

Pour un monde
sans fil



ROHDE & SCHWARZ

Test et mesure

Broadcast

Communications
sécurisées

Radiosurveillance et
radiolocalisation

Dans plus de
70 pays

Rohde & Schwarz est l'un des leaders mondiaux des équipements et systèmes de test et mesure et de communication électroniques.

Depuis sa création, l'entreprise stimule l'innovation dans le domaine des hautes fréquences. Animés par la volonté d'aller jusqu'aux limites des possibilités technologiques, nous recherchons depuis toujours l'excellence en proposant les solutions les mieux adaptées aux besoins de nos clients.

Sommaire

- 04 Sous le signe de l'innovation
- 06 Pour un monde sans fil
- 07 Notre engagement pour la durabilité
- 08 Communications sans fil
- 10 Industrie électronique
- 12 Broadcast et médias audiovisuels
- 14 Aérospatiale et défense
- 16 Communications sécurisées et régulation
- 18 Service et support
- 20 Jalons technologiques et produits phares actuels
- 22 À vos côtés dans le monde entier



Le développement du
premier émetteur VHF FM
d'Europe ou du simulateur
de réseaux GSM
témoignent du dynamisme
novateur historique de
Rohde & Schwarz.

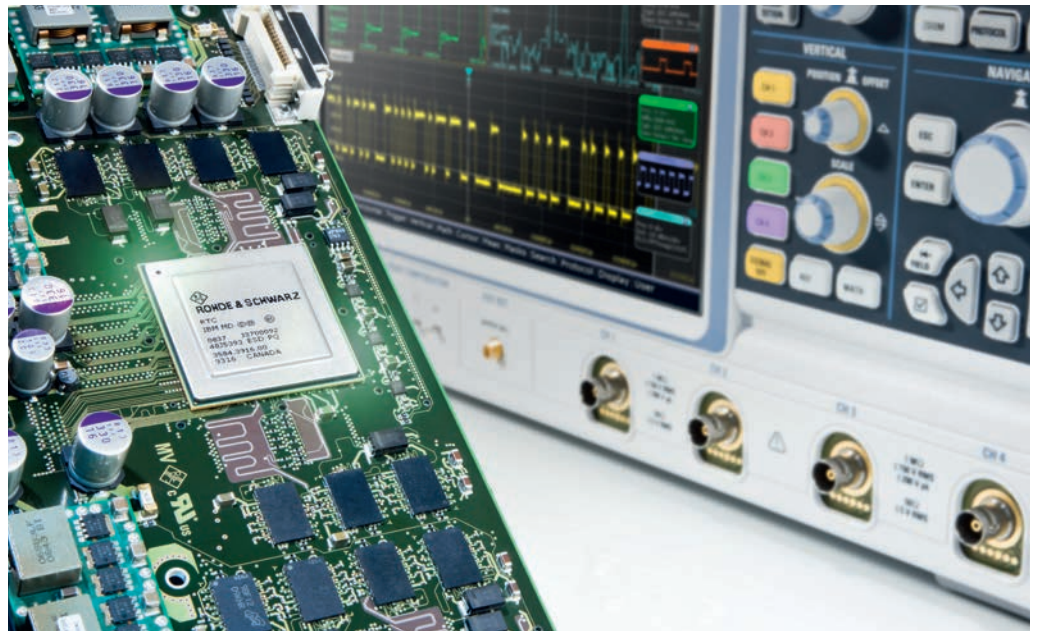
Sous le signe de l'innovation

L'innovation et la qualité des produits sont au cœur de notre stratégie. Nous investissons environ 15 % de notre chiffre d'affaires annuel dans la recherche et le développement technologique. En tant que spécialiste des hautes technologies, nous nous devons dès aujourd'hui de proposer sur nos marchés et pour nos clients les produits qui feront date demain. Nous assurons nous-mêmes les principales activités génératrices de valeur. Le développement et la production de modules à micro-ondes ou l'intégration à grande échelle de composants de mesure et de télécommunication font partie de notre cœur de métier.

Le siège social de Rohde&Schwarz à Munich est en même temps le principal site de recherche et de développement du groupe, mais nous exploitons également d'autres laboratoires de développement en Allemagne, aux États-Unis, à Singapour, en Chine et en Corée, au Danemark, en France, au Royaume-Uni, en Roumanie et en Suisse. La forte intégration verticale dans nos usines est le secret du haut niveau de qualité de nos produits, considéré depuis toujours comme notre marque de fabrique.

Nous participons activement aux travaux de plusieurs organismes de standardisation internationaux, ce qui nous permet d'anticiper les tendances et les attentes de nos marchés – et de garantir ainsi à nos clients la pérennité de nos solutions.

