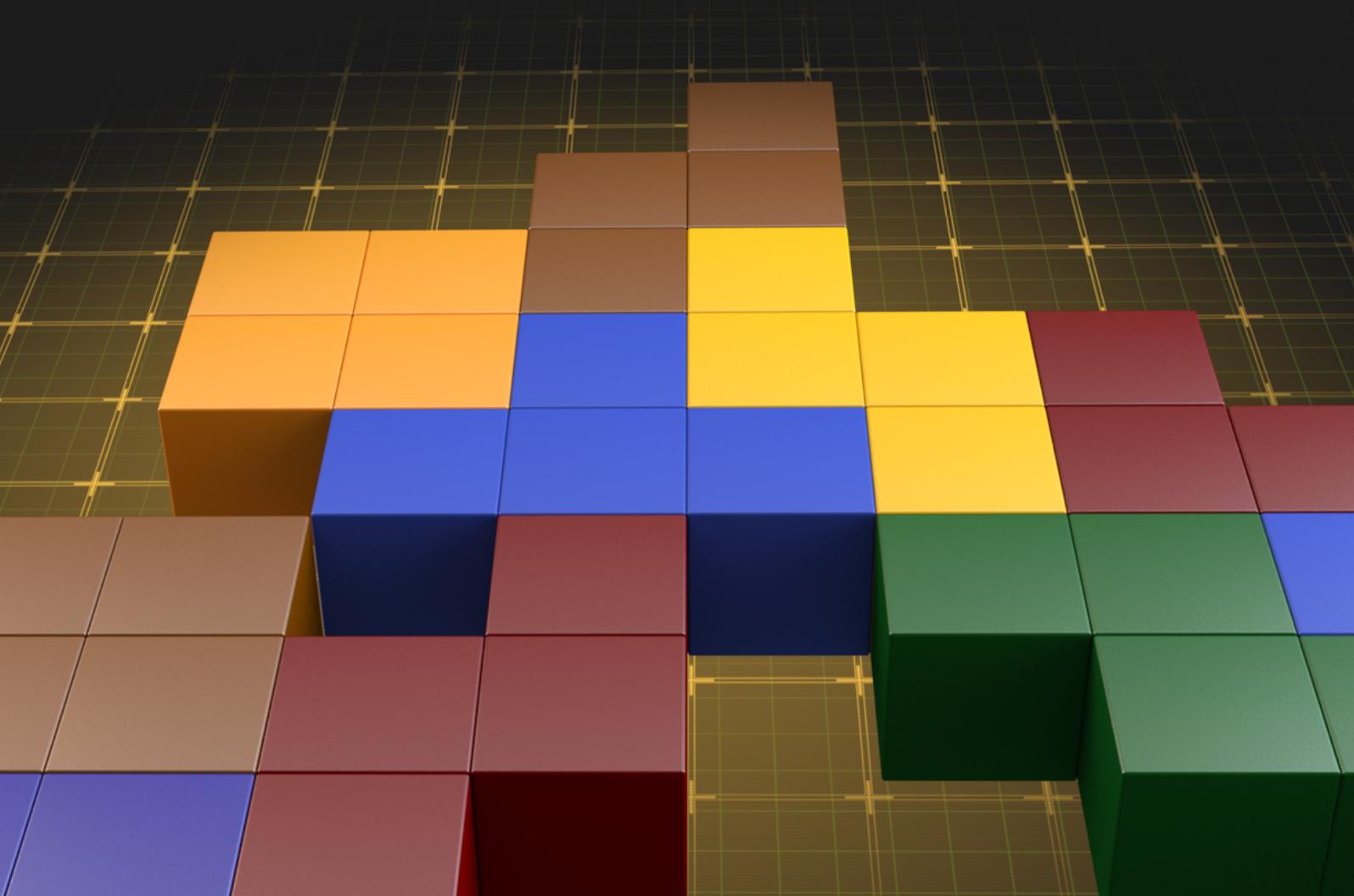


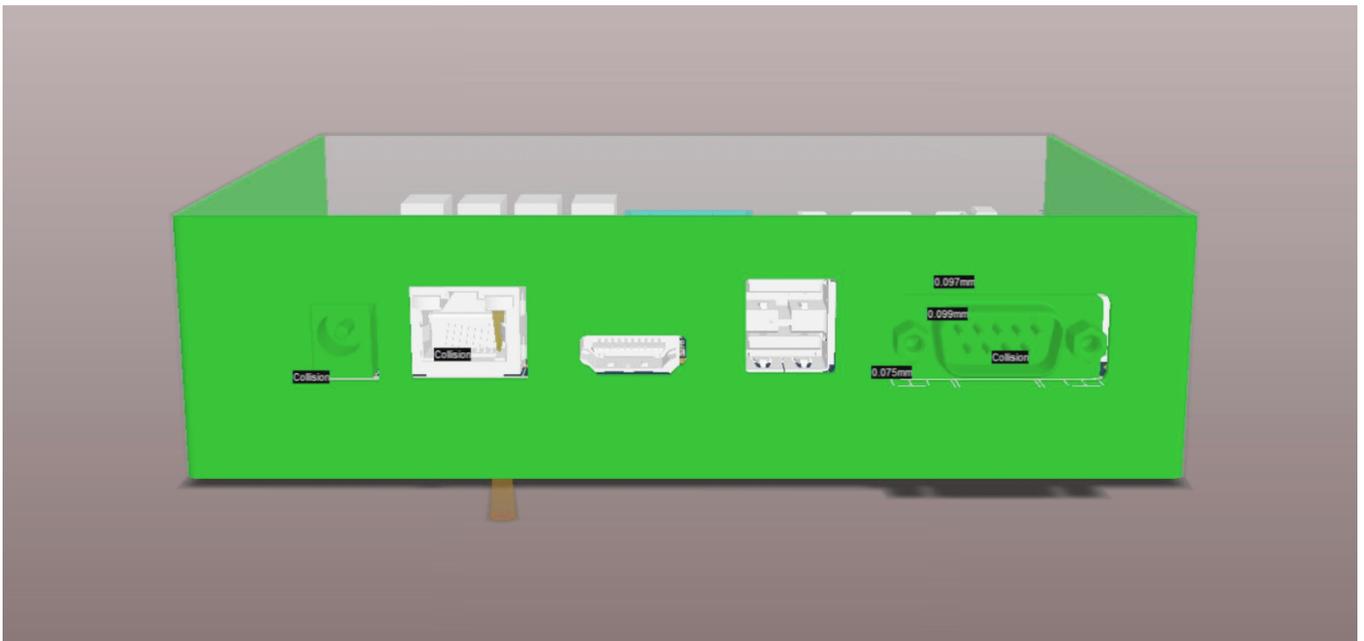
Altium[®]

**Altium Designer[®] Guide
d'évaluation pour
les utilisateurs d'OrCAD[®]**



LA CONCEPTION DE CIRCUITS IMPRIMÉS EST UN ART

Pour toute conception électronique, la productivité et la performance font partie de vos principales préoccupations. Afin de respecter impérativement les délais de commercialisation imposés, vous devez faire preuve d'efficacité pour réaliser des placements/routages précis permettant des performances optimales. Pour allier qualité et efficacité, il vous est indispensable d'investir dans un **environnement complet de conception de circuits imprimés**. Altium Designer® **intègre un riche savoir scientifique dans un système de conception simple et intuitif, offrant ainsi un environnement de conception unique et unifié**. Cette plateforme répond à tous vos besoins en conception, avec une excellente réputation pour créer les fonctions requises dans les délais impartis.



QU'EST-CE QUI PÉNALISE VOTRE PROCHAIN "CHEF-D'ŒUVRE" ?

