

Solution Cisco Connected Mobile Experiences

Une architecture sans fil pour améliorer les expériences des clients et les analyses métiers sur site

Présentation

Lorsque les clients sont dans vos locaux, vous disposez d'une véritable occasion d'attirer leur attention et de leur proposer un meilleur service par le biais de votre réseau Wi-Fi. Cisco® Connected Mobile Experiences (CMX), qui fonctionne avec l'infrastructure Cisco Unified Access™ et Cisco Mobility Services Engine (MSE), permet de transformer votre réseau Wi-Fi interne en centre de profit. Cisco CMX collecte les données afin de les analyser, puis envoie les informations à chaque client présent sur votre site. Vous pouvez par exemple effectuer votre choix parmi différents types et niveaux d'analyse, types d'engagements auprès de vos clients, applications spécifiques aux appareils et au site, ou encore partager des informations avec le personnel chargé des ventes, du marketing et des services.

Cibler les clients présents dans vos locaux

Lorsque les clients sont dans vos locaux, ils sont souvent connectés à votre réseau Wi-Fi. C'est l'occasion de créer une nouvelle relation avec eux, voire de leur proposer un service client de meilleure qualité. Par le biais de votre réseau Wi-Fi, vous pouvez suivre leur localisation dans vos locaux, observer leur comportement et leur proposer des offres spéciales ou des promotions pendant leur visite. Si vous êtes un commerçant, vous pouvez également analyser les flux de trafic afin de positionner plus stratégiquement les commerciaux ou les supports de vente et répondre aux offres que les clients peuvent rechercher sur les sites web des concurrents. Si vous êtes un hôtel, vous pouvez leur indiquer les infrastructures locales, et si vous êtes sur un campus, vous pouvez les orienter sur une carte. Ce ne sont que quelques exemples des renseignements et de l'assistance que vous pouvez leur fournir.

Lorsque vous élaborez d'autres façons de cibler vos clients, vous êtes au carrefour de deux tendances :

- La mobilité est omniprésente. D'ici 2017, le nombre d'appareils mobiles connectés, environ dix milliards, dépassera la population mondiale prévue¹.
- Les services en ligne sont de plus en plus personnalisés. Désormais, les moteurs de recherche et les systèmes de commerce électronique collectent et analysent de très grandes quantités de données et fournissent de précieux renseignements sur le comportement des clients, indiquent quelles informations leur sont utiles et vers quelles offres et quels messages les concernent.

Si vous parvenez à exploiter la mobilité de vos clients et le volume croissant d'informations dont vous disposez à leur sujet, alors vous pouvez :

- **Augmenter votre chiffre d'affaires** en procédant à un positionnement pertinent du contenu et des offres et en faisant la publicité de sites tiers
- **Améliorer la satisfaction des clients** en proposant une meilleure expérience dans vos locaux

¹ Cisco Visual Networking Index, 2013

- **Obtenir des informations plus pertinentes sur le comportement des clients** afin d'optimiser vos locaux (par exemple, par le biais d'un meilleur positionnement des produits ou d'un meilleur ajustement des effectifs sur les sites de service en fonction du trafic et de la période de la journée)
- **Favoriser un partenariat renforcé entre les services IT et vos branches d'activité** grâce aux données de l'infrastructure sans fil pour informer directement les services des ventes, marketing et client

Ces fonctionnalités peuvent transformer votre infrastructure sans fil. D'un centre de coûts, elle devient génératrice de chiffre d'affaires et une plate-forme stratégique pour les services à destination des utilisateurs.

Cisco CMX, basé sur l'infrastructure Cisco Unified Access et Cisco MSE, fournit la plate-forme nécessaire à l'établissement de cette nouvelle relation avec vos clients. Elle prend en compte le contexte de votre infrastructure sans fil et de vos applications mobiles afin de collecter des données sur vos clients et de les analyser. Cisco CMX permet de susciter l'intérêt de vos clients au niveau individuel, quelle que soit la taille de votre entreprise.

