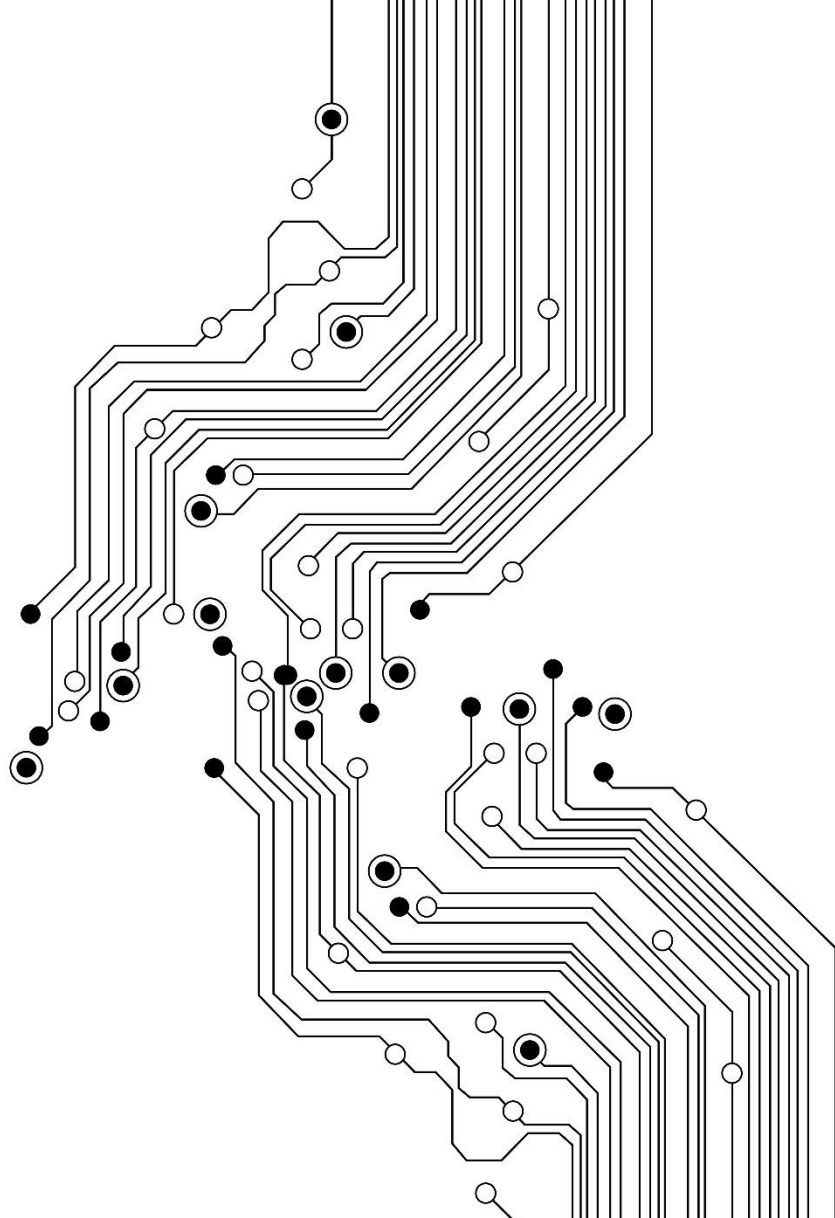




CATALOGUE DE FORMATIONS 2025



SOMMAIRE

PRESENTATION

EDA EXPERT	- 4 -
NOTRE VISION DE LA FORMATION	- 6 -
INFORMATIONS PRATIQUES	- 8 -

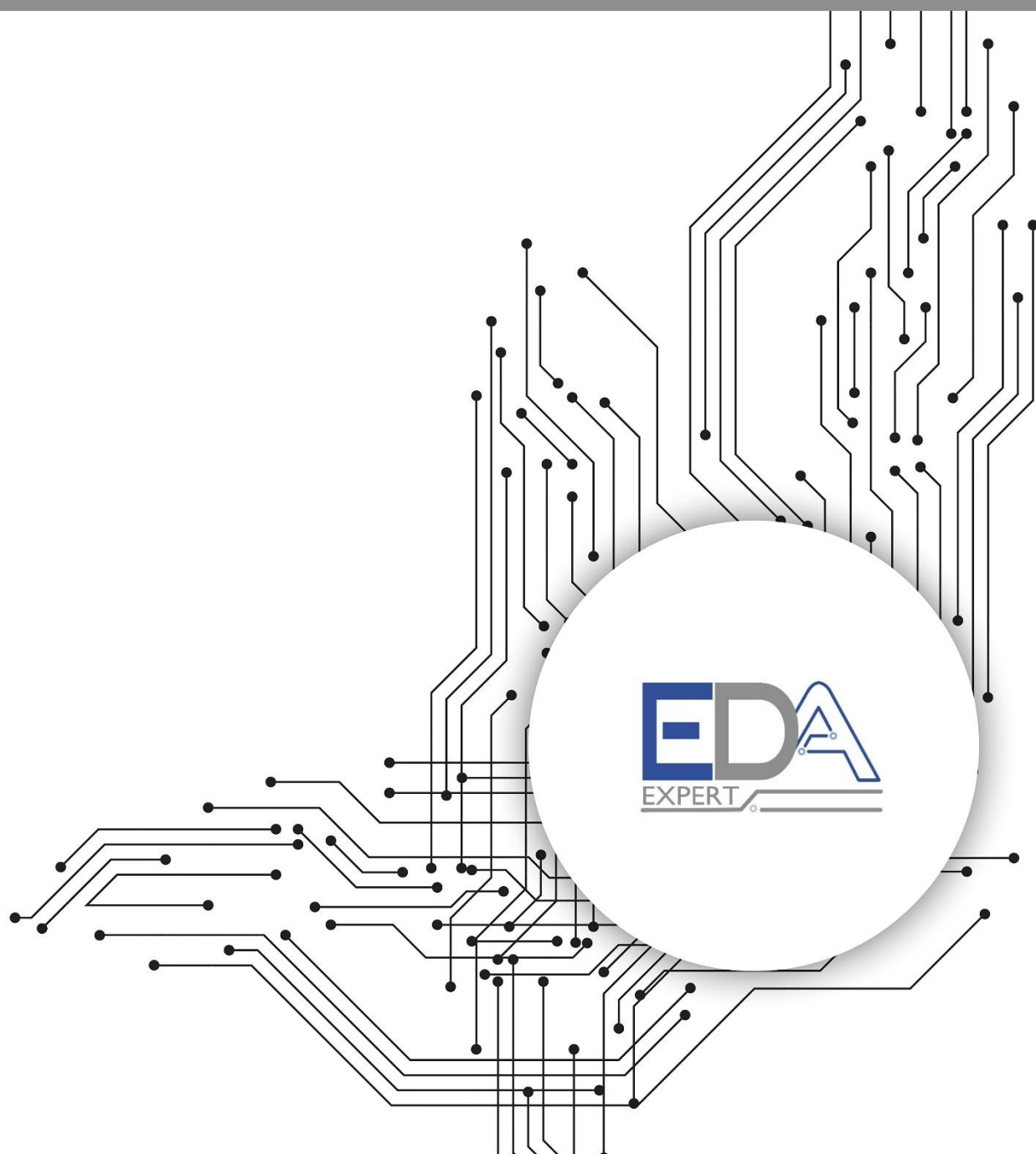
NOS FORMATIONS

TYPES DE FORMATION	- 10 -
FORMATION METIER	- 11 -
FORMATION ALTium	- 15 -

INSCRIPTIONS

CALENDRIER	- 23 -
BULLETIN D'INSCRIPTION	- 25 -

PRESENTATION



Qui sommes-nous ?

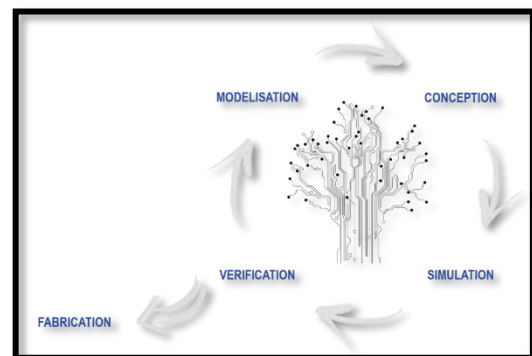
Fournisseur de solutions pour la conception et la fabrication des systèmes électroniques, EDA EXPERT a été créée en 2012 et est implantée à Arcueil (94). Fort de leurs expériences dans le monde de l'électronique, une équipe d'experts met à profit leurs compétences pour vous proposer une vision globale de la conception à la fabrication avec un regard neutre sur le marché des logiciels.



Nos missions

« La conception et la fabrication d'un système électronique nécessite aujourd'hui du temps, des connaissances théoriques, des compétences techniques et des outils spécifiques. Notre rôle est de vous apporter l'ensemble des éléments dont vous avez spécifiquement besoin pour la réalisation de votre produit et ce, en toute sérénité. »

Victor TRUONG, CEO EDA Expert



Solutions

Fournisseur exclusif en France d'un ensemble de logiciels dédiés à l'électronique et à l'embarqué.

Accompagnement

Apporter notre expertise technique et aider les industriels à définir les solutions adaptées pour la conception et la fabrication des systèmes électroniques.

- Maintenance et support de premier niveau