Un certain nombre de problèmes peuvent pénaliser votre conception de circuits imprimés. Peut-être avez-vous constamment l'impression de ne pas parvenir à respecter les spécifications minimales de conception dans votre environnement de conception actuel. Peut-être vous est-il parfois arrivé de ne pas respecter les délais ou de dépasser le budget prévu pour concevoir votre produit. Vous avez l'expertise nécessaire pour concevoir une carte parfaite, mais pour certaines raisons, vous ne parvenez pas à atteindre vos objectifs. Vous n'êtes pas le seul concerné, toute votre équipe de conception est confrontée à des problèmes similaires depuis des années. Alors cette fois, c'est décidé, il est temps de changer.

Les circuits imprimés sont de plus en plus complexes et denses avec des tailles de plus en plus petites. Avec cette évolution, vous ne pouvez plus accepter de ne pas atteindre vos objectifs. Il doit y avoir une solution. Et cette solution doit être complète avec: des outils riches en fonctionnalités, différenciateurs, une connexion temps réel à votre chaîne d'approvisionnement, une gestion efficace des données de conception, la réutilisation, la gestion des demandes de modification et une collaboration efficace dans l'ensemble du processus de CAO électronique +mécanique. Comment mettre en œuvre tout cela ? Regardons de plus près les solutions Altium Designer.

