

Fiche technique : AirMagnet Survey

AirMagnet Survey est l'outil idéal pour la conception et la planification de réseaux locaux sans fil 802.11 a/b/g/n/ac vous assurant des performances optimales, ainsi qu'une conformité et une sécurité à toute épreuve. Elle calcule la quantité, le placement et la configuration idéale des points d'accès pour un déploiement réussi de réseau WLAN.

AirMagnet Survey va au delà de la simple vérification de couverture de RF, en traçant la performance du réseau réelle de l'utilisateur en termes de vitesse de connexion, débit et statistiques de trames. Cela permet d'obtenir une « carte météorologique » Wi-Fi complète des indicateurs de performances RF et de ceux de l'utilisateur final. Les utilisateurs peuvent ainsi déployer correctement le réseau dès la première tentative et éviter de coûteuses refontes et plaintes au service informatique.

Les fonctionnalités avancées permettent aux utilisateurs d'intégrer des analyseurs de spectre professionnels pour rassembler les données Wi-Fi et non Wi-Fi en une seule étape, de modéliser des scénarios pré-déploiement pour estimer les budgets et déterminer les stratégies de migration vers de nouvelles technologies, produire des rapports d'enquête personnalisés, de réaliser des analyses à l'extérieur à l'aide de dispositifs GPS, d'analyser les systèmes de voix sur Wi-Fi pour concevoir un réseau compatible avec les applications vocales, de certifier le réseau pour les exigences relatives aux applications et au réseau de l'utilisateur final et de planifier en détail les capacités de l'utilisateur final.



AirMagnet Survey fournit des analyses de réseau précises et rapides sur tous les réseaux sans fil 802.11a/b/g/n/ac, à l'intérieur comme à l'extérieur. À l'aide de diverses méthodes de collecte de données, dont des mesures en temps réel, cet outil révolutionnaire recueille automatiquement des informations stratégiques sur le Wi-Fi et le spectre RF de votre réseau d'entreprise pour générer des rapports de performances Wi-Fi détaillés et permettre une optimisation, une planification et un déploiement de réseau rapides. Grâce à AirMagnet Survey, les utilisateurs peuvent déployer correctement le réseau dès la première tentative, sans aucune refonte coûteuse. Ceci est primordial, non seulement pour garantir le plus haut niveau de satisfaction, mais également pour aider les utilisateurs d'AirMagnet Survey, tels que les intégrateurs système, à conserver leurs marges sur un projet et maximiser leurs chances de fidéliser les clients.

AirMagnet Survey est disponible en édition « Express » et « PRO ». AirMagnet Survey est disponible dans deux versions : « AirMagnet Survey Express » offre une version simplifiée de la solution, qui permet aux utilisateurs d'effectuer les procédures de base de l'analyse d'environnement Wi-Fi et de dresser un schéma du signal, du bruit et même des performances utilisateur. « AirMagnet Survey PRO » améliore les capacités de la version Express et y ajoute des fonctionnalités puissantes faisant figure de références dans le secteur, y compris les déploiements 802.11ac et les déploiements sur plusieurs étages, les analyses extérieures, la vérification de la conception du réseau, la vérification et l'analyse de l'aptitude à la voix, l'analyse du spectre RF et bien plus encore.

Déployer des réseaux 802.11ac

AirMagnet Survey de NETSCOUT est la seule solution de déploiement de réseaux WLAN du secteur qui permette à l'utilisateur de mesurer et d'évaluer la véritable expérience utilisateur d'un réseau WLAN à l'aide d'un adaptateur 802.11ac. AirMagnet Survey ne se contente pas d'un simple contrôle de la couverture RF. Il analyse les performances réelles du réseau de l'utilisateur en terme de débit et de débits de données PHY, en tenant compte des MIMO, des situations environnementales et des autres configurations du réseau. AirMagnet Survey montre clairement les paramètres 802.11ac spécifiques qui augmentent les performances tels que les systèmes de SCS plus élevés et canaux plus larges (cartes de couverture 20/40/80/160 MHz), et où les interférences et anciens composants peuvent avoir une incidence sur les performances 802.11ac. Les cartes de couverture de largeur de canal permettent à des utilisateurs de réaliser des débits plus élevés en développant un plan d'allocation de canal optimal afin de tirer profit des largeurs de canal augmentées par la technologie 802.11ac. Grâce à sa carte thermique de chevauchement de canaux exclusive, les utilisateurs peuvent visualiser le chevauchement des canaux primaire et secondaire et réduire les interférences entre les canaux afin d'optimiser les performances des réseaux 802.11ac. Le résultat final est une véritable « carte de prévision » Wi-Fi complète de toutes les RF et statistiques stratégiques de performance pour l'utilisateur final. Ces mesures « réelles » permettent au personnel informatique de concevoir et de déployer des WLAN avec précision dès le départ et d'économiser du temps et de l'argent en évitant des plaintes de l'utilisateur final concernant le réseau et d'onéreux changements au niveau de la conception du réseau.

