DOSSIER DE PRESSE

Le salon des radiofréquences, des hyperfréquences, du wireless, de la CEM et de la fibre optique

les 1 & 2 Avril 2015
CNIT Paris la Défense

Pour plus d'informations : **Sylvie COHEN - Tél. 01 44 39 85 16**
s.cohen@infoexpo.fr

Relations Presse : **Marie-Christine FLAHAULT- Tél. 06 15 37 18 11**
flahault@orange.fr

Site web : **http://www.microwave-rf.com/**

Twitter : **@Microwave_RF**

En parallèle TS EMBEDDED SYSTEMS *et* M2M Machine to Machine & Objets connectés

SOMMAIRE

I – LE SALON DES RADIOFREQUENCES, DES HYPERFREQUENCES, DU WIRELESS, DE LA CEM ET DE LA FIBRE OPTIQUE

II – FOCUS SUR LE PROGRAMME DES SESSIONS DE CONFERENCES

4 SESSIONS SUR LA CEM

POTENTIALITES ET APPLICATIONS DE LA FILIERRE GaN

FIABILITES DES COMPOSANTS ET SYSTEMES ELECTRONIQUES HYPERFREQUENCES

RF – HYPER ET FIBRE DANS LA FRACTURE NUMERIQUE : UNE CHANCE POUR LA FILIERE DES HYPERS

TENDANCES ET EVOLUTION DES SOLUTIONS DE PACKAGING EMPLOYEES POUR LES PRODUITS HYPERFREQUENCES

L'INTEGRATION ET LA MINIATURISATION DES ANTENNES

III – LES ANNONCES « PRODUITS » DES EXPOSANTS

IV – LES AUTRES « PRODUITS » PRESENTES PAR LES EXPOSANTS

V – ILS PARTICIPENT

I – LE SALON DES RADIOFREQUENCES, DES HYPERFREQUENCES, DU WIRELESS, DE LA CEM ET DE LA FIBRE OPTIQUE

les 1 & 2 Avril 2015
CNIT Paris la Défense

Devenue « LE » rendez-vous nécessaire et indispensable entièrement dédié aux secteurs des radiofréquences, des hyperfréquences, du wireless, de la CEM et de la fibre optique, **la 4ème édition de Microwave & RF ouvrira ses portes au CNIT Paris La Défense les 1er & 2 avril 2015.**

Durant 2 jours, au fil des stands les **2 500 visiteurs attendus** (ingénieurs, techniciens, chefs de projets)**,** porteurs de projets concrets, **découvriront les dernières innovations** (composants actifs et passifs, instrumentation de mesure/test, CEM, antennes, logiciels, équipements, systèmes, services, sous-traitance, packaging électronique) présentées par les **80 exposants et partenaires de Microwave & RF.**

Parallèlement à l'exposition, **9 cycles de conférences animés par les meilleurs experts permettront d'aborder tous les sujets d'actualité et d'apporter des réponses aux questions que se posent les visiteurs pour la conception de leurs projets.**

II – LE PROGRAMME DES CONFERRENCES

4 SESSIONS SUR LA CEM

Le marché européen de la CEM a le vent en poupe : *Selon une étude de la société d'analyses de marché* ***Frost & Sullivan***, ***le marché européen de la compatibilité électromagnétique***, *comprenant les essais, les mesures et les services,* ***passera de 405 millions de dollars en 2013 à 557,8 M$ en 2020,*** *avec une demande importante sur les récepteurs de mesure EMI (Electromagnetic Interference) rapides. Une évolution liée principalement, selon Frost & Sullivan, à la progression des secteurs des véhicules électriques et des technologies sans fil, actuellement en plein essor et intégrées dans une multitude de systèmes connectés, auparavant simplement câblés.*

Les 4 sessions de conférences sur la CEM confirmeront cette tendance. Organisées par l'AFCEM, elles **sont un des moments forts et particulièrement attendus de la 4ème Edition du Salon Microwave & RF et aborderont les thèmes suivants :**

MERCREDI 1er AVRIL 2015

10h00 à 12h00 - La CEM Industrielle et de terrain –
Président de session M. Gilles Delcourt - Consultant

10h00 à 10h30 : Règle de câblage des machines et installations afin de réduire le niveau d'émission et d'augmenter le seuil d'immunité.
Démonstration mettant en évidence l'influence du cheminement des câbles et de la bonne reprise de blindage.
M. Olivier Cozette- Emitech.