Un savoir-faire industriel de premier plan et la forte intégration verticale de nos activités de développement nous permettent de pousser sans cesse les limites des possibilités technologiques offertes par nos produits, comme par exemple les nouveaux oscilloscopes de notre gamme R&S®RTO, basée sur nos propres puces à hautes performances.



Pour un monde sans fil

Communications sans fil

Nos équipements de test et mesure pour l'industrie des communications sans fil sont aujourd'hui la référence du marché. Nos solutions ont permis de préparer l'avènement de la radio mobile de quatrième génération ainsi que la convergence des technologies sans fil. Les concepteurs et fabricants les plus réputés de terminaux radio mobiles et des sous-ensembles correspondants font confiance à nos appareils et systèmes de test et mesure.

Industrie électronique

Les équipements de test et mesure de Rohde & Schwarz sont au cœur du développement et de la fabrication de produits électroniques les plus divers. Nos appareils de mesure de la compatibilité électromagnétique (CEM) permettent aux fabricants d'assurer que leurs produits s'intégreront sans perturbation dans leur environnement technique.

Broadcast et médias audiovisuels

Partenaire des opérateurs de réseaux, des chaînes de télévision et de radio, des studios et des fabricants de produits électroniques grand public, nous développons des solutions pour l'ensemble de la chaîne de transmission audiovisuelle grâce à nos émetteurs de pointe, nos têtes de réseau audio/vidéo, nos systèmes de postproduction et de T&M ultramodernes.

Aérospatiale et défense

Nos solutions de radiocommunications sécurisées et de renseignement ainsi que nos systèmes de test et mesure aident toutes les branches des forces armées à mener à bien leurs opérations et contribuent à la sécurité de la navigation aérienne.

Communications sécurisées et régulation

Des administrations et autorités publiques ainsi que des ministères font confiance à nos appareils et systèmes de communications sécurisées et de radiosurveillance. Nos solutions de sécurité IT protègent l'industrie contre le vol de propriété intellectuelle et les menaces dues aux logiciels malveillants.

Notre engagement pour la durabilité

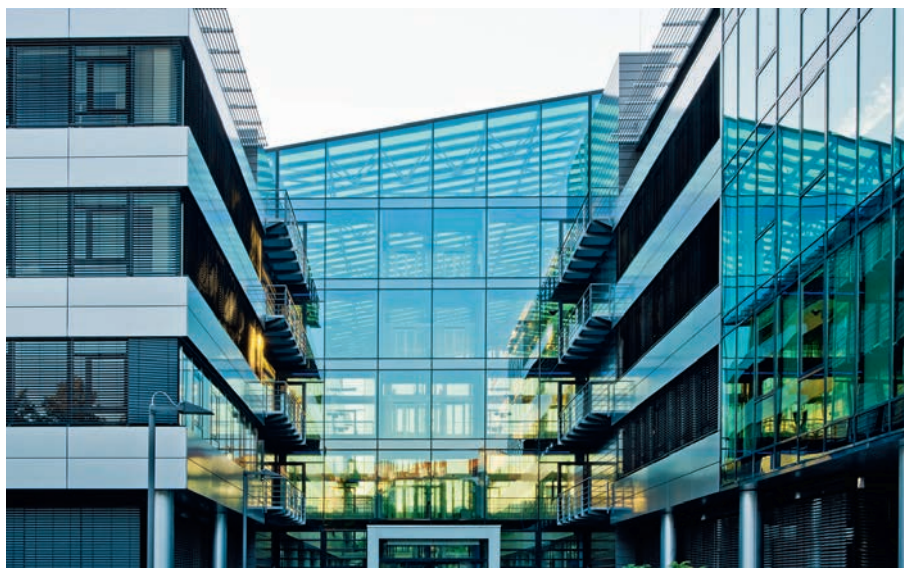
Rohde&Schwarz est une entreprise privée totalement indépendante dont les activités s'inscrivent dans une stratégie durable libérée de toute visée de rentabilité à court terme. Cette marge de manœuvre nous permet d'aligner l'ensemble de nos procédures commerciales et opérationnelles sur les principes de la durabilité – depuis la conception de nos produits et les mesures de fidélisation de nos collaborateurs jusqu'à l'établissement de relations de confiance avec nos clients. Continuité et goût de l'innovation : loin d'être incompatibles, ces deux valeurs se complètent en favorisant une ambiance qui incite nos collaborateurs à réaliser des performances exceptionnelles ; elles sont au cœur de notre culture d'entreprise. Non content d'encourager les idées et les méthodes nouvelles, nous permettons à nos ingénieurs R&D de viser l'excellence, avec les solutions qui feront date sur le marché et offriront à nos clients la plus-value la plus durable.

Notre culture d'entreprise s'appuie sur le respect de l'individu, sa responsabilisation et une organisation flexible et horizontale – trois piliers qui garantissent des chaînes décisionnelles courtes et simples. Ces atouts sont connus et appréciés : Rohde&Schwarz figure depuis longtemps dans le peloton de tête des sondages sur l'attractivité des entreprises.

