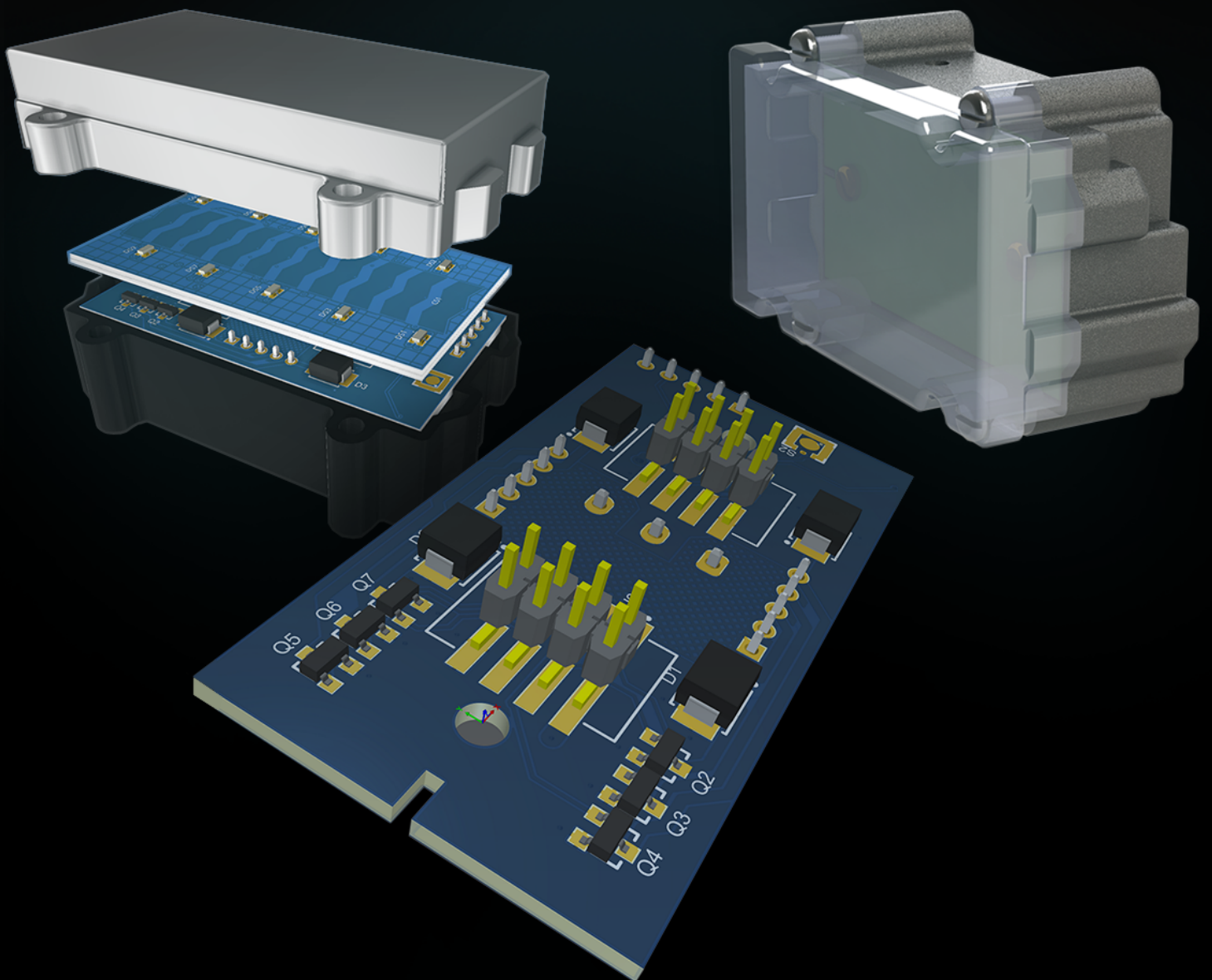


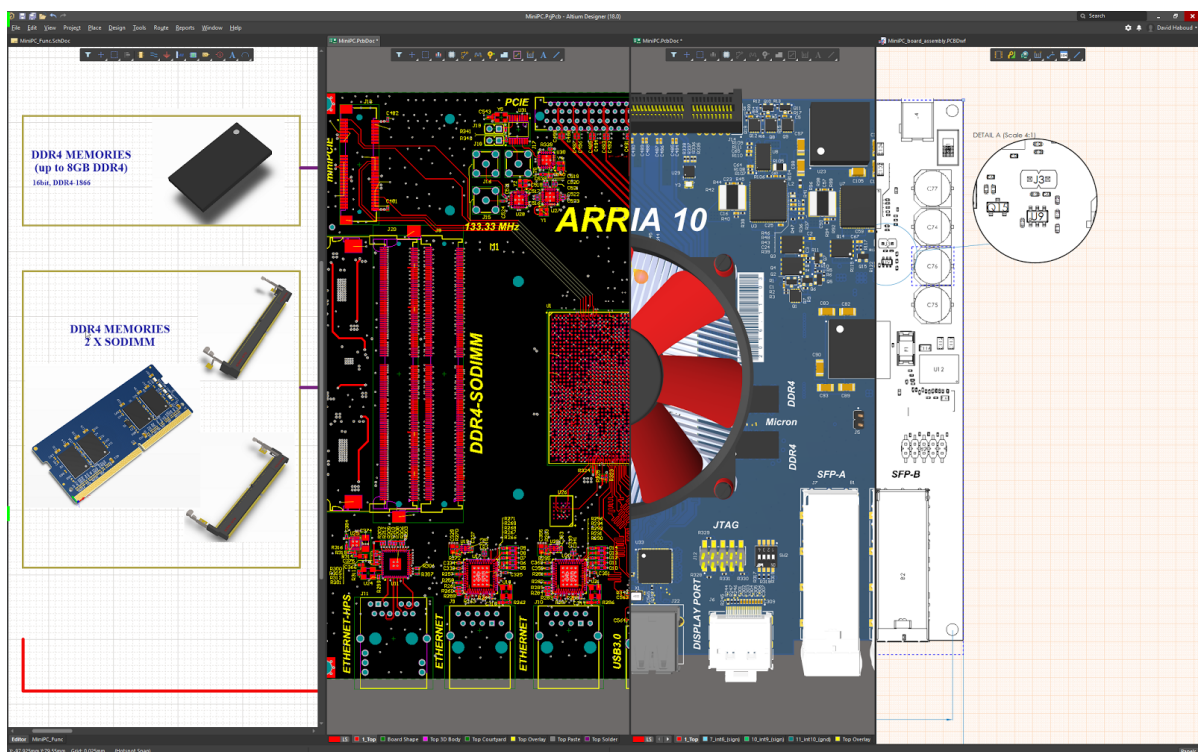
Altium®

Guide d'évaluation d'Altium Designer® 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 et travailler dur pour créer des routages et fonctionnalités précis tout en obtenant des performances optimales. Pour allier qualité et efficacité, il vous est indispensable d'investir dans **une plateforme complète de conception de circuits imprimés**. Dans Altium Designer®, d'excellentes connaissances scientifiques sont mises à profit dans un système de conception intuitif, **offrant ainsi un environnement de conception unifié et cohérent**. Cette plateforme répond à tous vos besoins en matière de conception et a déjà une excellente réputation en ce qui concerne ses capacités à créer les fonctionnalités requises dans les délais impartis.



Altium Designer - La solution de conception de PCB la plus unifiée, simple moderne et performante

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

Un certain nombre de problèmes peuvent entraver 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 arrivé de ne pas pouvoir 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 une raison quelconque, vous ne parvenez pas à atteindre vos objectifs d'« élégance » des fonctionnalités. D'ailleurs, 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 appareils électroniques 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-CAO mécanique. Comment mettre en œuvre tout cela ? Examinons de plus près les solutions proposées par Altium Designer.