10h30 à 11h00 : Surtensions et CEM en environnement industriel, le cas des usines hydroélectriques de EDF.
M. Yves Anguill – EDF.

11h00 à 11h30 : Protection foudre de deux sites relais radio pour les pompiers du Rhône.
M. Denis Weller - SDIS 69.

11h30 à 12h00 : Routage des câbles : faut-il éloigner les courants faibles des courants forts ?
M. Gilles Delcourt - APEI Conseil

14h00 – 16h00 - La CEM radio militaire
Présidente de session Mme Geneviève Deville - Thales Communications & Security

14h00 à 14h30: Analyse de Compatibilité radio : quels sont les paramètres dimensionnant ?
M. Martial Famery – Thales

14h30 à 15h00 : Intégration d'antennes multiples sur un véhicule
M. Jean François Legendre - DGA MI

15h00 à 15h30 : Outil d'analyse de Compatibilité Radioélectrique pour évaluer la Performance des Systèmes et assurer leur Coexistence
M. Evlin Yalcin - Thales Communications & Security

15h30 à 16h00 : Optimisation des algorithmes de calcul des interférences pour la Compatibilité Radioélectrique des Systèmes complexes
M. Pierre Luc Mignot – Supelec

JEUDI 2 AVRIL 2015

10h à 12h00 - Les logiciels publics de simulation CEM et radio
Président de session M. Philippe Maliet – Aemc

10h00 à 10 h 30 : Introduction aux logiciels libres pour la CEM et les RF
M. Philippe Maliet- Aemc.

10 h30 à 11 h 00 : IC-CEM
M. Boyer et M. Sicard INSA Toulouse

11 h 00 à 11 h 30 : Logiciel de calcul d'impédance pour avoir une perte d'insertion en mode commun / mode différentiel
M. Lafuente -Würth Elektronik .

14h00 à 16h30 – La CEM médicale
Président de session M. Lionel Doris – Fresenius Kabi

14h00 à 14h15: Introduction
M. Lionel Doris - Fresenius Kabi

14h15 à 14h45: Environnement électromagnétique en milieu hospitalier
M. Lionel Doris - Fresenius Kabi

14h45 à 15h15: Un point sur l'Ed4 de l'IEC 60601-1-2:2014
M. Philippe Sissoko - LCIE Bureau Veritas

15h15 à 15h45: CEM et sécurité fonctionnelle
M. Lionel Doris - Fresenius Kabi

15h45 à 16h15: Gestion des risques CEM
M. Marc Dommerdich - Fresenius Kabi

POTENTIALITES ET APPLICATIONS DE LA FILIERRE GaN

Une journée au GaN qui va permette aux visiteurs de mieux appréhender les évolutions, technologies, applications, process, nouveaux composants… de la filière.

JEUDI 2 AVRIL 2015

Potentialités et Applications de la filière GaN
Président de session M. Jean-Claude de Jaeger - IEMN Lille

10h00 à 10h30 : Le GaN dans les systèmes militaires
M. Francis Doukhan & M. François Reptin – DGA

10h30 à 11h00 : Quel futur pour le nitrure de gallium sur substrat silicium ?
M. Ali Soltani - IEMN

11h00 à 11h30 : Le GaN pour les applications de forte puissance
M. Hassan Maher - LN2

11h30 à 12h00 : Technologie GaN pour applications hyperfréquences en bandes Ka et Q
M. Sylvain Delage - III-V lab

12h00 à 12h30 : Process de MMIC GaN/Si pour applications en millimétrique
M. Rémy Leblanc - OMMIC

14h00 à 14h30 : Produits et technologies GaN à UMS
M. Christophe Antoine Tavernier – UMS

14h30 à 15h00 : Le GaN chez Thales Systèmes Aéroportés : des circuits aux systèmes
M. Yves Mancuso - Thales Systèmes Aéroportés.

15h00 à 15h30 : Application de la technologie GaN dans les Radars de Surface
M. Philippe Eudeline - Thales Air Systems

15h30 à 16h00 : Nouveaux composants électroniques à base de GaN pour applications THz –
M. Jeremy Torres – IES

MERCREDI 1er AVRIL 2015

10h00 à 16h30 - Fiabilité des Composants et Systèmes Electroniques Hyperfréquences
Président de session M. Philippe Eudeline - Thales Air Systems

10h00 à 10h30 : **Le projet collaboratif AUDACE : Fiabilité des dispositifs mécatroniques et sa plateforme technologique dédiée**
M. Hichame Maanane -Thales Optronique.

