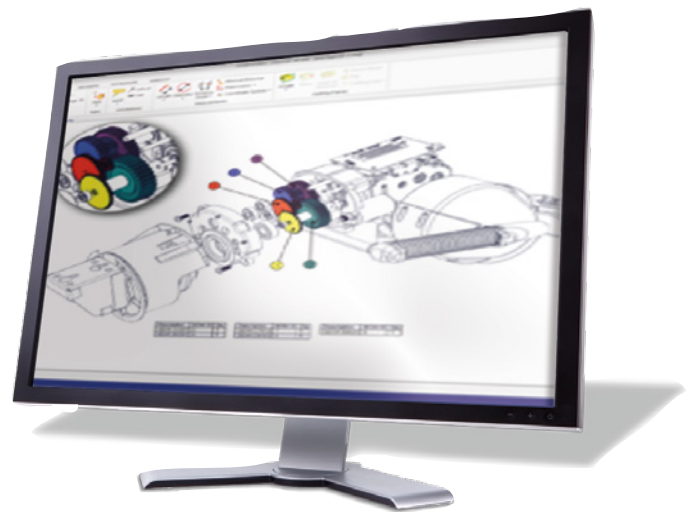
Les logiciels SOLIDWORKS sont dotés des outils permettant de créer, très tôt dans le processus de conception, les supports de communication pour les produits (graphiques, illustrations et animations 3D interactives de qualité supérieure), de les mettre à jour et de les livrer dans les délais. Ce logiciel convivial permet aux entreprises, y compris aux utilisateurs non techniques, d'exploiter les données de CAO 3D existantes pour créer des images et des animations dynamiques de produits liées aux données de CAO 3D.

Ceci permet de présenter des informations de la plus grande complexité et des conceptions continuellement à jour.

SOLIDWORKS peut communiquer les informations de produits et de fabrication directement en 3D, y compris les données de modélisation 3D aux formats de fichier standard



Communiquez avec vos collaborateurs, le service de fabrication, vos clients et votre plateforme logistique, avec la certitude que vos données sont sécurisées et qu'elles se situent au niveau de révision adéquat, quelle que soit votre localisation géographique.



de l'industrie (fichiers SOLIDWORKS, eDrawings® et PDF 3D). Ces informations guident les processus de fabrication, ce qui contribue à rationaliser la production, à diminuer la durée de cycle de conception, à réduire les erreurs et à garantir la conformité aux normes. En supprimant les processus 2D chronophages, les entreprises qui s'appuient sur la modélisation peuvent réduire les coûts de développement de 50 %, en réalisant des économies sur les opérations de remise en fabrication, de mise au rebut, d'outillage et de fabrication.

Pour les tâches d'inspection, SOLIDWORKS peut créer automatiquement des documents d'inspection à partir de données 2D existantes. Les services de qualité ont souvent besoin de mises en plans dotées de repères de nomenclature, de rapports d'inspection ou autres contenus destinés au contrôle. Les concepteurs, les ingénieurs et les contrôleurs qualité doivent fréquemment créer manuellement ces documents. Grâce à SOLIDWORKS, ce processus est automatisé, d'où une productivité et une précision accrues.

« **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.