Rohde&Schwarz accorde depuis toujours une place de choix à l'écologie. Nos méthodes et nos matériaux de fabrication satisfont aux exigences les plus sévères en termes d'efficacité énergétique et d'éco-compatibilité.



Un lieu de créativité : à Munich, l'atmosphère de notre siège central, conçu à la manière d'un campus, favorise la naissance des idées qui font de nos produits une référence mondiale.





Commercialisation rapide :
nos équipements de test et
mesure aident les concepteurs,
fabricants et opérateurs
de réseaux à accélérer le
déploiement de leurs nouvelles
technologies sans fil.

Communications sans fil

Même si les téléphones mobiles représentent depuis longtemps un marché de masse, leurs composants, hautement complexes, nécessitent un savoir-faire technique exceptionnel. Les équipements de test et mesure de Rohde&Schwarz permettent de maîtriser cette complexité et garantissent le parfait déroulement de toutes les étapes du processus industriel : standardisation de nouvelles méthodes, développement et fabrication de nouveaux produits, déploiement des nouvelles technologies dans les réseaux, surveillance et optimisation comprises. Nos appareils et systèmes de test et mesure font référence, et ce depuis notre premier simulateur de réseaux GSM lancé à la fin des années 1980.

Nos solutions de test et mesure couvrent non seulement l'ensemble des technologies sans fil et de radio mobile actuelles (comme par exemple GSM, UMTS/HSPA+, CDMA2000®, LTE, WLAN, Bluetooth®), mais également les futures normes puissantes de quatrième génération, telles que LTE-Advanced.

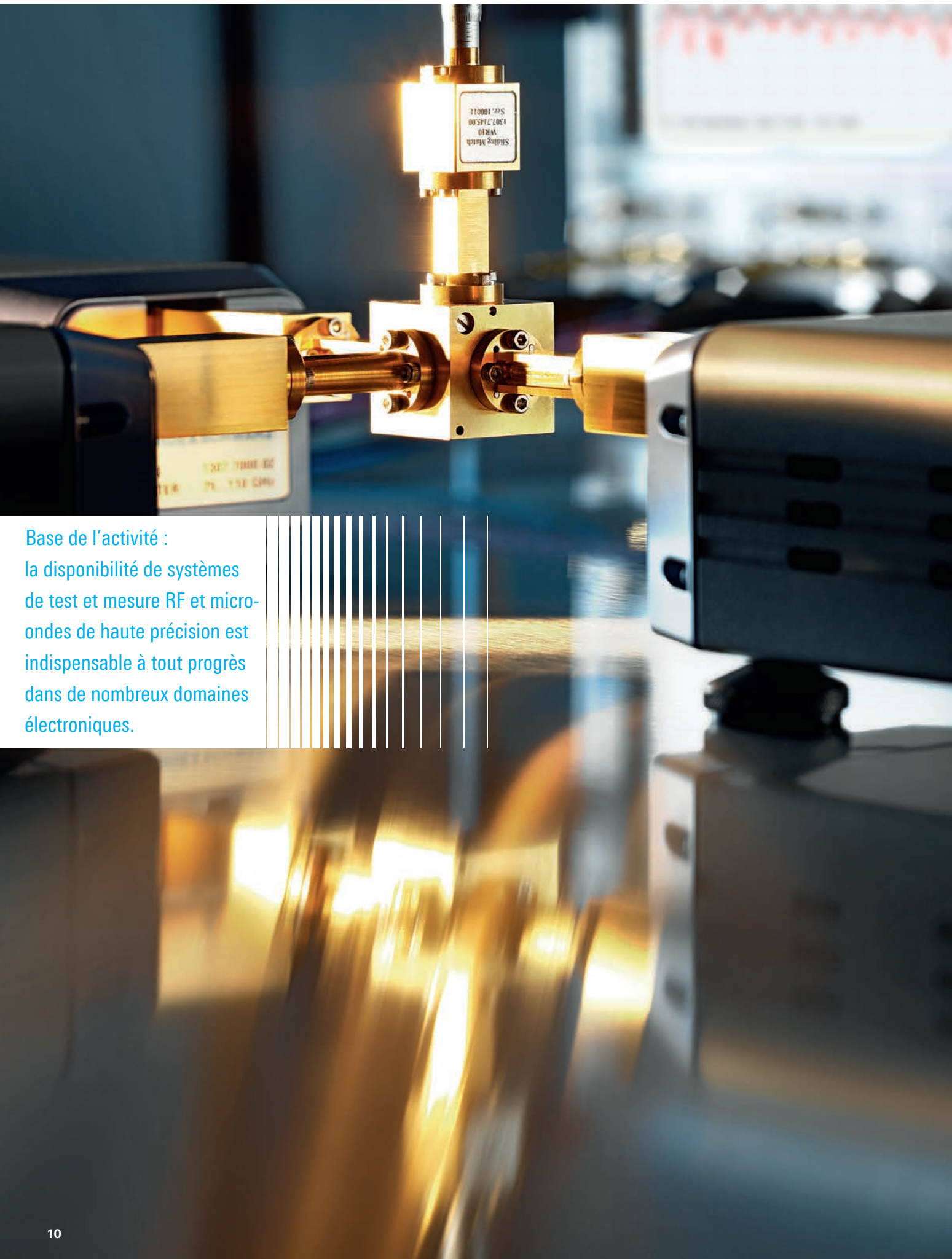
Concepteurs de circuits intégrés, fabricants de terminaux et d'équipements d'infrastructure, opérateurs de réseaux et prestataires de services et de test – tous les acteurs du marché des communications sans fil peuvent compter sur nos produits pour introduire leurs innovations avec une efficacité maximale, et à coût minimal. Nos équipements aident nos clients à rentabiliser leurs investissements dans de nouvelles méthodes et à commercialiser leurs nouveaux produits dans les meilleurs délais.

