



Police de la ville de Zurich – communication mobile des données pour plus de sécurité

Faire de la sécurité le fondement d'une société tolérante et libre, telle est la préoccupation majeure de la police de la ville de Zurich. C'est avec cette vision que les collaboratrices et collaborateurs veillent activement nuit et jour à la sécurité et à la protection de la population. Il leur faut par conséquent des moyens de communication d'un niveau technique très élevé: en tant que corps de police moderne, la police urbaine est à la pointe du progrès sur le plan technologique et mise sur des applications novatrices dans le domaine de la communication des données.



«La police est là où la population a besoin d'elle. Pour pouvoir être constamment en mesure de maîtriser habilement les défis d'une société en constante mutation, la police de la ville de Zurich ne se contente plus depuis longtemps d'adapter ses structures. Dans le choix des moyens aussi, elle veut et doit pouvoir utiliser des technologies prometteuses et de son époque. En concrétisant – grâce au projet Communication mobile – notre vision d'un bureau dans la rue ou plus exactement dans la voiture de patrouille, nous augmentons l'efficacité du travail de la police et optimisons la planification des interventions sur le terrain. La communication mobile améliore le flux d'information entre les forces sur place et la direction de l'intervention. Grâce aussi à l'utilisation optimale des moyens – et c'est un point capital –, la présence dans les rues peut être accentuée. L'utilisation d'une technologie moderne contribue également à nous mettre à même de répondre à l'avenir aussi aux exigences élevées et même croissantes qui sont imposées à tout corps de police moderne.»

Philipp Hotzenköcherle
Commandant de la police de la ville de Zurich

Le bureau dans le véhicule de patrouille

Une présence forte et visible de la police et la rapidité des interventions résultent d'une utilisation efficace des ressources à disposition. Les moyens de communication doivent eux aussi être à la pointe de la technique. En réalisant son projet de «communication mobile», la police de la ville de Zurich peut encore augmenter son efficacité et sa visibilité.

Ce qui était déjà une évidence pour Hollywood est désormais une réalité à Zurich. Films et séries télévisées montrent depuis longtemps l'utilisation d'ordinateurs et d'ordinateurs portables dans les véhicules de patrouille et des policiers qui interrogent directement le poste central. Aujourd'hui, les collaboratrices et collaborateurs qui travaillent dans les véhicules de patrouille et d'intervention de la police de la ville de Zurich peuvent contrôler les données relatives aux véhicules ainsi qu'à leurs détenteurs et conducteurs via un système de communication mobile ou peuvent tout simplement rechercher les données à disposition dans Internet. La nouvelle solution qui est basée sur des normes de téléphonie mobile permet aux policiers et policières d'accéder aux diverses banques de données de la Confédération, des cantons et de la ville de Zurich, ainsi qu'à Internet, directement sur leur lieu d'intervention, à partir de leur véhicule.

Faciliter la tâche quotidienne

«Ce système mobile apporte divers avantages pour l'exécution du travail quotidien», confirme Bruno Stucki, policier qui, en tant que chef de patrouille, se trouve régulièrement en mission aux quatre coins de la ville. «Le travail de la police se déroule dans la rue. Sur place, les recherches de précisions de toutes sortes sont usuelles. Les outils informatiques sont cependant dans la centrale. Jusqu'ici, nous devions faire toutes les recherches auprès du poste central, par radio. C'était compliqué, cela prenait du temps et des erreurs pouvaient se produire. Il ne faut pas oublier non plus qu'avec cette communication purement orale, certaines informations, par exemple les photographies de personnes recherchées, n'étaient pas disponibles.»



Le nouveau système est nettement plus flexible et plus efficace. Il se caractérise par un grand confort d'utilisation, il décharge la radio de la police, transmet plus d'informations, permet des démarches plus rapides et, point non négligeable, est moins sensible aux erreurs de transmission. L'amélioration de l'échange d'informations entre les équipes sur le terrain et la direction de l'intervention permet d'améliorer l'efficacité des forces mobiles. Bruno Stucki résume ainsi l'utilité du système sur le terrain: «Les avantages sont en effet énormes, non seulement dans le cadre de notre travail de routine mais aussi pour les campagnes spéciales comme les contrôles routiers de grande ampleur».

Le routeur IP, élément central du dispositif

Le réseau local avec un routeur IP mobile est l'élément central du système de communication dans les véhicules de patrouille. Les terminaux et appareils périphériques sont connectés via des ports Ethernet. Outre les ordinateurs ou notebooks installés de manière permanente dans les véhicules, il peut s'agir de caméras vidéo IP, de scanners, d'imprimantes ou de téléphones Voice-over-IP.

La communication avec les serveurs centraux de la police s'effectue sans fil via des modems qui sont connectés aux routeurs. L'appareil sélectionne toujours le canal disponible qui permet la bande la plus large. Si le véhicule est encore dans le champ du Wireless LAN au siège de la police, il s'identifie. Pendant les patrouilles, on utilise les normes les plus modernes de transmission radio de Swisscom mobile pour le transfert de données. Partout où cela est possible, la technologie performante UMTS HSDPA (High Speed Downlink Packet Access), avec une largeur de bande moyenne de 500 KBits par seconde pour le downlink et de 250 à 350 KBits pour le uplink, est utilisée. Si le véhicule arrive dans un endroit sans réseau UMTS, on passe automatiquement et harmonieusement, via le roaming mobile par IP, à la technique GMS Edge (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) qui est un peu moins performante.