- Aide à la prise en main (intégration et projets ponctuels)
- Prestations diverses en électronique

Formation

Transmettre et approfondir les connaissances techniques sur le métier de la conception électronique et sur l'utilisation des outils de CAO électronique.

Nos clients

Avec près de 250 clients en France, EDA EXPERT évolue sur tous les secteurs industriels susceptibles d'utiliser l'électronique : aéronautique, automobile, biens de consommation, défense... Depuis sa création, le chiffre d'affaires est en augmentation régulière avec une croissance de 50% chaque année.

Automobile/Transport : ALSTOM, AUTOLIV, BLUE SOLUTIONS, BWI, CLAAS, DELPHI, E2CAD, FAIVELEY, GRUPO ANTOLIN, IAV, JTEKT, KION-FENWICK, MAGNETTI-MARELLI, MCE5, MIOS, MITSUBISHI, PSA, RATP, RENAULT, VALEO...

Industrie : CELEC, CHASSIS BRAKES, ENERSYS, GE, IER, MERSEN, HYDAC, ZF...

Electronique/Informatique/Télécommunications : APPLIED PROCESSING, ATEME, AXEL, CATS POWER DESIGN, ELDIM, EVOSENS, FACTEM, LANDYS ET GYR, MATRA ELECTRONIQUE, NEXVISION, OBERTHUR, SAFT, SEE TELECOM, SMARDTV, SOFTBANK, ROBOTICS, SITES, STM, TEAMCAST...

Domotique/BTP : NETATMO, OTIS, SIEMENS, SIGFOX, SOMFY...

Médical/Santé/Recherche/Education : CEA, CNRS, JEULIN, AIR LIQUIDE WELDING, BRUKER BIO SPIN, ECHOSENS, FIM MEDICAL, GE, SENSILE MEDICAL, MAQUET GETINGE Group, SCHILLER, THERACLION...

Défense /Armement : DGA, ISL, THALES...

Aéronautique/Spatial : LIEBHERR, MASK AVIATION, OXYTRONIC, ZODIACAEROSPACE...

Bureaux d'études/SSI/Logiciels: ASTEELFLASH, CIELE, DK INNOVATION, EOLANE, IKOR, LOGEED, SEASIDETECH, SYSTECH, TRONICO...