SOLUTIONS POUR CIRCUITS IMPRIMÉS ORCAD®

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 circuits imprimés. Grâce à une équipe de recherche et développement mondialement reconnue, Altium s'est toujours efforcée de créer le meilleur logiciel, adapté aux besoins de chaque concepteur de circuits imprimés.

PRÉSENTATION D'ALTIUM DESIGNER

Un environnement unifié pour vos processus de conception, d'analyse et de validation

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



Un environnement de conception unifié avec Native3D™

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 pièces qui s'avèrent ensuite indisponibles, avec de longs délais d'attente, ou trop onéreuses, vous pouvez faire des choix intelligents à n'importe quel stade du processus de conception, ce qui réduit le risque de reprises coûteuses en temps et en argent qui pourraient survenir plus tard dans le cycle de conception.

Name	Value
Capacitor	1.8µF
Case Code (Imperial)	0402
Case Code (Metric)	1005
Case Package	0402
Depth	0.5mm
Description	Multilayer Ceramic Capacitors MLC
Dielectric	X7R
Electronic Material	Tantalum
Height	0.5mm
Lead Free	True
Length	1mm
Lead Free	True
Manufacturer	Vishay Vitatron
Manufacturer Part Number	V0402Y182JXCW18C
Max Operating Temperature	125°C
Min Operating Temperature	-55°C
Mount	Surface Mount
Package Quantity	10000
Part Number	V0402Y182JXCW18C
Termination	SMD/SMT
Tolerance	5%
Voltage Rating (DC)	16V
Width	0.5mm

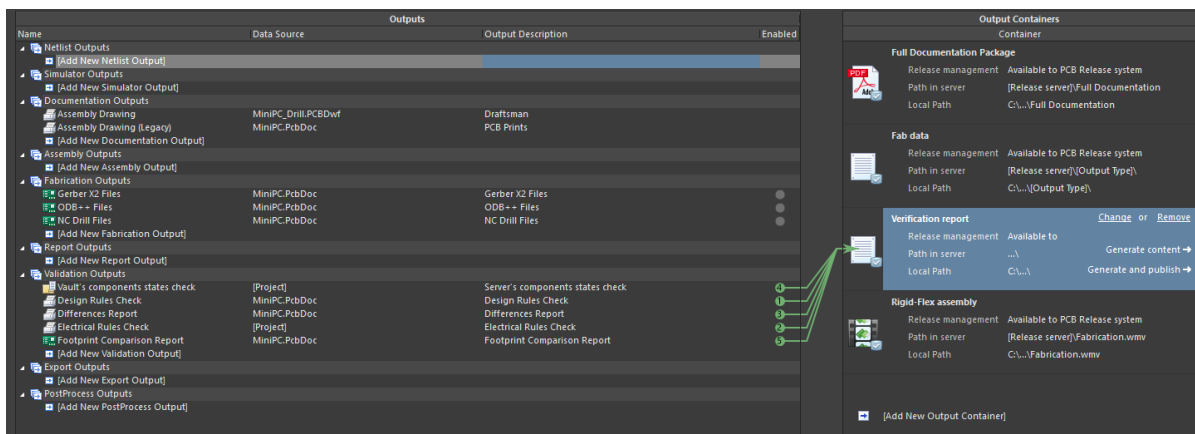
Revision ID	Revision State	Name	Description
CMP-1666-00162	Released	V0402Y182JXCW18C	Chip Capacitor, 1.8µF, ±1%, 16V, 96 to 128 µm
CMP-1666-00163	Released	V0402Y182JXCW18C	Chip Capacitor, 1.8µF, ±1%, 16V, 96 to 128 µm
CMP-1666-00161	Released	V0402Y182JXCW18C	Chip Capacitor, 1.8µF, ±1%, 16V, 96 to 128 µm
CMP-1034-01703-1	Released	CAP 1.8µF 16V 45% 0402 (1005 Metric) Thickness	

Manufacturer	Part No.	Supplier	Part No.	Availability	Pricing
Vishay Vitatron	V0402Y182JXCW18C	Arzet	V0402Y182JXCW18C	0	0.00713 USD (each)
Vishay Vitatron	V0402Y182JXCW18C	Mouser	77-V0402Y182JXCW18C	21,844	10000: 0.00713 USD
Vishay Vitatron	V0402Y182JXCW18C	Mouser	V0402Y182JXCW18C	20000	20000: 0.00692 USD
Vishay Vitatron	V0402Y182JXCW18C	Mouser	V0402Y182JXCW18C	40000	40000: 0.00664 USD
Vishay Vitatron	V0402Y182JXCW18C	Arzet	V0402Y182JXCW18C	60000	60000: 0.00646 USD
Vishay Vitatron	V0402Y182JXCW18C	Arzet	V0402Y182JXCW18C	100000+	100000+: 0.00624 USD

Chaîne d'approvisionnement intégrée en temps réel

Les composants, les spécifications de la conception, la documentation et les révisions sont stockés dans un référentiel central. Vous pouvez utiliser le système de contrôle de version **intégré ou externe** pour gérer l'évolution de vos activités et celles de votre équipe et vérifier le travail graphiquement et logiquement. Vous synchronisez les données et utilisez les **capacités intégrées d'ECO** pour assurer que l'ensemble de votre équipe voit **automatiquement les changements** et travaille sur les fichiers et les données les plus récents.

Pour configurer et enregistrer les sorties de votre publication dans un emplacement centralisé, utilisez **l'éditeur de tâche de sortie** d'Altium Designer. Vous pouvez également publier les sorties sélectionnées au format PDF et **PDF 3D**, les imprimer ou générer des fichiers et les ajouter à votre projet. Un nombre illimité de publications est configurable par tâche de sortie, prêtes à être réutilisées chaque fois que votre projet est mis à jour.



Générez la documentation de sortie de divers formats en toute simplicité

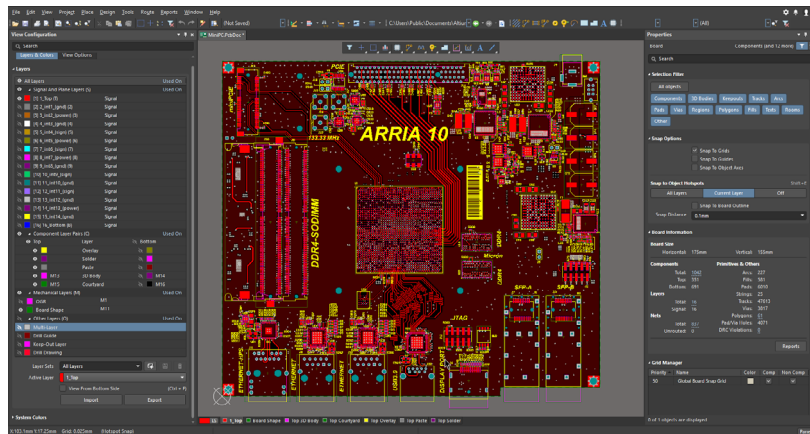
Altium Designer offre également une fonctionnalité simplifiée de **validation de projet** qui donne accès à un système de vérification et de validation des règles de conception **utilisable dans l'ensemble de votre conception de circuit imprimé**. Cela vous permet de publier des données de sortie précises, en sachant que les sources sont entièrement à jour. La représentation visuelle 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. Ainsi, le processus de conception est accéléré et il n'est plus nécessaire de reproduire les données ni la documentation. Une capacité étendue de **réutilisation de conception** vous permet de minimiser le nombre d'erreurs et les reprises à travers l'utilisation des conceptions précédemment validées et éprouvées.