10h30 à 11h00 : **Etude de la robustesse des transistors RF des technologies SiGe et GaN sous stress électromagnétique et thermique**.
M. Moncef Kadi - Esigelec/IRSEEM Rouen.

11h00 à 11h30 : **Méthodes de caractérisation avancée pour l'évaluation de la fiabilité de filières GaN".**
M. Agostino Benvegnu - Xlim Limoges

11h30 à 12h00 : **Processus de mesure de la température de jonction de transistors en technologie GaN**
M. Bertrand Boudart - Lusac Cherbourg

12h00 à 12h30 : **Procédures de développement et de qualification des MMIC hyper fréquences fiabilisés pour applications spatiales et de défense**
M. Thomas Jann – OMMIC

14h00 à 14h30 : **Analyse de fiabilité de technologies de MEMS RF - méthodologie et résultats** *M. Jeremie Dhennin - Elemca.*

14h30 à 15h00 : **Développement de process de fiabilité pour qualifier les packagings RF et microondes**
M. Philippe Descamps - Lamips Caen

15h00 à 15h30 : **Aspects fiabilité de la qualification de la technologie GaN 0.25µm d'UMS**
M. Laurent Brunel - UMS

15h30 à 16h00 : **Etude le de fiabilité des transistors HEMT GaN en conditions opérationnelles radar: Quels indicateurs de défaillance ?**
M. Olivier Latry - GPM/Université de Rouen

MERCREDI 1er AVRIL 2015

10h00 à 12h00 - RF - Hyper et Fibre dans la fracture numérique :
une chance pour la filière des hypers
Président de session M. François Magne – Bluwan

10h00 à 10h15**:** Introduction : **La place des systèmes hyperfréquence dans la fracture numérique et présentation des exposés**
M. François Magne - Bluwan

10h15 à 10h45**: Economie des hyperfréquences en accès et backhaul Programme Européen SARABAND**
M. François Magne - Bluwan.

11h15 à 11h45 **: Les antennes Sub-λ et multibeam composants clé du backahul - Programme Européen SARABAND**
M. Alain Lefevre - Thales Research & Technology.

11h45 à 12h15 **La radio sur fibre : solution pour exploiter les réseaux en Délégation de Service Public**
M. Jean Luc Polleux- ESYCOM.

MERCREDI 1er AVRIL 2015

14h00 à 16h30 - Tendances et évolution des solutions packaging employées
pour les produits Hyperfréquences
Président de session M. Jean-Louis Cazaux Thales Alenia Space

14h00 à 14h30 : **Packagings pour radiomètres millimétriques spatiaux**
M. Alain Lemasson - Airbus Defence and Space.

14h30 à 15h00 : **Tendances du packaging pour les équipements microondes spatiaux**
M. Olivier Vendier -Thales Alenia Space.

15h00 à 15h30 : **Evolutions du packaging hyperfréquence dans les systèmes aéroportés**
M. Alain Dravet -Thales Systèmes Aéroportés.

15h30 à 16h00 : **Amélioration de la fiabilité des transistors RF de puissance grâce aux nouveaux boîtiers plastiques**
M. Laurent Gauthier – Freescale

16h00 à 16h30 : **Boitier plastique hyperfréquence : du simple produit commercial au satellite**
M. Philippe Sin - UMS.

JEUDI 2 AVRIL 2015

10h00 à 12h00 - L'Intégration et la Miniaturisation des Antennes
Président de session M. Thomas Merlet - Thales Optronique

Les besoins en systèmes antennaires tant dans le domaine civil ou industriel que celui de la défense, vont croissants.
Ceci conduit à de la miniaturisation, de l'intégration, voire de l'intrication d'antennes ou de réseaux d'antennes pour offrir aux équipements de la polyvalence tout en répondant aux critères de coût objectif.
La conférence abordera les développements, ruptures et prospects récents répondant à cette problématique d'intégration et de miniaturisation des antennes.