Connectées en permanence : les stations de base radio mobile doivent gérer les communications de tous les abonnés présents dans leur cellule, à tout moment, simultanément et sans incident ni perturbation. C'est pourquoi les opérations d'installation et de maintenance de ces stations s'accompagnent de mesures de contrôle méticuleuses.



Test réussi : chaque smartphone réunit plusieurs technologies radio à l'intérieur d'un boîtier très compact. Pour assurer le bon fonctionnement de ses smartphones, les constructeurs procèdent à leur réglage fin en usine et les soumettent à des tests – le plus souvent avec des testeurs de radiocommunications de Rohde&Schwarz.





Base de l'activité :
la disponibilité de systèmes
de test et mesure RF et micro-
ondes de haute précision est
indispensable à tout progrès
dans de nombreux domaines
électroniques.

Industrie électronique

L'électronique est omniprésente, que ce soit sous forme d'appareils autonomes, comme dans le cas de l'électronique grand public et des communications, ou de modules cachés dans des véhicules, des appareillages ou des installations industrielles. Leur développement et leur production exigent des équipements de mesure, notamment pour maîtriser les technologies à hautes fréquences. Les appareils de test et mesure de Rohde&Schwarz équipent les laboratoires et les usines du monde entier – partout où des signaux sont générés ou analysés, depuis les fréquences audio jusqu'aux hyperfréquences.

Les fabricants de biens de consommation électriques figurent également parmi nos clients, tout comme les constructeurs automobiles et les différents secteurs de l'industrie des biens d'équipement, car grâce à nos équipements ils sont assurés de mettre leurs nouveaux produits sur le marché en temps voulu et conformément aux spécifications.

Assurer la compatibilité électromagnétique (CEM) des nouveaux produits avec leur environnement technique est un aspect très important, aussi bien pour des raisons juridiques que fonctionnelles, et ce dès le stade de la conception. Leader sur ce marché spécialisé, Rohde&Schwarz propose une gamme complète de produits et de solutions – de l'appareil individuel jusqu'aux systèmes de test clé en main.

Nanotechnologies – une tendance affirmée :

Le nombre des composants hautes fréquences sous forme de puce ne cesse d'augmenter ; certaines mesures sont donc menées directement sur la plaquette semi-conductrice.



Pour éliminer les perturbations :

Rohde&Schwarz fournit l'équipement complet des systèmes de mesure de la compatibilité électromagnétique.



An aerial photograph of a radio station located on a high, rocky mountain peak. A prominent red and white striped tower stands vertically, surrounded by various antennas and satellite dishes. Several buildings with domed roofs are visible, nestled among the rocky terrain and sparse vegetation. The background shows a misty, mountainous landscape.

Couverture globale :
les habitants de plus
de 80 pays reçoivent
la télévision et la radio
grâce aux émetteurs de
Rohde & Schwarz.

Broadcast et médias audiovisuels

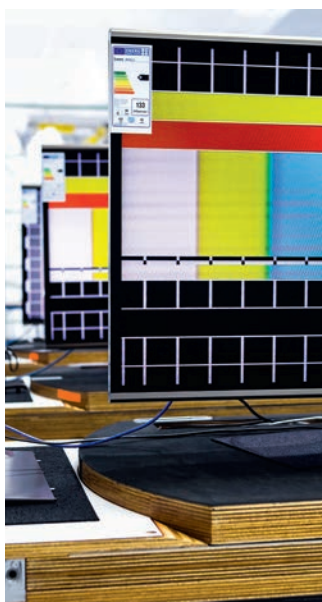
La numérisation des médias a également révolutionné la diffusion radio et télévision. Une chaîne ininterrompue d'équipements numériques relie désormais la société de production au studio, puis l'émetteur au consommateur. Les réseaux d'émetteurs analogiques disparaissent progressivement au profit de la radiodiffusion et de la télévision numérique terrestre. Rohde&Schwarz prépare et accompagne cette évolution depuis ses débuts avec des projets pilotes et des solutions qui ont fait date. La radiodiffusion et la télévision font partie de notre cœur de métier depuis des dizaines d'années.