Mesures de performances « réelles » exclusives

À la différence des autres solutions qui se fondent seulement sur des données rassemblées de manière passive telles que la force de signal, AirMagnet Survey permet aux utilisateurs d'exécuter des enquêtes actives/lperf pour assurer un repérage sur le site de qualité supérieure. Pendant un enquête active/lperf, AirMagnet Survey s'associe à un point d'accès pour examiner la qualité réelle de la connexion. Ceci permet aux experts de vérifier les performances des clients réels aux différents points du réseau, en termes de débit WLAN, de vitesse de connexion, de taux de réitération et de pertes de trames. Pour les normes technologiques telles que 802.11n et 802.11ac, seule l'analyse « réelle » permet d'offrir une vraie représentation des performances du réseau en tenant compte des trajets multiples, de la configuration des dispositifs et des conditions environnementales. En outre, les propriétés du point d'accès et du dispositif client étant différentes au niveau de la liaison montante et de la liaison descendante, il est essentiel de mesurer ces deux éléments, et cela ne peut être effectué qu'à l'aide de la fonctionnalité d'analyse lperf d'AirMagnet Survey. Grâce à cette mesure, l'analyste, le concepteur ou l'installateur du réseau peut garantir des performances optimales sur le réseau déployé, ce qui en retour élimine les hiérarchisations et les refontes coûteuses. Note : lperf est uniquement disponible dans la version PRO.

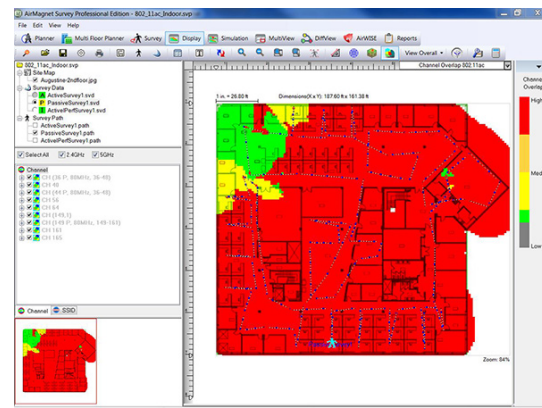


Figure 1 : Atténuez l'interférence de canal en visualisant la superposition primaire et secondaire de canaux

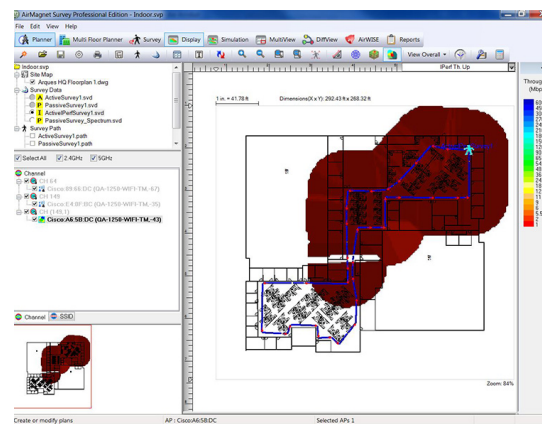


Figure 2 : Carte thermique des performances

Mappage et analyse complète

AirMagnet Survey affiche automatiquement les résultats des analyses sur une carte de vos installations et vous offre ainsi un nombre illimité d'options d'analyse visuelle.

Carte thermique de couverture et de performances : mesurez et visualisez les cartes thermiques associées au signal, au bruit, au rapport signal/bruit, au débit WLAN, aux débits de données PHY, aux taux de relance et aux pertes de paquets sur l'ensemble du site.

Cartes thermiques des points d'accès de secours : visualisez la couverture et les performances de vos points d'accès de secours en cas d'absence ou de panne des points d'accès principaux.