10H00 à 10H30 : **Antennes Infrarouges et TéraHertz**
M. Tahsin AKALIN –IEMN

10h30 à 11h00 : **Conception de modules complexes pour antennes en bande Ka et système de communication WiGig**
M. Winfried Simon ou M. Rens Baggen –IMST

11h00 à 11h30 : **Etat des antennes de Satcom**
Mme Sophia Thizon -Thales Communications & Security

III – LES ANNONCES « PRODUITS » DES EXPOSANTS

ANSYS ANNONCE

ANSYS Version 16.0 : cette nouvelle version permet aux entreprises de valider des prototypes virtuels complets de systèmes complexes. Elle apporte une réponse aux défis émergents qui vont des objets connectés, aux matériaux avancés et au logiciel embarqué.

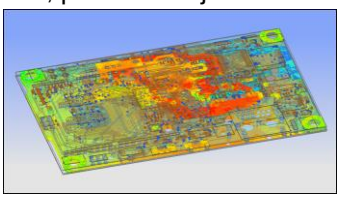
Que ce soit pour simuler les interactions entre matériel et logiciel caractéristiques des objets connectés ou pour mieux comprendre le spectre complet de matériaux structurels, la nouvelle version 16.0 d'ANSYS® (NASDAQ: ANSS) offre aux ingénieurs des fonctionnalités avancées pour développer rapidement des produits innovants.
ANSYS 16.0 contient des évolutions majeures sur l'ensemble du portefeuille produit (structures, fluides, électronique, ingénierie système), pour permettre aux ingénieurs de valider des prototypes virtuels complets.

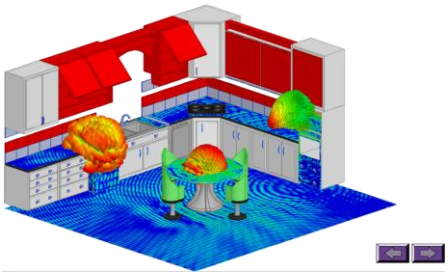
« Les entreprises internationales ont déjà adopté ANSYS comme standard de simulation numérique, pour sa physique éprouvée, ses solutions de calcul haute performance et son environnement de modélisation intégré », déclare Jim Cashman, Président et CEO d'ANSYS. « Fort d'un héritage de 45 années d'innovation, ANSYS 16.0 contient de nouvelles fonctionnalités à forte valeur ajoutée. Grâce à ces évolutions, les entreprises peuvent mettre leurs produits sur le marché plus rapidement, en réduisant ou en éliminant le recours aux prototypes physiques. En exploitant pleinement les capacités de cette nouvelle version, ils concrétisent leur promesse au sein de leurs produits ».

Favoriser la conception de dispositifs électroniques connectés. A l'ère de l'internet des objets, la connectivité omniprésente dans les appareils électroniques, requiert un niveau de fiabilité plus élevé pour le matériel comme pour le logiciel. ANSYS 16.0 permet de vérifier la fiabilité et la performance de l'électronique tout au long du processus de conception et de la chaîne complexe de sous-traitance de l'industrie électronique.

Nouveauté de cette version, 'ANSYS Electronics Desktop' offre, au sein d'une même fenêtre, un environnement de travail intégrant analyse électromagnétique, de circuits et de systèmes, ce qui maximise la productivité et garantit un meilleur respect des bonnes pratiques de simulation.
Autre nouveauté importante, ANSYS 16.0 permet de créer des composants 3D et de les intégrer dans des ensembles électroniques plus larges. Cette approche de modélisation facilite la conception de systèmes de communication sans fil. Elle s'avère particulièrement utile lorsque les systèmes deviennent de plus en plus complexes. Ces composants 3D prêts à la simulation sont créés et stockés dans des bibliothèques et peuvent être ajoutés à des modèles systèmes plus importants sans avoir à appliquer les excitations, les conditions limites et les propriétés des matériaux.

« L'Internet des objets est en train de changer la manière de concevoir la quasi-totalité des produits », explique Larry Zu, Président de Sarcina Technology. « Pour Sarcina Technology, c'est une opportunité unique de concevoir des circuits intégrés et imprimés spécifiques de haute performance. Avec les évolutions de la version ANSYS 16.0 nous créons des produits de pointe de façon plus rapide et plus fiable, pour des objets connectés plus rapides que jamais. »





Ansys Release 16.0 New version enables enterprises to validate complete virtual prototypes of complex systems to address emerging engineering challenges – from Internet of Things to advanced materials to embedded software

From simulating the interactions between software and hardware that fuel the Internet of Things to better understanding the full spectrum of advanced structural materials, the newly released ANSYS® (NASDAQ: ANSS) 16.0 offers advanced functionality enabling engineers to rapidly innovate new products.