INTERFACE UTILISATEUR MODERNE TOUT EN UN

La plupart des outils de CAO électronique n'ont pas un look très moderne. En effet, leur interface utilisateur n'a presque pas changé depuis 10 ans. La simplicité et la productivité ne sont pas à l'ordre du jour : vues désorganisées, informations brouillonnes, graphismes hors d'âge... Altium Designer vous propose une **interface utilisateur au goût du jour** simple et logique. Les diverses mises à jour du logiciel ont permis d'améliorer de nombreuses fonctions. Plus besoin de passer par une suite sans fin de menus, de barres d'outil et de boîtes de dialogues – les concepteurs gagnent ainsi en efficacité et peuvent atteindre un niveau de productivité optimal plus rapidement.

Toutes les fonctionnalités d'Altium Designer se présentent dans une seule et même interface utilisateur moderne. Quels que soient les aspects du processus de conception dont vous êtes responsable, la cohérence de la 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 de document à l'autre, pour vous offrir des sélections pertinentes et intuitives. Si vous vous focalisez sur un seul élément du processus de conception, l'interface utilisateur peut être configurée pour s'adapter à vos préférences. **L'apparence cohérente** de l'outil vous permet de le maîtriser rapidement, à mesure que vous travaillez sur de nouvelles tâches de conception.

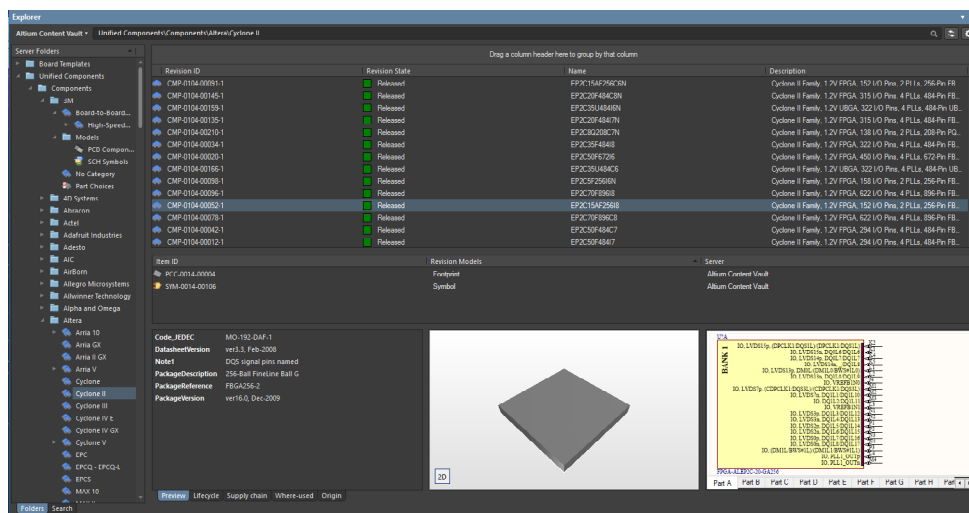
Grâce au panneau de propriétés unifié adaptatif, vous pouvez accéder rapidement aux options et aux objets depuis un PCB, des schémas ou une bibliothèque. Le panneau de projets centralise désormais tous les fichiers de conception et les données de navigation, offrant un accès immédiat aux informations dont vous avez besoin pour votre conception. Grâce à son moteur graphique puissant et à ses panneaux de couches et de couleurs, c'est vous qui êtes aux commandes d'Altium Designer. Vous pouvez personnaliser l'affichage de votre carte, des couches, des composants 3D et même des couleurs du système. Si vous avez un trou de mémoire et ne parvenez plus à mettre la main sur un élément, vous pouvez effectuer une recherche globale pour trouver n'importe quel objet ou commande. La nouvelle interface d'Altium Designer fournit un environnement de conception plus épuré et plus attrayant – retrouvez-y toutes les fonctionnalités que vous appréciez, toujours plus facilement.



Une interface intégrée moderne pour un flow de travail plus productif

GESTION DES BIBLIOTHÈQUES ET DES COMPOSANTS

Habitué à utiliser les bibliothèques standard d'Orcad®, de CIP, de CIS ou de PartLink, vous vous sentirez comme chez vous en adoptant Altium Designer pour vérifier la compatibilité entre les composants enregistrés dans la bibliothèque et les données des fournisseurs.



Gestion du modèle de composants unifié

LIEN INTÉGRAL AVEC LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT AVEC ALTIUM DESIGNER

Dans le domaine des solutions complètes pour le processus de conception, de développement et de production de PCB, la plateforme de conception de circuits imprimés Altium Designer est reconnue comme étant la meilleure. L'un des aspects fondamentaux de ce processus comprend un **lien étroit avec la chaîne d'approvisionnement et la gestion des composants en temps réel.**

Altium Designer met à votre disposition un moteur de recherche de fournisseurs en temps réel qui permet de rechercher des pièces auprès de plusieurs distributeurs et qui ajoute des liens directement vers les composants de vos schémas. Afin d'optimiser le processus, vous pouvez ensuite 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 un 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 unifiés 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 un moteur de recherche paramétrique intégré et puissant (à travers Ciiva SmartParts™ et Octopart™), qui vous offre un accès instantané aux informations nécessaires, notamment les tarifs et la disponibilité des pièces en temps réel, les ressources secondaires et les états du cycle de vie pour des dizaines de millions de composants. Les documents, y compris 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.

Gestion des nomenclatures en temps réel dans Altium Designer - ActiveBOM

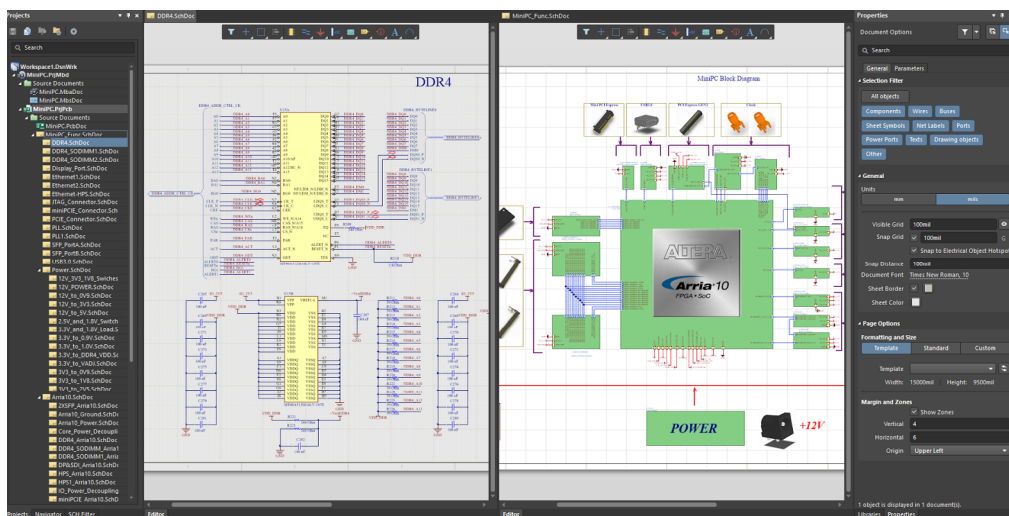
ActiveBOM® vous présente la conception en temps réel dès le départ, en vous fournissant des informations importantes sur la chaîne d'approvisionnement à un stade précoce et avancé, comme la disponibilité et les prix des composants. Altium Designer ActiveBOM facilite le suivi et l'estimation des coûts en temps réel pour votre conception, grâce à un système qui vous aide vraiment et efficacement dans la gestion des coûts et de la disponibilité des éléments utilisés au sein de votre conception. Cela vous permet de définir des tarifs maximums pour chaque composant. Vous pouvez alors comparer les coûts réels avec ces estimations, et recevoir une notification en temps voulu si une augmentation des coûts ou un délai d'attente est à prévoir. De plus, vous pouvez estimer rapidement la disponibilité des pièces et recevoir une notification s'il existe un risque de non approvisionnement de la pièce choisie (par exemple, si une pièce ne sera bientôt plus produite). ActiveBOM vous permet également de spécifier vos choix en matière de seconde source avec compatibilité des broches directement dans la nomenclature, en indiquant une pièce comme pièce alternative. La sélection de composants de seconde source à broches compatibles supprime quasiment tout risque de problèmes dans la chaîne d'approvisionnement lors de la fabrication. En parallèle, vous pouvez réaliser votre conception en tenant compte des éventuelles difficultés de fabrication, et ce afin de réduire le délai de mise sur le marché et de limiter tous frais imprévus et toute modification du concept.

