

# Glossaire

- 1G** – La téléphonie mobile de 1<sup>re</sup> Génération est analogique. Elle n'est pas conçue pour l'échange de données.
- 2G** – La téléphonie mobile de 2<sup>e</sup> Génération est numérique et bien plus performante que la 1G. Exemples : GSM, CDMA, CDPD...
- 2.5G** – Des technologies telles que le GPRS ou l'EDGE ont été conçues pour permettre la navigation sur Internet ou encore l'échange de contenu multimédia en reposant sur les réseaux de la 2G. On appelle ceci la téléphonie de génération « deux et demi ».
- 3G** – La troisième génération de téléphonie vise des débits bien supérieurs à la 2.5G, et aspire à l'universalité. Exemples : UMTS, CDMA2000...
- 802.1x** – Norme de l'IEEE pour le contrôle d'accès à un réseau. Le contrôle est exercé au niveau d'un port d'un commutateur, ou pour chaque association dans un AP. Ce standard repose sur l'EAP, et l'authentification des utilisateurs est généralement réalisée par un serveur RADIUS.
- 802.11** – Norme conçue par l'IEEE en 1997 pour les réseaux locaux sans fil, et constamment améliorée depuis. Elle définit trois couches physiques (infrarouge, FHSS et DSSS sur les fréquences de 2,4 GHz) et une couche MAC offrant de nombreuses fonctionnalités : partage du média, fragmentation, économie d'énergie, sécurité...
- 802.11a** – Amélioration du 802.11 sur les fréquences de 5 GHz. Grâce à la modulation radio OFDM, cette variante du Wi-Fi peut atteindre un débit théorique de 54 Mb/s.
- 802.11b** – Amélioration du 802.11 DSSS, cette variante du Wi-Fi peut atteindre un débit théorique de 11 Mb/s grâce à la modulation radio HR-DSSS.
- 802.11b+** – Variante propriétaire du 802.11b, de Texas Instrument. Elle peut atteindre 22 Mb/s grâce à la modulation radio PBCC.
- 802.11c** – Précisions destinées aux constructeurs d'AP (pour le mode bridge).
- 802.11d** – Précisions pour les constructeurs de matériel Wi-Fi (internationalisation).
- 802.11e** – Amélioration de la couche MAC du 802.11, destinée à permettre une meilleure gestion de la QoS.
- 802.11f** – Définit l'IAPP.
- 802.11g** – Amélioration du 802.11b : elle peut atteindre 54 Mb/s grâce à la modulation radio OFDM.

- 802.11h** – Adaptation du 802.11a à la législation européenne, grâce au TPC et au DFS.
- 802.11i** – Nouvelle norme de sécurité pour le 802.11, en remplacement du WEP.
- 802.11j** – Adaptation du 802.11 à la législation japonaise.
- 802.11k** – Amélioration du 802.11 pour faciliter les mesures radio.
- 802.11m** – Groupe de travail du 802.11 chargé de la maintenance de la norme.
- 802.11n** – Amélioration du 802.11a destinée à dépasser 100 à 500 Mb/s en 2006 grâce à la technique radio MIMO, à l'utilisation de bandes de fréquences plus larges et à quelques optimisations de la couche MAC.
- 802.11legacy** – Nom donné à la première version du standard 802.11, publié en 1997.
- 802.15** – Norme de l'IEEE pour les WPAN (Bluetooth, UWB, ZigBee...).
- 802.16** – Norme de l'IEEE pour les WMAN (Wimax).
- 802.1Q** – Norme de l'IEEE pour les réseaux virtuels (VLAN).
- 802.1D** – Norme de l'IEEE pour les ponts de réseaux locaux.
- 802.2** – Norme de l'IEEE définissant la couche réseau LLC.
- 802.20** – Groupe de travail de l'IEEE pour les WMAN mobiles.
- 802.3** – Norme de l'IEEE pour les réseaux locaux filaires, inspiré d'Ethernet.
- 802.3af** – Norme de l'IEEE pour le PoE.