Rohde&Schwarz est aujourd'hui le leader du marché mondial et fournit des réseaux d'émetteurs complets pour toutes les gammes de puissance et toutes les normes de transmission. Mais nous proposons également les équipements de T&M indispensables à l'installation, la maintenance et la surveillance de ces réseaux. À la sortie des studios, nos têtes de réseau assurent le traitement des flux audio et vidéo ainsi que leur routage vers les sites d'émission.

Les fabricants de produits électroniques grand public sont également tributaires des équipements de T&M pour la radiodiffusion et audio/vidéo, que ce soit pour des boîtiers décodeurs, des écrans ou des terminaux mobiles. Nos clients bénéficient de notre stratégie multinorme pérenne et des performances élevées de nos appareils et systèmes.

Mais les opérateurs réseaux et les fabricants de terminaux grand public ne sont pas les seuls à faire confiance à nos solutions de pointe, les studios de cinéma et de télévision suivent leur exemple. C'est ainsi que tous les films à succès d'Hollywood sont réalisés à l'aide de systèmes de traitement vidéo de notre filiale DVS. Des chaînes de télévision enfin utilisent pour leurs flux de postproduction des serveurs et des solutions de stockage de données fournis par DVS.

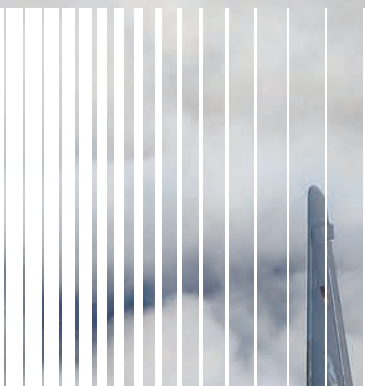
Productivité : dans le monde entier nos équipements de T&M pour la radiodiffusion et audio/vidéo sont utilisés pour le développement et la fabrication des produits électroniques grand public.



Solution intelligente : à la sortie des studios, nos têtes de réseau audio/vidéo diffusent les programmes vers les sites d'émission en garantissant automatiquement la meilleure qualité technique en fonction des largeurs de bande de transmission disponibles.



Jusqu'aux limites :
nos systèmes assurent
la sécurité et l'efficacité
des opérations militaires
de radiocommunication,
de renseignement et du
chiffrement.



Aérospatiale et défense

Dans aucun autre domaine d'application, les exigences de performance technique et de fiabilité sont plus sévères que dans les secteurs de l'aérospatiale et de la défense. Présent sur ce marché exigeant avec plusieurs portefeuilles de produits, Rohde&Schwarz équipe les armées, l'industrie de sous-traitance et les autorités publiques de solutions et de systèmes de radiocommunications et de hautes fréquences.

Nous fournissons des systèmes de radiocommunications de pointe aux armées de terre et de l'air, ainsi qu'aux forces navales. Nos solutions à base de logiciels sont interopérables et offrent une protection par cryptage homologuée pour les niveaux de confidentialité les plus élevés.

Que ce soit pour des systèmes de communication, de navigation, des radars ou d'autres applications électroniques, les constructeurs des sous-systèmes et modules ont besoin d'équipements de test et mesure performants. Nous leur offrons un vaste éventail de solutions optimisées en fonction de leurs besoins respectifs.

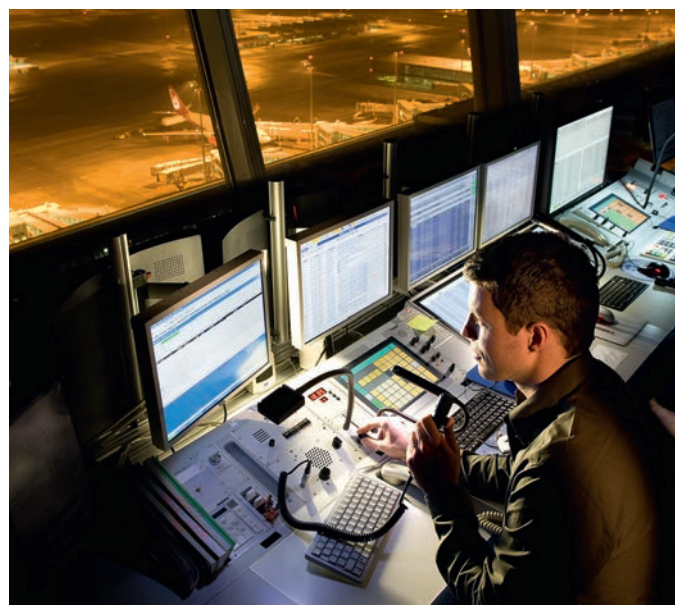
Le trafic aérien en constante augmentation exige l'emploi de systèmes radio d'une fiabilité sans faille. Nous équipons les aéroports et les centres de contrôle de la circulation aérienne avec des solutions complètes pour la radiocommunication sol-avion.