ANSYS 16.0 delivers major advancements across the company's entire portfolio, including structures, fluids, electronics and systems engineering solutions – providing engineers with the ability to validate complete virtual prototypes.

"Global enterprises have already embraced ANSYS as the engineering simulation standard for proven physics, high performance computing solutions and a unified modeling environment," said Jim Cashman, ANSYS president and CEO. "ANSYS 16.0 builds on that 45-year legacy by delivering even more game-changing functionality. By taking advantage of these new capabilities, enterprises can bring their products to market faster by reducing or eliminating their reliance on physical prototypes. And by fully leveraging the capabilities of this new release, they can unlock the promise within their products."

Enabling Connected Electronic Devices. *The pervasive connectivity of electronic devices, evidenced by the Internet of Things, requires a higher standard for hardware and software reliability. ANSYS 16.0 delivers capabilities to verify electronics reliability and performance throughout the design process and complex electronics industry supply chains.*

As part of the release, ANSYS is introducing the ANSYS Electronics Desktop. This single-window, highly integrated interface brings electromagnetic, circuit and systems analysis into a seamless working environment to maximize productivity and to ensure users are following simulation best practices.

Another important new feature in ANSYS 16.0 is the ability to create 3-D components and integrate them into larger electronic assemblies. This modeling approach can facilitate the creation of wireless communication systems, which is especially useful as these systems become more and more complex. Simulation-ready 3-D components are created and stored in library files that can be added to larger system designs without the need to apply excitations, boundary conditions and material properties.

"The Internet of Things is changing the way that nearly every product is created," said Larry Zu, president of Sarcina Technology. "That creates unique challenges for Sarcina Technology's high performance application-specific integrated circuits and PCBs. The advances in ANSYS 16.0 enable Sarcina to create our leading products faster and more reliably, helping to connect the components of the Internet of Things quicker than ever."

Pour plus d'informations : ANSYS – Sabine MAIDA
Tél. +33 1 30 60 13 51 – Fax. +33 1 30 60 19 42
e-mail : sabine.maida@ansys.com

AR France ANNONCE

AR présente sa nouvelle Série W

Dans sa Série W, AR renouvelle ses amplificateurs dans la gamme de fréquence 80-1000MHz. Celle-ci s'étend jusqu'à 4kW (4000W1000B). Ces produits, profitant des nouvelles technologies, offre une compacité inégalée.

Ainsi, par exemple, un amplificateur de 1kW référencé 1000W1000C de facade 69cm x 152cm, n'occupe plus dans **sa dernière version 1000W1000E** que **51cm x 108cm**, avec un poids qui lui évolue de 340 à seulement **125kg**, ce qui rend son utilisation et ses déplacements en labo encore plus facile. Ceci est d'autant plus remarquable, que cette réduction d'encombrement s'accompagne d'une **augmentation des performances** (**la puissance de sortie nominale à 3dB de compression passe de 1150 à 1200W ; la tenue en désadaptation est totale** (sans limitation sur la puissance réfléchie)).

1000W1000E

2000W1000C

AR prolonge sa gamme d'amplificateurs 1 à 6GHz

AR, en première mondiale, avait présenté fin 2012 sa nouvelle gamme d'amplificateur de puissance à état solide sur **une seule bande de 700MHz à 6GHz**, tenant compte ainsi de l'évolution des normes de mesures CEM. Cette gamme « 1-6GHz », venue compléter celle qui couvre 1-4GHz jusqu'à 1,2 kW (800MHz à 4.2GHz), s'étend maintenant en puissance jusqu'à 200W avec le 200S1G6.

Elle comporte donc le 15W, le 25W, le 50W, le 100W et le 200W.

Le 200S1G6 accepte une totale désadaptation en sortie SANS modifier sa puissance disponible (sans repli) et offre un contrôle à distance très complet IEEE, RS, USB et même Ethernet.