NOTRE VISION DE LA FORMATION



Organisme de formation agréé

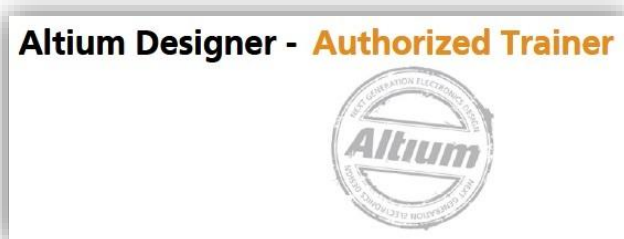
EDA Expert vous offre la garantie de développer plus efficacement et d'atteindre plus rapidement vos objectifs grâce aux formations réalisées par une équipe d'experts en électronique à l'écoute de vos problématiques du quotidien. **A travers une formation adaptée à vos besoins, venez mettre à jour vos connaissances, découvrir ou redécouvrir nos logiciels !**

La société EDA Expert **est déclarée en tant qu'organisme de formation** sous le numéro 11 94 08144 94 auprès du préfet de région d'Ile de France, et **référéncée sous Datadock** sous le numéro d'identification 0004166. Depuis 01/2021, EDA EXPERT est également **certifié QUALIOPI** sous le numéro FR063306-1, assurant ainsi le respect des conformités selon le Référentiel national sur la qualité des actions concourant au développement des compétences.



La certification qualité a été délivrée au titre des catégories d'actions de formation.

Par ailleurs, les formateurs EDA Expert sont tous ingénieurs en électronique et mettent à profit plus de 20 ans d'expérience, ils sont **certifiés et agréés par Altium** et sont également **certifiés CID par IPC**.



Nous nous efforçons d'apporter une vision globale de la conception à la fabrication avec un regard neutre sur le marché des logiciels. A ce titre, nous nous adaptons à votre domaine d'activité, aux contraintes de votre marché ainsi qu'à vos objectifs.

Des formations adaptées

EDA EXPERT vous propose des **formations standards programmées** (calendrier disponible à la fin de ce catalogue de formation et sur www.eda-expert.com) ou composez vous-même votre **formation sur mesure** en choisissant la date, le lieu et le contenu qui correspond à votre besoin. Contactez-nous !

Nos formations peuvent toutes être dispensées en français ou en anglais, en présentiel ou en distanciel, selon votre demande.

Bénéficiez du 1% formation, la prise en charge de la formation entre dans le cadre de vos budgets de formation par un OPCO.

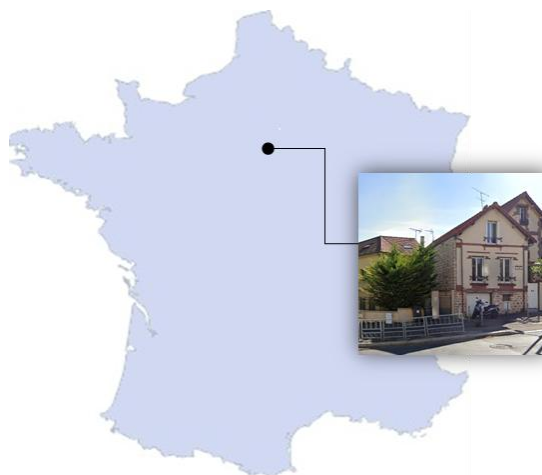
INFORMATIONS PRATIQUES



Lieu

Les bureaux d'EDA Expert sont situés dans un environnement calme et propice aux formations. En effet, **EDA Expert vous accueille dans ses locaux dédiés située à Arcueil dans le 94 en région parisienne** qui bénéficient d'une salle de formation adaptée et entièrement équipée.

Que ce soit donc à Arcueil dans notre salle entièrement dédiée aux formations **ou sur le site de votre choix**, EDA Expert vous offre la possibilité de profiter de formations interactives et personnalisées sur l'ensemble des produits logiciels distribués.



Délai d'inscription

Pour toutes nos formations standards, l'inscription doit être validée au plus tard 2 jours avant la date de session indiquée sur le calendrier des formations disponible en fin de catalogue ou sur www.eda-expert.com.

En ce qui concerne les formations personnalisées, nous consulter.

Contacts

Pour en savoir plus, toute l'équipe est à votre écoute :

- Par courrier : 1 Avenue Paul Vaillant Couturier 94110 Arcueil, France
- Par téléphone : +33 (0) 1 58 07 00 79
- Par email : contact@eda-expert.com

Pour les personnes en situation de handicap, veuillez nous contacter préalablement afin de définir ensemble la solution la plus adaptée pour suivre nos formations. Notre référent 'Handicap' pourra vous accompagner dans la mise en place de votre formation.

NOS FORMATIONS



TYPES DE FORMATION



Pour développer vos compétences, EDA Expert met à votre disposition 3 types de formation.

Métier

Formation ayant pour but d'aider les industriels à approfondir leurs connaissances dans la conception et la fabrication des systèmes électroniques.

Conception de carte électronique

- Techniques et méthodes de conception avancée d'une carte électronique comportant des signaux rapides
- Impacts thermiques pour l'électronicien – Simulation

Application dans un FPGA

- Traitement du signal dans un FPGA
- Transceiver et communication à haut débit dans un FPGA

Altium

Partenaire officiel technique d'Altium sur les aspects formations et avant-vente, notre équipe d'experts met à profit ses 20 ans d'expérience dans le monde de la conception pour renforcer les compétences de vos équipes. Les formateurs EDA EXPERT sont tous certifiés et agréés par Altium. Nous assurons la démonstration, la formation, l'accompagnement durant la conception, et l'expertise technique.

Altium Designer
Authorized Trainer



- Conception d'un circuit imprimé avec Altium Designer 25 (niveau 'Essentiel' ou 'Avancé')
- Validation comportementale de la conception avec la simulation SPICE dans Altium Designer 25
- Gestion des données avec Altium 365 Pro
- Conception électrique d'un circuit imprimé avec Altium Designer 25 – Saisie de schéma
- Spécification et routage des signaux rapides avec Altium Designer 25
- Création et gestion des composants avec Altium Designer 25

Formation à la carte sur l'utilisation de Altium Designer 25 – Altium 365 Pro : Nous consulter !

