

FORMATION EN RESEAU LOCAL SANS FIL : RLAN

IEEE 802.11 - BLUETOOTH - HIPERLAN

DATES :

1 session / 3 mois

OBJECTIF

L'avènement des normes de transmission de hauts débits, dans les réseaux locaux sans fils, et la généralisation de l'accès à l'internet marquent l'explosion des Radio LAN dans les applications horizontales. Face au besoin de la mobilité, faut-il investir dans l'UMTS ou directement dans le GSM / GPRS et les RLAN.

L'objectif étant de donner une vue d'ensemble de ce vaste sujet. Les différentes normes sont décrites le plus simplement possible. Ce cours tient compte des évolutions récentes dans les documentations techniques.

Le stage se poursuit ensuite sur la mise en oeuvre d'un réseau RLAN, puis des études de cas sur la simulation de propagation d'onde radioélectrique des points d'accès ou bornes radio, à l'aide d'un logiciel d'ingénierie radio et planification de fréquences comme RIPS.

MÉTHODES PEDAGOGIQUES

Cours théoriques et diaporama

Etude de cas, Exercices et Travaux pratiques ainsi que des simulations avec un logiciel de Radio Network Planning RNP.

DURÉE

Le programme de cette formation est établi pour une durée de 2 jours.

JOURNEE N ° 1 INTRODUCTION

RAPPELS SUR LES RESEAUX ET LES SUPPORTS DE TRANSMISSION

RESEAU LOCAL SANS FIL RADIO LAN : RLAN

UTILISATION DU SPECTRE RADIO

Bandes de fréquences accessibles
Exemple de plans de fréquences dans différents pays

CONTEXTE REGLEMENTAIRE AVEC LA LIBERALISATION DES FREQUENCES RLAN

Evolutions réglementaires pour l'utilisation de la bande 2,4 GHz
Perspectives et disponibilités des fréquences pour un RLAN à haute performance tel que HIPERLAN

RESEAU LOCAL IEEE 802.11

Description de la norme
Différence entre la séquence directe DS et le saut de fréquences FH
Interopérabilité entre les terminaux
Quelles évolutions entre IEEE 802.11 et 802.11 b ?
Domaines d'application
Future évolution de la norme IEEE 802.11xx

RESEAU LOCAL BLUETOOTH

Description de la norme
Comment s'assurer de l'interopérabilité entre les terminaux ?
Evolutions vers quel débit et quelle portée ?
Domaines d'application
Quels sont les atouts de Bluetooth ?

COEXISTENCE ENTRE LES RESEAUX LOCAUX ET BLUETOOTH

Quel déploiement à choisir dans une entreprise ?
Technologies concurrentes ou complémentaires entre IEEE 802.11 et Bluetooth ?
Comment résoudre les problèmes liés aux interférences ?

RESEAU LOCAL HIPERLAN

Description de la norme élaborée par l'ETSI
Quelles évolutions entre HIPERLAN ET HIPERLAN 2 ?
Quel avenir pour un réseau RLAN à un débit de 54 Mb/s ?
HIPERLAN 2 est-il le RLAN de l'entreprise ?
Qu'apportent HIPERACCESS et HIPERLINK ?
Domaines d'application
GSM réseau 2G, UMTS réseau 3G,
HIPERLAN est-il le réseau 4G ?

JOURNEE N ° 2 COMPARAISON DES TECHNOLOGIES

QUELS SONT LES FACTEURS DECLENCHANTS POUR LE DEPLOIEMENT DU RLAN DANS UNE ENTREPRISE ?

ARCHITECTURE ET FONCTIONNEMENT D'UN RESEAU RADIO

CONVERGENCE FIXE / MOBILE / INTERNET

TRAVAUX PRATIQUES

Mise en oeuvre d'un réseau RLAN

ETUDE DE CAS

Exemple de dimensionnement de réseaux RLAN
Calcul du nombre de points d'accès - bornes radio
Assistance au déploiement à l'aide d'un logiciel de simulation de propagation d'onde radio en 3 Dimensions
Cartographie de couverture radio d'un bâtiment à plusieurs étages

DISCUSSIONS, QUESTIONS SYNTHÈSE DE LA FORMATION



RADIO
DATA
COM

Le Centre de formation en Radio Télécommunication
www.formation-telecom.fr

Internet : <http://www.radio-data-com.fr>

RadioCom
Valley

www.formation-radio.com