

# Pôle SCS

## Groupe Thématique Connectivité

**Laurent Londeix**

Orange Labs

Directeur du Laboratoire "Data services & M2M solutions"



# Positionnement - Rôle

## **Connectivité = mise en relation**

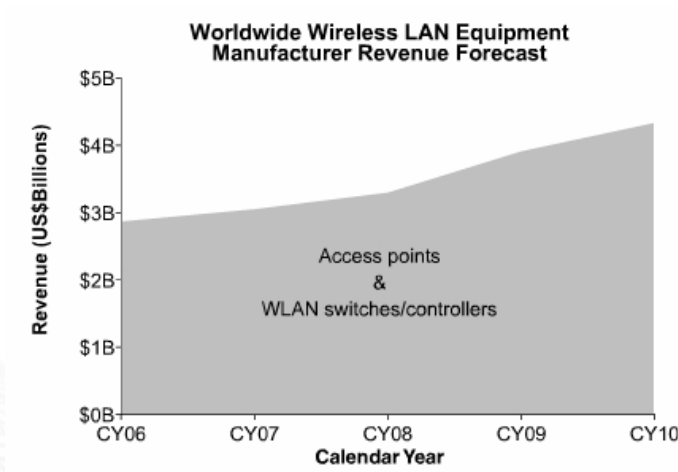
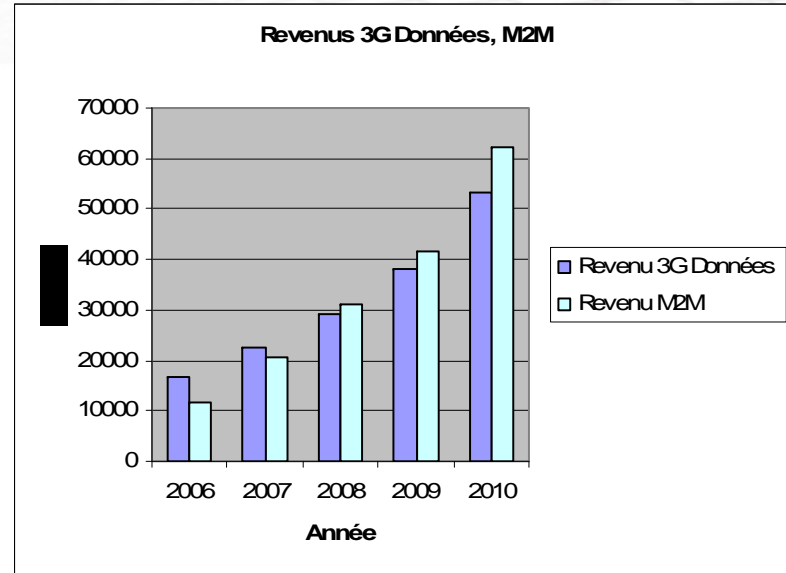
de tous les composants d'une solution communicante sécurisée

- Identification des enjeux, ruptures de marchés et technologies
- Multiplicité des réseaux, terminaux et objets communicants
  - Convergence
  - Interopérabilité
  - Compatibilité
  - Sécurité et fiabilité versus réseau ouvert
  - Qualité de service
  - Évolution et adoption des standards
- Identification et mise en place de projets structurants



# Marché Tendances

- 3G : Croissance abonnés mobiles 3G de 421 M en 2006 à 1,3 M 2011
- M2M : Marché de 20+ B€ en 2007 à 220 B€ en 2010
- Intérêt croissant des opérateurs mobiles pour le business M2M



- 15% de croissance moyenne des ventes équipement Wireless LAN pour les 5 leaders réseaux sans fil
- WiMAX mobile : 1,7 M abonnés en 2007 à 22M en 2010



# Axes Majeurs au sein du pôle SCS

- Réseaux sans fil
  - Qualité de Service, sécurité et fiabilité de bout en bout
  - Mise en place de sous réseaux ou VPN Virtuel
- Réseau Machine to Machine (M2M)
  - Interopérabilité entre sous réseaux et standardisation
  - Plateforme de service M2M pour la connexion, l'administration et l'exploitation des objets et données
- Réseaux Entreprises
  - Impact de la convergence IP
- Applicable en général
  - Adoption, déploiement IPV6
  - Problématique sécurité, de qualité de service et de fiabilité des données

# Technologies couvertes

- Réseaux télécoms mobiles ou sans fil  
GSM, 3G, EDGE, HSDPSA, WiMAX, WifMesh
- Technologies sans fil réseaux faible proximité  
(i.e. Bluetooth, Zigbee, Rubee, NFC, RFID, UWB)
- Radio ad hoc, satellite et fixe
- Technologies d'optimisation des bandes de fréquences (i.e. OFDM)
- Réseaux spécifiques optiques (i.e. laser)
- Réseaux sur courant porteur (i.e. KNX)

# Exemples d'enjeux technologiques

- Complémentarité et compatibilité des nouvelles technologies et réseaux sans fil avec l'existant (convergence fixe/ mobile, IMS...)
- Interopérabilité des réseaux de capteurs/objets communicants (RFID, NFC, ZigBee, RuBee, Wibree...),
- Performances des systèmes hétérogènes (passerelles, multiplicité des interfaces radios, hand-over)
- Télégestion des objets distants et hétérogènes

# Des Projets en cours et à venir

- Des projets déjà labellisés
  - FIRE, LOHM, MUNIMESH, REAL CRISIS, SMNG, SNT, SKIPPACKAGE
- Un livre blanc et un Conseil scientifique du Pôle pour établir une vision
- Des axes de nouveaux projets
  - Nouvelle génération de capteur sensoriel sans fil (faible coût,, émetteur/récepteur intégré, faible consommation ...)
  - Qualité de service bout en bout des réseaux M2M
  - Problématique d'approvisionnement des objets communicants hétérogènes
  - Plateforme Télécom partenariale du Pôle
- Des applications de ces projets au service des usages i.e. :
  - Sécurité et santé publique
  - Réseaux Urbains (Smart City)
  - Prévention des risques (i.e. environnementaux)
  - Optimisation des services entreprises
- Un groupe thématique pour stimuler les échanges !