Caractéristiques détaillées de la technologie : mesurez et visualisez les cartes thermiques des dernières normes 802.11n et 802.11ac :

- 802.11n : schéma de couverture du mode de fonctionnement, schéma de couverture de transmission/réception des débits MCS et schéma de couverture de la largeur de canal (20 MHz/40 Mhz).
- 802.11ac : schéma de couverture du mode de fonctionnement, schéma de couverture de transmission/réception des débits MCS, schéma de couverture de la largeur de canal (20 MHz/40 Mhz/80 MHz/160 MHz) et carte thermique des chevauchements de canal.

Analyse des interférences : mesurez le volume total cumulé d'interférences provenant de toutes les sources pouvant affecter les performances de vos points d'accès.

Affichage par canal, SSID ou dispositif : trie les résultats en fonction d'un SSID ou d'un canal spécifique afin de mieux mettre en parallèle les problèmes RF et les exigences VLAN ou de niveau de service.

Analyse de chevauchement et d'itinérance : affichez instantanément les zones surchargées ainsi que les endroits où les clients sont en itinérance permanente ou passent sans cesse d'un point d'accès à un autre.

Simulation d'adaptateurs sans fil : utilisez une analyse existante et identifiez exactement de quelle manière un autre adaptateur Wi-Fi traiterait ce même environnement d'analyse.

Analyse simultanée de sites

La fonctionnalité d'analyses multiples simultanées d'AirMagnet Survey, qui utilise des adaptateurs multiples branchés au même PC, offre aux utilisateurs la meilleure solution du secteur afin d'émuler le comportement des clients réels (en utilisant l'analyse active et lperf) et de réduire simultanément de moitié la durée, l'effort et le coût d'analyse, car les utilisateurs peuvent parcourir le site une seule fois pour collecter l'ensemble des données. Les utilisateurs peuvent par exemple procéder simultanément à des analyses actives et passives, ou sur plusieurs bandes de spectre différentes (comme 2,4 GHz et 5 GHz).

Visualisation des variations de couverture et de performances au fil du temps

Les environnements Wi-Fi sont très dynamiques. Par conséquent, il est important de vérifier les variations de couverture et de performances du réseau pour garantir des performances optimales à l'utilisateur. La fonctionnalité Diff View d'AirMagnet Survey permet d'afficher côte à côte les différences entre deux analyses distinctes. Cela permet de montrer comment l'environnement sans fil d'un emplacement évolue au fil du temps. Cette vue est également intéressante pour nos clients spécialisés dans

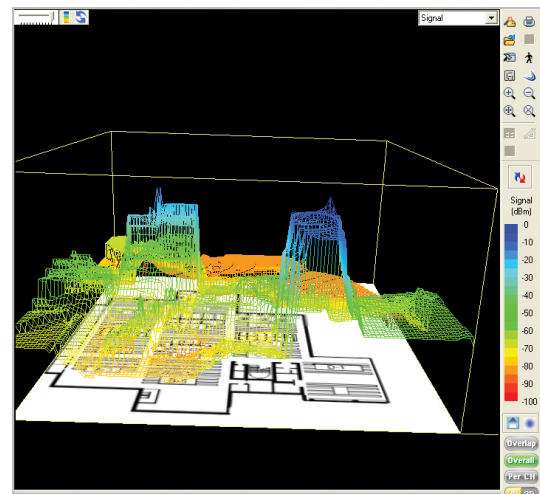


Figure 3: Affichage 3D permettant une visualisation des niveaux de signaux maximum/minimum

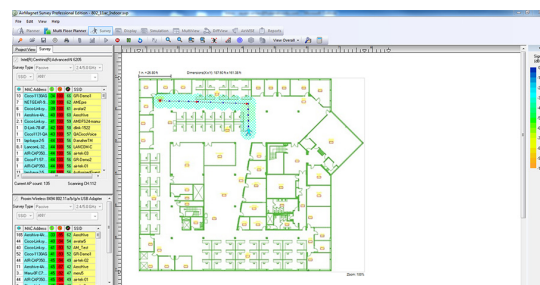
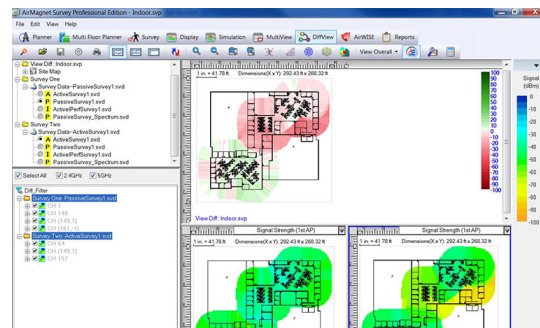


