

MVD Training est une société spécialisée dans la formation sur les produits de haute technicité développés par les partenaires prestigieux que sont ARM, Freescale et Xilinx.

# ARM<sup>®</sup>

## Formations agréées ARM

ARM7, ARM9, ARM11, Cortex M1, Cortex M3, Cortex A8. Nous consulter pour Cortex A9, Cortex A9MP et Cortex R4.

Partenaires ARM : ATMEL, NXP (LPC17xx), Freescale (i.MX), ST Microelectronics (STM32 et autres), TI.



## Formations agréées Freescale

Processeurs PowerPC, famille PowerQuicc, MPC5xx, MPC5xxx, ColdFire, DSP et i.MX.

Formations également sur l'outil LTIB (Linux Target Image Builder), afin de générer un noyau Linux et son file system.

# XILINX<sup>®</sup>

## Formations agréées Xilinx

Architectures des familles Spartan et Virtex, outils de développement et d'implémentation, DSP, processeurs embarqués, MAC Ethernet, PCI Express.

SPARTAN<sup>®</sup> VIRTEx<sup>®</sup> The MathWorks

Synplicity<sup>®</sup>

ModelSim<sup>®</sup>

# LeCroy

## Formations bus rapides

PCI Express, Gigabit Ethernet, RapidIO, USB, IEEE1394...



## Langages et OS

Langage C pour le temps réel et l'embarqué Linux, BSP, drivers.

Formations agréées inter et intra-entreprise



## Votre partenaire pour tous vos besoins de formations autour des processeurs ARM.

En tant que centre de formation ARM, MVD Training dispense les formations agréées ARM suivantes :

- > ARM7 > Cortex-M1
- > ARM9 > Cortex-M3
- > ARM11 > Cortex-R4
- > Cortex-A8

Prochainement :  
> Cortex-A9  
> Cortex-A9MP

### Objectifs

Les participants acquièrent l'autonomie nécessaire à la mise en œuvre logicielle et matérielle des cœurs ARM.

### Exercices pratiques

Des exercices pratiques permettent de valider les connaissances tout en s'appropriant les environnements de développement.

- >ARM Developer Suite (ADS)
- >ARM RealView Development Suite (RVDS)
- >Keil μVision
- >Autres...

### Adaptation

Nos formations sont publiques ou sur site. Le contenu des formations sur site peut être adapté afin de couvrir les besoins particuliers de nos clients les plus exigeants.

### Détails

Pour plus d'informations, rendez vous sur notre site web ([www.mvd-fpga.com](http://www.mvd-fpga.com)) afin de découvrir les descriptifs détaillés de ces formations ainsi que les dates des prochaines sessions.

APPROVED TRAINING CENTRE



## Composants à base de cœur ARM

### Objectifs

Fort de notre expérience sur les cœurs ARM ainsi que sur les périphériques (contrôleur d'interruptions, USB, Ethernet,...) nous proposons également des formations sur l'intégralité des composants à base de cœur ARM. Ces formations permettent aux participants de maîtriser le cœur lui-même ainsi que les périphériques du système afin de pouvoir en tirer les meilleures performances. Les environnements de développement, les piles USB/Ethernet ainsi que les systèmes d'exploitation portés sur ces composants sont aussi abordés.

### Partenaires

La plupart de ces formations sont reconnues par nos partenaires, notamment par :



i.MX31  
i.MX27



STR7xx  
STR9xx  
STM32

### Adaptation

Ces formations, le plus souvent sur site, peuvent être adaptées afin de couvrir essentiellement les points importants de votre design. Nous pouvons également couvrir la mise en œuvre des outils de développement (compilateur, débogueur) que vous utilisez.



## MVD Training propose des formations sur toute la gamme de processeurs et microcontrôleurs Freescale.



### Famille de processeurs



ColdFire

i.MX

### Exemples de processeurs

- > MPC603e
- > PPC7xx
- > PPC7xxx
- > PowerQuicc
- > PowerQuicc II
- > PowerQuicc II pro
- > PowerQuicc III
- > MPC5xx
- > MPC5xxx

- > Cœur V1
- > Cœur V2 :  
MCF523x,  
MCF5222x
- > Cœur V3 :  
MCF532x,  
MCF537x
- > Cœur V4 :  
MCF547x,  
MCF548x

- > i.MX2xx
- > i.MX3xx
- > i.MX5xx

windriver

### Objectifs " de l'analyse à l'intégration "

Toutes nos formations s'appuient sur de nombreux exercices et exemples pratiques, et sont créées avec l'objectif de vous donner tous les atouts nécessaires afin de mener à bien vos projets.



## Langages C/C++ et OS

## MVD Training dispense des formations langages et OS proches du matériel.

### Langages

Rappeler les principes du langage et présenter les mécanismes d'élaboration et d'intégration en flash, des programmes pour applications temps réel.

### OS

Présenter les mécanismes de base et la bonne utilisation d'un noyau temps réel simple (Micrium, CMX, PowerPAC, ...)

Configurer et compiler un noyau Linux. Comprendre la séquence de démarrage du noyau. Comprendre et appliquer les mécanismes de synchronisation, d'exclusion mutuelle et de gestion de mémoire du noyau Linux. Développer et intégrer des drivers au sein du noyau.

Présenter les procédures d'intégration des ressources disponibles sous Linux, adaptées à votre projet.



Micrium  
Empowering Embedded Systems  
μC/OS-II



PowerPAC pour ARM



# MVD Training



## MVD Training dispense des formations agréées Xilinx sur le langage VHDL, sur les FPGA et les outils associés.



Authorized Training Provider

### Objectifs

Les technologies étant en constante progression, les formations permettent d'appréhender les méthodologies de conception ainsi que les outils et les avancées technologiques.

Initiation, approfondissement et optimisation des FPGA Xilinx :

- > Langage VHDL pour la synthèse et la simulation.
- > Architecture des FPGA Xilinx (jusqu'aux dernières architectures comme Spartan 6 et Virtex-6), outils ISE et méthodologie de développement.

Utilisation des fonctionnalités avancées :

- > Implémentation d'interfaces PCI, PCI-X, PCI-e et Ethernet.
- > Méthodologie et techniques d'implémentation pour le traitement numérique du signal à base de FPGA, utilisation d'outils dédiés (System Generator for DSP, AcceIDSP).
- > System on Chip (MicroBlaze, PPC405, PPC440 avec EDK).
- > Liaisons série ultra-rapides atteignant plus de 6Gb/s (Utilisés lors de l'implémentation de protocoles tels que PCI-e, Serial RapidIO, SATA ...).

### Exercices Pratiques

Les formations FPGA comportent des exercices pratiques faisant appel aux outils Xilinx ainsi qu'aux produits de Synplicity, Mentor Graphics (Modelsim) et TheMathworks (Matlab et Simulink) sociétés partenaires de Xilinx.

### Partenaires



ModelSim®



# MVD Training

## BUS ET PROTOCOLES

## MVD Training offre de multiples formations sur les bus de communications et de réseaux.



PCI Express 2.0  
PCI 3.0  
RapidIO

USB 3.0  
SATA II

CAN  
FLEXRAY  
ARINC 429  
MIL-STD-1553

Ethernet  
TCP/IP  
PTP  
IEEE 1588

### Objectifs " de l'application à l'équipement "

Nos formations s'appuient sur des traces réalisées sur des systèmes industriels avec les analyseurs de notre partenaire LeCroy.