

# SOLIDWORKS PCB

## OBJECTIF

SOLIDWORKS® PCB, basé sur Altium®, est une solution de conception mécatronique/électronique et de collaboration mécanique développée conjointement par Dassault Systèmes SolidWorks Corporation et Altium Limited, tous deux leaders dans le développement de solutions de conception électronique et mécanique. SOLIDWORKS PCB s'appuie sur la technologie de conception de circuits imprimés (PCB) éprouvée d'Altium Designer et fournit une solution de collaboration électromécanique intégrée unique en son genre pour la co-conception de produits électroniques, intelligemment intégrée avec la solution de conception mécanique SOLIDWORKS.

SOLIDWORKS PCB propose des outils de saisie de schéma, de bibliothèque et de positionnement des composants électroniques des circuits imprimés et fait partie intégrante du portefeuille de solutions SOLIDWORKS de conception et de simulation de produits électroniques. Grâce à SOLIDWORKS PCB, les ingénieurs en mécatronique et en électricité peuvent limiter les risques inhérents à l'innovation et mettre plus rapidement des produits sur le marché, avec moins de prototypes physiques (ECAD-MCAD), ce qui au bout du compte permet de réduire les coûts et la durée des projets. Les concepteurs bénéficient de fonctionnalités de conception électronique puissantes et intuitives et d'une intégration transparente avec le portefeuille de solutions SOLIDWORKS, ce qui leur permet de tirer parti des fonctions ECAD-MCAD intelligentes d'un bout à l'autre du processus de conception et d'éviter les reprises de conception coûteuses, ainsi que d'éliminer ou de minimiser les défauts potentiels afin de gagner du temps et de l'argent.

## PRÉSENTATION

### Conception de circuits imprimés

SOLIDWORKS PCB allie la plus performante technologie de conception électronique et de circuits imprimés à une interface conviviale qui fournit la productivité requise pour concevoir rapidement et efficacement des circuits électroniques et des circuits imprimés. Des applications et des fonctionnalités de conception de circuits imprimés puissantes, répondant aux exigences de la plupart des produits mécatroniques/électroniques actuels, se mettent au service d'un même objectif : la conception. SOLIDWORKS PCB comprend la plupart des technologies électroniques et de conception les plus performantes et les plus récentes, issues des 25 ans d'expérience d'Altium.

- Un environnement d'édition de schémas intuitif et moderne offre les fonctionnalités requises pour faciliter la concrétisation des idées de conception. Les utilisateurs peuvent facilement définir des éléments de conception et des circuits à l'aide de fonctions intuitives, de bibliothèques exhaustives et d'un accès aux données de composants en ligne et à la conception multifeuille hiérarchique.
- Les puissantes technologies et fonctions de placement et de routage permettent de réaliser des conceptions physiques rapidement et efficacement.
- Routage intelligent et interactif, vérifications de règles de conception détaillées, contrôle des espacements en 3D et en temps réel, création des éléments de fabrication requis.

- Une interface unifiée et conviviale permet d'optimiser la courbe d'apprentissage, même pour les utilisateurs occasionnels. Une interface transparente, entre édition de schémas et configuration de cartes, permet aux concepteurs et aux ingénieurs d'optimiser leur productivité.

### Collaboration ECAD-MCAD

SOLIDWORKS PCB offre d'uniques fonctions de collaboration à la demande entre les domaines de la conception électronique et de la conception mécanique 3D. Il s'agit d'un atout essentiel pour les entreprises qui comptent sur la collaboration ECAD-MCAD pour assurer le succès global de la conception de produits mécatroniques et électroniques. La méthodologie de collaboration ECAD-MCAD mise en œuvre permet l'échange natif de données de conception via une interface rationnelle basée sur des boutons, garantit la cohérence et l'exactitude des données et facilite l'intégration de la conception électromécanique dans un objectif d'optimisation de la productivité, de réduction des délais, des efforts et du nombre de prototypes.

### AVANTAGES

- **Conception mécatronique/électronique puissante :** Pour atteindre son objectif principal, SOLIDWORKS PCB propose un ensemble robuste de fonctionnalités de conception de circuits imprimés permettant de satisfaire les exigences des conceptions mécatroniques/électroniques modernes et de terminer les conceptions rapidement et efficacement.
- **Optimisation de l'efficacité des équipes de conception :** SOLIDWORKS PCB simplifie la conception mécatronique/électronique grâce à des fonctions complètes associées à une collaboration ECAD-MCAD à la demande unique qui facilite le développement interdisciplinaire de produits et permet une collaboration intelligente entre les équipes électroniques et mécaniques.
- **Communication et collaboration rationalisées :** SOLIDWORKS PCB favorise la communication et la collaboration intelligentes et à la demande entre les domaines ECAD et MCAD dans le cadre du flux de travail de conception, ce qui permet aux utilisateurs de partager des données et des conceptions dans un souci de cohérence.
- **Respect des plannings et des budgets des projets :** SOLIDWORKS PCB favorise la collaboration ECAD-MCAD d'un bout à l'autre du processus de conception pour garantir une intégration électromécanique rigoureuse et une adéquation à chaque phase de la conception, ce qui réduit le nombre de prototypes coûteux et les reprises chronophages.

