La nouvelle famille 300 – Résolument tournée vers l'avenir

R&S Smart instruments™

Sous le générique R&S Smart Instruments™, Rohde & Schwarz lance une série de produits d'entrée de gamme qui se distinguent par un rapport prix/performance exceptionnellement bon et par des dimensions compactes. Des innovations techniques confèrent par ailleurs à ces produits une performance réservée jusqu'à présent à des appareils plus haut en gamme. Une autre nouveauté avec les R&S Smart Instruments™ : ces appareils sont commercialisés par les filiales Rohde & Schwarz locales mais aussi via Internet ou par des distributeurs agréés.

L'analyseur de spectre portatif R&S FSH3 pour applications mobiles présenté dans notre numéro 175 était le premier produit de la série R&S Smart Instruments™. Il est désormais suivi du R&S FS300, un analyseur de spectre en modèle de table (page 20), qui sera lui-même suivi prochainement par d'autres membres de la famille 300, comme un générateur de signaux (fig. 5).

Autres informations : www.smart.rohde-schwarz.com.

Des objectifs ambitieux …

Rohde & Schwarz s'était fixé des objectifs ambitieux pour le développement de la famille 300 : créer une plate-forme matérielle et logicielle autorisant une production en grande série et se caractérisant par des coûts réduits, des performances exceptionnellement élevées et des possibilités universelles de mise en œuvre. Elle devait aussi permettre la réalisation d'une grande variété d'appareils de mesure : emploi mobile affranchi du secteur, utilisation en laboratoire ou intégration dans des systèmes. Cette nouvelle génération d'appareils de mesure se devait enfin de communiquer parfaitement avec un PC et d'autres périphériques.

… concrétisés avec la précision Rohde & Schwarz

Pour satisfaire à toutes ces exigences dans le cadre économique fixé, Rohde & Schwarz a développé un nouveau concept unifié s'inspirant de la stratégie de la plate-forme mise en œuvre avec succès dans l'industrie automobile. Et ses efforts ont été récompensés : la famille 300 constitue une sorte de système modulaire qui, en recourant à des composantes identiques, permet de produire à moindre coût une grande diversité d'appareils de mesure de haute qualité. Et ce, à un prix si réduit qu'il était impensable jusqu'à maintenant. Cette nouvelle génération se distingue surtout par les caractéristiques suivantes :

- **Boîtier identique** Quasi-identique sur tous les appareils articulés autour de la famille 300, la «ligne» se distingue par un afficheur VGA-TFT de 5,4", des éléments de commande en face avant, des protecteurs et une poignée à réglage polyvalent. Seules les prises de raccordement en faces avant et arrière varient d'un type d'appareil à l'autre.
- **Concept de commande unifié** Très similaire sur tous les appareils, la commande s'inspire des appareils haut de gamme de Rohde & Schwarz. Elle est largement réalisée par des menus qui rendent superflues les touches spécifiques à l'appareil. Une seule affectation individuelle : les quatre touches d'unités clôturant l'entrée des données.
- **Conception modulaire** En dépit de leurs dimensions réduites, ces appareils offrent jusqu'à cinq emplacements pour raccorder des modules de mesure. L'analyseur de spectre R&S FS300 n'en a par exemple que deux d'occupés. On dispose ainsi d'une marge suffisante pour développer d'autres appareils de mesure sur cette base.
- **Interfaces USB** Le raccordement standard USB-Host assure l'interface avec l'environnement PC. Le bus garantit des débits de transmission élevés à un coût réduit (encadré page 23). Un autre raccordement USB permet aussi d'adresser des appareils périphériques (par exemple imprimante).

Technique performante pour emploi universel

Grâce à leur boîtier externe robuste, ces modules sont bien protégés contre les chocs et les dommages mécaniques.

Chaque module constitue par ailleurs une unité fermée en soi. L'absence de disques durs intérieurs permet d'utiliser ces appareils de mesure en mobile, dans une voiture par exemple, avec une fiabilité optimale. La faible puissance absorbée est particulièrement avantageuse dans ce cas : l'analyseur de spectre consomme 35 W au maximum. La chaleur dégagée dans l'appareil est évacuée vers l'extérieur par une ventilation judicieuse permettant aux modules de garder la « tête froide ».

Les utilisateurs apprécieront tout particulièrement l'écran couleur TFT de 5,4", que l'on retrouve aussi dans le secteur automobile. Sa grande luminosité permet en effet une lecture parfaite des valeurs de mesure, même dans des conditions de lumière défavorable.

Grâce à son universalité, cette nouvelle génération d'appareils de mesure se prédestine à de nombreuses applications :

- **En laboratoire** La poignée réglable permet de placer les appareils de mesure sur une table de laboratoire dans toutes les inclinaisons possibles. L'empilage de plusieurs appareils garantit une exploitation optimale de la place, souvent très comptée.
- **En emploi mobile** Leur construction robuste n'empêche pas les boîtier d'être très petits et légers. La poignée facilite le transport jusqu'au site de mise en œuvre.
- **En bâti** Le famille 300 est conçue de manière à n'occuper que la demi-largeur d'un châssis 19" et permet donc la juxtaposition de deux appareils. La hauteur est égale à trois unités de hauteur et la profondeur de montage à 300 mm environ.

Robert Obertreis

Fig. 5
Le nouveau générateur de signaux R&S SM300 (à droite). Ce nouveau membre de la famille 300 sera disponible prochainement. Il présente la même « ligne » que l'analyseur R&S FS300.