Logiciels

Distributeurs exclusifs en France de logiciels dédiés à l'électronique, EDA Expert est en mesure de fournir les formations pour la prise en main de ces outils. Nous accompagnons les utilisateurs dans la maîtrise de chaque solution logicielle afin de bénéficier pleinement de la puissance des outils :



FORMATION METIER



TECHNIQUES ET METHODES DE CONCEPTION AVANCEE D'UNE CARTE ELECTRONIQUE COMPORTANT DES SIGNAUX RAPIDES



Durée
3 jours



Standard programmée
2400€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Connaissances en électronique et en conception du circuit imprimé.

Objectifs

Les cartes électroniques dites « High-Speed » sont caractérisées par la présence de liaisons à temps de commutation rapides et de liaisons différentielles multi-gigabits pour lesquelles le respect de l'intégrité des plans et du signal est critique. Il s'agit d'élaborer en toute sérénité des circuits imprimés véhiculant des signaux de fréquences élevées ou à temps de commutation rapides.

Cette formation est destinée aux électroniciens et aux concepteurs de PCB.

Contenu

- La méthodologie de conception en quelques mots
- L'IPC et ses recommandations : pourquoi les prendre en compte (ou pas...)
- La physique, la compatibilité électromagnétique et le tracé des circuits imprimés
- Les matériaux (caractéristiques et coûts)
- Méthode de conception du stackup : évaluation du nombre de couches à partir du schéma
- Conception des réseaux d'alimentation (PDN) et intégrité des plans (PI)
- Dimensionnement et calculs des impédances, des inductances et capacité parasites des pistes
- Les guides d'ondes sur PCB
- Les vias : traversants, borgnes, enterrés, la technologie HDI
- Le comportement thermique des pistes et des thermo-vias (optimisation thermique du PCB)
- La conception des empreintes et la conformité IPC-7351B
- La revue de schémas et les contraintes de routage (DRC) (calculs des budgets temporels)
- La topologie, l'implantation et le routage des mémoires DDR3 – DDR4
- Le routage des paires différentielles LVDS – HDMI – PCIe – SATA – USB
- L'impédance différentielle des pistes et des vias
- Longueur critique des liaisons asymétriques : rebonds et adaptation d'impédance
- Le routage des horloges, des bus parallèles rapides
- La diaphonie et l'atténuation du signal : théorie et calculs
- L'origine et l'atténuation du bruit lié à la conception du PCB
- L'implantation et le routage des circuits analogiques sensibles (ADC, Codecs, RF)
- Le « Fanout » et le routage de sortie des circuits BGA
- L'intégrité du signal, la simulation, les fichiers Spice et IBIS
- Gestion d'un dossier de justification de routage qui reprend les données de CAO (plans d'alimentation et signaux) et valide automatiquement les exigences de conception

Les modèles de calculs et leur validité (IPC317-D ou IPC-2141A) sont utilisés pour les impédances, la diaphonie, l'affaiblissement du signal, les longueurs critiques, l'adaptation des lignes de transmission... Au cours de cette formation des travaux pratiques sur les calculs de plans et pistes d'alimentation, sur les empilages (Stackup) et les impédances de pistes, l'atténuation du signal, les surfaces de dissipation thermique seront réalisées avec des outils fournis aux participants.

FORMATION METIER



IMPACTS THERMIQUES POUR L'ELECTRONICIEN - SIMULATION



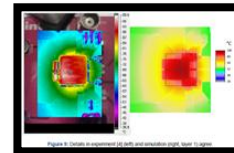
Durée
2 jours



Standard sur demande
1600€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

① Formation dispensée en anglais uniquement.
Connaissance d'un environnement CAO : logiciel de conception (schématique) et de placement/routage (PCB).
Aucun prérequis en algorithme mathématique.

Objectifs

L'objectif est d'apporter à l'électronicien, des connaissances sur la gestion des risques thermiques sur une carte électronique et les mettre en pratique avec l'utilisation du logiciel de simulation thermique TRM. Le logiciel TRM permet à l'électronicien lors de la conception, de détecter les risques thermiques (les points chauds), de corriger, d'optimiser avant la fabrication du circuit imprimé.

Cette formation est destinée aux ingénieurs et aux techniciens qui conçoivent des cartes électroniques.

Contenu

Mythes et légendes sur le refroidissement des PCBs : quelle est la réalité ?

- Introduction à la thermique
- Contraintes liées à la miniaturisation
- Imprécision des datasheets
- Température des composants
- Résistance thermique
- Température ambiante
- Conductivité et transfert de chaleur
- Matériaux, couches métalliques
- Vias thermiques
- Couches de cuivre et chaleur transitoire
- Dissipation des pistes

Ventilateurs, radiateurs et autres dispositifs

- Caractéristiques thermiques des composants
- Radiateurs, refroidisseurs
- Résistance de contact
- Boîtiers, ventilateurs et autres systèmes de refroidissement
- Exemples de calculs

Simulation thermique avec le logiciel TRM

- Stack-up, couches du PCB
- Import des fichiers Gerber
- Import des fichiers de perçage
- Placement des composants
- Puissance et intensité, Watt et Ampère
- Calculs en régime établi et transitoire Post-traitement
- Environnement
- Résultats (température, chute de tension, densité de courant...)
- Interface Altium Designer
- Modification de la carte
- Calculs en fonction du temps
- PWM – Pulse Width Modulation

FORMATION METIER

TRAITEMENT DU SIGNAL DANS UN FPGA



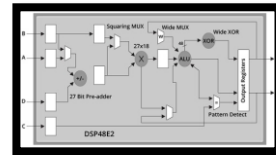
Durée
3 jours



Standard sur demande
2400€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Des connaissances en électronique générale, en traitement du signal et en FPGA.