## A

- AAA** – Un serveur AAA (*Autorisation, Authentification, Accounting*) gère l'authentification des utilisateurs, leurs autorisations et la comptabilisation de leurs connexions (voir aussi *RADIUS*).
- Ad Hoc** – Dans un réseau Wi-Fi de type Ad Hoc, les stations communiquent directement entre elles plutôt que par le biais d'un AP (voir aussi *Infrastructure*).
- AES** – *Advanced Encryption Standard*. Algorithme de cryptage symétrique extrêmement rapide et sûr. La norme de sécurité WPA2 repose sur le TKIP ou l'AES.
- AM** – Amplitude Modulation. Technique radio consistant à « moduler » l'amplitude du signal émis (la « porteuse ») en fonction du signal « source ».
- ANF** – Agence Nationale des Fréquences : en charge du contrôle de l'utilisation des fréquences radio en France.
- AP** – *Access Point* (point d'accès) : borne Wi-Fi composant l'ossature d'un réseau sans fil. En mode Infrastructure, tout utilisateur doit passer par un AP pour accéder au réseau sans fil : tout son trafic est alors relayé par l'AP auquel il est « associé ».
- ART** – Autorité de Régulation des Télécommunications : organisme gouvernemental français chargé de réglementer les télécommunications, et notamment le Wi-Fi.
- ASK** – *Amplitude Shift Keying*. Modulation radio numérique basée sur l'AM.

**ATIM** – Annonce TIM. Dans un réseau Ad Hoc, message envoyé par une station à une autre station en mode d'économie d'énergie, pour la prévenir qu'elle souhaite lui envoyer un paquet et qu'elle ne doit donc pas se mettre en sommeil.

## B

**BER** – *Bit Error Rate*. Proportion de bits mal transmis (voir aussi *FER*).

**BLR** – Boucle Locale Radio : ensemble de technologies permettant de relier par les ondes radio un abonné à un opérateur (téléphonie, Internet...). Parmi les technologies de BLR les plus utilisées, on compte le LMDS, le MMDS et le Wimax.

**Broadcast** – Trafic réseau adressé à tout le monde (voir aussi *Multicast* et *Unicast*).

**BSS** – *Basic Service Set*. Un réseau Wi-Fi composé d'un seul AP.

**BSSID** – Identifiant d'un BSS. Il s'agit d'un nombre de 48 bits, égal à l'adresse MAC de l'AP en mode Infrastructure, ou aléatoire en mode Ad Hoc.

## C

**CAM** – *Continuously Aware Mode*. Mode sans économie d'énergie (voir *PSM*).

**CBC** – *Cipher Block Chaining*. Algorithme produisant un MIC à partir d'un message, en utilisant un algorithme de cryptage par bloc. Le CBC est utilisé par le WPA/AES. Le CBC est souvent appelé le CBC-MAC (*CBC-Message Authentication Code*).

**CCK** – *Complementary Code Keying*. Modulation radio utilisée par le HR-DSSS.

**CCM** – *Counter-Mode with CBC-MAC*. Mode d'utilisation d'un algorithme de cryptage par bloc (ex. AES), mêlant le Counter-Mode (CM) et le CBC.

**CCMP** – *CCM Protocol*. Protocole pour le 802.11i sur AES.

**Cellule** – Zone couverte par le signal d'un point d'accès Wi-Fi (voir aussi *BSS*).

**CFP** – *Contention Free Period*. Période de partage d'un média sans risque de collision. Les modes PCF et EPCF définissent une période CFP entre chaque balise.

**Chipping** – Technique consistant à émettre plusieurs bits (appelés des « chips ») pour chaque bit d'information à envoyer. Grâce à la redondance du signal émis, les erreurs de transmission peuvent être réduites. Par ailleurs le spectre radio du signal émis est ainsi étalé, ce qui permet d'atteindre un débit plus élevé et de mieux résister au bruit (voir aussi *DSSS*).

**CM** – *Counter-Mode* : mode d'utilisation d'un algorithme de cryptage par bloc tel que l'algorithme AES. Le CM résulte en un algorithme de cryptage par flux.

**CNIL** – Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés.

**COFDM** – *Coded OFDM*. Modulation OFDM renforcée par des codes « convolutifs », correcteurs d'erreur, ce qui assure une meilleure résistance aux interférences.