Figure 4: Analyse de site simultanée



Simulation et optimisation

Avec AirMagnet Survey, les utilisateurs peuvent simuler des scénarios hypothétiques afin d'éviter ou de limiter les coûteuses procédures d'enquêtes répétées. Après une enquête, les utilisateurs peuvent simuler une série de changements sur le réseau et visionner les impacts de ceux-ci. Ceci inclut la puissance de transmission, le canal, les paramètres de SSID ou d'ajouter la pollution de l'environnement par le bruit. Les utilisateurs peuvent également simuler le déplacement des points d'accès vers de nouveaux sites et visionner l'effet de l'ajout de points d'accès supplémentaires. AirMagnet Survey offre aux utilisateurs une planification automatisée des points d'accès qui évite les interférences et la surattribution.

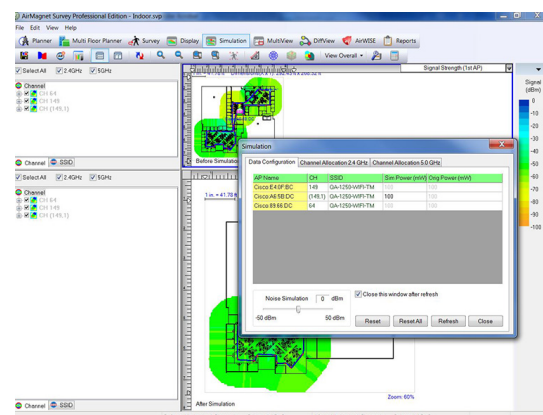


Figure 6: Simulation des scénarios hypothétiques

Sécurisation du réseau

Pour garantir un niveau de sécurité optimal, AirMagnet Survey permet de concevoir un réseau de manière à réduire le plus possible le débordement des radiofréquences à l'extérieur des locaux de l'entreprise. Il est important de limiter ce débordement au maximum, à moins qu'une couverture soit nécessaire jusque dans un parking ou à l'extérieur des bâtiments. Grâce à AirMagnet Survey, les utilisateurs peuvent également localiser les stations non autorisées ou dont l'activité est particulièrement intense qui auraient été détectées lors de l'analyse du site.

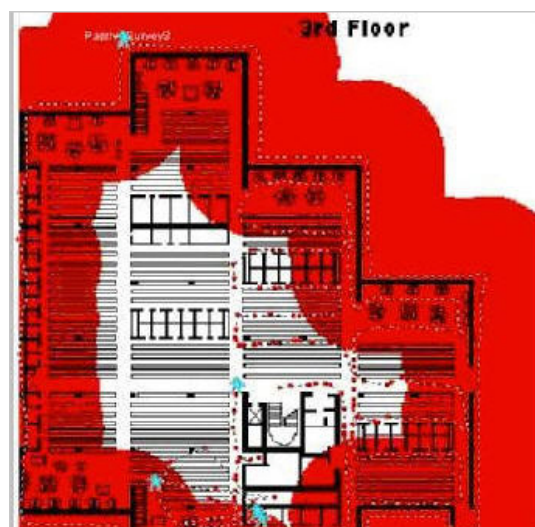


Figure 7: Débordement des radiofréquences à l'extérieur des locaux de l'entreprise

Analyses de sites 802.11ac

AirMagnet Survey est le seul appareil disposant des capacités d'analyses les plus avancées pour réseau 802.11ac de l'industrie (dont une prise en charge 3x3 jusqu'à 1300 Mb/s) prenant en compte l'impact réel des signaux multivoies présents sur chaque site individuel afin de tester activement les performances en liaison montante et descendante du réseau 11ac. AirMagnet Survey PRO inclut les schémas de couverture intégrés spécifiques aux réseaux 802.11ac, comme le schéma de couverture du mode de fonctionnement, le schéma de couverture de transmission/réception des débits MCS et le schéma de couverture de la largeur de canal.