Objectifs

L'objectif est d'apporter les compétences et le savoir-faire nécessaires pour concevoir et mettre en œuvre, sur FPGA, des algorithmes DSP complexes qui sont principalement utilisés dans les systèmes de télécommunication. Le savoir-faire et la méthodologie acquis au cours de la formation aideront à faciliter la conception d'autres blocs DSP.

Cette formation s'adresse aux ingénieurs et aux concepteurs DSP, qui ont l'intention de réaliser le traitement du signal avec un FPGA.

Contenu

Jour 1

- Théorie utile pour le Traitement Numérique de Signal
- Représentations à virgule fixe et flottante pour DSP
- Techniques de conception de filtres numériques
- Détails du blocs Xilinx DSP48

Jour 2

- Traitement des signaux multi-débits (Multi-rate)
- Traitement numérique des signaux en Bande de Base
- Digital Up Conversion (DUC)
- Digital Down Conversion (DDC)

Jour 3

- Les techniques et défis de l'interface FPGA avec ADC/DAC haute vitesse
- Techniques de filtrage pour des taux d'échantillonnage extrêmement élevés
- Optimisations du filtrage FPGA et techniques de réduction des ressources
- Techniques de filtrage FPGA avec moins ou pas de multiplicateur DSP

Exercices réalisés

- Conception & Implémentation d'un filtre FIR
- Conception & Implémentation d'un filtre CIC
- Conception & Implémentation d'un filtre polyphasé
- Conception & Implémentation d'un Digital Up Converter (DUC)
- Conception & Implémentation d'un Digital Down Converter (DDC)
- Conception & Implémentation d'un filtre FIR avec 0 ressources DSP

FORMATION METIER



TRANSCEIVER ET COMMUNICATION A HAUT DEBIT DANS UN FPGA



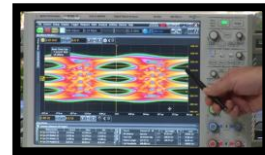
Durée
3 jours



Standard sur demande
2400€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Des connaissances en électronique générale, en VHDL ou en Verilog et en architecture FPGA.

Objectifs

L'objectif est d'apporter les compétences et le savoir-faire nécessaires pour concevoir et coder des modules HDL pour des architectures FPGA complexes afin de cibler la mise en œuvre de protocoles de communication à haut débit utilisant les émetteurs-récepteurs (transceivers) intégrés à l'intérieur des FPGA.

Cette formation s'adresse aux ingénieurs Firmware / FPGA qui ont l'intention de maîtriser les transceivers FPGA au niveau système pour l'établissement d'une communication haut débit.

Contenu

Jour 1

- Architecture et ressources des transceivers Xilinx
- Approfondissement des blocs transceivers Kintex/Virtex 7, Zynq UltraScale+ MPSoC
- Exigences de l'horloge de synchronisation des transceivers
- Exigences des transceivers FPGA dans le routage des PCB

Jour 2

- Approfondissement sur les schémas de codage utilisés pour la communication à haut débit (8b/10b, ... 128b/130b)
- Mise en place dans le FPGA des protocoles de communication à haut débit les plus utilisés (JESD204B, CPRI, Aurora, PCIe, ...)
- Les protocoles AXI4, AXI stream et le Network on- Chip (NoC)
- Communication à Packet et à latence déterministe

Jour 3

- Interfaçage des transceivers avec des modules externes ADC/DAC/Optique/...
- Techniques de synchronisation multi-voies entre transceivers
- Contrôle de plusieurs transceivers à partir d'un CPU embarqué
- Interfaçage FPGA avec des mémoires externes haut-débit

Exercices réalisés

- Analyse de l'IBERT d'une liaison haut-débit et rattrapage des imperfections du PCB
- Interfaçage et synchronisation du FPGA avec ADC/DAC parallèle haute vitesse
- Interfaçage et synchronisation FPGA avec ADC/DAC multi-voies haute vitesse
- Implémentation d'une liaison optique Multi-Gigabit avec les transceivers
- Interfaçage avec les transceivers FPGA à partir du CPU interne
- Implémentation d'un « eye-scan » software à partir du CPU interne

FORMATION ALTium



CONCEPTION D'UN CIRCUIT IMPRIME AVEC ALTium DESIGNER 25 NIVEAU ESSENTIEL



Durée
3 jours



Standard programmée
2400€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Des connaissances générales en électronique incluant les termes techniques en anglais et en conception d'une carte électronique sont requises.

Objectifs

Il s'agit de comprendre le principe de la conception unifiée et de se familiariser avec l'interface de Altium Designer ainsi que concevoir une carte électronique d'une complexité moyenne avec Altium Designer.

Cette formation s'adresse aux techniciens et aux ingénieurs en électronique, aux chefs de projet, aux responsables de service.

Contenu

Gestion des bibliothèques

- Comprendre le principe des différents types de bibliothèques
- Créer les symboles et les empreintes des composants
- Accéder aux bases de données et assurer la gestion des composants

Saisie de schémas

- Maîtriser l'interface et les touches de raccourcis
- Comprendre les règles de conception et de vérification
- Structurer un projet à plat, en hiérarchie
- Exécuter les premières vérifications
- Générer les premiers rapports

Placement et routage

- Maîtriser le passage du schéma au PCB
- Synchroniser les schémas et le PCB
- Paramétrer les caractéristiques du circuit imprimé
- Définir les règles de conception au niveau schématique et au niveau du PCB
- Maîtriser le placement des composants et le routage des signaux (routage interactif, routage des paires différentielles, multi signaux, routage guidé, auto-routeur)
- Vérification des règles de design
- Interaction avec la conception mécanique via les modèles 3D

Génération des fichiers de sortie

- Paramétrer et générer les fichiers de sortie : documentation, fabrication, assemblage...
- Présentation et utilisation de CAMtastic, outil de FAO intégré

FORMATION ALTium



CONCEPTION D'UN CIRCUIT IMPRIME AVEC ALTium DESIGNER 25 NIVEAU AVANCE



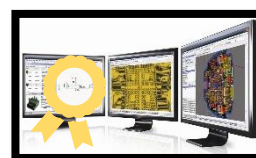
Durée
3 jours



Standard programmée
2400€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Connaissances avancées en électronique générale ou pratique régulière d'Altium Designer.