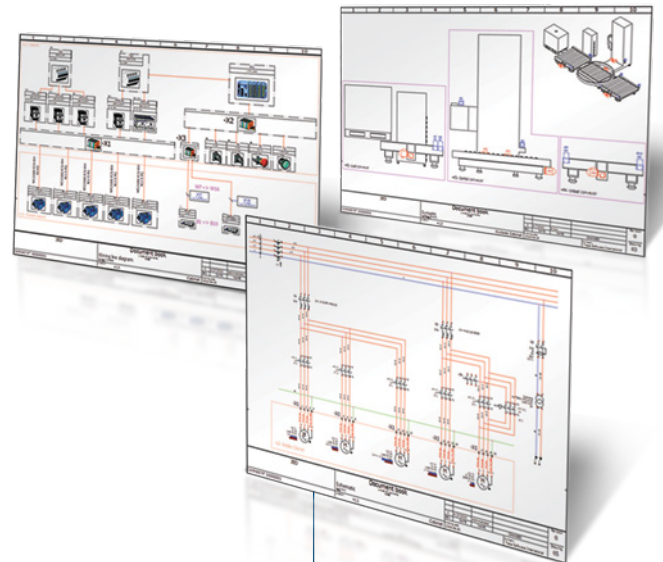
## CONCEPTION ÉLECTRIQUE

### Simplifiez la création de schémas électriques et la conception intégrée de systèmes électriques

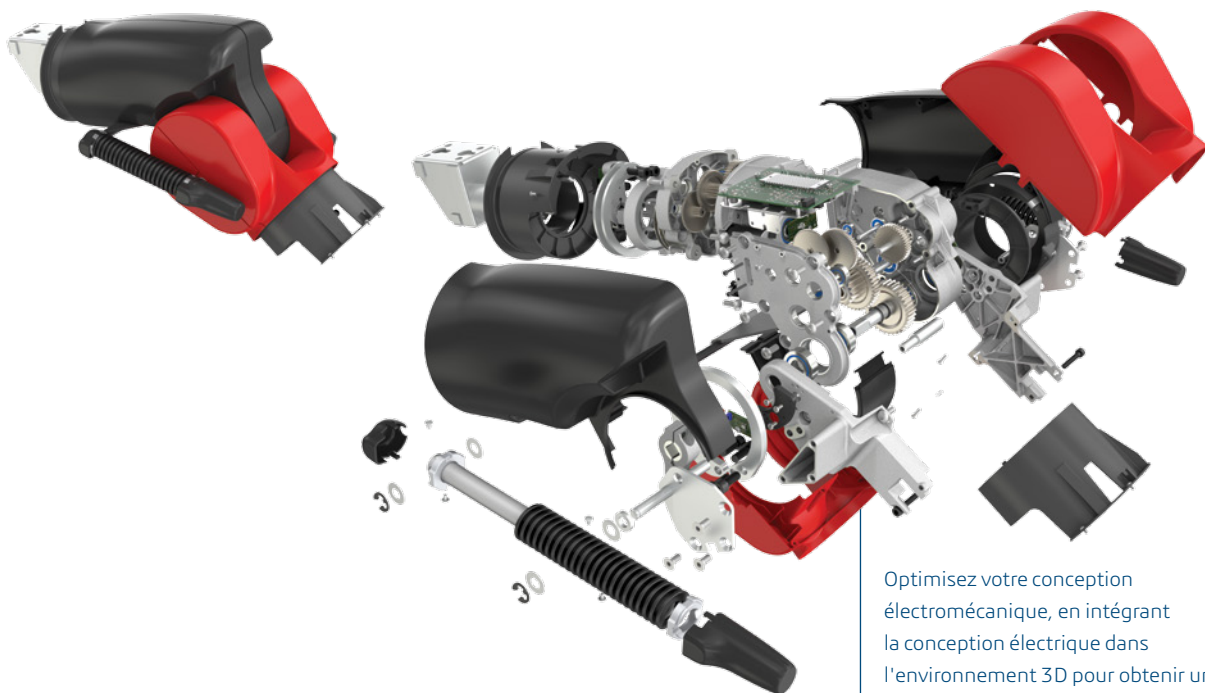
En électromécanique, la liaison à la CAO électronique pour associer des conceptions de cartes de circuits imprimés (PCB), des éléments de conception et la définition des points d'interconnexion électrique des fils, câbles et faisceaux peuvent se révéler fastidieuses et générer des erreurs. SOLIDWORKS propose une gamme de fonctionnalités intuitives de création de schémas électriques et de conception 3D permettant de répondre aux besoins des électriciens et de simplifier la création de schémas électriques.

L'intégration bidirectionnelle en temps réel entre les conceptions électriques et mécaniques dope la collaboration et la productivité. Il en résulte une réduction des délais de production, une conception plus cohérente et standardisée, des coûts inférieurs et une mise sur le marché plus rapide. Puissants mais simples d'utilisation, les outils de création de schémas accélèrent le développement. Les bibliothèques de symboles, les informations sur les références constructeurs et les modèles de composants 3D intégrés apportent des matériaux communs et réexploitables qui optimisent la réutilisation des conceptions.

La technologie de routage avancée de SOLIDWORKS vous permet d'interconnecter automatiquement les éléments de conception électrique dans le modèle 3D. Ensuite, vous déterminez la longueur optimale des fils, câbles et faisceaux tout en veillant à la synchronisation des conceptions et de la nomenclature entre les systèmes électriques et mécaniques.



Créez rapidement des projets électroniques grâce à des outils de conception de schémas électriques puissants mais simples d'utilisation.



Optimisez votre conception électromécanique, en intégrant la conception électrique dans l'environnement 3D pour obtenir une nomenclature complète et précise, y compris les fils, câbles, faisceaux et composants électriques.

## VISUALISATION

### Création de contenu en qualité photo rapide, simple et attrayante

SOLIDWORKS Visualize fournit une suite d'outils logiciels autonomes qui associent des capacités de rendu performantes à des flux de travail et des fonctionnalités orientés conception. Ces outils vous permettent de créer rapidement du contenu visuel capable de communiquer une certaine vision et une passion de la conception et de toucher votre public.

SOLIDWORKS Visualize a été conçu pour toute personne désireuse de créer des images et animations ou autres contenus 3D professionnels de qualité photographique, le plus vite et le plus simplement possible. SOLIDWORKS Visualize est une solution indépendante du matériel. Ainsi, les concepteurs, ingénieurs et créateurs de contenu qui utilisent SOLIDWORKS ou tout autre outil de création CAO (tels que Rhino®, Autodesk® Alias®, 3ds Max®) pour créer des produits, des bateaux, des conceptions architecturales, mécaniques, etc., bénéficient d'une expérience de prise de décision 3D améliorée, rapide, facile et attrayante.

### SOLUTIONS DE DÉVELOPPEMENT DE PRODUITS SOLIDWORKS

Le logiciel SOLIDWORKS offre un environnement de développement 3D intuitif, vous permettant d'optimiser la productivité de vos ressources de conception et d'ingénierie afin de créer plus rapidement des produits plus rentables et de meilleure qualité. Découvrez l'ensemble des logiciels SOLIDWORKS pour la conception, la simulation, la communication technique et la gestion de données sur le site [www.solidworks.fr/products2016](http://www.solidworks.fr/products2016).

### EN SAVOIR PLUS

Pour en savoir plus sur les solutions SOLIDWORKS, consultez le site [www.solidworks.fr/solutions](http://www.solidworks.fr/solutions).



## 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 190 000 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](http://www.3ds.com/fr).



3DEXPERIENCE®

#### Siège social

Dassault Systèmes  
10, rue Marcel Dassault  
CS 40501  
78946 Vélizy-Villacoublay  
Cedex  
France

#### Amériques

Dassault Systèmes  
SolidWorks Corporation  
175 Wyman Street  
Waltham, MA 02451 Etats-Unis  
+1 781 810 5011  
[generalinfo@solidworks.com](mailto:generalinfo@solidworks.com)

#### Bureau français

+33 (0)1 61 62 35 10  
[infofrance@solidworks.com](mailto:infofrance@solidworks.com)