Le ciblage en action

Vous faites déjà confiance à votre réseau sans fil pour connecter vos salariés et vos appareils. Les clients s'attendent de plus en plus à pouvoir rester connectés dans vos locaux. Qu'ils consultent leurs e-mails, recherchent des informations sur le web ou utilisent une application, la connectivité sans fil est pour vous une opportunité de suivre leurs déplacements en temps réel et d'observer leur comportement. Des informations qui peuvent être exploitées de manière très efficace.

Plutôt que d'offrir une simple connexion Internet, vous pouvez proposer du contenu et des services pertinents qui profitent à la fois à vos clients et à votre entreprise. Plus précisément :

- **Proposer du contenu contextuel basé sur la géolocalisation** : vous avez la possibilité d'envoyer aux clients connectés à votre réseau sans fil des offres et des messages personnalisés par le biais d'applications de « geofencing » qui suivent leurs déplacements et déclenchent l'envoi de contenu et d'offres lorsqu'ils se trouvent dans des lieux ou des zones spécifiques. Un commerçant peut par exemple identifier des clients à proximité d'un rayon spécifique et leur envoyer des offres promotionnelles via leur navigateur web ou une application.
- **Renforcer la relation client à travers des programmes de fidélisation en temps réel** : Cisco CMX permet de relier le monde en ligne (qui se caractérise par des analyses à granularité très fine décrivant les préférences et les tendances des clients) et l'expérience classique. Un commerçant peut par exemple proposer des promotions ou des tarifs spéciaux lorsque les clients utilisent l'application du magasin pendant leurs courses, en fonction de leur profil et de leur historique d'achats.
- **Enrichir l'expérience sur site** : vous pouvez utiliser votre infrastructure sans fil pour améliorer l'agencement des lieux et améliorer l'expérience sur site du client ou de l'utilisateur. Les applications d'orientation, par exemple, fournissent aux clients et aux visiteurs des cartes interactives qui leur permettent de trouver plus rapidement ce qu'ils recherchent et d'accéder à d'autres informations et services selon l'endroit où ils se trouvent. Un musée peut proposer à ses visiteurs une carte interactive qu'ils peuvent afficher sur leur smartphone, avec la possibilité d'accéder à des informations et à du contenu multimédia complémentaires sur des collections spécifiques lorsqu'ils passent devant.

Ce ne sont que quelques exemples parmi d'autres :

- Un centre commercial peut permettre à ses magasins d'envoyer des offres spéciales aux clients pendant leur shopping
- Un commerçant luttant contre le « showrooming » (pratique selon laquelle les clients viennent comparer les produits dans votre magasin avant de les commander en ligne) peut envoyer des incitations et des offres au meilleur prix aux clients s'ils se rendent sur des sites web concurrentiels
- Une épicerie effectue le suivi des flux de trafic des clients pour comprendre comment optimiser le positionnement des produits dans le magasin, quels rayons attirent l'attention des clients et où le personnel du service client doit être renforcé
- Un hôtel ou une chaîne d'hébergement envoie des notifications en temps réel aux clients pour les informer sur les infrastructures à proximité ou vend des publicités de sites tiers qui apparaissent dans le navigateur ou l'application du client
- Un commerçant présent à l'échelle nationale utilise son application sur smartphone pour identifier les magasins traditionnels où les meilleurs clients font leurs courses afin de leur envoyer des remises et des récompenses « VIP » personnalisées
- Un campus universitaire ou un hôpital fournit des cartes interactives pour aider les gens à localiser des endroits et des services

Les possibilités de services mobiles personnalisés sont presque illimitées. Mais pour capitaliser sur ces services, il faut bien plus qu'une infrastructure sans fil et des applications de géolocalisation habituelles. Vous avez besoin d'une plate-forme de mobilité connectée qui :

