





# Machines et objets connectés : Technologies et opportunités de marché Le 24 Septembre 2013 de 9h00 à 17h30

ENSMM - Besançon (25)
Intervenant: Benoit Ponsard - KIMEGGI Consulting

# 9h00 Accueil

#### Introduction: pourquoi connecter des produits

- la chaîne d'acquisition et de traitement de données / insertion dans un système
- produits autonomes optimisation de maintenance, nouveaux services (facturation à l'usage), obligation règlementaire (sécurité ou autre)
- couple produit / service

#### 10h00 Connexions locales filaires

- bus de terrain maître/esclave - ModBus, Profibus

#### 10h45 Pause

**11h00** - bus de terrain à priorité de contenu - CAN et dérivés

- bus à support Ethernet

Rappel sur Ethernet, IP, UDP, TCP

Modbus TCP, Profinet, Ethercat...

# 12h30 Déjeuner

# 14h00 Connexions locales radio

- rappel sur le spectre radio
- systèmes propriétaires ISM
- réseaux de capteurs Mbus, Wavenis, ZWave, BlueTooth, ZigBee, KNX RF, 802.15.4, ...
- réseaux IP WiFi

#### 15h30 Pause

#### 15h45 Connexions radio longue distance

- rappel dénomination LAN, WAN, WSN, ...
- systèmes cellulaires

GSM, GPRS, 3G, 4G / architecture de service et acteurs

- systèmes cellulaires basse énergie

# 16h45 Etude de cas

- contrôle-commande à distance / remontée de données de maintenance

## Questions / réponses

# Séminaire gratuit financé par le programme Cap'tronic

Plan d'accès téléchargeable sur <u>www.ens2m.fr/plan\_acces.php</u>

Contact S. Vidal Jessica Inter-région Sud Est - 17 Rue des Martyrs - 38054 Grenoble Tel 04 38 78 42 39 - Fax 04 38 78 50 70