**Collision** – On parle de « collision » lorsque deux stations émettent un paquet en même temps : généralement, les deux paquets sont alors perdus (voir aussi *CSMA*).

- CPL** – Courant Porteur en Ligne : technologie permettant de transmettre des données par le biais de l'installation électrique d'un bâtiment (ex. produits HomePlug).
- CRC** – Code de Redondance Cyclique. Code d'intégrité assez simple (voir aussi MIC).
- CSMA** – *Carrier Sense Multiple Access*. Stratégie de partage d'un média très simple : chaque station vérifie que le média soit libre pendant une durée minimale plus un temps aléatoire avant d'émettre un paquet. Ceci permet de limiter les collisions.
- CSMA/CA** – *CSMA with Collision Avoidance*. Variante du CSMA utilisée notamment par les modes DCF et EDCF du Wi-Fi : le récepteur envoie un accusé de réception (ACK) pour chaque paquet reçu : les collisions peuvent ainsi être détectées *a posteriori*, et les paquets concernés peuvent être réémis.
- CSMA/CD** – *CSMA with Collision Detection*. Variante du CSMA utilisée notamment par l'Ethernet. Chaque station écoute le média pendant qu'elle émet un paquet, et peut ainsi détecter si une autre station émet un paquet en même temps (collision).
- CTS** – *Clear To Send* (voir RTS/CTS).
- CW** – *Collision Window* (ou *Contention Window*). Durée maximale de l'attente aléatoire d'une station avant l'émission d'un paquet en mode CSMA.

## D

- DCF** – *Distributed Coordination Function*. Stratégie de partage des ondes employée par défaut en Wi-Fi : elle repose sur le CSMA/CA et le mécanisme RTS/CTS.
- DFS** – *Dynamic Frequency Selection*. Mécanisme de changement automatique de canal radio destiné à éviter les fréquences occupées par des interférences.
- DoS** – *Deny of Service*. Une attaque de déni de service consiste à empêcher les utilisateurs d'accéder aux services du réseau. Le Wi-Fi est particulièrement vulnérable aux attaques DoS.
- DPSK** – *Differential PSK*. Modulation numérique où les bits d'information sont codés sous la forme de variations de la phase de l'onde porteuse (voir aussi PM).
- DS** – *Distribution System*. Il s'agit du lien entre les AP d'un réseau Wi-Fi de type Infrastructure. Généralement le DS est le réseau filaire auquel sont reliés les AP, mais il peut également s'agir d'un lien sans fil (voir aussi WDS).
- DSSS** – *Direct Sequence Spread Spectrum*. Modulation radio utilisée par le 802.11b et le 802.11g. Grâce à la technique de *chipping*, le spectre radio occupé par le signal est étalé, ce qui permet d'atteindre des débits plus élevés et de mieux résister au bruit.
- DTIM** – *Delivery TIM*. Envoyé par l'AP dans certaines balises (généralement une sur trois), le DTIM indique aux stations la période pendant laquelle l'AP leur transmettra le trafic broadcast et multicast. Cela permet aux stations en mode d'économie d'énergie de ne pas se mettre en sommeil pendant ces transmissions.

**E**

- EAP** – *Extensible Authentication Protocol*. Protocole très générique permettant l'identification d'utilisateurs selon diverses méthodes (mot de passe, certificat, carte à puce...). Normalisé par l'IETF comme extension du protocole PPP, l'EAP est maintenant également à la base du 802.1x, lui-même à la base du WPA.
- EAPoL** – *EAP over LAN*. Protocole défini par l'IEEE pour le 802.1x. Il permet l'échange de paquets EAP sur un réseau local (LAN).
- ECB** – *Electronic Code Book*. Mode d'utilisation très simple d'un algorithme de cryptage par bloc : le message est découpé en blocs, cryptés indépendamment.
- EDCF** – *Enhanced DCF*. Amélioration du DCF définie dans le 802.11e, ce mode de partage des ondes permet de distinguer des classes de trafic (TC) : le trafic de haute priorité aura plus de chances d'être émis rapidement que le trafic de basse priorité.
- EPCF** – *Enhanced PCF*. Amélioration du PCF définie dans le 802.11e, ce mode de partage des ondes permet de distinguer des classes de trafic (TC). Chaque classe a sa propre QoS, très précise : débit maximal, priorité, fluidité, etc.
- ESS** – *Extended Service Set*. Réseau Wi-Fi de type Infrastructure, pouvant être composé de plusieurs BSS.
- ESSID** – Identifiant d'un ESS, souvent noté simplement « SSID ». Il s'agit d'un nom composé au maximum de 32 caractères.
- ETSI** – *European Telecommunications Standards Institute*. Institut européen des normes de télécommunication, similaire à l'IEEE.