- Optimisation de la fabrication :** L'intégration transparente de SOLIDWORKS PCB avec le logiciel de CAO SOLIDWORKS facilite la visualisation et la vérification en temps réel des circuits imprimés et des composants des boîtiers mécaniques afin d'éviter tout problème potentiel de forme et d'ajustement avant la fabrication et l'assemblage.

## FONCTIONNALITÉS

### SOLIDWORKS PCB (basé sur Altium)

SOLIDWORKS PCB est un ensemble d'outils destinés aux ingénieurs en mécatronique et en électricité, conçus pour combler le fossé entre conceptions électrique et mécanique. Cette solution associe le meilleur de la technologie de conception de circuits imprimés au logiciel de CAO SOLIDWORKS afin de vous offrir une expérience de conception efficace et rationnelle. C'est exactement ce dont ont besoin les entreprises pour lesquelles les circuits imprimés ne sont qu'une partie du flux de travail de conception de produits.

- Collaboration de conception ECAD-MCAD :** Intégration et collaboration ECAD-MCAD sans précédent avec SOLIDWORKS, permettant d'unifier les données de conception et de répercuter les modifications aux deux parties du projet de conception.
- Moteur de conception de PCB :** Moteur de conception éprouvé basé sur Altium pour la configuration et le routage de circuits imprimés.
- Saisie de schémas moderne :** Outil de création de schémas complet basé sur Altium et doté de nombreuses fonctionnalités de dessin, bibliothèques et règles électriques.
- Interface simplifiée :** Interface conviviale et intuitive, inspirée de SOLIDWORKS, avec un éditeur cohérent et un modèle d'utilisation pour la capture de schémas et l'agencement des cartes.
- Gestion des ordres de modification entre ECAD et MCAD :** Un processus d'ordre de modification géré vers et depuis SOLIDWORKS PCB et le logiciel de CAO 3D SOLIDWORKS prend en charge les modifications de conception, concernant notamment la forme des cartes, le positionnement des composants, les trous de fixation et les découpes, de sorte que les conceptions restent synchronisées.
- Contrôle des espacements en 3D et en temps réel :** Visualisez les circuits imprimés, y compris les composants à l'intérieur du boîtier mécanique, pour vérifier grâce au contrôle des espacements en 3D et en temps réel que la carte et les composants rentrent dans le boîtier, afin de limiter le nombre de prototypes coûteux requis.
- Simulateur SPICE 3f5 en mode mixte :** Simulez et analysez les circuits à signaux analogiques et mixtes depuis l'éditeur de schémas pour réaliser des compromis de conception et éviter les révisions inutiles en effectuant une validation fonctionnelle des conceptions avant la configuration ou la fabrication.
- Liens avec les fournisseurs :** Effectuez des recherches dans les bases de données de fournisseurs en ligne pour relier les composants de votre conception aux données paramétriques, aux tarifs et à la disponibilité des composants. Vous disposez ainsi des informations les plus à jour pendant tout le processus de conception et pouvez prendre rapidement des décisions en matière d'exigences électriques, de budget et de délais.

- Contrôle des versions :** Gérez et comparez l'historique des fichiers de conception et des modifications effectuées pour mieux les contrôler en assurant leur suivi et celui de leur auteur.

- Prise en charge des bases de données paramétriques de composants :** Placez les données paramétriques des composants directement depuis une base de données d'entreprise pour que les composants utilisés dans vos conceptions restent synchronisés avec les données stockées dans la base de données.

### SOLIDWORKS PCB Connector (basé sur Altium)

SOLIDWORKS PCB Connector, destiné aux utilisateurs d'Altium Designer, élimine les approximations de la synchronisation des conceptions électriques et mécaniques en fournissant un environnement géré pour la collaboration entre les environnements mécaniques d'Altium Designer et du logiciel de CAO 3D SOLIDWORKS. Il relie les données des deux environnements, partageant ainsi les éléments de conception essentiels entre vos équipes de conception électrique et mécanique. Avec SOLIDWORKS PCB Connector, tous les participants au processus de conception sont sur la même longueur d'onde, permettant de respecter les objectifs de mise sur le marché et de réduire les coûts liés aux reprises matérielles.

- Collaboration de conception ECAD-MCAD :** Collaboration et intégration ECAD-MCAD sans précédent entre Altium Designer et le logiciel de CAO 3D SOLIDWORKS qui homogénéise les données et les modifications de conception entre les deux parties.
- Gestion des ordres de modification entre ECAD et MCAD :** Un processus d'ordre de modification technique géré vers et depuis SOLIDWORKS PCB et le logiciel de CAO 3D SOLIDWORKS prend en charge les modifications de conception, concernant notamment la forme des cartes, le positionnement des composants, les trous de fixation et les découpes, de sorte que les conceptions restent synchronisées.
- Prise en charge des fichiers SOLIDWORKS :** Sachez que l'intention exacte de votre concepteur mécanique est respectée grâce à la prise en charge des fichiers 3D SOLIDWORKS qui offre la version la plus nette et la plus précise des modèles de composants et des boîtiers, garantissant que le processus de contrôle des espacements 3D fournit une représentation exacte de l'ajustement des cartes.
- Commenter la conception et gérer les révisions :** Conservez la maîtrise totale de votre processus de conception et une parfaite compréhension du suivi des modifications apportées à la conception de votre carte. Grâce aux commentaires des révisions de conception, vous disposez d'un historique précis des modifications que vous pourrez accepter ou rejeter.

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