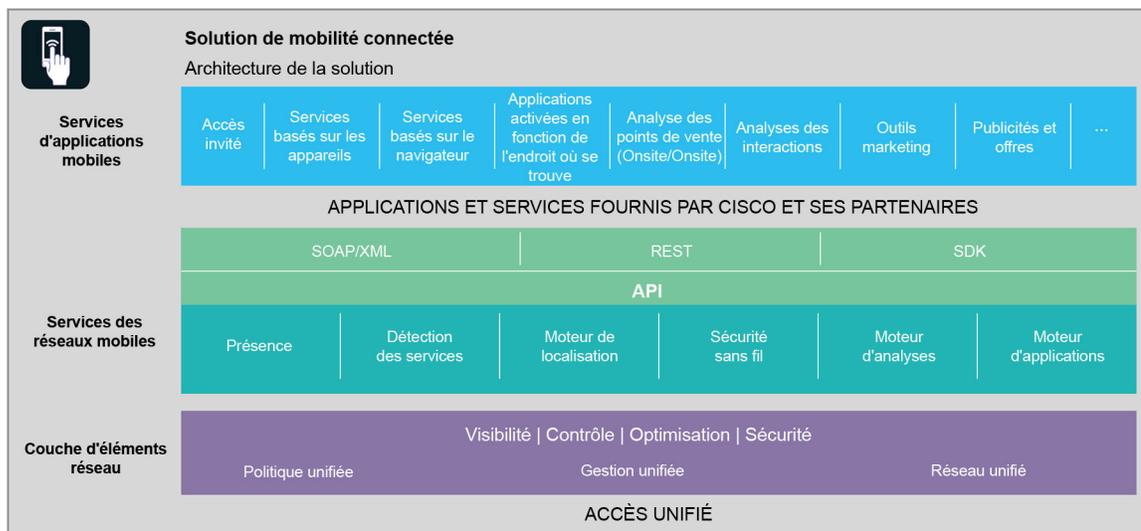
- Protège vos données et les informations à caractère personnel concernant vos clients
- Permet une intégration fluide et transparente et prend en charge divers modes de connexion
- Met à la disposition des branches d'activité les outils et les données de mobilité autrefois réservés au département IT
- Offre la flexibilité et l'évolutivité nécessaires pour prendre en charge de nouveaux services et des applications tierces à mesure que votre stratégie d'interaction sur site évolue

Une architecture puissante pour susciter l'intérêt du client

Reposant sur l'infrastructure Cisco Unified Access, la solution Cisco CMX est basée sur l'interopérabilité unique entre l'infrastructure sans fil Cisco et Cisco MSE. Ces éléments communiquent entre eux afin de détecter les informations relatives à la présence, au comportement et à la géolocalisation des utilisateurs sur les appareils mobiles. Ils suivent tous les signaux Wi-Fi en temps réel et collectent et regroupent les données sur la géolocalisation des terminaux mobiles et le comportement en ligne des utilisateurs. Ils collectent également les données démographiques issues des médias sociaux et soumettent toutes ces données à des analyses à granularité très fine et créent des rapports.

Cisco CMX propose ces fonctionnalités par le biais d'une architecture à trois couches qui englobe les services des applications mobiles, les services des réseaux mobiles et les éléments réseau sous-jacents qui les fournissent (Figure 1).

Figure 1. Architecture Cisco CMX High-Level



Couche d'éléments réseau

Cisco CMX repose sur Cisco Unified Access. Cette plate-forme réseau intelligente associe une infrastructure réseau sans fil et filaire, des politiques et la gestion au sein d'une solution simple et facile à gérer. Cisco Unified Access a été conçu pour faciliter la prise en charge de la nouvelle configuration réseau requise, comme l'intégration des appareils personnels des utilisateurs et la connexion des appareils de type « Internet of Everything » à l'environnement métier. Cisco Unified Access utilise ses propres fonctionnalités intégrées aux contrôleurs sans fil et aux points d'accès sans fil Cisco, ainsi que Cisco Prime™ Infrastructure afin de fournir des bases solides pour de nouvelles expériences mobiles sur site.

