



# FORMATION RF PAR LA PRATIQUE ET MESURES ASSOCIEES

Les 26 et 27 octobre 2015 à Lyon (69)

**Durée : 2 jours (14 heures)**

**Prix : 800 € HT (600 € HT pour les adhérents Cap'Tronic)**

## PUBLIC

Ce cours s'adresse à des ingénieurs ou techniciens ayant des connaissances en électronique analogique.

## PREREQUIS

Connaissance des systèmes de communication sans fil.

## OBJECTIFS

Cap'tronic souhaite proposer un atelier où seront présentées les techniques de design RF classiques. L'objectif est que les présentations magistrales soient accompagnées de quelques TP de mesures destinés à illustrer par la pratique les notions explorées.

## LIEU

Kohé Meeting - 45 quai Rimbaud - 69002 LYON

## INTERVENANT

M. Pascal CHAMPANEY - ALWAYS WIRELESS

## PROGRAMME

<u>Jour 1 : Technologie</u>	<u>Jour 2 : Application</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 9h15</li> <li>Propagation radiofréquence</li> <li>L'analyseur de spectre</li> <li>Travaux pratiques en 2 groupes</li> <li>TP1 : Sensibilisation à la propagation RF</li> <li>TP2 : Pratique de l'analyseur de spectre RF               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10h20 Pause</li> <li>➤ 10h30</li> </ul> </li> <li>Solutions techniques</li> <li>Adaptation d'impédance</li> <li>DEMO Lignes de transmission par la pratique (Demo interactive)</li> <li>L'analyseur de réseaux vectoriel               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 12h30-13h30 Déjeuner</li> <li>➤ 13h30</li> </ul> </li> <li>Travaux pratiques en 2 groupes</li> <li>TP3 : Adaptation d'impédance RF</li> <li>TP4 : Mise en œuvre d'un analyseur de réseau vectoriel</li> <li>Modulations</li> <li>Base des protocoles de communication</li> <li>Travaux pratiques en 2 groupes</li> <li>TP5 &amp; TP6 : Modulations &amp; encombrement spectral               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 15h30 Pause</li> <li>➤ 15h40</li> </ul> </li> <li>Protocoles standardisés &gt; GHz</li> <li>Protocoles &amp; standards subGiga               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Questions/Réponses</li> <li>➤ 17h00 Fin</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 9h00</li> <li>Réglementation : Directives</li> <li>Réglementation : Normes</li> <li>Quelle solution technologique pour mon application ?</li> <li>Travaux pratiques en 2 groupes</li> <li>TP7 : Mise en œuvre d'une solution 868MHz</li> <li>TP8 : Mise en œuvre d'un module Bluetooth</li> <li>Conception &amp; intégration RF</li> <li>Développement &amp; CAO PCB RF</li> <li>Conformité réglementaire               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 12h30-13h30 déjeuner</li> <li>➤ 13h30</li> </ul> </li> <li>Travaux pratiques en 2 groupes</li> <li>TP9 &amp; TP10 : Tests de pré-qualification CE d'un émetteur en conduit</li> <li>Les antennes embarquées</li> <li>Optimisation et intégration des antennes</li> <li>Travaux pratiques en 2 groupes</li> <li>TP11 : Adaptation d'impédance &amp; impact environnement</li> <li>TP12: Mesure de champ rayonné d'un émetteur               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 15h20 Pause</li> <li>➤ 15h30</li> </ul> </li> <li>Amélioration du bilan de liaison</li> <li>Radio ultra-optimisée : Long range SubGiga</li> <li>Questions/Réponses               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 17h00 Fin</li> </ul> </li> </ul>

**Moyens pédagogiques :** Support de cours - Exercices pratiques - Mises en situation

**Moyens permettant d'apprécier les résultats de l'action :** Evaluation de l'action de formation par la remise d'un questionnaire de fin de stage.

**Moyen permettant de suivre l'exécution de l'action :** Feuilles de présence signées par chaque stagiaire et le formateur par journée de formation.

**Sanction de la formation :** Attestation de présence