**F**

- FER** – *Frame Error Rate*. Proportion de trames mal transmises (voir aussi BER).
- FH** – Faisceau Hertzien. Connexion de point à point grâce aux ondes radio.
- FHSS** – *Frequency Hopping Spread Spectrum*. Modulation radio qui consiste à sauter régulièrement d'un canal d'émission à un autre. Cette technique permet de mieux résister aux interférences localisées dans le spectre. Elle a été plus ou moins abandonnée par le Wi-Fi, mais est à la base du Bluetooth et du HomeRF.
- Firmware** – Microprogramme installé dans un matériel (AP, adaptateur Wi-Fi...).
- FM** – *Frequency Modulation*. Technique radio consistant à « moduler » la fréquence du signal émis (la « porteuse ») en fonction du signal « source ».
- Fragmentation** – Lorsqu'un paquet à émettre parvient à la couche réseau Wi-Fi, il peut être découpé en plusieurs fragments si sa taille dépasse un seuil fixé. Chaque fragment est ensuite envoyé indépendamment, avec ses propres en-têtes Wi-Fi. Le paquet avant la fragmentation s'appelle le MSDU. Les fragments dotés de leur en-tête MAC s'appellent les MPDU.

**FSK** – *Frequency Shift Keying*. Modulation radio numérique reposant sur la FM.

**Full-Duplex** – Communication entre deux stations, chacune pouvant simultanément émettre et recevoir (voir aussi *Half-Duplex*).

## G

**GFSK** – *Gaussian FSK*. Le signal source numérique est d'abord passé dans un filtre Gaussien : les transitions d'état sont « adoucies ». Le résultat est modulé en FSK.

**GMK** – *Group Master Key*. En 802.11i, clé maîtresse dont est dérivée la clé GTK.

**GPRS** – *General Packet Radio Service*. L'une des premières technologies de 2.5G.

**GSM** – *Global System for Mobile Communication*. Technologie de 2G.

**GTK** – *Group Transient Key*. En 802.11i, clé dérivée de la clé GMK et servant au cryptage et contrôle d'intégrité du trafic broadcast et multicast (voir aussi *PTK*).

## H

**Hachage** – Une fonction de hachage (ex. MD5) produit un nombre imprévisible à partir d'un message. Deux messages identiques donneront le même « hash », tandis que deux messages différents, même très proches, donneront deux hash sans lien entre eux.

**Half-Duplex** – Communication entre deux stations, chacune ne pouvant pas simultanément émettre et recevoir (voir aussi *Full-Duplex*).

**Hand-over** – On parle de *hand-over* (passer la main), en mode Infrastructure, lorsqu'une station passe d'un AP à un autre, de façon transparente pour l'utilisateur.

**HCF** – *Hybrid Coordination Function*. Autre nom de l'EPCF.

**Hotspot** – Zone d'accès à l'Internet par le Wi-Fi, en général payant (voir aussi *WISP*).

**HR-DSSS** – *High Rate DSSS*. Version améliorée du DSSS introduite avec le 802.11b, permettant d'atteindre des débits plus élevés que le 802.11 DSSS grâce au CCK.