Services des réseaux mobiles

Cisco CMX inclut une couche d'abstraction des services mobiles afin de prendre en charge vos applications d'interaction sur site. Cette couche utilise l'emplacement natif et les fonctionnalités de traitement des services de Cisco MSE pour proposer de nombreux services aux utilisateurs. Ces services incluent l'envoi de notifications en temps réel sur les appareils des utilisateurs, la saisie d'analyses détaillées et l'exploitation des fonctionnalités Cisco CMX par des applications tierces via l'API Mobility Services ouverte. La couche des services des réseaux mobiles fournit les éléments suivants :

- Analyses de la présence :** les applications détectent la présence des appareils mobiles et rassemblent les données qui les concernent, comme l'heure à laquelle l'appareil arrive sur site et le quitte, le temps passé sur site et le pourcentage de personnes passées à proximité par rapport au nombre de personnes entrées sur le site. Ces analyses de la présence regroupées sont idéales pour les sites de plus petite taille disposant d'un ou deux points d'accès sans fil, pour lesquels il n'est pas nécessaire d'effectuer le suivi de la localisation des appareils sur site.
- Détection des services :** si les appareils intègrent le protocole Mobility Services Advertisement Protocol (client MSAP), le réseau sans fil peut fournir des informations sur les services à proximité à l'aide du nouveau protocole 802.11u (consultez la section « [Services des applications mobiles](#) » qui suit pour plus de détails). Cela signifie que les utilisateurs peuvent détecter les services disponibles sur leurs appareils avant même de se connecter au réseau Wi-Fi, que l'application de l'entreprise soit installée ou non sur leur appareil.

- **Analyses de la localisation** : sur les sites qui disposent de plusieurs points d'accès Wi-Fi, Cisco MSE communique avec les points d'accès et les contrôleurs sans fil Cisco afin de calculer la localisation précise des appareils sur le réseau Wi-Fi. Ce traitement est effectué « hors bande » afin de ne pas ralentir les performances de votre réseau Wi-Fi ou de ne pas compliquer son évolution. Avec les données des analyses de la localisation, vous pouvez proposer des services de géolocalisation avancés comme l'envoi d'alertes lorsqu'un utilisateur arrive à un emplacement spécifique (geofencing), des applications d'orientation interactives, l'analyse du temps passé par les utilisateurs dans les différentes parties du site, et bien plus encore. Et vous pouvez effectuer ces opérations avec votre propre réseau sans fil.
- **Sécurité sans fil** : les principales fonctionnalités des points d'accès et des contrôleurs Cisco Unified Access permettent de détecter et de limiter les appareils sans fil indésirables sans licence supplémentaire. Vous pouvez également étendre ces fonctionnalités en les associant à Cisco MSE afin de détecter, de localiser et de limiter les appareils indésirables via le réseau sans fil.
- **Moteur d'analyses** : Cisco MSE effectue le suivi et regroupe les données de tous les signaux Wi-Fi afin de fournir une analyse détaillée et exploitable ainsi que des rapports sur le comportement en ligne des utilisateurs. Vous pouvez définir des critères de granularité très fine pour obtenir des informations comme les temps d'arrêt, l'index de regroupement et les chemins de trafic. Vous pouvez également définir des seuils et configurer des alertes basées sur des politiques pour une utilisation avec des systèmes de gestion de la relation client.
- **Moteur d'applications** : Cisco MSE fournit un moteur d'applications pour proposer de nombreuses applications de géolocalisation aux clients. Par exemple CMX Browser Engage, une plate-forme marketing basée sur HTML5, vous permet d'insérer du contenu personnalisé dans les navigateurs web des utilisateurs de vos services Wi-Fi. CMX Connect est un autre exemple. Cette solution vous permet d'intégrer les visiteurs au réseau Wi-Fi en toute sécurité afin de leur proposer un portail personnalisé sensible à la localisation.
- **API ouvertes** : Cisco CMX utilise des API Mobility Services ouvertes, aussi puissantes que simples pour que les applications de niveau supérieur puissent exploiter les services de mobilité. Ainsi, les applications tierces et les applications natives Cisco CMX peuvent faire appel aux services Cisco MSE et maintenir des communications bidirectionnelles entre les appareils suivis et l'infrastructure sans fil Cisco. Les données peuvent être obtenues au format XML ou JSON, en fonction de la demande du client. De plus, pour les applications qui utilisent le modèle d'envoi pour la collecte des données uniquement pour certains événements, les données de notification de l'API Mobility Services prennent en charge les formats de mémoire tampon des protocoles XML et JSON et peuvent être transmises via HTTP, HTTPS ou TCP.