Line #	Name	Description	Designator	Quantity	Revision Status	Manufacturer 1	Manufacturer PartNo 1	Manufacturer Lifecycle 1	Supplier 1
1	74754-0101	SFP: Case, Single...	B1, B2	2	Out of date	Mobor	74754-0101	Volume Production	Mouser
2	CG82A1XSR1E10...	Chip Capacitor, 1...	C1, C4, C7, C23...	19	Up to date	TDK	CG82A1XSR1E105K0...	Volume Production	Annet
3	EC1-0EC1H680J	Chip Capacitor, 68...	C105	1	Up to date	Panasonic	EC1-0EC1H680J	Obsolete	Digi-Key
4	C3210XSR1A476...	Chip Capacitor, 47...	C11, C12, C18, C...	24	Up to date	TDK	C3210XSR1A476M16...	Volume Production	Annet
5	GRM15SR61A224...	Chip Capacitor, 22...	C13, C15, C16, C2...	27	Up to date	Murata	GRM15SR61A224K1...	Volume Production	Arrow
6	VJ0402Y153JXQP...	Chip Capacitor, 15...	C14, C24, C33, C4...	7	Up to date	Velhay Vitramon	VJ0402Y153JXQPW1...	Volume Production	Mouser
7	CG12B2X7R1E22...	Chip Capacitor, 2...	C107	1	Out of date	TDK	CG12B2X7R1E222K0...	Volume Production	Arrow
8	GRM1535C1H560...	Chip Capacitor, 56...	C108	1	Up to date	Murata	GRM1535C1H560J0...	End of Life	Mouser
9	EC1-0EC1H270J	Chip Capacitor, 27...	C17, C51	2	Up to date	Panasonic	EC1-0EC1H270J	Obsolete	Annet
10	GRM15SR71H103...	Chip Capacitor, 10...	C2, C3, C67, C70...	20	Up to date	Murata	GRM15SR71H103K48...	Volume Production	Mouser
11	EC1-0EC1H150J	Chip Capacitor, 15...	C48, C54	2	Up to date	Panasonic	EC1-0EC1H150J	Obsolete	Digi-Key
12	C1005K7R1E104M	Chip Capacitor, 0...	C68, C69, C79, C1...	132	Up to date	TDK	C1005K7R1E104M	Volume Production	Mouser
13	EEH-ZATE331P	Aluminum ElectroL...	C74, C77	4	Up to date	Panasonic	EEH-ZATE331P	Volume Production	Annet
14	C1005CG1H220...	Chip Capacitor, 22...	C8, C27, C36	3	Up to date	TDK	C1005CG1H220J05...	Volume Production	Mouser
15	6TFF330M5L	Tantalum Capacito...	C80, C81, C87, C8...	6	Up to date	Panasonic	6TFF330M5L	Volume Production	Farnell
16	GRM31CR60J107...	Chip Capacitor, 10...	C82, C84, C89	35	Up to date	Murata	GRM31CR60J107ME...	Volume Production	Farnell
17	GRM31CR81E228...	Chip Capacitor, 22...	C9, C10, C28, C29...	22	Up to date	Murata	GRM31CR81E228KE...	Volume Production	Arrow
18	VJ0402Y153JXQP...	Chip Capacitor, 1...	C91	1	Up to date	Velhay Vitramon	VJ0402Y153JXQPW1...	Volume Production	Mouser
19	GRM15SR71E473...	Chip Capacitor, 47...	C110	1	Up to date	Murata	GRM15SR71E473K48...	Volume Production	Annet
20	GRM15SR71E22...	Chip Capacitor, 22...	C111	1	Up to date	Murata	GRM15SR71E223K46...	Volume Production	Annet
21	GRM15SR71H681...	Chip Capacitor, 68...	C117	1	Up to date	Murata	GRM15SR71H681K40...	Volume Production	Arrow
22	GRM033R60J104...	Chip Capacitor, 10...	C118, C130, C14...	225	Up to date	Murata	GRM033R60J104KE1...	Volume Production	Arrow
23	GRM188R61A225...	Chip Capacitor, 2...	C297, C329, C355...	10	Up to date	Murata	GRM188R61A225K3...	Unknown	
24	GRM15SR71H472...	Chip Capacitor, 4...	C308	1	Up to date	Murata	GRM15SR71H472K40...	Volume Production	Annet
25	C2012XR1C106K...	Chip Capacitor, 10...	C330, C356, C370...	10	Up to date	TDK	C2012XR1C106K08...	Volume Production	Digikey

ActiveBOM - Estimation en temps réel des coûts et de la disponibilité des pièces

SCHÉMATIQUE ALTIUM DESIGNER : UNE TECHNOLOGIE DE DIFFÉRENCIATION

La technologie de capture de schéma d'Altium Designer est reconnue en tant que technologie de différenciation. Les ingénieurs et les concepteurs apprendront **facilement à utiliser** les fonctionnalités de capture de schéma dans Altium Designer, et amélioreront rapidement la productivité pour toutes les conceptions, des schémas simples à feuille unique aux projets hiérarchiques complexes à plusieurs feuilles. **Créez un schéma rapidement et facilement** grâce aux boîtes de dialogue intuitives de l'espace d'édition, permettant la définition de la conception de la feuille, les paramètres, les préférences et les documents associés. Cela vous permettra 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 la connexion, créez les bus et étiquetez le signal en un rien de temps.