Efficacité de la technologie mobile par IP de Cisco

Divers partenaires externes participaient au projet «Communication mobile» de la police. Les composants du réseau provenaient de Cisco et d'AnyWeb, son partenaire. L'élément central, le routeur Cisco 3200 Mobile Access, garantit des connexions «Always on» sûres pour les réseaux dans les véhicules d'intervention de la police, les ambulances et les trains en marche. Le Cisco 3200 relie des réseaux sans fil jusqu'ici séparés tels que GSM, GPRS, UMTS et WLAN du standard 802.11. Il offre ainsi constamment des accès en temps réel aux informations, ce qui permet un accès plus rapide et plus vaste et augmente la productivité et l'efficacité des forces d'intervention.

Une mobilité harmonieuse: le routeur Cisco 3200 Mobile Access s'adapte à toute forme de connexions sans fil, le trafic par IP est indépendant du moyen de transport. Il en résulte une itinérance sans problème entre les réseaux sans fil. Le «Mobile Networks», une fonction du logiciel IOS de Cisco (Internet Operating System), augmente la valeur du Mobile IP, car c'est tout un réseau et pas seulement un seul client qui est en mesure de maintenir la connexion, même quand celui-ci se déplace.

Une solution qui permet un élargissement technique et fonctionnel

Pour pouvoir utiliser aujourd'hui efficacement et avantageusement la communication de données mobile, la police a effectué les premiers essais en grandeur réelle dès 2003. Des analyses des besoins ont eu lieu ensuite ainsi qu'un test de longue durée avec neuf véhicules équipés de divers terminaux. Les commentaires faits par l'équipe qui participait à ce test ont été très positifs. Ensuite, le système mobile développé en collaboration avec le service d'organisation et d'informatique de la ville de Zurich «Organisation und Informatik der Stadt Zürich» (OIZ) et des partenaires externes a été installé au cours des 2 ou 3 années suivantes dans les quelque 50 véhicules de patrouille et d'intervention. A part le manque de place pour les écrans, le plus grand problème en pratique a été celui d'une consommation accrue de courant. L'installation d'une deuxième batterie a permis d'éliminer ce point faible.

Le système est modulaire et permet de découpler réseau, sécurité, terminaux et applications. Cette approche permet d'une part d'adapter le système aux nouvelles technologies en échangeant simplement les éléments et, de l'autre, de greffer des fonctions supplémentaires sur l'infrastructure de base. Il est possible d'envisager une localisation GPS, l'envoi de bilans à la centrale d'intervention sous forme de brefs rapports ou la vérification des empreintes digitales sur place. Grâce à l'utilisation permanente de standards, il est possible d'élargir le système sur le plan technique selon les besoins, par exemple en connectant d'autres terminaux.

Sécurité et compatibilité: le logiciel IOS de Cisco élargit la gamme des services par IP et la compatibilité afin de fournir des services complets pour les «réseaux en mouvement». Des fonctions de sécurité élargie comme des firewalls et des Virtual Private Networks (VPN) cryptés servent à protéger les données sur une infrastructure WAN publique. Une technologie IP standard assure la liaison entre des infrastructures et des fréquences sans fil jusqu'ici séparées. Des organisations qui utilisent des réseaux et des applications différentes peuvent ainsi travailler ensemble.

Présentation: le design compact et robuste tient compte des environnements ruraux et de la mobilité. Avec son format de 8,9 x 9,7 centimètres, le routeur répond aux exigences de performance, de taille et de poids qu'implique son montage dans des véhicules et des systèmes intégrés. Le microprocesseur de très haute performance et le bus de communication PCI, avec sa mémoire performante, disposent des capacités permettant d'assister des applications IP à la pointe du progrès.



Très haute sécurité pour les données sensibles

Comme la police manipule quotidiennement des données particulièrement sensibles, la protection de la personnalité et la sécurité des données sont prioritaires au niveau du développement. Pour Richard Lehmann, chef des techniques spéciales d'intervention à la police de Zurich, il était essentiel de n'accepter aucun compromis dans ce domaine: «Le système est conçu à partir d'une technologie de la sécurité et de la communication standardisée par l'OIZ pour toute la ville. C'est pour cela qu'un cryptage End to End au moyen du Virtual Privat Network (VPN) est utilisé, en plus d'autres mesures de sécurité. L'accès au réseau s'effectue exclusivement par le biais de l'infrastructure de firewall de la ville. Dans le véhicule de patrouille, les utilisateurs doivent s'identifier dans le système au moyen d'une Smart Card.» De même, le principe de la centralisation constitue lui aussi un élément de sécurité: toutes les données nécessaires sont mises à disposition sur un serveur central. Les terminaux dans les véhicules étant en principe plus faciles à attaquer, aucune donnée n'y est mise en mémoire, ce qui réduit le risque.



Cisco Systems (Switzerland) GmbH

Glatt-Com

8301 Glattzentrum

Tel. +41 (0) 44 878 92 00

Fax +41 (0) 44 878 92 92

Avenue des Uttins 5

CH-1180 Rolle

Tel. +41 (0) 22 999 92 00

Fax +41 (0) 22 999 92 19

www.cisco.ch

Cisco, Cisco Systems et le logo Cisco Systems sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. ou de ses partenaires aux États-Unis et dans certains autres pays. Toutes les autres marques mentionnées dans le présent document sont la propriété de leur détenteur respectif. L'utilisation du terme «partenaire» n'implique pas une relation partenariale de Cisco avec une quelconque autre entreprise.

© Copyright Cisco Systems, Inc. 2006. Tous droits réservés.