Services des applications mobiles

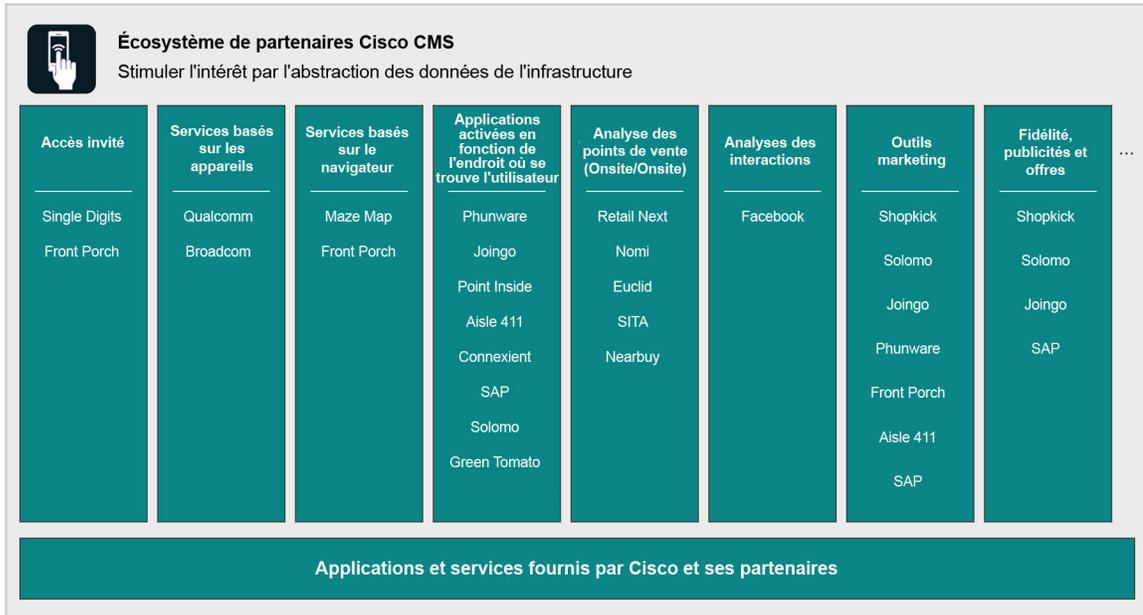
Cisco CMX inclut des applications natives pour une intégration fluide, des analyses et des rapports détaillés, la création et la gestion de campagnes mobiles, etc. Les API ouvertes et l'architecture modulaire de la solution étendent les fonctionnalités de mobilité et de géolocalisation de cette dernière à une large gamme d'applications tierces.

En vous appuyant sur les applications Cisco et l'écosystème croissant des partenaires Cisco CMX tiers, vous pouvez exploiter des applications de mobilité de pointe et un grand nombre de solutions spécifiques à un secteur d'activités (Figure 2). Il s'agit de solutions pour les éléments suivants :

- **Accès invité** : Cisco CMX et ses partenaires développent des outils utiles pour intégrer les clients au réseau Wi-Fi. Ces derniers disposent de conditions générales, d'un accès gratuit ou par niveaux et peuvent personnaliser l'accueil. Avec Cisco CMX Connect, vous pouvez personnaliser l'intégration et l'accueil à l'aide d'un portail captif. Des partenaires comme Facebook, Single Digits et FrontPorch fournissent également des solutions d'accès invité uniques.