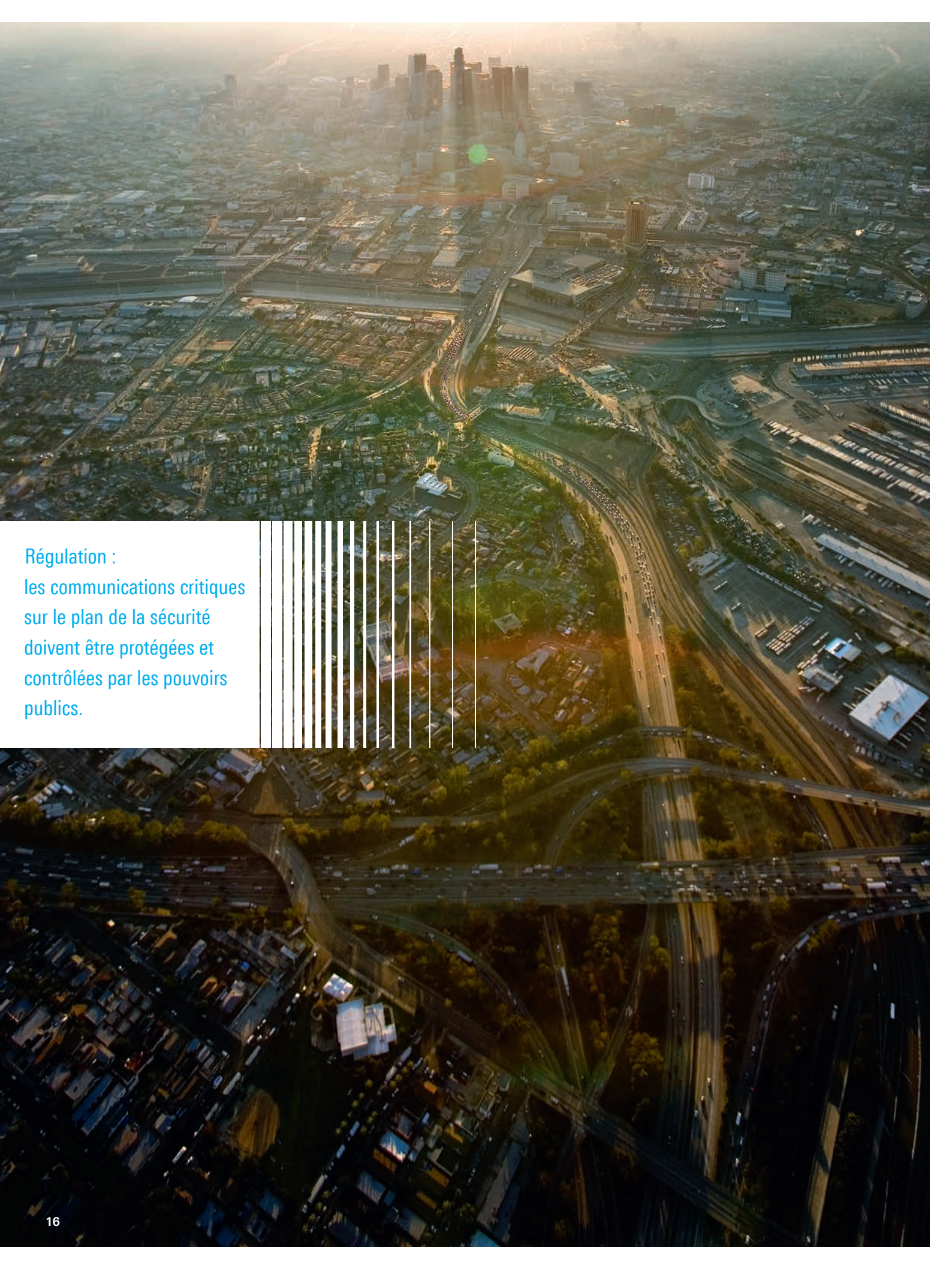
Rohde&Schwarz est également l'un des principaux fournisseurs de systèmes de détection, de localisation et d'analyse des signaux radio, y compris pour la surveillance des communications par satellite et pour l'analyse de flux de données IP.