AR France et GERAC annoncent une nouvelle gamme d'amplificateurs forte puissance pulsée en bande L sur technologie GaN

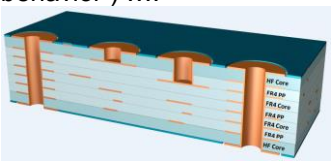
Cette nouvelle gamme d'amplificateurs pulsés utilise la plus récente technologie état solide, le GaN, qui présente de très hautes performances en puissance et en haute fréquence (par sa tenue au claquage élevée, sa forte conductivité thermique, sa forte capacité en courant et sa haute vitesse de saturation). Avec un rapport cyclique atteignant 5% et des largeurs d'impulsion de 0.1 à 100 µs, cette gamme trouvera des applications aussi bien dans le domaine de la CEM (Normes DO-160, Mil-Std-461, etc…), du radar, des accélérateurs de particules, tout en offrant la haute fiabilité liée aux équipements état solide. Ces amplificateurs SSPAx-0.8G2.5-A, qui couvrent toute la gamme 0.8 à 2.5GHz, existent actuellement en 4 modèles : 1, 2, 5 et 10 kW pulsés

Pour plus d'informations : AR France – Bernard BESSOT
Tél. 01 47 91 75 32
e-mail : bbessot@arfrance.eu;mmagiera@arfrance.eu

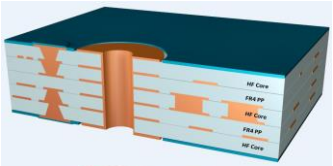
AT&S ANNONCE

La société AT&S est le premier fabricant Européen de circuits imprimés (en volume et en valeur). Les usines basées en Autriche servent les besoins des clients Européens dont les marchés sont orientés « High Mix technologique & Low volume ». AT&S peut servir ces mêmes clients en volume à travers ses propres usines Asiatiques. Les sites de production Européens servent quotidiennement + de 650 clients différents et maintiennent 2500 références actives de circuits imprimés essentiellement Multicouches standard et HDI .

AT&S, en partenariat avec des Universités de renom, a développé des compétences spécifiques qui permettent d'optimiser et de combiner les propriétés des matières de bases (Low Dk, Loss Tang…) avec des FR4 , adopte des règles de design spécifiques (stack-up for good high speed & digital behavior) ….



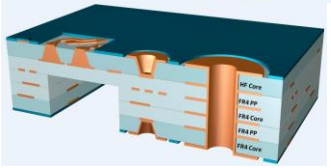
Product Application:
24 GHz Narrow Radars



Product Details
- 6 Layer PCB with Low Dk Material
- Stack up: Symmetric / Homogeneous

Challenge
- Tolerance Line & Space: < 10µm
- Copper distribution < 10µm

Product Application: **30Ghz Data Memory**

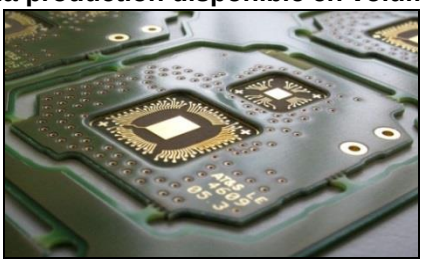


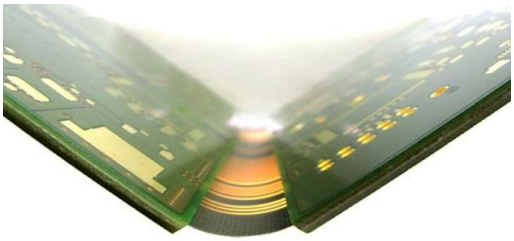
Product Details
- 6 Layer PCB with Low Dk Material
- Stack up: Symmetric / Homogeneous

Product Details
- 6 Layer 2.5 D PCB
- Stack up: Hybrid / Asymmetric
- SM: Standard + Flexibel

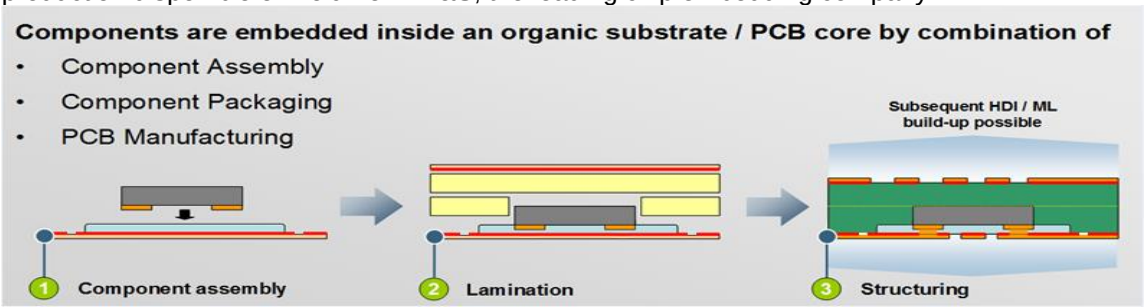
Product Application: **Radio Relay Systems**