Objectifs

L'objectif est de perfectionner l'utilisation de l'outil de CAO électronique Altium Designer afin de concevoir efficacement tout type de carte électronique quelle que soit la complexité.

Cette formation s'adresse aux techniciens et aux ingénieurs en électronique, aux chefs de projet.

Contenu

Création avancée des bibliothèques

- Utilisation de Wizard pour la création d'un symbole à partir d'un tableau
- Création d'une empreinte particulière
- Utilisation des grilles polaires et des fonctions de conversion
- Gestion des composants avec une base de données*
- Récupération et réutilisation des composants avec « Altium Content Vault »

Fonctions de réutilisation au niveau de la saisie de schéma et des opérations de placement-routage

- Constitution des montages schématiques réutilisables, pour une bibliothèque de réutilisation (Snippet schématique, device sheet, Snippet PCB)
- Constitution des portions du circuit imprimé placé et routé réutilisables (Snippet PCB)
- Meilleure compréhension pour l'annotation et de la ré-annotation
- Conception par module, et synchronisation schéma – PCB...

Conception multi-canaux

Comprendre le concept de la conception multi-canaux, l'annotation particulière, et en conservant la possibilité de modifier la valeur des paramètres des composants par canal.

Placement et routage d'une carte numérique comportant des signaux rapides

Comprendre les principes des signaux rapides, de définir le stackup, les règles spécifiques à vérifier en utilisant les Classes, les Rooms..., de préparer le routage avec le pin-part swapping et le fanout, de router des signaux rapides tels que les bus, les paires différentielles, en T, en Fly-By, en impédance contrôlée..., avec l'adaptation des longueurs au niveau des signaux ou des segments...

Conception d'une carte Flex-Rigid

Panélisation

ActiveBoM

Méthodologie de travail

Conception d'un système multi-cartes

Introduction à la conception d'un système Harness

Il s'agit d'introduire la nouvelle fonctionnalité de Altium Designer pour la conception d'un système de câblage – la faisabilité / les fonctions manquantes..., du Wiring Diagram au Drawing Layout.

FORMATION ALTUM



VALIDATION COMPORTEMENTALE DE LA CONCEPTION AVEC LA SIMULATION SPICE DANS ALTUM DESIGNER 25



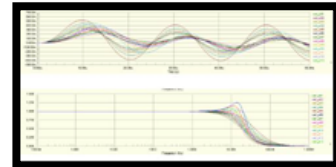
Durée
1 jour



Standard sur demande
800€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Des connaissances en électronique.

Objectifs

Il s'agit de comprendre le principe de la simulation SPICE pour la validation comportementale d'une carte électronique, et d'utiliser le simulateur SPICE intégré dans Altium Designer.

Cette formation s'adresse aux techniciens et aux ingénieurs en électronique, aux chefs de projet.

Contenu

Présentation du principe SPICE et de l'environnement

- Rappel du principe de la simulation SPICE
- Intégration du modèle comportemental SPICE
- Présentation des différents types de simulation possibles

Prise en mains avec le simulateur (simulation des conceptions)

- Création du modèle SPICE
- Dans le domaine temporel
- Dans le domaine fréquentiel
- Avec la variation des paramètres
- Avec l'impact du bruit
- En fonction des températures
- Analyse des fonctions de transfert

Analyse des limites du simulateur

- Comprendre les messages d'erreur
- Recherche de la convergence
- Les pièges à éviter

FORMATION ALTUM



GESTION DES DONNEES AVEC ALTUM 365 PRO (CONTROLE D'ACCES, EVOLUTION, RELEASE)



Durée
1 jour



Standard sur demande
800€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Des connaissances en électronique et sur le logiciel Altium Designer.

Objectifs

Il s'agit de comprendre le principe de Altium 365 Pro, et de l'appliquer pour gérer l'accès et l'évolution des données, ainsi que la publication des fichiers de conception / fabrication d'un circuit imprimé.

Cette formation s'adresse aux techniciens et aux ingénieurs en électronique, aux ingénieurs de production, aux chefs de projet.

Contenu

Présentation du principe de « Concord Pro »

- Rappel du principe de contrôle de versions et des cycles de vie
- Présentation du système d'Altium et la méthodologie de travail
- Vérification de la connexion du serveur et paramétrage des propriétés

Administration et contrôle des droits d'accès

Préparation au déploiement des données

Bibliothèques des composants

- Création des bibliothèques
- Etablissement des Templates
- Gestion des évolutions : versions et cycles de vie
- Réutilisation des composants d'Altium

Opération d'import des bibliothèques existantes

Utilisation des composants de « Concord Pro »

- Manipulation lors de la conception d'un PCB
- Prise en compte de la version et du cycle de vie des composants dans la conception d'un circuit imprimé
- Cas d'emploi

Réutilisation des données de conception

- Etablissement des templates pour le projet, le schéma, les cartouches, output job...etc
- Gestion et évolution des données de réutilisation

Release (ou publication) dans le serveur

- Utilisation des fichiers Output job
- Publication et évolution des fichiers publiés

Conception collaborative sur un même projet

FORMATION ALTUM



CONCEPTION ELECTRIQUE D'UN CIRCUIT IMPRIME AVEC ALTUM DESIGNER 25 SAISIE DE SCHEMA



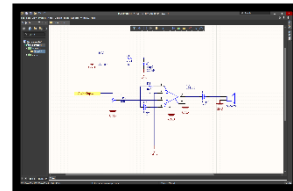
Durée
2 jours



Standard programmée
1600€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Des connaissances générales en électronique incluant les termes techniques en anglais et en conception d'une carte électronique sont requises.