Éditeur de capture de schémas unifié moderne et efficace

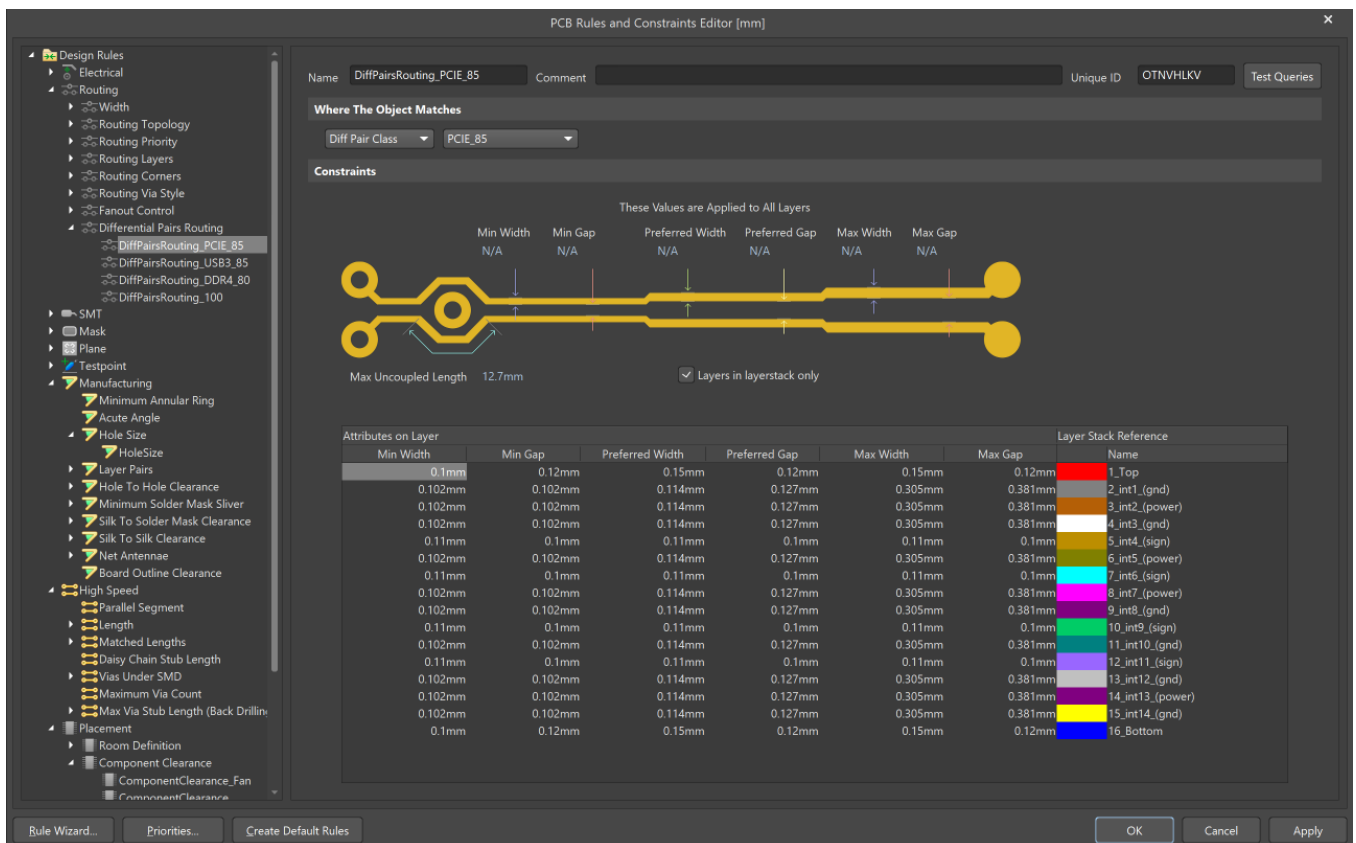
L'une des principales fonctionnalités d'Altium Designer est la définition intuitive des classes de composants, des classes de signaux et des zones de placement. Lorsque le schéma est passé au PCB, cette information est alors automatiquement générée et vous bénéficiez d'une conception hiérarchique bien 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 capturée dans un nouveau circuit imprimé, de modifier une conception existante sur le schéma ou le circuit imprimé, **de synchroniser le schéma et le PCB**, de comparer et de corriger toute déviation.

CRÉEZ LES CARTES LES PLUS ORGANISÉES ET EFFICACES AVEC ALTIUM DESIGNER

Le placement organisé et efficace est vital dans votre circuit imprimé. **Placez dynamiquement et glissez** les composants pour pousser, éviter et respecter l'alignement avec les autres composants du routage de votre carte. Vous pouvez facilement **aligner plusieurs composants**. La fonctionnalité de masquage ou filtrage des objets dans l'éditeur à l'intérieur de l'espace de travail est un réel élément de différenciateur. Grâce à cette option, vous pouvez masquer tous les éléments du panneau et garder uniquement les objets qui vous intéressent. Lorsque vous sélectionnez un nom du signal dans le panneau, l'affichage de l'espace de travail change et un zoom est appliqué pour afficher les nœuds du signal, et tous les éléments de l'affichage sont masqués à l'exception des pastilles et des lignes de connexion du réseau. Alternativement, vous pouvez masquer complètement une seule, plusieurs, ou toutes les lignes de connexion. Le routage interactif intègre les fonctions suivantes **multi-routage, tous les angles, pousser et esquiver les objets, « Follow me », paires différentielles**, et le routage en **saisie semi-automatique** qui vous fera gagner en rapidité pour finaliser la conception. 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 lignes 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, 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, tout ceci avec **un retour visuel immédiat**. Vous pouvez exporter un modèle de règles pour réutilisation. Les règles sont classées en un nombre de catégories facilement gérable. 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.



Concevez des circuits imprimés en tenant compte des restrictions avec la vérification des règles de conception

En évaluant le produit, notez que le champ d'application d'une règle est une **requête que vous rédigez**, pour déterminer tous les objets qui sont gouvernés par cette règle. La définition du champ d'application vous permet de décider de la priorité d'une règle et de définir comment l'appliquer aux objets cibles à travers une requête. Vous pouvez même définir des règles multiples du même type, ciblant une classe ou un objet différent. Les requêtes sont facilement accessibles pour n'importe quelle règle. Il est possible de créer des requêtes avancées avec un créateur de requêtes intuitif ou de les saisir directement dans le champ d'application de la règle.

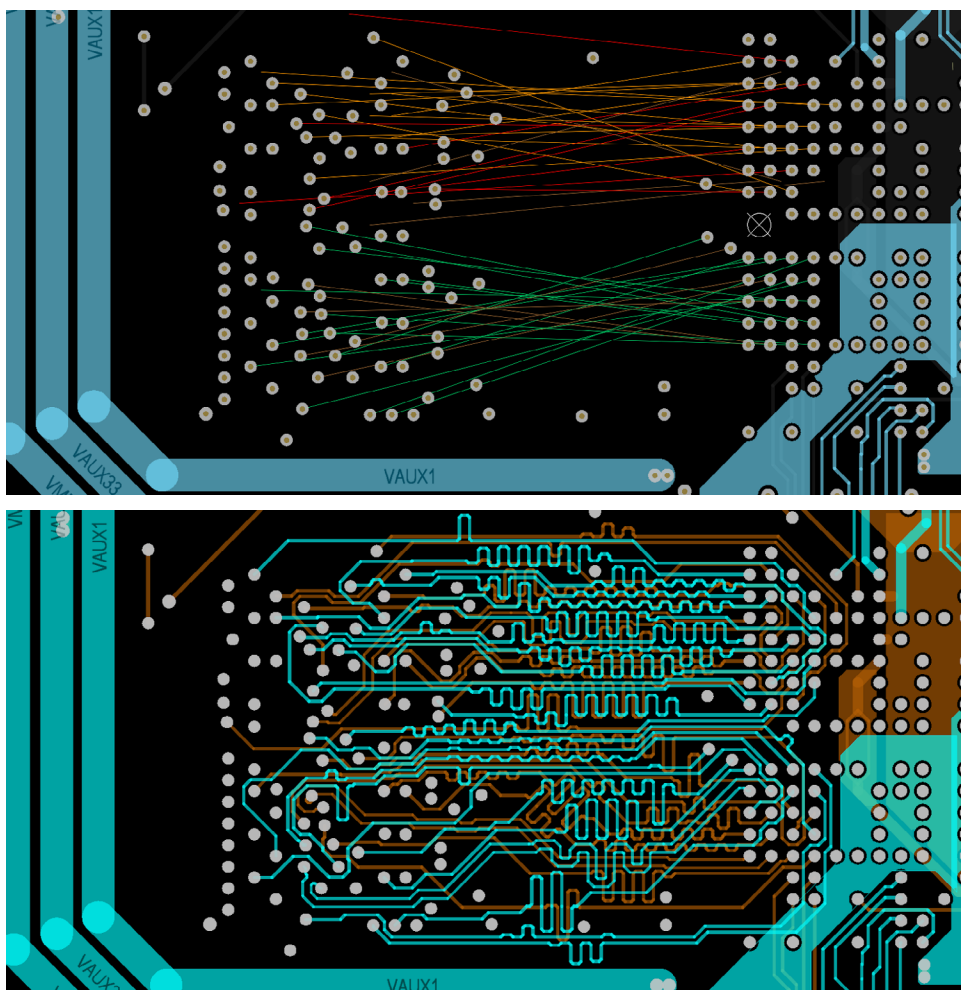
En plus de la définition du champ d'application, vous pouvez également définir la priorité. Combinez la définition du champ d'application et de la priorité pour obtenir un niveau inégalé de contrôle. Cela vous permet de cibler avec précision les règles de conception de votre carte. Enfin, vous pouvez également créer de nouvelles règles en utilisant l'assistant de création de règles. L'assistant vous guidera pas à pas pour créer des règles et définir leur champ d'application et leur priorité.