## I

**IAPP** – *Inter Access Point Protocol*. Protocole de communication entre AP (802.11f).

**IBSS** – *Independent BSS*. Réseau composé de plusieurs stations en mode Ad Hoc.

**ICI** – *Inter Channel (ou Carrier) Interference*. Interférence entre signaux situés sur des fréquences proches.

**ICV** – *Integrity Check Value*. Code d'intégrité du WEP.

**IEEE** – *Institute of Electrical and Electronics Engineers*. Organisme de standardisation américain, notamment à l'origine du 802.11, sur lequel le Wi-Fi repose.

**IETF** – *Internet Engineering Task Force*. Organisme informel à l'origine des principaux standards de l'Internet.

**IGC** – Infrastructure à Gestion de Clé. Une IGC est une organisation et des moyens techniques permettant la création, la distribution et la maintenance de clés cryptographiques, utiles pour divers services de sécurité (voir aussi *PKI*).

**Infrastructure** – Dans un réseau Wi-Fi de type Infrastructure, chaque station est associée à un AP et ne communique que par son intermédiaire (voir aussi *Ad Hoc*).

**IrDA** – *Infrared Data Association*.

**ISI** – *Inter Symbole Interference*. Dans des conditions de multipath, deux symboles successifs peuvent atteindre simultanément le récepteur et provoquer des interférences.

**ISO** – *International Organization for Standardization*.

**ITU** – *International Telecommunication Union*.

## L

**LAN** – *Local Area Network*. Réseau de dimension « locale » : réseau d'entreprise, réseau familial, etc. (voir aussi *PAN*, *MAN*, *WAN*).

**LDAP** – *Lightweight Directory Access Protocol*. Protocole d'accès à un annuaire.

**LEAP** – *Lightweight EAP*. Protocole de sécurité Wi-Fi, précurseur du WPA, défini par Cisco : repose sur le 802.1x et la rotation automatique de clés WEP.

**LLC** – *Logical Link Control*. Couche réseau définie par l'IEEE (802.2), au-dessus de la couche MAC. Elle sert d'interface unique entre les couches 2 et 3 du modèle OSI.

**LoS** – *Line of Sight*. En condition LoS, aucun obstacle n'affecte le signal (voir aussi *NLoS*).

**LS** – Ligne Spécialisée. Une LS est une liaison filaire (en général en fibre optique) reliant deux points, à très haut débit.

## M

**MAC** – *Media Access Control*. Couche réseau définie par l'IEEE en bas de la deuxième couche du modèle OSI. Elle gère notamment le partage du média entre plusieurs stations, et varie selon la technologie utilisée (Wi-Fi, Ethernet...).

**MAC** – *Message Authentication Code* (voir aussi *MIC*).

**MAN** – *Metropolitan Area Network*. Réseau de l'échelle d'un campus ou d'une ville. Il est généralement composé de multiples LAN reliés entre eux (voir aussi *PAN*, *LAN*, *WAN*).

**MD5** – *Message Digest 5*. Algorithme de hachage très utilisé (voir aussi *Hachage*).

**MIC** – *Message Integrity Code*. Nombre calculé à partir d'un message et envoyé avec celui-ci. Le récepteur peut ainsi s'assurer que le message n'a pas été modifié.

**Michael** – Algorithme de contrôle d'intégrité utilisé par TKIP (voir aussi *MIC*).

**MiM** – *Man in the Middle* (également noté MitM). Une attaque MiM consiste pour un pirate à s'interposer entre deux stations du réseau, à leur insu, de façon à espionner leurs échanges, voire à les modifier.

**MIMO** – *Multiple Input Multiple Output*. Technique radio très récente consistant à utiliser plusieurs antennes en émission et en réception simultanément sur un même canal. Ceci permet d'atteindre une portée et un débit plus grands, en exploitant les parcours multiple du signal (multipath). Voir le 802.11n.

**MPDU** – *MAC Protocol Data Unit* (voir Fragmentation).

**MSDU** – *MAC Service Data Unit* (voir Fragmentation).

**MTU** – *Maximum Transfer Unit*. Taille maximale des paquets sur un réseau.

**Multicast** – Trafic réseau adressé à un groupe de stations (voir aussi Broadcast et Unicast).

**Multipath** – On parle de multipath lorsque le signal peut parcourir plusieurs chemins entre l'émetteur et le récepteur, du fait de réflexions et diffractions sur des obstacles.