Objectifs

L'objectif est de pouvoir effectuer la conception électrique d'une carte électronique par la saisie de schéma avec Altium Designer.

Cette formation s'adresse aux techniciens et aux ingénieurs en électronique, aux chefs de projet.

Contenu

Interface graphique de Altium Designer

- Comprendre l'IHM
- Paramétrer les options du logiciel
- Mettre à jour le logiciel et enrichir les fonctionnalités avec les extensions

Principe de la saisie de schémas

- Créer un nouveau projet PCB / ouvrir un projet PCB existant
- Chercher et placer les composants
- Annoter les composants, structurer les pages schématiques, utiliser les touches de raccourcis
- Spécifier les directives : les classes, les paires différentielles et les règles de routage
- Créer et gérer les variantes
- Rechercher et modifier globalement
- Gérer les variantes
- Configurer et exécuter les vérifications ERC
- Transférer à la partie PCB

Réutilisation schématique

- Créer et utiliser les modules « Design reuse » schématique
- Réaliser une conception « multi-canaux » et les annoter

Placement – Routage

- Lire et naviguer dans un document PCB
- Comprendre les règles de placement et de routage

Paramétrer et automatiser la génération des fichiers de sortie

Introduction à la méthodologie pour la gestion et la réutilisation des modèles du projet

FORMATION ALTUM



SPECIFICATION ET ROUTAGE DES SIGNAUX RAPIDES AVEC ALTUM DESIGNER 25



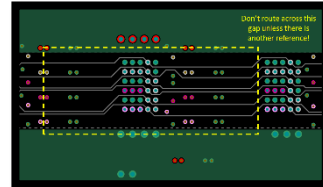
Durée
1 jour



Standard programmée
800€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Des connaissances générales en électronique incluant les termes techniques en anglais, en conception d'une carte électronique et en placement – routage avec Altium Designer sont requises.

Objectifs

L'objectif est de pouvoir effectuer le routage des signaux rapides lors de la conception d'un circuit imprimé avec Altium Designer.

Cette formation s'adresse aux techniciens et aux ingénieurs qui réalisent le routage d'un circuit imprimé.

Contenu

Spécification des directives de routage au niveau de la saisie de schéma

- Spécifier les netclass, les classes de composants, les règles de routage avec les directives
- Utiliser Constraints Manager pour paramétrer les règles de routage
- Synchroniser les règles entre les schémas et le document PCB

Préparation du PCB avant le routage

- Définir l'empilage des couches – Matériaux – Impédance – Vias spécifiques – Contre perçage
- Spécifier les règles de routage pour les signaux rapides
- Fanout / Pin part swapping

Routage des signaux rapides

- Router les pistes en impédance contrôlée
- Router les paires différentielles et les bus
- Router les xSignalx en T ou en fly-by
- Adapter la longueur des pistes par signal par segment
- Réajuster avec les commandes de post-routage : Gloss – Retarce – Via stitching / shelding

Génération du rapport de justification

FORMATION ALTium



CREATION ET GESTION DES COMPOSANTS AVEC ALTium DESIGNER 25



Durée
1 jour



Standard programmée
800€ HT par personne



Sur mesure
& intra entreprise
Nous consulter



Prérequis

Des connaissances générales en électronique incluant les termes techniques en anglais et en conception d'une carte électronique sont requises.

Objectifs

L'objectif est de savoir créer et créer les composants avec Altium Designer pour la conception d'une carte électronique.

Cette formation s'adresse aux techniciens et aux ingénieurs en électronique, aux chefs de projet.

Contenu

Interface graphique de Altium Designer

- Comprendre l'IHM
- Paramétrer les options du logiciel

Création des modèles de composant

- Créer un symbole
- Créer une empreinte
- Intégrer un modèle 3D
- Ajouter des attributs
- Récupérer et réutiliser les modèles de composant

Gestion de composant

- Créer une bibliothèque symbole + Empreinte (SchLib + PcbLib)
- Créer une bibliothèque intégrée (IntLib)
- Créer une bibliothèque basée sur une connexion avec une base de données (DbLib)
- Installer et activer les bibliothèques de composant

INSCRIPTION



CALENDRIER 2025 - Semestre 1



JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
1 Me	1 S	1 S	1 M	1 J	1 D
2 J	2 D	2 D	2 Me	2 V	2 L
3 V	3 L	3 L	3 J	3 S	3 M D D
4 S	4 M D	4 M P	4 V	4 D	4 Me D D
5 D	5 Me D	5 Me P	5 S	5 L	5 J D D
6 L	6 J D	6 J P	6 D	6 M	6 V
7 M	7 V	7 V	7 L	7 Me	7 S
8 Me	8 S	8 S	8 M P	8 J	8 D
9 J	9 D	9 D	9 Me P	9 V	9 L
10 V	10 L	10 L	10 J P	10 S	10 M D
11 S	11 M	11 M P	11 V	11 D	11 Me D
12 D	12 Me	12 Me P	12 S	12 L	12 J D
13 L	13 J	13 J P	13 D	13 M P	13 V
14 M P	14 V	14 V	14 L	14 Me P	14 S
15 Me P	15 S	15 S	15 M	15 J P	15 D
16 J P	16 D	16 D	16 Me	16 V	16 L
17 V	17 L	17 L	17 J	17 S	17 M
18 S	18 M	18 M	18 V	18 D	18 Me
19 D	19 Me	19 Me	19 S	19 L	19 J
20 L	20 J	20 J	20 D	20 M D	20 V D
21 M	21 V	21 V	21 L	21 Me D	21 S
22 Me	22 S	22 S	22 M	22 J	22 D
23 J	23 D	23 D	23 Me	23 V	23 L
24 V	24 L	24 L	24 J	24 S	24 M
25 S	25 M	25 M P	25 V	25 D	25 Me
26 D	26 Me	26 Me P	26 S	26 L	26 J
27 L	27 J	27 J P	27 D	27 M	27 V
28 M	28 V	28 V	28 L	28 Me	28 S
29 Me		29 S	29 M	29 J	29 D
30 J		30 D	30 Me	30 V	30 L
31 V		31 L		31 S	