ALTIUM DESIGNER® GUIDE D'ÉVALUATION POUR LES UTILISATEURS D'ORCAD®

Solutions OrCAD® POUR CIRCUITS IMPRIMÉS

Quel que soit le produit Cadence® que vous utilisiez, OrCAD® PCB Designer Standard ou Professional, ou une version améliorée d'Allegro®, Altium Designer répondra parfaitement à tous vos besoins en matière de conception. Avec son équipe de recherche et développement mondiale reconnue, Altium s'est toujours efforcé de créer le meilleur logiciel, adapté aux besoins de chaque concepteur de circuits imprimés.

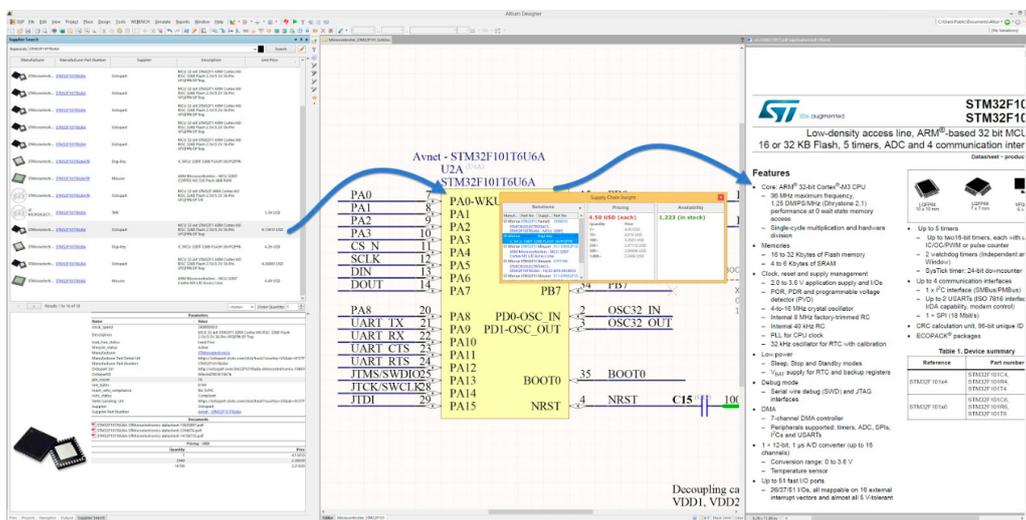
PRÉSENTATION GÉNÉRALE D'ALTIUM DESIGNER

Un environnement unifié pour vos processus de conception, de gestion des données et de validation

Altium Designer est un produit tout-en-un qui fournit un environnement de conception de circuits imprimés en 3D unifié, facile à maîtriser et à utiliser. Vous disposez des fonctionnalités dont vous avez besoin pour prendre les décisions importantes au début du processus de conception. Vous pouvez effectuer les tâches requises plus efficacement et mettre en place des vérifications et des rapports pour garder le contrôle tout au long du processus. De plus, Altium Designer s'intègre facilement aux logiciels tiers d'analyse, de synthèse et de mécanique 3D.



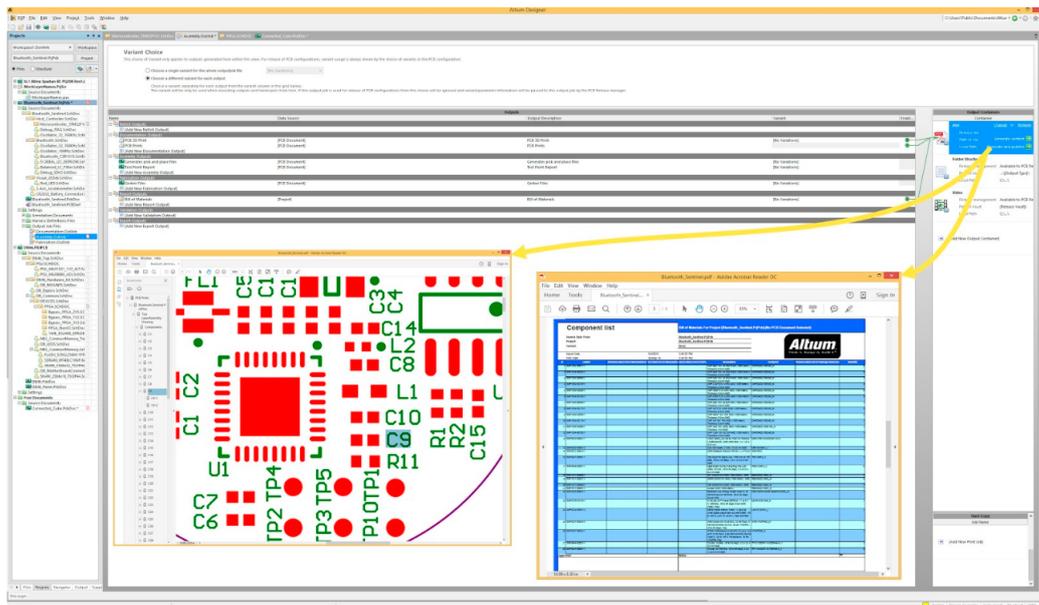
Avec le système de gestion avancée de la chaîne d'approvisionnement d'Altium Designer, vous pourrez accéder en temps réel aux données de votre chaîne d'approvisionnement interne et externe ainsi qu'à toutes les informations relatives aux composants achetés. Ainsi, lors de la conception, au lieu d'inclure des composants qui s'avèrent ensuite indisponibles ou trop onéreux, vous pouvez faire les bons choix de composants dès le début, ce qui réduit le risque de reprises coûteuses en temps et en argent dans la phase de conception.