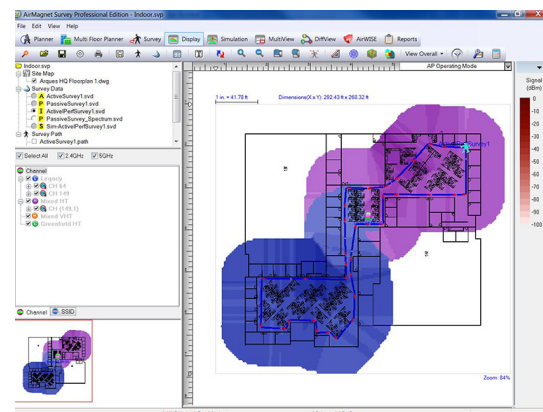


Figure 8: Carte thermique 802.11n

Analyses voix sur Wi-Fi

AirMagnet Survey répond aux défis auxquels sont confrontés les installateurs réseau et les services informatiques lors du déploiement de réseaux VoWLAN, et met à leur disposition un système de vérification intégré pour l'aptitude à la voix (incluant une prise en charge préconfigurée pour les téléphones Cisco 792X et les badges Vocera, plus une option permettant l'ajout de profils d'autres fournisseurs). Il garantit en outre aux utilisateurs que leur architecture réseau est conforme aux recommandations du fournisseur de services téléphoniques et leur permet de procéder à des analyses voix sur place. Avec les premières possibilités d'analyse de la voix de l'industrie, les utilisateurs peuvent valider et tracer la qualité des appels téléphoniques, la capacité et d'autres paramètres spécifiques à la voix sur chaque emplacement, pour aider à identifier et réduire au minimum les problèmes susceptibles de causer une piètre qualité d'appel.

Des schémas de couverture construits spécifiquement pour des réseaux Voix, comprenant les points de WiMOS ou la qualité d'appel, le nombre d'appels actifs, les zones d'itinérance téléphonique (inclut des statistiques d'itinérance), l'utilisation de canal, les tentatives et plus encore, sont incluses dans l'application et permettent aux utilisateurs de concevoir le réseau Voix assurant les meilleures performances. *Remarque : Pour utiliser la fonction d'analyse voix, AirMagnet VoFi Analyzer PRO doit être installé sur le même poste de travail qu'AirMagnet Survey PRO*

Intégration avec les analyseurs de spectre

Avant de prendre une décision sur la conception et le déploiement, il est important de tenir compte des interférences RF des dispositifs non Wi-Fi. Dans la plupart des cas, les utilisateurs doivent ajuster la planification de leurs canaux autour de ces émetteurs intentionnels ou non intentionnels. Les utilisateurs disposant d'AirMagnet Spectrum XT ont la possibilité de recueillir à la fois des données Wi-Fi et de spectre lors d'une seule et même analyse. Grâce à cette intégration, les utilisateurs peuvent visualiser concrètement la puissance des radiofréquences à n'importe quel emplacement et de localiser la présence de périphériques ne prenant pas en charge la technologie 802.11 et qui interféreraient avec le réseau WLAN. Les utilisateurs ont également la capacité de visualiser le niveau de puissance moyen dans le spectre RF pour chaque canal d'un point quelconque du schéma. Note : AirMagnet Survey PRO doit être installé sur la même machine que l'application de spectre des utilisateurs.

Déploiements sur plusieurs sites

Les utilisateurs d'AirMagnet Survey peuvent regarder plusieurs étages d'un même bâtiment pour voir si les signaux des points d'accès débordent sur les étages adjacents. Ceci donne aux utilisateurs la capacité de concevoir leur réseau pour qu'il réutilise les services d'un point d'accès particulier sur plusieurs étages pour diminuer les coûts d'équipement et de déploiement.

