

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japon

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

N° 3110

Ce texte est une traduction de la version anglaise officielle de ce communiqué de presse. Il est fourni à titre de référence et pour votre confort uniquement. Pour tout détail ou spécificité, veuillez vous reporter à la version anglaise d'origine. La version anglaise d'origine prime, en cas de divergence.

Demandes de renseignements des clients

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

Contacts presse

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric met au point une solution de visualisation des ondes radioélectriques pour faciliter l'installation des systèmes de l'Internet des objets (IdO)

Objectif : définir rapidement et à moindres coûts l'implantation optimale d'équipements sans fil

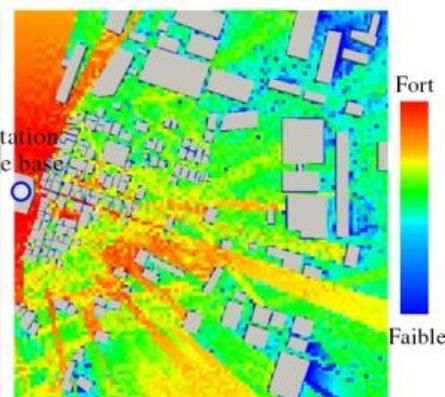
TOKYO, 24 mai 2017 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO : 6503) a mis au point une solution de visualisation des ondes radioélectriques. Elle permet de déterminer, très rapidement et avec une grande précision, l'intensité des ondes radioélectriques et de définir, de manière optimale, l'emplacement d'équipements de communication sans fil. Cette solution simule les champs électromagnétiques et permet de les visualiser de façon très rapide, évitant ainsi aux techniciens des calculs longs et coûteux lors de l'implantation d'équipements sans fil. Cette solution devrait faciliter l'introduction de systèmes IdO dans les villes, les tunnels, les bureaux et autres environnements locaux.



Vue aérienne du secteur cible¹



Modèle 3D de la ville²



Résultats de la simulation²

¹ Vue aérienne fournie par l'Autorité japonaise de l'information géospatiale donnant des informations sur la hauteur des bâtiments et autres structures qui ont un impact sur l'intensité des ondes radioélectriques

² Modèle 3D créé à partir d'une vue aérienne, sur laquelle ont été superposées les données sur l'intensité des ondes radioélectriques

Caractéristiques principales

1) *Permet de visualiser rapidement et précisément les ondes radioélectriques et de détecter leurs zones d'atténuation*

Pour déterminer l'intensité des ondes radioélectriques sans devoir effectuer des mesures, la solution de Mitsubishi Electric élabore un modèle 3D du secteur cible à partir de vues aériennes et d'autres sources pour connaître la hauteur des structures qui ont un impact sur l'intensité des ondes radioélectriques.

Pour visualiser rapidement et précisément les ondes radioélectriques, Mitsubishi Electric a élaboré une technologie réduisant drastiquement les temps de calcul, qui ne représentent plus que 1/100e du temps nécessaire aux méthodes existantes. Cette technologie comprend une technique de traçage des rayons X permettant de mesurer l'intensité des ondes radioélectriques, ainsi qu'un modèle statistique d'atténuation des ondes extrait d'une base de données répertoriant les mesures réelles d'ondes radioélectriques.

Le secteur cible fait ensuite l'objet d'une répartition selon la classification suivante : 1) les zones sans obstruction, dans lesquelles les ondes radioélectriques arrivent directement des antennes de transmission, 2) les zones dans lesquelles les ondes arrivent après avoir été réfléchies ou réfractées (déformées autour d'une structure) une fois et 3) les autres zones où la réflexion et la diffraction se produisent plusieurs fois. Le modèle statistique approprié est ensuite appliqué à chaque zone.

Les modèles statistiques sont élaborés à partir d'intensités réelles et mesurées d'ondes radioélectriques dans un certain nombre de zones d'un secteur défini, comme des bureaux ou des locaux commerciaux. Par rapport aux modèles statistiques existants couramment utilisés, le tout dernier de Mitsubishi Electric est le plus précis.

Comparaison aux modèles statistiques précédents³

Modèle statistique	ITU-R P.1238 ⁴	ITU-R M.2135 ⁵	WINNER II ⁶	Mitsubishi Electric
Écart type	6,1 dB	4,3 dB	9,3 dB	3,7 dB

³ The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers Transactions on Communications, vol. J99-B, n° 9, pp. 684-692, 2016.