ALTIUM DESIGNER® GUIDE D'ÉVALUATION POUR LES UTILISATEURS D'ORCAD®

Les composants, les spécifications, la documentation et les révisions sont stockés dans un **référentiel central**. Vous pouvez mettre en oeuvre des fonctionnalités **intégrées ou externes de contrôle des versions**, suivre les activités de vos ingénieurs et vérifier le travail (outils graphiques). Vous **synchronisez les données** et utilisez les fonctionnalités intégrées d'ECO pour que l'ensemble de votre équipe voit automatiquement les modifications et travaille sur les fichiers et les données les plus récentes.

Pour configurer et enregistrer les documents de votre travail dans un emplacement centralisé, utilisez l'**éditeur "Output Job Editor"** d'Altium Designer. Vous pouvez publier les sorties sélectionnées en PDF, les imprimer ou générer des fichiers et les ajouter à votre projet. Une tâche de sorties peut générer un nombre illimité de documents, **peut être réutilisée** chaque fois que votre projet est mis à jour.



Altium Designer offre également une fonctionnalité de **gestion des versions** qui assure un suivi, une vérification et l'intégrité sur l'ensemble de votre processus de conception de circuit imprimé. Cela vous permet de rechercher une version précises de vos conceptions. La représentation graphique de l'historique de votre projet vous permettra de retourner à n'importe quel point pour récupérer, modifier et revalider vos conceptions rapidement et facilement. Le processus de conception est ainsi accéléré et il n'est plus nécessaire de reproduire des données et des documentations. Une fonctionnalité de **réutilisation de conception** réduit les erreurs et les reprises en réutilisant des conceptions précédemment validées et éprouvées.

INTERFACE UTILISATEUR MODERNE TOUT EN UN

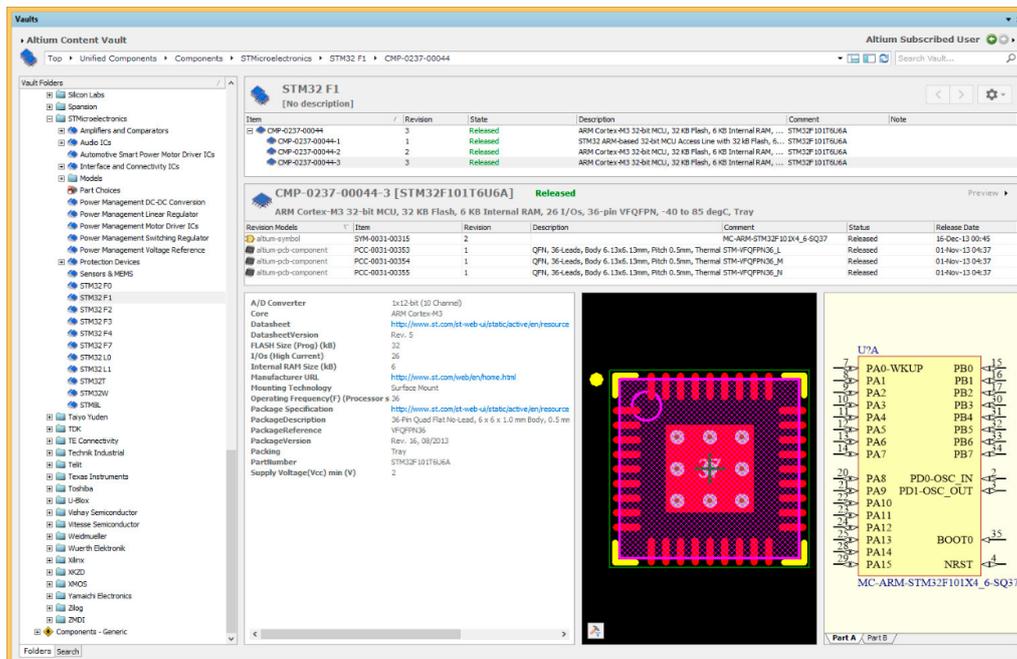
Toutes les fonctionnalités d'Altium Designer sont accessibles dans une seule **interface utilisateur moderne (UI)**. Quels que soient les aspects du processus de conception dont vous êtes responsable, une logique de sélection et d'édition vous permet de basculer rapidement entre les tâches de conception. L'**interface utilisateur contextuelle** change lorsque vous passez d'un aspect de processus ou d'un document à l'autre, apportant les fonctionnalités pertinentes et intuitives. Si vous vous focalisez uniquement sur un seul élément du processus de conception, l'interface utilisateur peut être configurée avec vos préférences. L'**aspect logique** vous permet de maîtriser l'outil rapidement.