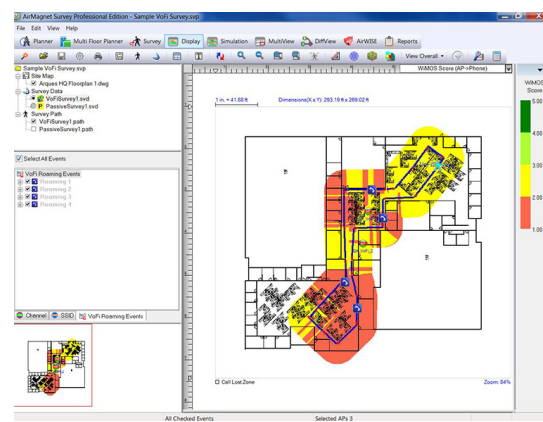


Figure 9: Schéma de couverture qualitatif des appels vocaux

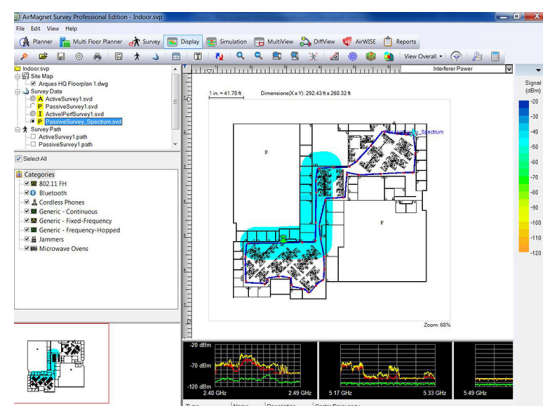


Figure 10: Visualisation des sources et interférences RF

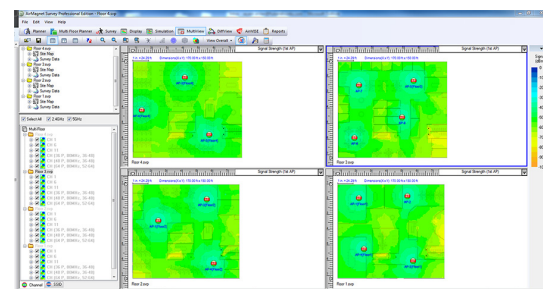


Figure 11: Déploiements multi-étage

AirWISE® pour l'analyse de sites

Le moteur AirWISE® offre aux utilisateurs la possibilité de définir leurs exigences de conception/application WLAN y compris la couverture du signal, le débit WLAN, les débits de données PHY, les paramètres 802.11n spécifiques, et d'identifier immédiatement les zones problématiques. Les utilisateurs sont alors avertis des zones sur la plateforme qui répondent ou ne répondent pas aux exigences, leur permettant de prendre les mesures nécessaires pour résoudre les problèmes de couverture, de performance ou de capacité. Grâce à la section de planification des capacités, les opérateurs sont capables d'adapter le réseau WLAN en fonction du nombre d'utilisateurs finaux devant être pris en charge lors de la phase de conception et de déploiement. AirWISE comprend également des profils préconfigurés pour vérifier l'état de préparation du déploiement WLAN pour une variété d'applications de fournisseurs, y compris les services de localisation pour Cisco et VoWLAN pour Cisco et Vocera basés sur des données d'analyse réelles ou des données de modélisation WLAN. Les utilisateurs peuvent également créer leurs propres profils et les partager avec d'autres.

Les utilisateurs peuvent vérifier rapidement les exigences WLAN en évaluant l'état de réussite/échec de chaque critère d'exigence pour le déploiement, assurant ainsi que le réseau WLAN fonctionne comme il se doit. Les utilisateurs peuvent se servir des aperçus sur les zones de la plateforme qui répondent ou ne répondent pas aux exigences. Cette évaluation du réseau WLAN disponible d'un simple clic de la souris permet d'économiser du temps, des efforts et de l'argent en évitant une refonte onéreuse du réseau WLAN et aide à réduire les coûts de dépannage. Les utilisateurs peuvent générer un rapport de réussite/d'échec qui permet une remise efficace des résultats de l'enquête à l'installateur ou l'utilisateur final.

Rapports de qualité professionnelle

AirMagnet Survey PRO inclut un module de rapports complètement intégré pouvant créer instantanément des rapports personnalisés des analyses et simulations de sites. De plus, les modèles personnalisés offrent une grande flexibilité aux utilisateurs, en leur permettant de créer des rapports évolutifs en fonction des exigences des projets. Les utilisateurs peuvent choisir d'inclure ou d'exclure des sections, d'ajouter leurs notes, de personnaliser leurs logos, en-têtes et pieds de page parmi de nombreuses autres options personnalisables. Les rapports peuvent être sortis sous plus de 15 types de format, y compris les format pdf, XML, HTML, Excel et Word.

AirMagnet Survey comprend également des modèles de rapport dans les langues suivantes : allemand, français, arabe et russe, intégrés à l'application, ainsi qu'une fonctionnalité permettant à l'utilisateur de créer des modèles dans une autre langue.