⁴ Recommandations UIT-R, P.1238-7, « Données de propagation et méthodes de prévision pour la planification de systèmes de radiocommunication et de réseaux locaux hertziens destinés à fonctionner à l'intérieur de bâtiments à des fréquences comprises entre 300 MHz et 100 GHz »

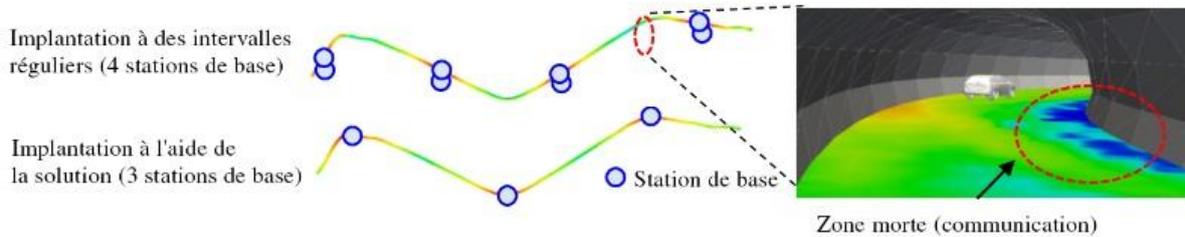
⁵ Report ITU-R M2135-1, « Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-Advanced »

⁶ WINNER II D1.1.2 V1.2, « WINNER II Channel Models »

2) *Réduit le temps et les coûts d'implantation optimale des équipements sans fil pour les systèmes IdO*

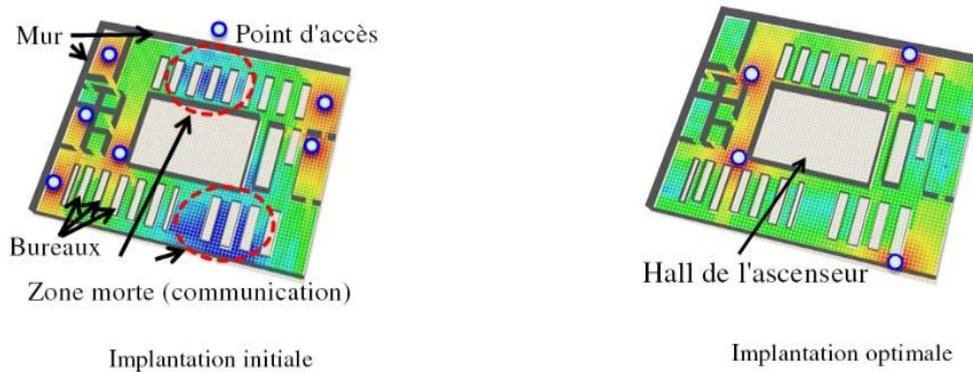
(1) Implantation de stations de base dans les tunnels

En positionnant des stations de base à des intervalles réguliers à l'intérieur d'un tunnel, il se peut qu'un nombre inapproprié de stations de base soient installées, alors que les problèmes de réception ne seront pas nécessairement éliminés à l'intérieur des virages (voir zone bleue dans l'illustration ci-dessous). La solution de Mitsubishi Electric résout ces problèmes en réduisant, par exemple, le nombre de stations de base de quatre à trois, comme dans l'illustration ci-dessous.



(2) Implantation de points d'accès sans fil LAN

Les schémas ci-dessous montrent un exemple d'implantation de points d'accès sans fil LAN dans un bureau. L'implantation initiale comprend de nombreux points d'accès et des zones mortes, tandis que la solution de visualisation des ondes radioélectriques de Mitsubishi Electric réduit les points d'accès de 6 à 4 et élimine les zones mortes.



###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Forte de plus de 90 années d'expérience dans la création de produits fiables et de haute qualité, l'entreprise Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) est un leader mondial reconnu pour la fabrication, la mise sur le marché et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines du traitement de l'information et des communications, du développement spatial et des communications par satellite, des appareils électroniques grand public, de la technologie industrielle, de l'énergie, du transport et de l'équipement de construction. En se conformant à l'esprit de sa devise « Changes for the Better » et de son engagement environnemental « Eco Changes », Mitsubishi Electric s'efforce d'être une entreprise pionnière et propre en plaçant la technologie au service de la société. L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires consolidé du Groupe de 4 238,6 milliards de yens (37,8 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2017. Pour plus d'informations, veuillez consulter :

www.MitsubishiElectric.com

*À un taux de change de 112 yens pour 1 dollar US, taux indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2017