Maîtrise de l'information :
nos systèmes radio assurent la fiabilité et la sécurité des communications – qu'elles soient terrestres, aériennes ou navales.



Sécurité pour le trafic aérien :
des systèmes Rohde&Schwarz établissent les liaisons radio entre contrôleurs et pilotes dans plus de 200 aéroports et centres de contrôle aérien du monde entier.





Régulation :
les communications critiques
sur le plan de la sécurité
doivent être protégées et
contrôlées par les pouvoirs
publics.



Communications sécurisées et régulation

Face aux risques croissants d'espionnage et d'écoute, les détenteurs d'informations sensibles au sein des institutions publiques doivent à tout prix pouvoir compter sur la confidentialité de leurs communications. Un grand nombre de gouvernements, ministères, ambassades et administrations font confiance aux puissantes solutions de cryptage de Rohde&Schwarz, que ce soit en matière de radiocommunications ou de communications filaires.

L'espionnage industriel est chaque année à l'origine de dommages évalués à plusieurs centaines de milliards dans le monde. Les produits Rohde&Schwarz offrent une protection fiable contre les cyberattaques et l'écoute de communications sensibles.

Les autorités de régulation utilisent les systèmes de radio-surveillance stationnaires et mobiles de Rohde&Schwarz pour mieux gérer les bandes de fréquences réservées aux services radio et à la radiodiffusion, et pour veiller à ce que ces fréquences soient exploitées en conformité avec les exigences techniques et juridiques en vigueur.

Une confidentialité garantie :

quel que soit le niveau de confidentialité, les systèmes de cryptage Rohde&Schwarz protègent les communications voix et données du gouvernement fédéral allemand, de ministères et d'administrations, mais également des entreprises industrielles.



Contrôle efficace des radiocommunications :

les réseaux de radiosurveillance et de radiogoniométrie exploités par les autorités nationales de télécommunications et de régulation assurent une coexistence non-perturbée entre les différents services de communication et de diffusion radio.



Service et support

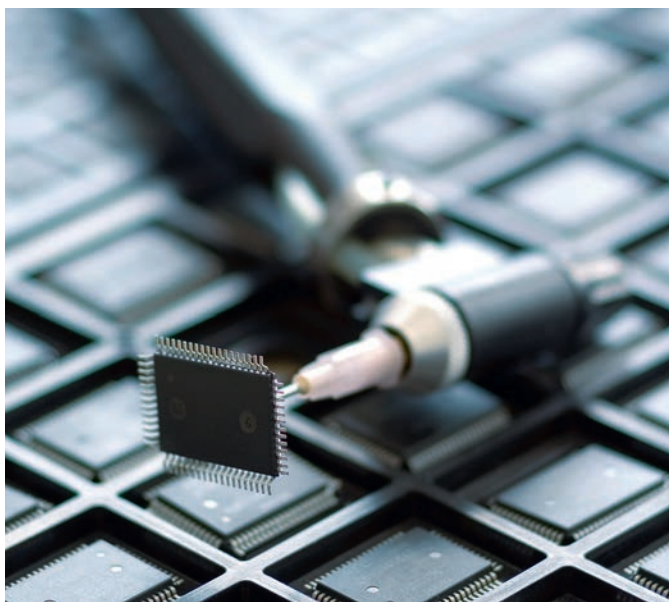
Pour sa clientèle internationale, Rohde&Schwarz a développé une large offre de prestations exhaustive qui s'appuie sur un réseau de centres de service étroitement maillé et une organisation capable d'assurer un support ininterrompu de jour comme de nuit. Cette gamme de prestations s'étend du conseil détaillé, avant, pendant et après l'achat, aux séminaires et formations sur mesure, sans oublier la gestion des applications, les services d'étalonnage et de mise à jour des produits. Nous veillons à ce que nos ingénieurs de vente locaux disposent d'une expertise technique irréprochable, afin qu'ils puissent résoudre nombre de questions des plus spécifiques dans le cadre de leurs échanges directs avec les clients.

Les produits Rohde&Schwarz s'utilisent dans des applications de haut niveau pour lesquels la fiabilité compte autant que la précision. C'est notamment le cas des systèmes de production où la disponibilité élevée des équipements est la condition d'une exploitation continue et

Pérennité de vos investissements :

grâce à une gestion à long terme des pièces de rechange,

Rohde&Schwarz est en mesure d'assurer le service après-vente de ses produits pendant de très nombreuses années.



rentable. Notre service après-vente est conçu pour satisfaire durablement à deux exigences, à savoir disponibilité et précision, afin de pérenniser la valeur de vos investissements. Dans ce cadre, nous proposons des programmes d'étalonnage mondiaux de haute qualité, avec la possibilité d'étalonnage sur site, mais également des mesures d'actualisation des produits par mises à jour logicielles et modernisations. Nos équipements et solutions s'appuient en effet généralement sur des plateformes permettant une adaptation aux nouvelles exigences et technologies même après de nombreuses années d'exploitation.