Analyses extérieures

Par la combinaison de la compatibilité GPS et de l'intégration avec Google Earth, Microsoft® MapPoint et Microsoft® Bing Maps, AirMagnet Survey PRO donne accès à des analyses extérieures rapides et entièrement automatisées. Les utilisateurs peuvent tirer parti de leur dispositif GPS compatible NMEA pour acquérir automatiquement les données sans fil extérieures. Vous pouvez analyser les résultats dans l'interface utilisateur d'AirMagnet Survey ou les exporter dans Google Earth afin d'obtenir une vue étendue de toutes les rues de cette ville.

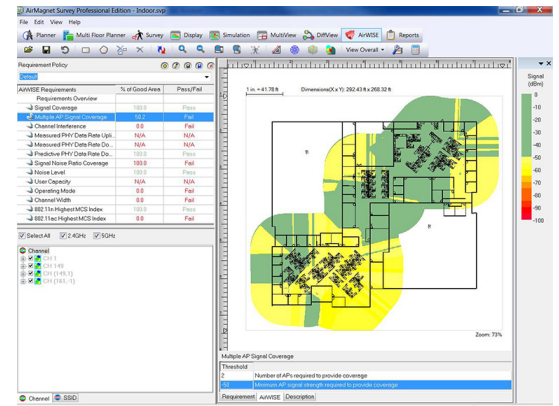


Figure 12: AirWISE pour l'analyse de sites

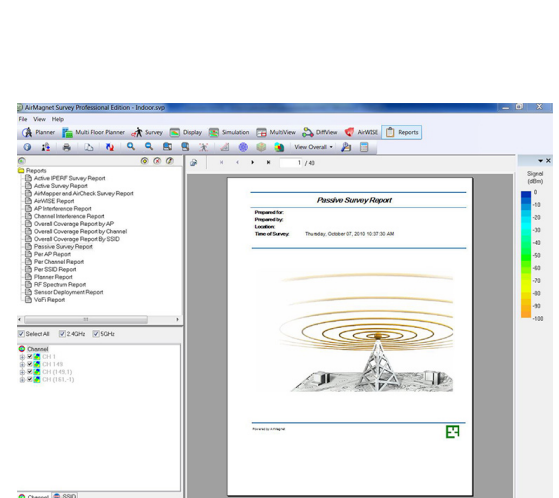


Figure 13: Personnalisez les rapports d'analyse

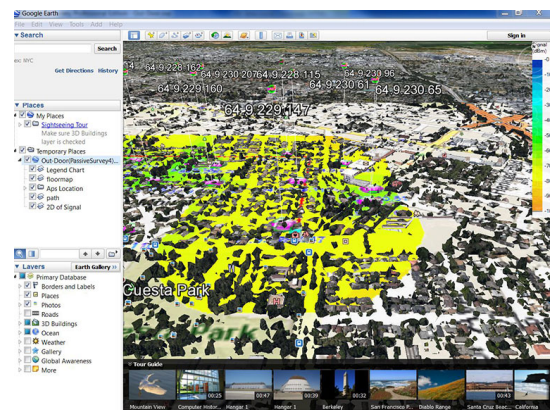


Figure 14: Intégration de Google Earth pour les analyses extérieures

Intégration avec des fournisseurs d'infrastructure WLAN

AirMagnet Survey est le seul outil d'étude de site WLAN de l'industrie qui permet l'exportation des données d'enquête du monde réel vers Cisco WCS. Cela est essentiel non seulement pour l'étalonnage des capacités de modélisation du planificateur intégré à Cisco, mais aussi pour des applications spécialisées. Par exemple, les services de localisation qui imposent une étude du site d'étalonnage pour maximiser la précision de la localisation des clients WLAN ou des balises et les services VoWLAN qui recommandent l'utilisation d'études de site pour valider les données du monde réel par rapport aux capacités prédictives de l'infrastructure.

Les utilisateurs peuvent tirer parti des capacités de planification intégrées à AirMagnet Survey PRO en créant et en exportant des projets de planification directement vers Cisco WCS. Ceci permet à l'utilisateur d'économiser du temps et les ressources requises à la configuration de cartes, de placement de points d'accès et d'autres étapes de modélisation des déploiements WLAN en éliminant la nécessité de répéter ces tâches dans Cisco WCS.

Cette intégration augmente considérablement l'efficacité opérationnelle des utilisateurs d'AirMagnet et de Cisco WCS en éliminant la nécessité de répéter des tâches de planification de réseau sans fil et les repérages nécessaires généralement liés au déploiement et à la gestion continue d'un réseau WLAN.