ROUTAGE RAPIDE ET DE QUALITÉ DANS ALTIUM DESIGNER - ACTIVEROUTE®

ActiveRoute, inclus dans Altium Designer, offre une nouvelle approche du routage interactif : choisissez vos connexions et créez des routages de haute qualité avec ActiveRoute en un temps record par rapport au temps qu'il faudrait pour faire le même routage manuellement. Plutôt que de laisser un routeur automatique faire de son mieux pour router l'ensemble de la carte, ActiveRoute tient compte de la réalité, à savoir que la conception d'une carte est un processus extrêmement interactif, au cours duquel les meilleurs résultats sont le fruit du travail de concepteurs qualifiés utilisant des outils performants. Ainsi, Altium Designer vous permet de contrôler facilement et intuitivement le choix des connexions ou les routages les plus adéquats.

Contrairement aux autres routeurs interactifs, ActiveRoute fonctionne sur **plusieurs couches en même temps** dans le respect de **vos contraintes de conception** – aucun risque d'enfreindre les règles. De plus, le système prend parfaitement en charge les techniques de conception modernes, y compris le routage des paires différentielles et le respect des exigences en terme de largeur calculée en fonction de l'espace disponible. ActiveRoute vous permet de créer des branchements et de router des BGA. Il vous suffit de préciser où les router (par ex., sélectionner les couches ou **tracer un trajet préalable**), et de le laisser travailler pour vous.

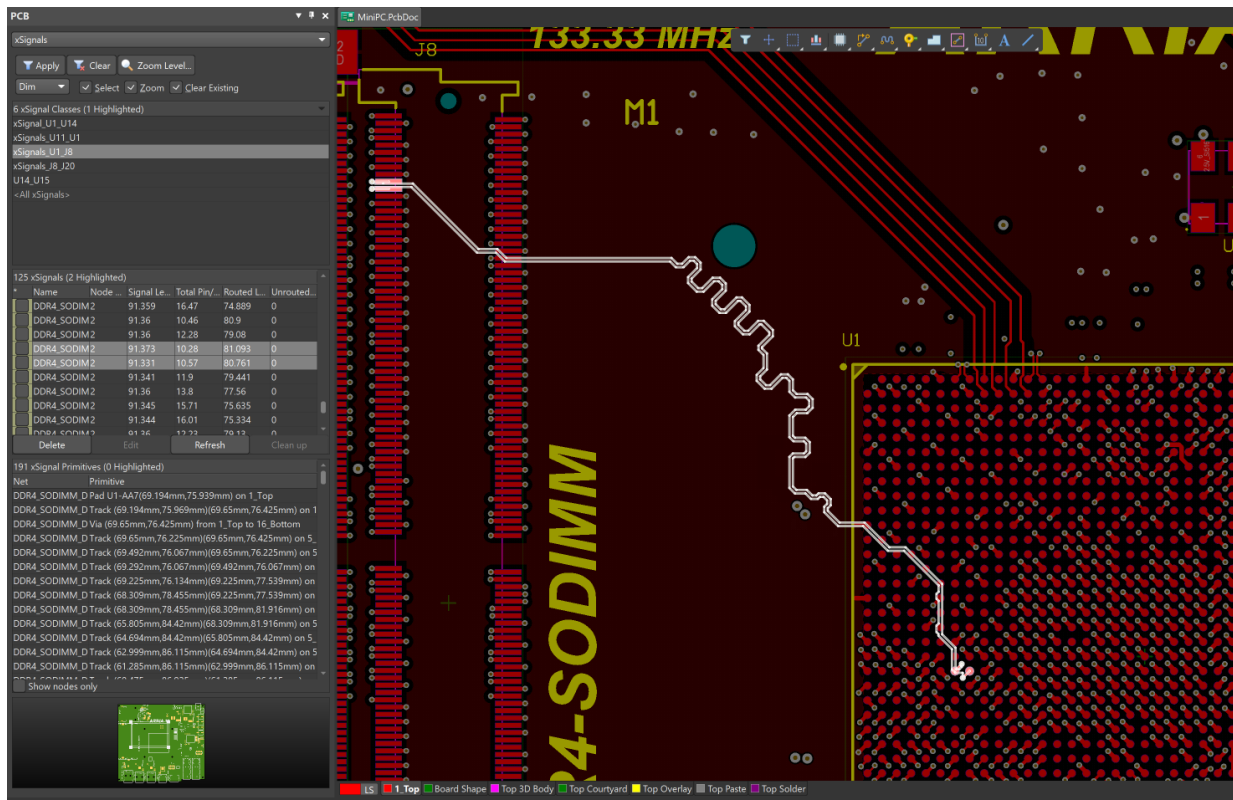
En complément d'ActiveRoute, le **moteur Glossing** analyse avec précision les routages sélectionnés, en les ajustant et en les raccourcissant. Le moteur Glossing dispose également d'une commande Retrace Selected (retracer les routages sélectionnés), qui permet de mettre à jour les routages sélectionnés pour qu'ils respectent les paramètres de règles de routage actuels. Vous pouvez ainsi optimiser un routage efficace existant, ou adapter une paire différentielle aux nouveaux paramètres de largeur et d'espacements. Grâce au routage simultané sur plusieurs couches, le processus est plus rapide, les traces sont bien réparties et le routage est beaucoup plus efficace. Au terme du processus, vous obtenez un routage esthétique, performant et optimisé, mais qui n'a pas nécessité des heures d'efforts.



Ajustement des longueurs par ActiveRoute – avant et après (moins de 25 secondes plus tard !)

AUTRES CARACTÉRISTIQUES DE DIFFÉRENCIATION POUR LE PLACEMENT ET LE ROUTAGE DANS DESIGNER ALTIUM

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 création de cartes industrialisées avec données de fabrication correspondantes, et plus encore. De plus, vous pouvez facilement sauvegarder, partager et réutiliser vos données de conception les plus fiables en utilisant des feuilles de schémas gérées et des extraits pour la réutilisation de vos conceptions. Vous pouvez renforcer le niveau de contrôle des espacements en optimisant les vérifications à l'aide des points de test des espacements afin de contrôler 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 vernis** offrent encore plus de précision, grâce aux options d'expansion définissables par l'utilisateur à partir du bord du trou ou de la limite de la pastille.