## N

**NAS** – *Network Access Server*. Contrôleur d'accès au réseau dans l'architecture RADIUS : lorsqu'un utilisateur cherche à se connecter au réseau *via* le NAS, celui-ci interroge le serveur RADIUS pour savoir s'il doit laisser passer l'utilisateur, ou non.

**NLoS** – *Non Line of Sight*. Opposé du LoS.

## O

**OFDM** – *Orthogonal Frequency Division Multiplexing*. Modulation radio utilisée notamment par le 802.11a et le 802.11g. Elle consiste à diviser un canal radio en de multiples canaux, et à utiliser tous ces canaux simultanément.

**OSI** – *Open Systems Interconnection*. Conçu par l'ISO, le modèle OSI définit comment les protocoles réseaux doivent être organisés en couches superposées. Bien qu'il ne soit pas utilisé tel quel, le modèle OSI reste un modèle de référence.

## P

**PAC** – *Protected Access Credentials*. Clé cryptographique stockée dans un fichier protégé par un mot de passe. L'EAP/FAST de Cisco utilise notamment des PAC.

**PAN** – *Personal Area Network*. Réseau de très petite taille, centré autour d'une personne. Par exemple, un PDA et un ordinateur interconnectés forment un PAN.

**PBCC** – *Packet Binary Convolutionary Code*. Modulation radio utilisée par le 802.11b+ et optionnelle dans le 802.11g.

**PCF** – *Point Coordination Function*. Stratégie de partage des ondes définie par le 802.11 (optionnelle). Deux phases alternent sans cesse : dans la première, l'AP donne la parole

successivement à chaque station. Dans la seconde, le mode DCF est utilisé. Le PCF permet de gérer quelques aspects de la QoS, mais le 802.11e va bien plus loin.

**PEAP** – *Protected EAP*. Méthode d'authentification EAP établissant un tunnel TLS au sein duquel une autre authentification EAP est réalisée, et ainsi protégée (voir aussi TTLS).

**PIRE** – *Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente*. Le PIRE d'un système radio est égal à la puissance de l'émetteur, moins les pertes dans les câbles et les connecteurs, plus le gain de l'antenne. La loi française le limite à 100 mW (20 dBm) pour les fréquences de 2,4 GHz et à 200 mW (environ 23 dBm) pour les fréquences de 5 GHz.

**PKI** – *Public Key Infrastructure* (voir aussi IGC).

**PLCP** – *Physical Layer Convergence Procedure*. Couche réseau définie par l'IEEE en haut de la couche physique.

**PM** – *Phase Modulation*. Technique radio consistant à « moduler » la phase du signal émis (la « porteuse ») en fonction du signal « source ».

**PMK** – *Pairwise Master Key*. En 802.11i, clé maîtresse dont est dérivée la clé PTK.

**PoE** – *Power over Ethernet*. Technologie permettant d'utiliser un câble réseau pour l'alimentation électrique d'un équipement (voir aussi 802.3af).

**POS** – *Personal Operating Space*. Espace occupé par un PAN.

**PSK** – *Phase Shift Keying*. Modulation radio numérique reposant sur la PM.

**PSK** – *Pre Shared Key* (voir *WPA-Personal*).

**PSM** – *Power Save Polling Mode* (ou PSPM). Mode d'économie d'énergie (voir aussi CAM).

**PTK** – *Pairwise Transient Key*. En 802.11i, clé dérivée de la clé PMK et servant au cryptage et contrôle d'intégrité du trafic unicast.

## Q

**QAM** – *Quadrature Amplitude Modulation*. Modulation numérique reposant à la fois sur les modulations AM et PM.

**QoS** – *Quality of Service*. Pour gérer la qualité de service en Wi-Fi (par exemple, pour donner une priorité plus importante au trafic multimédia), il est nécessaire d'utiliser le PCF, ou le 802.11e (l'EDCF ou l'EPCF).

**QPSK** – *Quadrature PSK* (également noté 4PSK). PSK avec des symboles de 2 bits.

## R

**RADIUS** – *Remote Authentication Dial In User Service*. Protocole de type AAA. Un réseau d'entreprise sécurisé par le WPA repose généralement sur un serveur RADIUS.

