



# Linux

## Installation, programmation, adaptation et écriture de drivers

Les applications industrielles sont de plus en plus souvent réalisées sous une version embarquée de Linux. De plus, l'environnement souvent très spécifique dans lesquelles s'exécutent ces systèmes font qu'il est parfois nécessaire d'adapter l'installation de Linux à l'environnement matériel.

**ac6-formation** vous propose des formations vous permettant de réaliser des applications sur Linux embarqué, mais aussi d'adapter ce système d'exploitation si le besoin s'en fait sentir.

Toutes nos formations Linux se font en utilisant l'environnement de développement intégré **System Workbench for Linux - Basic Edition** qui est remis à tous nos stagiaires pour leur permettre de continuer, après la formation, à travailler dans un environnement convivial et efficace.

Nous vous proposons également (voir l'onglet "SysAdmin") toute une gamme de formations pour vous aider à mettre en place et administrer une infrastructure Linux, sur stations de travail et serveurs.

Vous pouvez visualiser les descriptifs détaillés des différents cours en utilisant la barre de navigation ci-dessus. Vous pouvez également cliquer sur les références des cours dans les descriptions ci-dessous.

### Cours principaux

**D0 - Programmation en mode utilisateur Linux** Programmation d'applications Linux embarquées pour Linux

**D1 - Linux embarqué avec Buildroot et Yocto** Construire et installer une plateforme Linux pour système embarqué  
Installer Linux sur un système embarqué est une tâche commune mais néanmoins parfois ardue. De nombreux outils Open Source sont censés vous faciliter la tâche mais doivent être correctement maîtrisés pour obtenir des résultats satisfaisants. Cette formation vous présente les plus courants de ces outils (crosstool-NG, buildroot, OpenEmbedded, Yocto, System Workbench for Linux...) et vous en explique l'utilisation. Les problèmes dus au portage du bootloader u-boot et de la réalisation d'un BSP Linux sont également abordés et une méthodologie de portage présentée.

**D1S - Embedded Linux with Ac6 System Workbench** Implementing Linux on Embedded Systems  
Installing Linux on an embedded system is a common yet often difficult task. Ac6 System Workbench was designed to make things easier and to be easily extended. This training presents you the architecture and needs of an Embedded Linux platform and explains how to build it using System Workbench for Linux. The problems due to porting the u-boot bootloader and implementing a Linux BSP are also discussed as well as a porting methodology.

**D1Y - Linux embarqué avec Yocto** Construire des plateformes Linux embarquées en utilisant Yocto  
L'installation de Linux sur un système embarqué est une tâche courante mais souvent difficile. Le projet Yocto

**D2 - Le shell Linux** Le shell Linux est l'interface principale d'interaction avec le système Linux. C'est un lan

**D3 - Drivers Linux** Ecritures de drivers Linux  
Ce cours couvre les différentes techniques nécessaires à l'écriture de drivers Linux (2.6 et 3.x), la gestion d

**D4 - Real-time Linux** Real-time Linux with RT-Preempt patch and Xenomai  
This course presents the various solutions for a real-time Linux and the tools to measure real-time performa

**D5 - IHM Embarquée** Interface Homme-Machine pour Linux embarqué

**D7 - Power Management, Hotplug et Drivers USB Linux** Ecriture de drivers Linux pour le hotplug et la r

**D8 - Drivers USB Linux** Ecriture de drivers USB 2.0 et USB 3.0 sous Linux  
Ce cours approfondit les notions de devices/drivers génériques de Linux, les notions de hotplug, ainsi que l

**Y1 - Développement du projet Yocto** Construire une image Linux embarquée en utilisant Yocto  
L'installation de Linux sur un système embarqué est une tâche courante mais souvent difficile. Le projet Yo

**Y12 - Usage complet du projet Yocto** C'est le développement combiné de tous les cours et du Equas en projet

**Yocto**, il est destiné aux ingénieurs qui ont besoin de comprendre pleinement l'environnement de constructi

**Y2 - Expert en projet Yocto** Utilisation et adaptation avancées du Yocto Project

Ce cours suppose que vous sachiez déjà comment construire une plateforme Linux à l'aide de Yocto (voir le cours de base sur le sujet chez nous)

**Autres cours****E1 - Eclipse** (TM) Utilisation de l'environnement de développement Eclipse pour C, C++ et Java

Installer Android sur une nouvelle plateforme est un processus complexe, il faut en premier porter le noyau Linux sur la plateforme matérielle.

**G1 - Installation d'Android** Installation d'Android sur une plateforme matérielle

**G2 - Programmation Android** Programmation d'applications pour la plateforme Android

**G3 - Android Internals** Android Frameworks and HAL Implementation

**G5 - Android for Industrial System Control** Building friendly interfaces for industrial systems with Android

**RT1 - Programmation Temps Réel et Multi-Core** Comment éviter les pièges de la programmation temps réel

**SW1 - System Workbench for Linux** Building embedded Linux systems using System Workbench