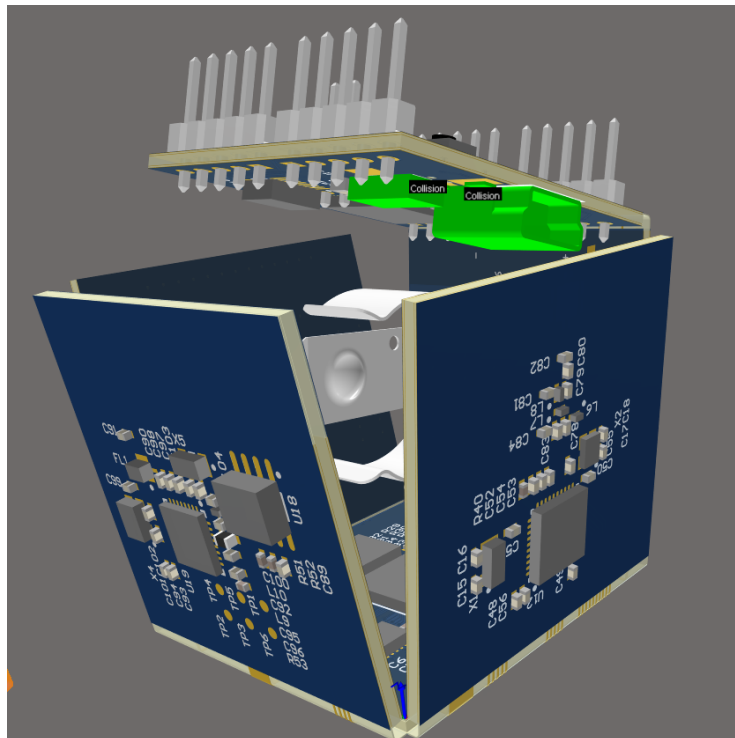


xSignals - Signaux à haute vitesse automatisés pour des topologies "high-speed"

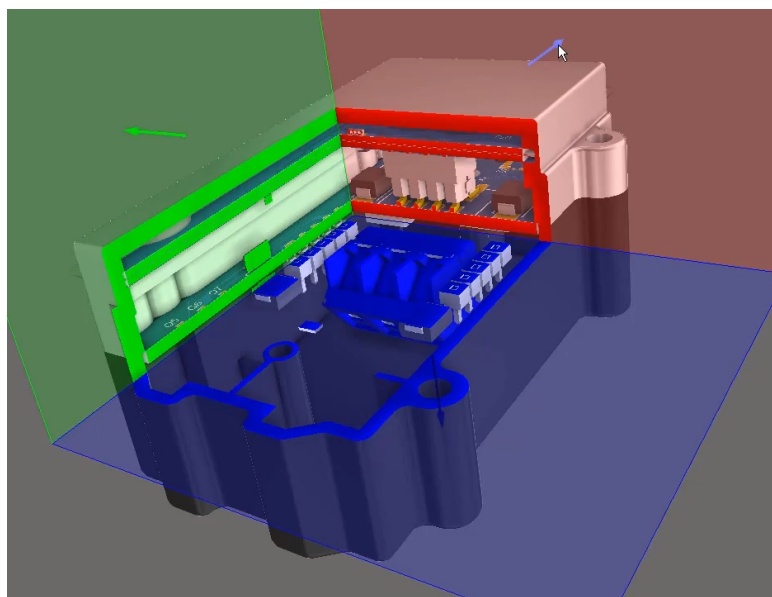
Altium Designer fut d'abord créé pour prendre en charge la conception flex-rigide en 3D, qui est arrivée sur le marché des outils de circuits imprimés en 2014. Grâce à cette puissante technologie, vous pouvez facilement définir les sélections de matériaux et router intelligemment votre carte flex-rigide, puis visualiser dynamiquement votre chef-d'œuvre au format 3D natif afin de vous assurer, en temps réel, que la carte pliable/repliée ne présente aucune violation en termes d'espacement des composants. Ensuite, exportez le modèle mécanique pliable de l'assemblage vers la CAO mécanique pour vous assurer qu'il tient dans le boîtier.

COLLABORATION NATIVE CAO MÉCANIQUE EN 3D AVEC ALTIUM DESIGNER

Altium Designer a été le premier outil de conception de circuits imprimés à offrir une véritable collaboration entre la CAO électronique et la CAO mécanique, avec des fonctionnalités d'édition en Native 3D 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 et vous apportent une 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 vérifier les espacements des composants et des boîtiers mécaniques en temps réel, et générer des **modèles STEP repliés**.



La détection des collisions de circuits imprimés en 3D pendant que vous travaillez

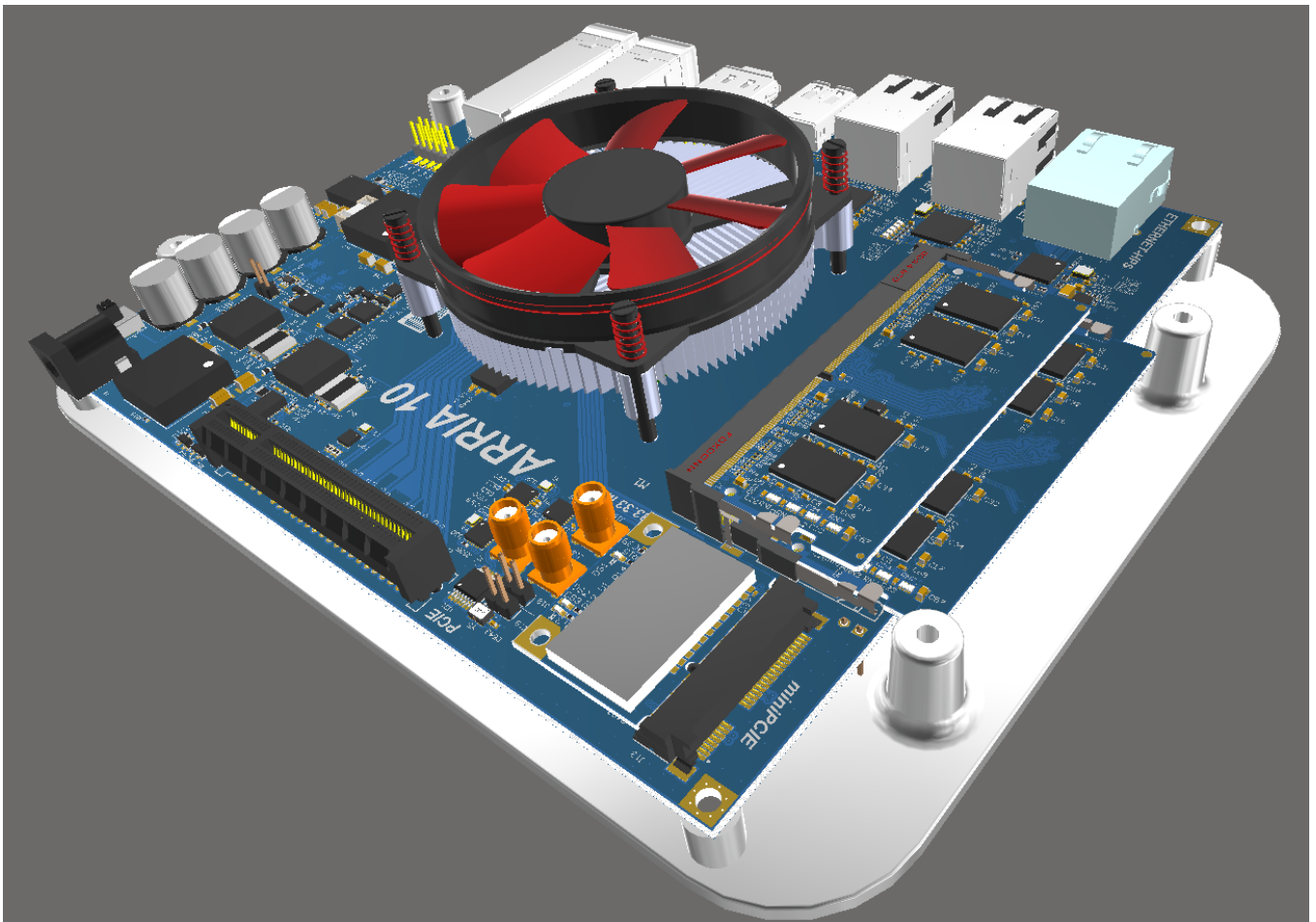


Vérification de l'insertion dans le boîtier lors de l'assemblage multi-cartes grâce à une coupe transversale

Comme les cartes qui ne disposent pas d'isolation sont souvent assemblées avec d'autres cartes et ensuite insérées dans un boîtier, Altium Designer prend désormais en charge la création et la gestion des assemblages multi-cartes. Vous pouvez définir la structure logique (schémas) du système dans un schéma multi-cartes, avec une référence à la conception physique (circuit imprimé) pour chaque bloc logique du schéma multi-cartes. La conception multi-cartes physique est créée en transférant la conception du système dans une conception constituée d'un assemblage de cartes. Les concepteurs peuvent ainsi vérifier au niveau système les connexions physiques et électriques de leurs circuits imprimés « enfant », tout en conservant l'intégrité de leurs broches et la connectivité des fils.