GESTION DES BIBLIOTHÈQUES ET DES COMPOSANTS

Habitué à utiliser les bibliothèques standard d'Orcad®, de CIP, de CIS ou de PartLink, vous apprécierez Altium Designer qui assure la compatibilité entre les composants enregistrés dans la bibliothèque et les données des fournisseurs.

LIEN ALTIUM DESIGNER AVEC LA GESTION DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

Dans le domaine des solutions complètes pour le processus de conception, de développement et de production de circuits imprimés, l'environnement de conception de circuits imprimés Altium Designer est reconnu comme étant le meilleur. L'un des points fondamentaux inclut le lien avec la chaîne d'approvisionnement et la gestion des composants en temps réel.



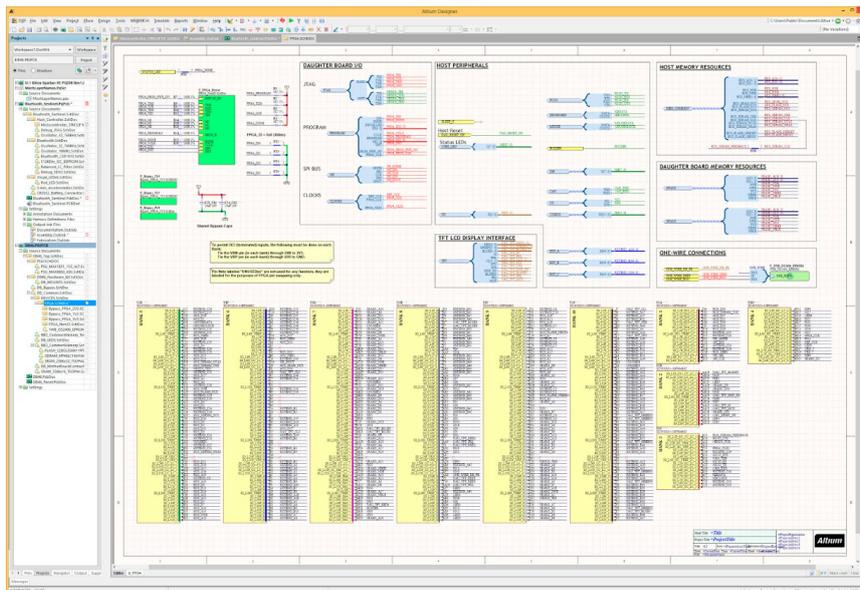
Altium Designer a un moteur de recherche de fournisseurs en temps réel qui permet de rechercher des composants chez plusieurs distributeurs et qui ajoute des liens directement vers les composants de vos schémas. Afin d'optimiser le processus, vous pouvez **vérifier automatiquement les références des pièces pour chaque composant dans votre nomenclature (BoM)** et obtenir des informations en temps réel sur les tarifs et la disponibilité grâce à l'outil avancé de gestion de nomenclature.

Vous pouvez également placer des composants directement à partir de l'Altium Content Vault dans votre conception. L'Altium Content Vault est une ressource basée dans le cloud, permettant notamment d'accéder à de nombreux modèles de conception et des milliers de composants uniformisés afin de vous simplifier le processus de conception. La base de données unifiée des composants intègre des informations sur la chaîne d'approvisionnement, avec des liens vers les fournisseurs, les quantités disponibles et les tarifs, qui peuvent ensuite être inclus dans votre nomenclature en temps réel.

