

Sécurité des Réseaux WIFI



www.Mcours.com
Site N°1 des Cours et Exercices Email: contact@mcours.com

Par Stéphane Puybareau – Rotomalug
stephane@puybareau.com

Le WIFI

- Norme de réseau sans fils haut débit
- Standard IEEE802.11
- Apparue en 1999
- Aujourd'hui, disponible partout

Les systèmes sans fils

- PAN (Périphériques, faible portée (~10m))
 - Bluetooth  1 Mbps (3 Mbps)
 - WUSB  60MBps
- LAN (Ordinateurs, portée moyenne (~500m))
 - Wifi 54MBps
- MAN (Personnes, longue portés (>5km))
 - GSM / UMTS 64kBps / 384kBps
 - WIMAX 70MBps



Avantages du WIFI

- Sans fil
- Facile à mettre en œuvre
- Portée adaptée à un petit bâtiment
- Débit comparable à un réseau local ethernet

www.Mcours.com
Site N°1 des Cours et Exercices Email: contact@mcours.com

Inconvénients du WIFI

- Porté : supporte mal les obstacles
- Mobilité : problème de batterie, roaming...
- Sécurité

La sécurité

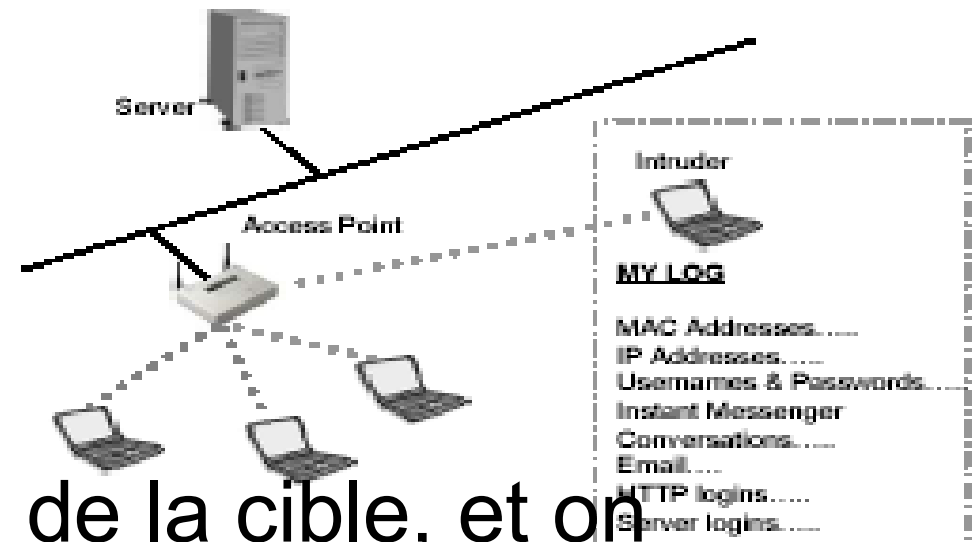
- Le problème :
 - On ne contrôle pas la diffusion des ondes

Les risques possibles

- L'écoute passive
- L'accès aux ressources
- Le dénie de service
- Usurpation d'identité

Les risques

- L'écoute passive



- On se met a proximité de la cible, et on écoute ses secrets

- Comme à la terrasse d'un café

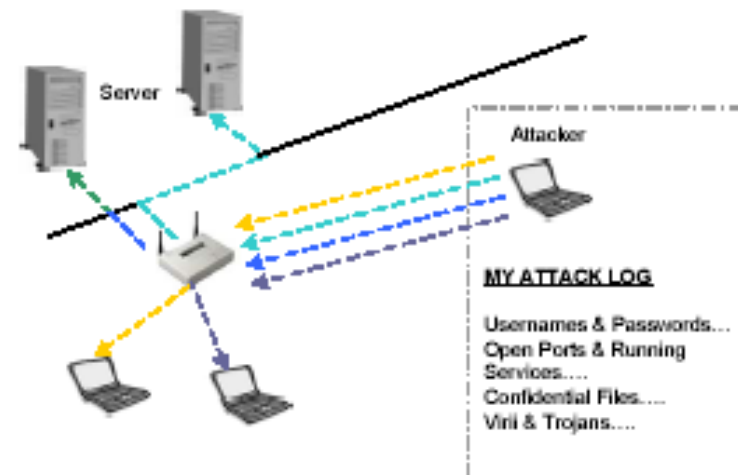
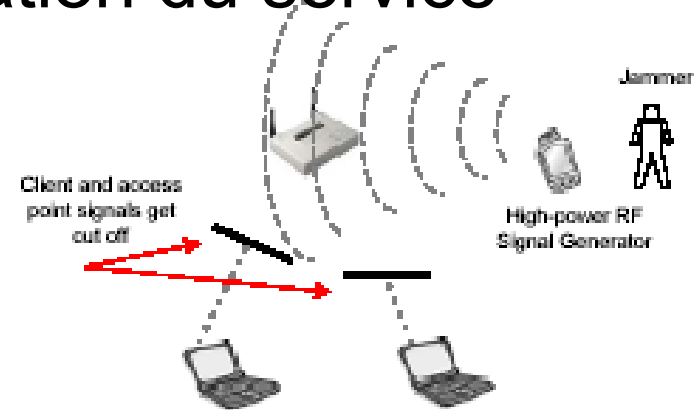
Les risques