Conception de carte électronique

	3 jours	Techniques et méthodes de conception avancée d'une carte électronique comportant des signaux rapides
	2 jours	Impacts thermiques pour l'électronicien – Simulation

Application dans un FPGA

	3 jours	Traitement du signal dans un FPGA
	3 jours	Transceiver et communication à haut débit dans un FPGA

Altium

	3 jours	Conception d'un circuit imprimé avec Altium Designer (niveau 'Essentiel')
	3 jours	Conception d'un circuit imprimé avec Altium Designer (niveau 'Avancé')
	1 jour	Validation comportementale de la conception avec la simulation SPICE dans Altium Designer
	1 jour	Gestion des données avec Altium 365 Pro (Accès – Evolution – Publication)
	2 jours	Conception électrique d'un circuit imprimé avec Altium Designer 25 – Saisie de schéma
	1 jour	Spécification et routage des signaux rapides avec Altium Designer 25
	1 jour	Création et gestion des composants avec Altium Designer 25

P	Formation en présentiel dans nos locaux dédiés à Arcueil, 94
D	Formation en ligne à distance
🇮🇹	Formation dispensée en italien

CALENDRIER 2025 - Semestre 2



JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1 M	1 V	1 L	1 Me	1 S	1 L
2 Me	2 S	2 M	2 J	2 D	2 M D
3 J	3 D	3 Me	3 V D	3 L	3 Me D
4 V	4 L	4 J	4 S	4 M P	4 J D
5 S	5 M	5 V	5 D	5 Me P	5 V D
6 D	6 Me	6 S	6 L	6 J P	6 S
7 L	7 J	7 D	7 M P	7 V	7 D
8 M	8 V	8 L	8 Me P	8 S	8 L
9 Me	9 S	9 M D	9 J P	9 D	9 M
10 J	10 D	10 Me D	10 V	10 L	10 Me
11 V	11 L	11 J D	11 S	11 M	11 J
12 S	12 M	12 V	12 D	12 Me	12 V D
13 D	13 Me	13 S	13 L	13 J	13 S
14 L	14 J	14 D	14 M P	14 V	14 D
15 M	15 V	15 L	15 Me P	15 S	15 L
16 Me	16 S	16 M P	16 J P	16 D	16 M
17 J	17 D	17 Me P	17 V	17 L	17 Me
18 V	18 L	18 J P	18 S	18 M P	18 J
19 S	19 M	19 V	19 D	19 Me P	19 V
20 D	20 Me	20 S	20 L	20 J	20 S
21 L	21 J	21 D	21 M	21 V	21 D
22 M	22 V	22 L	22 Me	22 S	22 L
23 Me	23 S	23 M P	23 J	23 D	23 M
24 J	24 D	24 Me P	24 V	24 L	24 Me
25 V	25 L	25 J	25 S	25 M P	25 J
26 S	26 M	26 V D	26 D	26 Me P	26 V
27 D	27 Me	27 S	27 L	27 J P	27 S
28 L	28 J	28 D	28 M	28 V	28 D
29 M	29 V	29 L	29 Me	29 S	29 L
30 Me	30 S	30 M	30 J	30 D	30 M
31 J	31 D		31 V		31 Me

Conception de carte électronique

	3 jours	Techniques et méthodes de conception avancée d'une carte électronique comportant des signaux rapides
	2 jours	Impacts thermiques pour l'électronicien – Simulation

Application dans un FPGA

	3 jours	Traitement du signal dans un FPGA
	3 jours	Transceiver et communication à haut débit dans un FPGA

Altium

	3 jours	Conception d'un circuit imprimé avec Altium Designer (niveau 'Essentiel')
	3 jours	Conception d'un circuit imprimé avec Altium Designer (niveau 'Avancé')
	1 jour	Validation comportementale de la conception avec la simulation SPICE dans Altium Designer
	1 jour	Gestion des données avec Altium 365 Pro (Accès – Evolution – Publication)
	2 jour	Conception électrique d'un circuit imprimé avec Altium Designer 25 – Saisie de schéma
	1 jour	Spécification et routage des signaux rapides avec Altium Designer 25
	1 jour	Création et gestion des composants avec Altium Designer 25

P	Formation en présentiel dans nos locaux dédiés à Arcueil, 94
D	Formation en ligne à distance
🇮🇹	Formation dispensée en italien

BULLETIN D'INSCRIPTION



Votre entreprise

Nom de l'entreprise :

Responsable de la formation :

N° Siret : N° TVA :

Adresse : CP / Ville :

Adresse email : Téléphone :



« Formation programmée » (au calendrier)

Nom de la formation :

Date de la session souhaitée :

Nombre de participant(s) à inscrire :



« Formation sur mesure » (sur demande)

Nom de la formation :

Période ou dates souhaitées :

Participant(s) : ☐ Formation individuelle
☐ Formation collective 'inter-entreprise'. Nombre de personne(s) :

Lieu : ☐ Dans nos locaux (Arcueil 94110)
☐ Dans vos locaux :
☐ Autre adresse :
☐ En ligne

Pour confirmer cette commande, merci de retourner ce document daté, signé et tamponné par courrier (EDA Expert 1, Avenue Paul Vaillant Couturier, 94110 Arcueil) ou par email (contact@eda-expert.com). L'inscription sera définitive qu'à signature du devis personnalisé et réception de votre acompte.

L'entreprise :
Nom du signataire :
Date :