**RC4** – *Rivest Cipher 4* (ou *Ron's Code 4*). Algorithme de cryptage par flux : il produit un flux de bits pseudo aléatoires, à partir d'une clé. Ces bits sont combinés aux bits d'un message, avec l'opération XOR. Le WEP et le TKIP reposent sur RC4.

**RLAN** – *Radio LAN*. Réseau local reposant sur une technologie radio (ex. Wi-Fi).

**Roaming** – Un accord de *roaming* entre deux opérateurs permet aux clients de l'un d'utiliser le réseau de l'autre. Par exemple, l'accord de roaming entre Wifirst et Tiscali permet aux clients de Tiscali de se connecter aux hotspots de Wifirst. Certains utilisent également le mot « roaming » pour parler de *hand-over*.

**RSB** – Rapport Signal/Bruit (également noté S/B). Différence entre la puissance du signal (exprimé en dBm) et la puissance du bruit (également en dBm).

**RSN** – *Robust Security Network*. Réseau Wi-Fi sécurisé par le 802.11i (voir TSN).

**RTS/CTS** – *Request to Send/Clear to Send*. Lorsqu'un paquet de données doit être envoyé, si sa taille dépasse un seuil donné (le *RTS Threshold*), une requête RTS est d'abord envoyée pour demander la permission. Si le récepteur autorise l'envoi du paquet, il renvoie une réponse CTS à l'émetteur. Ce mécanisme permet de réduire les collisions dues aux stations qui ne sont pas à portée les unes des autres et ne peuvent donc pas savoir si elles risquent de prendre la parole en même temps.

## S

**Sniffer** – Enregistrer les paquets échangés entre des stations Wi-Fi dans le but de superviser (ou de pirater) le réseau.

**SNR** – *Signal to Noise Ratio* (également noté S/N). Voir RSB.

**SSID** – *Service Set Identifier* (voir ESSID).

**SSL** – *Secure Socket Layer* (voir TLS).

**Station** – Tout équipement capable de se connecter à un réseau (ordinateur, PDA...).

**STP** – *Spanning Tree Protocol*. Protocole défini dans la norme 802.1D et mis en œuvre dans des commutateurs (switchs) afin de mettre en œuvre une topologie maillée.

**Symbole** – Certaines modulations radios permettent de coder plusieurs bits d'information dans un seul signal radio. On parle alors de « symbole ». Par exemple, en FSK, si huit fréquences sont définies (on parle de 8FSK), alors un signal émis sur l'une de ces fréquences porte trois bits d'information (car  $2^3 = 8$ ).

## T

**TC** – *Traffic Class*. Le trafic réseau peut être associé à différentes classes, en fonction de sa nature (email, navigation Web...), de sa provenance, sa destination, ou de tout autre paramètre. Ces classes de trafic peuvent être traitées différemment selon la politique de QoS mise en place.

- TIM** – *Traffic Indication Map*. Dans chaque balise, un AP peut indiquer la liste des stations en mode d'économie d'énergie pour lesquelles il possède des paquets en attente. Ces stations peuvent choisir quand demander à recevoir ces paquets.
- TKIP** – *Temporal Key Integrity Protocol*. Protocole de sécurité Wi-Fi reposant sur RC4, et conçu pour résoudre tous les problèmes du WEP sans avoir à changer de matériel. Le WPA repose sur TKIP. Le WPA2 repose sur TKIP ou CCMP.
- TLS** – *Transport Layer Security*. Protocole permettant de mettre en place un tunnel sécurisé entre un client et un serveur. TLS est standardisé par l'IETF, et issu du protocole SSL conçu par Netscape.
- TPC** – *Transmit Power Control*. Contrôle automatique de la puissance d'émission permettant de limiter les interférences en n'émettant pas plus fort que nécessaire.
- TSN** – *Transitional Security Network*. Réseau Wi-Fi mixte, acceptant les stations sécurisées par le 802.11i ou le WEP. Il s'agit d'une étape de transition vers le RSN.
- TTLS** – *Tunneled TLS*. Méthode d'authentification EAP très similaire à PEAP.
- TXOP** – *Transmit Opportunity*. En 802.11e, lorsqu'une station obtient la parole, elle peut la conserver pendant une durée précise et émettre plusieurs paquets d'affilée.