Altium Designer comprend également **Ciiva SmartParts™ Search**. Ciiva est un moteur de recherche paramétrique en ligne qui offre un accès instantané aux informations incluant les tarifs et la disponibilité des pièces en temps réel, les seconde sources et les états du cycle de vie pour des dizaines de millions de composants. Les documents, notamment les fiches techniques et les notes d'application, peuvent également être consultés en un seul clic via les liens directs vers les sites Web des fournisseurs.

SCHÉMATIQUE ALTium DESIGNER : UNE TECHNOLOGIE DE DIFFÉRENCIATION

La schématique Altium Designer est reconnue en tant que technologie de différenciation. Les ingénieurs et les concepteurs apprendront facilement à utiliser les fonctionnalités de schématique dans Altium Designer, et amélioreront rapidement leur productivité, des schémas simples sur une page aux projets hiérarchiques complexes sur plusieurs pages. **Créer un schéma, c'est facile et rapide** grâce aux boîtes de dialogue intuitives, permettant la création de la page, la définition des paramètres, des préférences et les documents associés. Cela vous permet de gérer les versions de façon systématique. Sélectionnez et placez rapidement les composants approuvés à partir de bibliothèques intégrées et des liens en temps réel vers les fournisseurs de composants. Réalisez le câblage, créez les bus et étiquetez les connexions en un rien de temps.



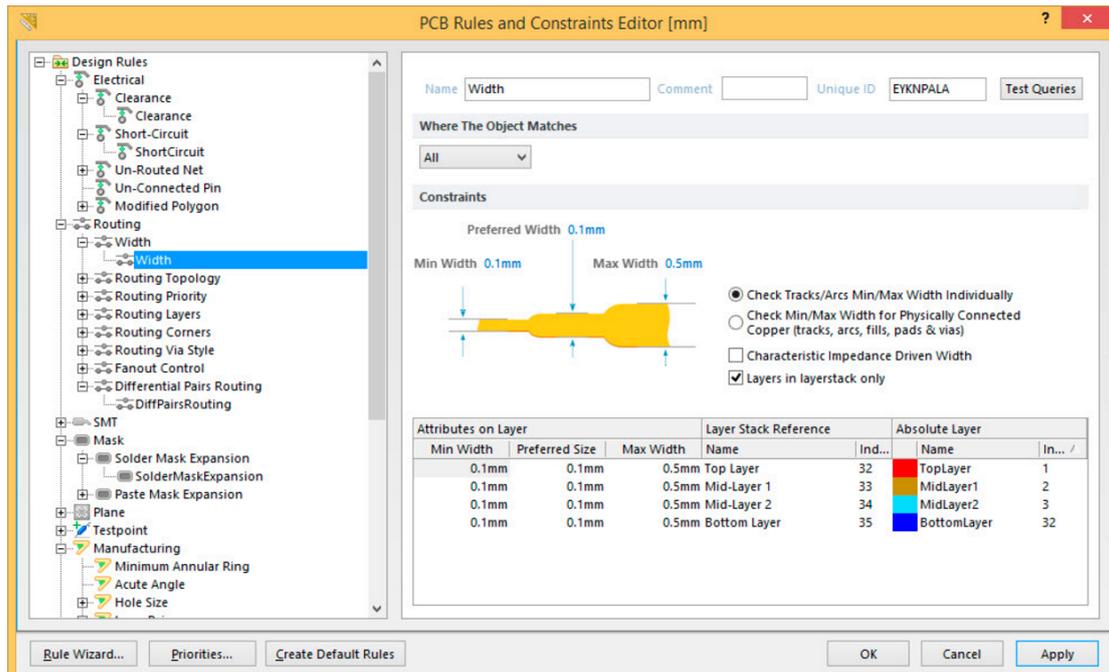
L'une des principales fonctionnalités d'Altium Designer est **la définition intuitive des classes de composants, des classes de connexion et des espaces de placement**. Lorsque la conception est envoyée sur le circuit imprimé, cette information est alors automatiquement générée et vous bénéficiez d'une conception hiérarchique bien structurée. Grâce à cet outil, vous pouvez compiler efficacement le projet, et vérifier que les circuits sont dessinés et câblés correctement. Altium Designer offre également **des fonctionnalités ECO performantes permettant d'importer une conception existante dans un nouveau circuit imprimé**, de modifier une conception existante sur le schéma ou le circuit imprimé, de synchroniser le schéma et le circuit, de comparer et de corriger toute différence.