- Utilisation de vos ressources :
 - Puissance de calculs
 - Données
 - Connexion Internet
- C'est un classique vol

Les risques

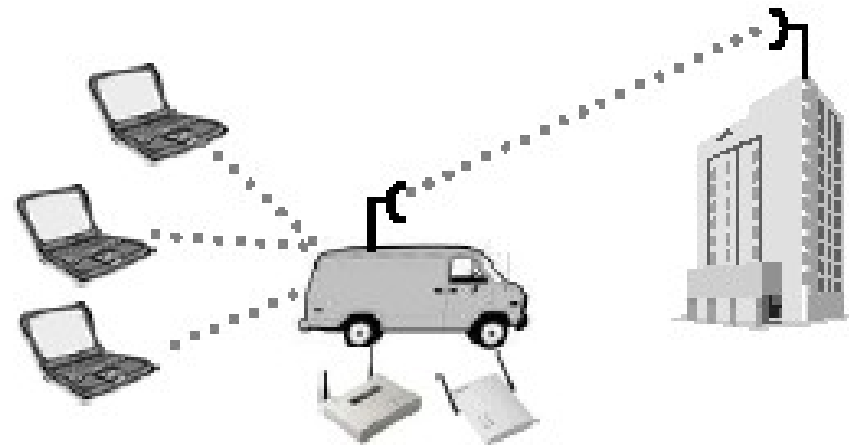
- Le dénie de service
 - Objectif : empêcher l'utilisation du service

- Méthodes :
 - Brouillage des fréquences
 - Déconfiguration



Les risques

- Usurpation d'identité
 - Souvent dans le but de commettre un autre délit
 - Vols d'identité personnel
 - Connexion Internet
 - Données (Clé privé de signature)
 - Type "Man In the Middle"



La loi

- En France :
 - LOI NUMERO 88-19 DU 5 JANVIER 1988
RELATIVE A LA FRAUDE INFORMATIQUE

"Quiconque, frauduleusement, aura accédé ou se sera maintenu dans tout ou partie d'un système de traitement automatisé de données sera puni d'un emprisonnement de 2 mois à un an et d'une amende de 2 000 F à 50 000 F ou de l'une de ces 2 peines seulement."

La loi

- On ne peut pas se connecter à un réseau sans y être invité
- Même si ce réseau n'est pas protégé

Protections

- Évaluer la valeur de la cible pour bien évaluer le risque
- Exemple : un particulier risque rarement plus que le vol d'identité ou de connexion
- Exemple : une entreprise risque le vols de données, le vandalisme, le dénie de service

Protections

- La meilleur des méthodes :
 - Rester en filaire !

Protections

- Limiter la zone de couverture WIFI
 - Êtes vous sûr que vos commerciaux travaillent depuis le parking de votre entreprise ?
- Comment ?
 - Bien positionner les points d'accès
 - Utilisation d'antenne directionnel
 - Tapisser les murs de plomb ;-)

Protections – Le Cryptage

- Plusieurs solutions :
 - Cryptage intégré au WIFI
 - Cryptage au dessus du WIFI
- Protège contre :
 - L'écoute passive
 - Le vol de ressources

Protections – Le cryptage

Cryptage intégré au WIFI

- Nécessite un matériel compatible
 - WEP :
 - Compatible avec tout
 - Cassé
 - WPA :
 - Plus sûr
 - Attention à la compatibilité

Protections – Le cryptage

Cryptage au dessus du WIFI

- On garde le WIFI non crypté, mais on crypte les données que l'on envois dessus
 - VPN
 - IPSec
 - SSL
- Sûr
- Nécessite de changer l'infrastructure

Protections – L'authentification

- S'assurer de l'identité de la personne avec qui on communique
- Protège contre :
 - Le vol d'identité
 - Le vol de ressource

Protections – L'authentification

- Solutions :
 - Par cryptage
 - Par adresse MAC :
 - Facilement contournable
 - Par 802.1X :
 - Compatibilité du matériel
 - Par sécurisation des applications :
 - Attention au vol de mot de passes ou de cookies

Protections

- Le bien a protéger vaut-il l'énergie dépensé pour le protéger ?
 - Coût de mise en place de la protection
 - Coût d'utilisation au quotidien

Merci

- Questions ?
- Réponses ?

– Vous pouvez me contacter à l'adresse suivante :

