

## Formation Microcontrôleurs : Approfondissement

■ <b>Durée :</b>	2 jours (14 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	1 500,00 € HT (standard) 1 200,00 € HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Programmeur C
■ <b>Pré-requis :</b>	Avoir suivi la formation Microcontrôleurs initiation (ou avoir les connaissances équivalentes)
■ <b>Objectifs :</b>	Approfondir la connaissances des microcontrôleurs - Maîtriser les interruptions et les timers (pratique sur MSP430) - Découvrir les microcontrôleurs 32 bits - S'initier aux objets connectés
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>
■ <b>Modalités d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li><li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li><li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li><li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li></ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	PRO100327-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles
■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

## **Développement microcontrôleur, avancé**

Développement microcontrôleur avec un IDE avancé

Les mémoires permanentes

Assembleur : généralités, sa place actuelle dans le développement microcontrôleur

### **Pratique sur Code Composer Studio (MSP430G, carte Launchpad, C et assembleur)**

## **Autres périphériques**

Extension des entrées-sorties

Étude détaillée des interruptions, exemples sur les MSP430

Étude détaillée des timers, exemple sur les MPS430

Liaisons série : asynchrone, SPI, I2C

Horloges temps-réel

Direct Memory Access

Introduction aux microcontrôleurs 32 bits ARM

### **Pratique des interruptions et des timers**

## **Objets connectés**

Commande à distance

Introduction à l'internet des objets

### **Pratique : mise en œuvre objet connecté**