Intégration parfaite à AirMagnet Planner

AirMagnet Planner est intégré à AirMagnet Survey PRO et forme ainsi une application simple et homogène, offrant l'approche la plus complète du secteur pour la conception, le déploiement et l'optimisation continue de réseaux LAN 802.11a/b/g/n/ac. Avec cette solution intégrée, les utilisateurs peuvent employer AirMagnet Planner pour concevoir exactement leurs réseaux locaux sans fil grâce à la modélisation des matériaux de construction/obstacles et 802.11 points d'accès et la visualisation de la couverture sur plusieurs étages, puis ils peuvent valider les résultats avec les données réelles d'AirMagnet Survey PRO. En utilisant les mesures de performances actives des utilisateurs finaux, les utilisateurs peuvent continuer à perfectionner leurs modèles de planification au fil du temps. Grâce à la nouvelle prise en charge de la technologie 802.11ac, les utilisateurs bénéficient des meilleurs conseils en matière de migration, notamment sur la façon d'intégrer progressivement la nouvelle technologie dans l'environnement existant.

Aucune autres solution ne combine la modélisation prédictive de dernier cri avec des données de performances réelles. Les utilisateurs reçoivent également des possibilités de planification additionnelles avec la capacité de tester les plans de réseau contre le moteur d'AirWISE® pour voir si les exigences de conception sont respectées. AirMagnet Planner s'intègre également à AirMagnet Survey Express.

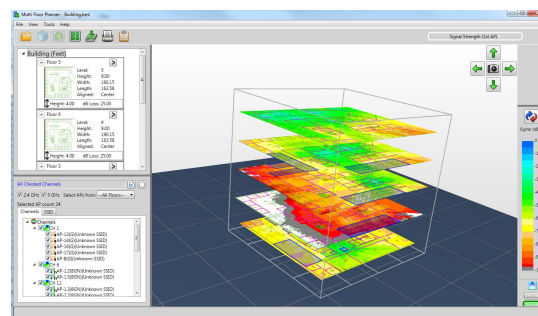


Figure 15: Modélisation sans fil automatisée avec AirMagnet Planner

Informations de commande

Modèle	Description du produit
AM/A4018	AirMagnet Survey PRO (comprend le planificateur)
AM/B4010	AirMagnet Survey Express
AM/A4016-UGD	AirMagnet Survey Express vers Survey PRO (modèle de mise à niveau)
AM/A4013-UGD	Module AirMagnet Planner pour les clients A4015 existants
AM/B4070	AirMagnet Spectrum XT (en option)
AM/C1095	Adaptateur Multi-Kit AirMagnet pour Survey (versions pour les États-Unis, le Japon et le reste du monde disponibles)
AM/C1097	Carte PCI Express sans fil de l'AirMagnet 802.11 a/b/g/n.

Configuration système minimale requise

Systèmes d'exploitation : Microsoft Windows® 7 Professionnel/Entreprise/Édition intégrale, Microsoft Windows 8 Professionnel/Entreprise 32 bits et 64 bits, Microsoft Windows 8.1 Professionnel/Entreprise 64 bits, Windows 10 Professionnel/Entreprise 64 bits. Remarque : [1] Système d'exploitation 64 bits pris en charge par Windows 8.1 et Windows 7 pour certains adaptateurs sans fil.

Intel® Core™ 2 Duo 2,00 GHz (Intel® Core™ i5 ou versions ultérieures recommandées)

4 Go ou supérieur

800 Mo d'espace disque disponible

Un adaptateur de spectre compatible avec AirMagnet et une licence adéquate (nécessaires à la visualisation des données de spectre et à la classification des périphériques non 802.11)

Un adaptateur sans fil compatible avec AirMagnet

Prise en charge de plates-formes NetBook : Processeur Intel® Atom N270/N470, Microsoft® Windows XP™ Édition Familiale ou Windows 7 Édition Familiale Premium ou Basique, 1 Go de RAM (2 Go recommandés), résolution : 1 024 × 600 pixels, adaptateur sans fil compatible avec AirMagnet *Remarque : Netbook pris en charge par Survey Express uniquement*

Assistance d'OptiView® de NETSCOUT : Tablette d'analyse de réseau OptiView® XG

* Visitez la page Web sur AirMagnet Survey www.enterprise.netscout.com pour obtenir plus d'informations sur la configuration minimale requise.