- **Services basés sur les appareils** : Cisco CMX permet même de cibler les utilisateurs qui n'ont pas installé votre application ou qui ne sont pas connectés à votre réseau Wi-Fi. La solution prend en charge la nouvelle génération d'appareils mobiles dotés de chipsets Wi-Fi sensibles à la localisation qui utilisent MSAP, composant de la norme Wi-Fi IEEE 802.11u, afin de détecter les services disponibles. Les appareils compatibles MSAP détectent les services disponibles sur votre site et envoient une alerte à l'utilisateur. L'utilisateur peut alors visualiser et accéder à tous les services disponibles à portée. Qualcomm et Broadcom figurent parmi les partenaires de services basés sur les appareils.
- **Services basés sur un navigateur** : lorsque les clients ou les visiteurs qui accèdent à votre réseau Wi-Fi acceptent de se connecter, vous pouvez leur envoyer des communications ciblées, basées sur le web qui ont des répercussions mesurables. Vous pouvez placer des services, des bannières et des menus contextuels et personnalisables dans le navigateur web mobile de l'utilisateur. Il peut s'agir de notifications relatives à des promotions ou des infrastructures à proximité, de publicités de sites tiers, d'offres d'inscription à des programmes de fidélité, etc.
- **Applications activées en fonction de l'endroit où se trouve l'utilisateur** : vous pouvez capitaliser sur l'application pour smartphone de votre entreprise quand les utilisateurs sont présents sur votre site en rendant l'application sensible au contexte et à la localisation. L'application de l'utilisateur communique avec Cisco CMX par le biais d'une API ouverte et notifie l'utilisateur lorsque l'application est à la portée de services ou d'informations disponibles. Vous pouvez alors proposer des outils aux clients pour les aider à localiser des produits ou des services, à accéder à des cartes et à la navigation, à recevoir des notifications sur des promotions ciblées, et bien plus.
- **Analyses en ligne et sur site** : vous pouvez collecter des informations sur le comportement des utilisateurs dans vos locaux afin d'améliorer leur expérience et de cibler votre stratégie marketing plus efficacement. Avec les analyses à granularité très fine de Cisco CMX, vous pouvez commencer à répondre à vos interrogations : où les clients passent-ils leur temps, quels sont les éléments qui attirent leur attention, comment se déplacent-ils sur votre site, etc.
- **Analyses des interactions** : lorsque vous ciblez les visiteurs avec des applications, vous pouvez également collecter des informations démographiques plus détaillées, particulièrement si les clients se connectent à ces applications via un réseau social (par exemple, une connexion via Facebook). De cette façon, vos analyses peuvent dépasser le cadre de l'emplacement et inclure l'activité sur site, en ligne et sociale.
- **Outils marketing** : les outils d'interaction Cisco CMX peuvent paraître techniques de prime abord, mais pas besoin d'être un spécialiste de l'informatique pour les utiliser. Ils disposent d'un tableau de bord simple d'utilisation doté d'un accès basé sur les rôles. Ce dernier peut être utilisé par le personnel des départements des ventes, du marketing et des services de vos différents secteurs d'activités. Le tableau de bord Cisco CMX offre aux équipes des ventes et du marketing toutes les informations dont ils ont besoin pour créer, mettre à jour et mesurer les campagnes mobiles à l'aide des outils d'interaction Cisco CMX. Les utilisateurs peuvent personnaliser les éléments graphiques, les messages et les communications basées sur le comportement, par exemple le moment et l'endroit où les utilisateurs reçoivent les notifications et l'accès aux indicateurs détaillés relatifs à l'engagement des utilisateurs dans les campagnes mobiles.

Figure 2. Partenaires d'applications Cisco CMX



Cisco CMX vous offre des fonctionnalités uniques

Cisco CMX vous fournit l'infrastructure, les services réseau et les applications nécessaires à la prise en charge des nouveaux services de géolocalisation. Ces fonctionnalités commencent par une infrastructure Cisco Unified Access plus simple, plus flexible et plus facile à gérer. En s'appuyant sur les API ouvertes, votre réseau peut associer des services de mobilité puissants à de nombreuses applications qui ciblent vos utilisateurs et améliorent leur expérience avec votre entreprise.