## U

- Unicast** – Trafic réseau adressé à une seule station (voir *Broadcast* et *Multicast*).
- UWB** – *Ultra Wideband*. Modulation radio consistant à émettre sur une très large bande de fréquences. À courte distance, il est possible d'atteindre des débits très élevés.

## V

- VFIR** – *Very Fast Infrared*. Technologie WLAN sur infrarouges, définie par l'IrDA.
- VLAN** – *Virtual LAN*. Plusieurs réseaux virtuels peuvent être mis en œuvre sur une même infrastructure matérielle : chaque paquet contient alors un nombre (le VLAN ID) indiquant le VLAN auquel il appartient. Les VLAN sont mis en œuvre par des commutateurs et des AP compatibles avec la norme 802.1Q.
- VoIP** – *Voice over IP*. Technologies permettant la transmission de la voix sur un réseau IP comme Internet. Les plus utilisées sont H.323 et SIP.
- VoWIP** – *Voice over Wireless IP*. VoIP par le biais d'un réseau sans fil.

## W

- WAN** – *Wide Area Network*. Réseau de dimension nationale ou mondiale, par exemple l'Internet (voir aussi *PAN*, *LAN*, *WAN*).
- WarDriving** – Promenade en voiture pour détecter des réseaux Wi-Fi.
- WDS** – *Wireless Distribution System*. Connexion sans fil entre AP (voir aussi *DS*).

- WECA** – *Wireless Ethernet Compatibility Alliance* (voir *Wi-Fi Alliance*).
- WEP** – *Wired Equivalent Privacy*. Première solution de sécurité du 802.11, reposant sur le RC4. Ses défauts sont nombreux et il vaut mieux passer au WPA ou WPA2.
- Wi-Fi** – Certification de la *Wi-Fi Alliance* pour les produits respectant la norme 802.11.
- Wi-Fi Alliance** – Association de constructeurs de produits Wi-Fi.
- Wimax** – Technologie de WMAN définie par le Wimax Forum à partir des normes IEEE 802.16 et ETSI HiperMAN.
- WISP** – *Wireless ISP*. FAI dont les clients peuvent se connecter à des hotspots.
- WLAN** – *Wireless LAN*. Réseau local sans fil (Wi-Fi, VFIR...). Voir *RLAN*.
- W-Link** – Association française dont le but est de promouvoir le roaming entre WISP.
- WMAN** – *Wireless MAN*. Réseau MAN sans fil (Wimax, BLR...).
- WMM** – *Wireless MultiMedia*. Certification de la *Wi-Fi Alliance* pour les produits Wi-Fi compatibles avec le mode EDCF de la norme 802.11e.
- WPA** – *Wireless Protected Access*. Certification de la *Wi-Fi Alliance* pour les produits Wi-Fi compatibles avec la sécurité TKIP définie par la norme 802.11i.
- WPA-Personal** – Certification pour les produits WPA que l'on peut configurer avec une clé secrète (PSK), partagée par tous les équipements du réseau, sans serveur d'authentification. On parle également de WPA/PSK.
- WPA-Enterprise** – Certification pour les produits WPA compatibles avec la norme 802.1x. L'architecture 802.1x implique la mise en place d'un serveur d'authentification (généralement de type RADIUS).
- WPA2** – Certification de la *Wi-Fi Alliance* pour les produits Wi-Fi gérant la sécurité 802.11i complète, et notamment le CCMP/AES.
- WPAN** – *Wireless PAN*. Réseau PAN sans fil (Bluetooth, ZigBee...).
- WWAN** – *Wireless WAN*. Réseau WAN sans fil (2.5G, 3G, 802.20...).

## X-Z

- XOR** – *Exclusive Or*. Le « ou exclusif » est une addition binaire sans retenue ( $1+1=0$ ).
- ZigBee** – Technologie de WPAN à faible consommation électrique mais bas débit.