CRÉEZ LES CARTES LES PLUS ORGANISÉES ET EFFICACES AVEC ALTium DESIGNER

Le placement organisé et efficace est important pour votre circuit imprimé. **Placez dynamiquement et glissez les composants** en poussant, en évitant, et en respectant l'alignement avec les autres composants de votre carte. Vous pouvez **facilement aligner plusieurs composants**. Un différenciateur est la possibilité de **masquer ou filtrer les objets** dans l'éditeur à l'intérieur de l'espace de travail. Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez masquer des éléments du panneau et garder uniquement les objets qui vous intéressent. Lorsque vous sélectionnez un nom de connexion dans le panneau, l'affichage change et un zoom est effectué pour afficher les nœuds de la connexion, et tous les éléments de l'affichage sont masqués à l'exception des pastilles et des lignes de connexion. Alternativement, vous pouvez masquer complètement une seule, plusieurs, ou toutes les lignes de connexion. **Le routage interactif comprend une fonctionnalité de fin de routage automatique** qui accélère le routage. Une autre fonctionnalité clé d'Altium Designer est le **gestionnaire d'empilement de couches** où les couches de routage, également appelées couches de signal, sont définies. Vous pouvez contrôler l'affichage de toutes les couches et l'ajout de couches mécaniques à travers la boîte de dialogue **View Configurations** (Afficher les configurations).

RÈGLES ET CONTRAINTES DES CIRCUITS IMPRIMÉS AVEC ALTIUM DESIGNER

Fidèle à sa nature unifiée et intuitive, Altium Designer vous fournit un **éditeur simplifié de règles et de contraintes de circuits imprimés**. Un seul éditeur vous permet de parcourir, de créer, de classer les priorités, de définir l'utilisation, d'éditer, de dupliquer et de supprimer les règles. Vous pouvez exporter un modèle de règles pour réutilisation. Les règles sont classées en un nombre gérable de catégories. Les types de règles sont définis et leurs attributs sont affectés dans l'éditeur. Les règles sont organisées de manière hiérarchique et affichées dans une arborescence. La fonctionnalité de génération de rapports fournit un tableau récapitulatif permettant une revue systématique.