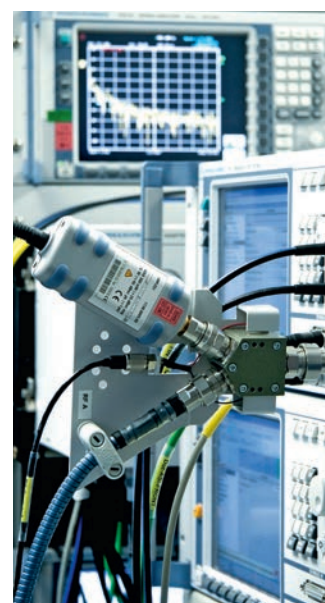
Notre service après-vente répond de manière flexible aux besoins spécifiques de nos différents clients. Sur demande, nous développons, dans le cadre d'une concertation étroite, une stratégie S.A.V. sur mesure, privilégiant systématiquement le bénéfice le plus durable pour le client.

Service après-vente fiable

- Mondial
- Local et personnalisé
- Spécifique au client et flexible
- Qualité sans compromis
- Fiabilité à long terme

La haute technologie directement chez vous :

nos centres de service disposent des moyens les plus modernes pour étalonner et assurer la maintenance de vos produits Rohde&Schwarz.



Jalons technologiques ...

Les histoires des grands succès commencent souvent par des débuts modestes. En 1932, Lothar Rohde et Hermann Schwarz, amis et camarades d'université, mettent au point leur premier appareil de mesure. Un an plus tard, ils créent Rohde&Schwarz. L'excellence technique a toujours été au cœur des activités de l'entreprise, comme le montrent les nombreuses innovations pionnières lancées au fil des années.

Chronométrie, 1938

Première horloge à quartz portable au monde



Radiodiffusion, 1949

Premier émetteur VHF FM d'Europe



Analyse de réseaux, 1950

Premier analyseur de réseaux vectoriel au monde



Tests CI, 1967

Premier testeur de CI automatisé d'Europe



... et produits phares actuels



Test et mesure pour communications sans fil

R&S®CMW500 :
plate-forme d'essai universelle pour toutes les technologies communes de radio mobile et sans fil



Oscilloscopes

R&S®RTO :
l'oscilloscope le plus rapide du marché, le premier avec déclencheur numérique



Analyse de spectres

R&S®FSW :
analyseur de signaux et de spectre novateur offrant des performances et une convivialité exceptionnelles



Diffusion TV

R&S®THU9 :
premier émetteur TV doté de la technologie Doherty à basse consommation

Test et mesure radio, 1974

Premier testeur de radiocommunications au monde avec commande à microprocesseur



Radiocommunications, 1982

Premier processeur au monde capable de gérer automatiquement les liaisons en ondes courtes



Radio mobile, 1990

Simulateur de systèmes GSM, innovation qui marque les débuts de l'ère de la radio mobile numérique



Radiocommunications, 2000

Premières radios logicielles au monde pour applications militaires



Radiocommunications

R&S®SDTR :
radio logicielle militaire
basée sur une technologie
SDR ultramoderne



Radiosurveillance

R&S®ESMD :
récepteur compact à
hautes performances, pour
toutes les applications de
radiosurveillance



Cryptographie

TopSec Mobile :
dispositif de chiffrement
externe des appels lancés
depuis un smartphone



Production cinématographique

CLIPSTER® :
système intermédiaire numérique en temps réel, pour le traitement des fichiers vidéo RAW avec une résolution maximale de 4K

À vos côtés dans le monde entier

www.sales.rohde-schwarz.com

Avec des filiales et des agences dans plus de 70 pays, notre réseau de vente et de service après-vente nous permet d'être proches de vous – où que vous soyez.





Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Mühlendorfstraße 15

81671 Munich

Allemagne

Tél. ++49 89 4129 0

Fax ++49 89 4129 121 64

www.rohde-schwarz.com

Contact régional

■ France | 01 41 36 10 00

contact.rs@rohde-schwarz.com

■ Europe, Afrique, Moyen-Orient | +49 89 4129 123 45

customersupport@rohde-schwarz.com

■ Amérique du Nord | 1 888 TEST RSA (1 888 837 87 72)

customer.support@rsa.rohde-schwarz.com

■ Amérique latine | +1 410 910 79 88

customersupport.la@rohde-schwarz.com

■ Asie/Pacifique | +65 65 13 04 88

customersupport.asia@rohde-schwarz.com

■ Chine | +86 800 810 82 28 (+86 400 650 58 96)

customersupport.china@rohde-schwarz.com