Altium Designer vous propose un espace de conception dans lequel vous pouvez connecter plusieurs cartes ainsi que des outils qui vous permettent de gérer toutes les connexions du système, résoudre les conflits et mettre à jour les projets hiérarchiques du système. Grâce au très performant éditeur d'assemblage multi-cartes en 3D, vous pouvez faire pivoter, aligner et connecter les différentes cartes entre-elles. Il permet également d'importer et de positionner dans l'assemblage d'autres éléments, notamment d'autres cartes, assemblages ou modèles de CAO mécanique au format STEP. Si vous devez déplacer un connecteur pour l'aligner sur un autre connecteur ou sur un trou du boîtier, vous pouvez le déplacer lors de l'assemblage multi-cartes, puis synchroniser la conception hiérarchique, garantissant ainsi un ajustement optimal du premier coup.

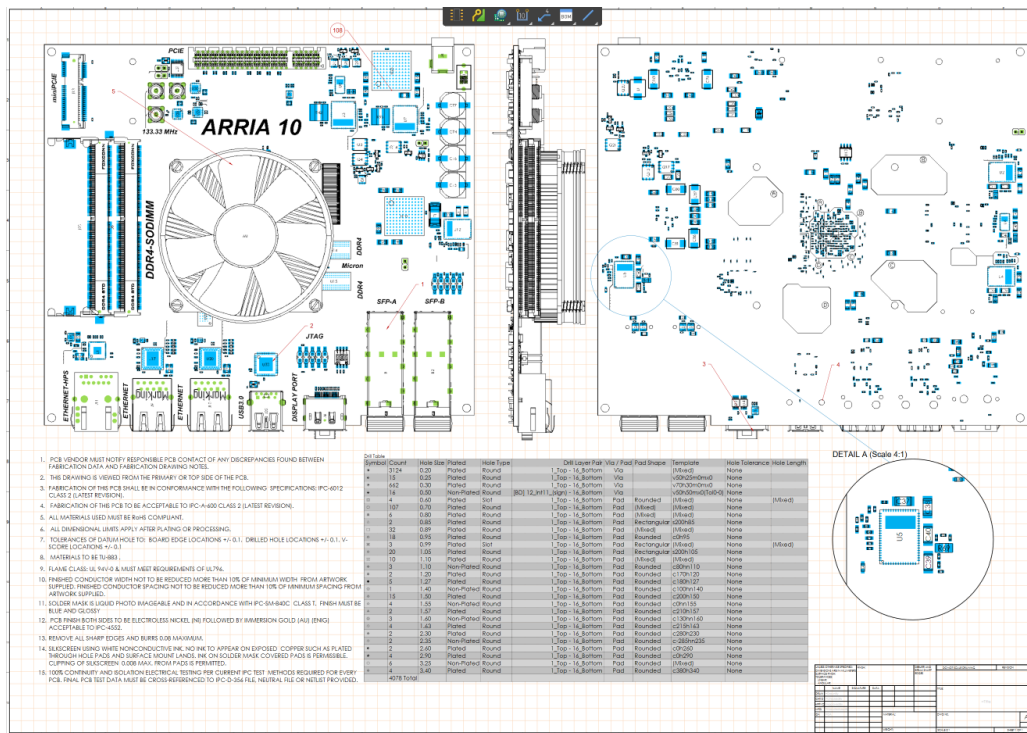
Altium Designer apporte des capacités de conception de niveau système aux processus de développement des produits électroniques afin que vous puissiez vérifier si les signaux ont été affectés de manière adéquate, si l'orientation des connecteurs est correcte, si les cartes se connectent entre-elles et enfin si l'ensemble des cartes connectées s'insère dans le boîtier. Cela permet de minimiser les erreurs coûteuses qui surviennent tardivement dans le processus de développement et d'éviter tout retard de mise sur le marché.



Assemblage multi-cartes avec boîtier STEP importé

SIMPLIFIEZ L'ASSEMBLAGE ET LA FABRICATION DE VOS CIRCUITS AVEC ALTIUM DESIGNER

Directement disponible dans Altium Designer, Draftsman® est un outil efficace de documentation automatisée des conceptions de circuits imprimés. Cet outil automatise la création de tableaux, de différentes vues de la conception du circuit imprimé, de légendes pour les empilements de couches et autres détails. Le document du dessin est relié au document source du circuit imprimé afin que le travail soit toujours précis et synchronisé.



Une documentation de fabrication et d'assemblage automatisée

POUR UNE ÉVALUATION COMPLÈTE

Obtenez une licence d'évaluation complète gratuite pendant 30 jours sur <http://www.altium.com/fr/free-trial>.

Altium ajoute en permanence de nouvelles fonctionnalités de différenciation en matière de placement et de routage dans Altium Designer. Ces fonctionnalités augmenteront votre productivité, simplifieront vos tâches de base pour la conception de circuits imprimés et réduiront vos délais de commercialisation. Visitez le site 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/fr/whats-new>.

À PROPOS D'ALTIUM

Altium LLC (ASX: ALU) est une entreprise de software multinationale dont le siège se trouve à San Diego, Californie, et qui se concentre sur des systèmes de développement électronique pour permettre le design de circuit imprimé en 3D et le développement de systèmes embarqués. Les produits Altium sont présents partout, des équipes de design d'importance mondiale aux petites communautés de design électronique.

Avec un panel de technologies uniques, Altium aide les organisations et les communautés de design à innover, collaborer et créer des produits connectés tout en respectant les budgets et la ponctualité. Les produits fournis sont : Altium®, Altium Designer®, Altium Vault®, Altium NEXUS™, Autotrax®, Camtastic®, CircuitMaker®, CircuitStudio®, Codemaker™, Common Parts Library™, DXP™, Easytrax®, EE Concierge™, NanoBoard®, Octopart®, PCBWORKS®, P-CAD®, Prote®, Ciiva™, PDN Analyzer™, SmartParts™, ActiveRoute®, Draftsman®, Situs®, CIIVA SMARTPARTS®, ACTIVEBOM®, NATIVE 3D™, la branche TASKING® de compilateur de logiciels embarqués et Uperver™.

Fondée en 1985, Altium dispose de bureaux dans le monde entier, avec des localisations aux États-Unis à San Diego, Boston et New York City, des localisations en Europe à Munich, Karlsruhe, Amersfoort, Markelo, Kiev, Zug et des localisations en Asie-Pacifique à Shanghai, Tokyo et Sydney. Pour plus d'informations, merci de visiter www.altium.com/fr. Vous pouvez également suivre Altium et rentrer en contact avec nous via Facebook, Twitter, LinkedIn et YouTube.