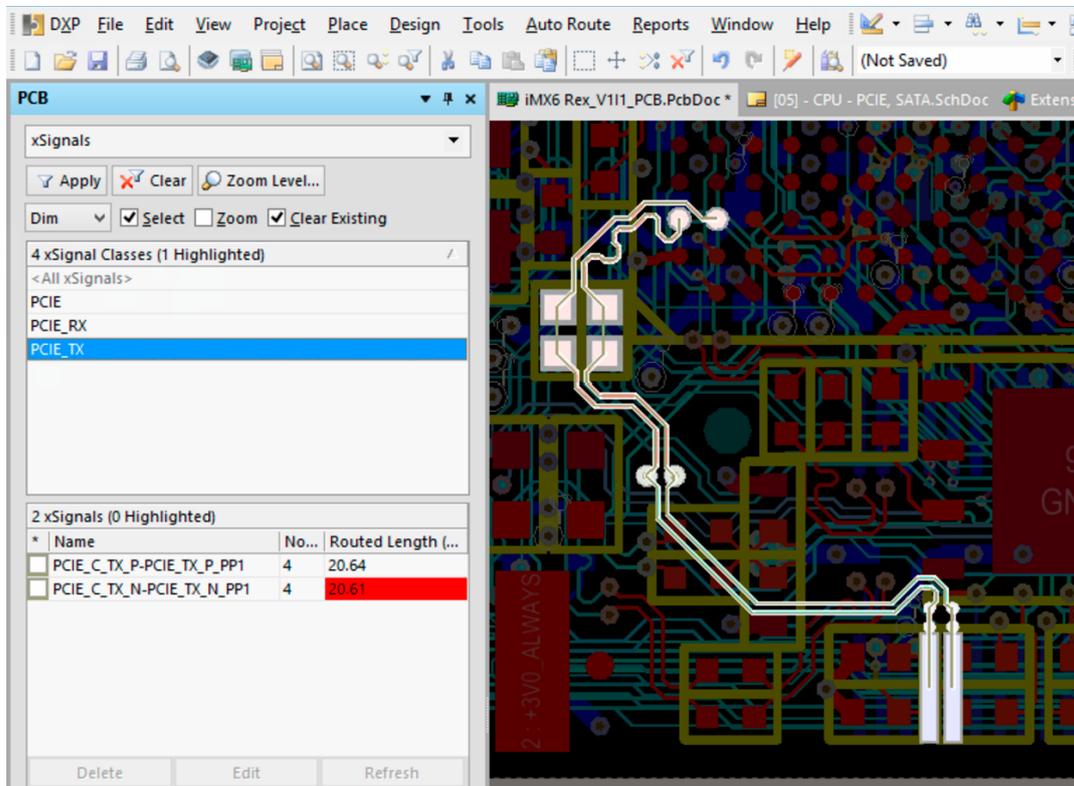


Notez que l'étendue d'une règle est une requête que vous rédigez pour déterminer tous les objets qui doivent respecter cette règle. La définition de l'étendue vous permet de décider de la priorité d'une règle et de définir comment l'appliquer aux objets cibles. Vous pouvez même définir des règles multiples du même type, ciblant un objet différent. Les requêtes sont facilement accessibles pour n'importe quelle règle. **Des options avancées de requêtes** sont également disponibles : vous pouvez les utiliser pour rédiger vos propres requêtes plus complexes.

En plus de la définition de l'étendue, vous pouvez également définir la priorité. La combinaison de la définition de l'étendue et de la priorité permet d'obtenir un niveau inégalé de contrôle. Vous ciblez avec précision les règles de conception de votre carte. Enfin, vous pouvez également créer de nouvelles règles en utilisant **l'assistant de création de règles**. L'assistant propose des étapes pas à pas pour la création des règles, la définition de l'étendue et de la priorité.

AUTRES FONCTIONNALITÉS DIFFÉRENCIATRICES POUR LE PLACEMENT ET LE ROUTAGE AVEC ALTIUM DESIGNER

La technologie de routage d'Altium Designer offre des solutions performantes comprenant : **le routage des paires différentielles**, la visualisation des possibles zones de routage, le réglage de la longueur, des domaines de règles paramétrables pour l'ajustement dynamique du routage, l'ajout/la suppression des teardrops, l'assistant DDR3/4 et USB-3 xSignal, l'ajout/la suppression d'éléments par assemblage ou blindage, la possibilité de copier le routage et le placement pour des circuits identiques, la panelisation de cartes avec données de fabrication correspondantes, et plus encore. De plus, vous pouvez facilement sauvegarder, partager et réutiliser vos données de conception en utilisant des feuilles de schémas gérées et des extraits pour la réutilisation dans vos conceptions. Vous pouvez renforcer le niveau de contrôle des espacements **optimiser les espacements** en contrôlant les espacements entre les points de test et les pastilles traversantes et entre les points de test eux-mêmes. Enfin, **les expansions des masques de soudure** offrent encore plus de précision, grâce aux options d'expansion définissables par l'utilisateur à partir du bord d'un perçage ou de la limite d'une pastille.



Un différenciateur d'Altium Designer **est la conception flex-rigide en 3D**. Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez facilement choisir les matériaux et router intelligemment votre carte flex-rigide, puis visualiser dynamiquement en 3D et en temps réel afin de vous assurer que la carte pliable/repliée ne crée pas de problème.

Altium Designer ajoute **en permanence de nouvelles fonctionnalités de différenciation en placement et en routage**. Ces fonctionnalités augmenteront votre productivité, simplifieront vos tâches de base pour la conception de circuits imprimés et réduiront vos délais de commercialisation. Visitez les pages Web du produit Altium Designer pour voir des exemples des nombreux avantages dont vous pouvez bénéficier, ainsi que les nouvelles fonctionnalités que vous pouvez découvrir : <http://www.altium.com/altium-designer/whats-new>.

COLLABORATION NATIVE CAO MÉCANIQUE EN 3D AVEC ALTIUM DESIGNER

Altium Designer a été le premier produit de conception de circuits imprimés à offrir une véritable collaboration entre la CAO électronique et la CAO mécanique, avec **des fonctionnalités d'édition en 3D natives** pour visualiser, comparer, fusionner, suivre et commenter les changements de la conception. Les données de conception électronique et mécanique s'intègrent de manière transparente dans votre flux de travail avec **la visibilité en temps réel sur les changements progressifs**. Cela permet de réaliser la conception électronique et mécanique simultanément et en parallèle. Vous pouvez représenter les empreintes de vos composants avec des corps extrudés et des modèles Step, SolidWorks ou Parasolid. Vous pouvez aussi voir exactement comment votre carte s'insère dans votre boîtier mécanique et corriger les erreurs de collision en quelques secondes. Vous pouvez effectuer **une vérification des espacements en temps réel** pour les composants et les boîtiers mécaniques, et générer des modèles STEP repliés.