AT&S a développé **une technologie appelée 2.5D® qui permet de créer des cavités dans les circuits imprimés, ce qui permet d'accéder aux couches intermédiaires , d'absorber l'épaisseur d'un composant et/ou de créer facilement des circuits flex-rigides. La technologie est mature et la production disponible en volume.**





Enfin, AT&S à travers sa BU ECP (Embedded Components Packaging) enfouis les composants actifs et des composants passifs dans les inter couches des circuits. . La technologie est mature et la production disponible en volume : AT&S, the leading chip embedding company !!



Pour plus d'informations : AT&S - Erick DANIEL
Tél. +33 (0) 681 411 102 - Fax: +43 3842 200 16530
e-mail: e.daniel@ats.net

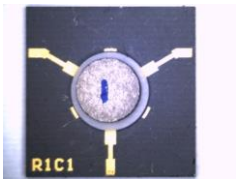
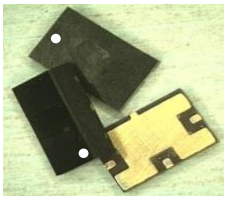
COBHAM AvComm (AERFOLEX) ANNONCE

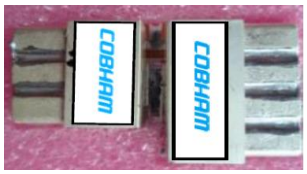
<u>Banc de test hyperfréquences intégré</u> : De la taille d'un instrument de laboratoire, le 7700 utilise l'architecture synthétique pour obtenir les vitesses de test les plus rapides et une souplesse inégalée. Il remplit les fonctions de génération et d'analyse de signaux pour toutes les mesures hyperfréquences : Analyseur de signaux vectoriels, analyseur de spectre, analyseur de réseau vectoriel, oscilloscope, milliwattmètre, fréquencemètre, analyseur de facteur de bruit, analyseur de puissance crête.
Mais le modèle 7700 ne se limite pas à remplacer des équipements de test. C'est un véritable banc automatique intégré fourni avec séquenceur de test, et qui intègre le contrôle et l'alimentation du dispositif sous test et des enceintes climatiques pour constituer un banc complet autonome prêt à tester.

Les autres produits et services présentés :
<u>Bancs radio</u> : Cobham AvComm présente la gamme la p
des terminaux et des réseaux Radiocoms. Nos bancs de
technologies, analogiques et numériques, P25, TETRA, DM
écran tactile du marché et ses fonctions de test analogique
expérience inédite du test radio : toutes les fonctions de test
500 watts et une autonomie de plus de 2h30, le tout dans m
Son grand écran tactile couleur (12") offre une grande lisibilité et un confort d'utilisation inégalé sur le terrain. Son interface utilisateur est disponible en de multiples langues pour faciliter encore la prise en main.
Il intègre également un analyseur de spectre sensible, un wattmètre supportant 500 watts et un générateur de poursuite permettant la mesure de câbles RF, de duplexeurs et de systèmes d'antennes.

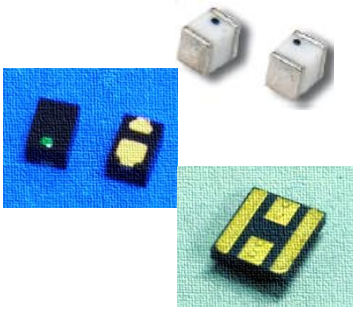
Pour plus d'informations : COBHAM AvComm (AERFOLEX) – Dominique GOBLET
Tél. 01 60 79 96 00 – Fax. 01 60 77 69 22
e-mail : dominique.goblet@aeroflex.com