Cisco est le seul à proposer une infrastructure unifiée intelligente, des services de mobilité ouverts et des applications de mobilité dynamiques, tous intégrés au sein d'une même solution. L'approche de Cisco CMX en matière d'interaction sur site est :

- **Sécurisée** : avec Cisco CMX, les applications tierces communiquent avec la couche des services via Cisco MSE (et non directement avec les points d'accès et les contrôleurs sans fil). Cisco MSE capture toutes les informations de localisation et sans fil adéquates, les traite et permet à des applications tierces d'exploiter les données appropriées au moment opportun. Ainsi, vous pouvez prendre en charge des applications de mobilité et de géolocalisation sans exposer votre infrastructure réseau à des parties tierces.
- **Confidentielle** : tout comme vous protégez votre environnement, vous pouvez utiliser la couche de services Cisco MSE pour protéger les données confidentielles de vos clients. Vous n'avez pas besoin de divulguer les informations personnelles des utilisateurs à des partenaires tiers pour utiliser leurs applications. Vous pouvez préserver la confidentialité des adresses MAC et des données uniques de vos clients.
- **Évolutive** : certaines applications de géolocalisation communiquent directement avec les contrôleurs sans fil et certaines avec les points d'accès. Leur évolution relève donc du véritable défi. Avec Cisco CMX, Cisco MSE étend la gestion et le contrôle centralisés à vos services de géolocalisation et de mobilité.

- **Compétente** : les solutions de mobilité traditionnelles collectent les données des utilisateurs et les envoient aux plates-formes d'analyse et aux services de géolocalisation tiers externes pour effectuer des calculs et élaborer des rapports sur la géolocalisation. De fait, des couches de complexité supplémentaires apparaissent au niveau de vos applications d'interaction et introduisent plusieurs parties externes dans votre environnement. Avec Cisco CMX, vous pouvez assurer ces fonctions depuis votre propre environnement.
- **Flexible** : en fournissant un accès aux services de mobilité et de géolocalisation via une API ouverte, Cisco CMX vous offre plus de flexibilité dans l'évolution de votre solution et intègre des applications tierces. Vous pouvez choisir les services et les données à exposer à tel partenaire et définir vos propres processus d'interaction. Vous pouvez également définir vos propres modèles métiers, par exemple, baser la facturation sur le nombre de sollicitations de votre infrastructure effectuées par les partenaires. Ce modèle est bien plus polyvalent que les solutions qui nécessitent des API distinctes pour interagir avec chaque partenaire.
- **Complète** : Cisco est le seul à offrir tous ces avantages dans le cadre d'une solution de mobilité de bout en bout, incluant l'infrastructure, des services natifs robustes avec Cisco MSE et un écosystème complet de partenaires d'applications tierces.

Améliorer les expériences sur site, aujourd'hui et demain

Quoi que réserve l'avenir, deux tendances actuelles vont persister : vous allez continuer à utiliser l'infrastructure sans fil sur votre site et vos clients et invités vont continuer à utiliser leurs appareils mobiles sur site. Pourquoi ne pas transformer un centre de coûts opérationnel et le comportement prévisible des visiteurs en atouts pour votre entreprise ?

La solution Cisco CMX vous offre les outils nécessaires pour créer une meilleure expérience sur site pour vos utilisateurs, pour obtenir des indications cruciales sur le comportement des visiteurs et pour transmettre des informations promotionnelles et contextuelles au moment et à l'endroit où elles auront le plus d'impact. En vous appuyant sur l'architecture Cisco CMX modulaire et les puissantes fonctionnalités de Cisco MSE, vous pouvez exploiter ces fonctionnalités de façon sécurisée, évolutive et flexible. Et vous pouvez établir des bases à long terme pour fidéliser vos clients et vos invités.

Pour en savoir plus sur Cisco CMX, consultez le site <http://www.cisco.com/go/cmxc>.



Siège social aux États-Unis
Cisco Systems, Inc.
San Jose. CA

Siège social en Asie-Pacifique
Cisco Systems (États-Unis) Pte. Ltd.
Singapour

Siège social en Europe
Cisco Systems International BV Amsterdam.
Pays-Bas

Cisco compte plus de 200 agences à travers le monde. Les adresses, numéros de téléphone et numéros de fax sont répertoriés sur le site Web de Cisco, à l'adresse www.cisco.com/go/offices.

 Cisco et le logo Cisco sont des marques commerciales ou des marques déposées de Cisco et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Pour afficher la liste des marques commerciales de Cisco, rendez-vous sur : www.cisco.com/go/trademarks. Les autres marques commerciales mentionnées dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et une autre entreprise. (1110R)