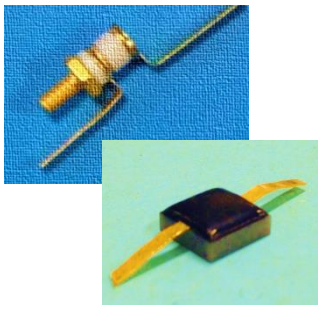
COBHAM MICROWAVE ANNONCE

	**Microstrip X-band Circulator & Isolator** • Frequency band : 9 to 11 GHz • Power handling: 2W • Insertion loss: 0.5 dB Maximum • Return loss: 20 dB min • Isolation: 20 dB min • Operating Temperature: -35°C to +85°C • Dimensions : 7 x 7 x 3.5 mm^3 • Mass : <3g
	SMD X-band Circulator & Isolator • Frequency: from 7 to 11 GHz • Power handling : 10W Forward/2W Reverse • Insertion loss: 0.25 dB Maximum • Return loss: 20 dB Minimum • Isolation: 20 dB Minimum • Operating temperature: -35°C to +85°C
	Coaxial K-band Low Power Isolator • Frequency: 27 to 32 GHz • Power handling: 250 mW reverse (load) • Insertion loss: 0.5 dB (at high temperature: 0.6 dB max) • Return loss: 23 dB • Isolation: 23 dB • Shielding effectiveness < -80 dBi • Operating temperature: -35°C to +85°C
	**Surface Mount limiter QFN type** • 2.9 to 3.4 GHz • Input power : 200 W • Insertion loss: < 0.7 dB • Flat leakage < 14 dBm • Recovery time @ 200W, 500µs, 15% DC < 5 µs • Dimensions are 8 x 5 mm^2
	Waveguide WR34 Space Combiner/Splitter • Frequency Band : 27.5-30GHz • Return loss at input port >23dB • Return loss at output port > 21dB • Insertion loss < 0.15dB • Isolation > 20dB • Coupling factor 6dB±0.4dB • Amplitude balance <0.6dB • Power<1W

	X-band Air Cavity Filter in Invar • Bandwidth: ~4.5% of center frequency (fc) • Rejection: 60dB at ±1.035 fc, 30dB at ±1.0 3fc and 20dB at ±1.027 fc. • Operating temperature range: -54°C to +85°C. • SMP connectors
	**Ceramic Duplexer for IFF applications** • Frequency : 1030 MHz/1090 MHz • Bandwidth: > 20 MHz • Operating temperature: -40°C to +85°C • Application for Defence market
	Ku Band Air Cavity Filter for drones applications • Bandwidth: #0.7% fc • Rejections > 60dB at ±1.07 fc and to 20 GHz • Compatible with RoHS standards of refusion profile (< 245°C).

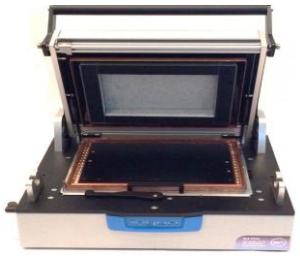
Les autres produits et services présentés :

	**Extention of Silicon PIN diodes series for switching applications with various solutions of Surface Mount Devices**
	• Melf diodes up to 500W
	• Ultra miniature DFN packages with remarkable performances:
	  ○ in term of voltage,
	  ○ up to 1000V,
	  ○ low leakage current,
	  ○ few nA,
	  ○ low capacitance and low series resistance.
	• Various devices with two or three pads for series or shunt configuration up to 10GHz.
	• AlN package with low thermal resistance (<10°C/W) for reliable switching of power typically 100W in L band.
	All parts are hermetic or MSL1, ROHS and free of SVHC chemical substances.

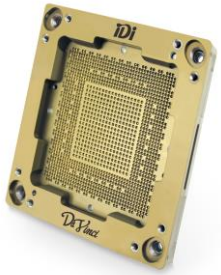
	**For highest HF power in the kW-CW range**
	• DH80307 and DH80309 diodes
	  ○ reverse voltage up to 3000V,
	  ○ high current handling
	  ○ very low thermal resistance (2°C/W typically),
	  ○ available in various metal-ceramic hermetic packages with cathode to the stub or isolated.
	  ○ new package combining the advantage of AlN for thermal dissipation and plastic encapsulation for very compact design.
	  ○ non-magnetic especially designed for medical applications (MRI) when effective cost solution is required without reducing the high performances of isolation, low loss and low distortion.

Pour plus d'informations : COBHAM MICROWAVE – Alain DIETSCH/Valérie LEFUSTEC
Tél. 01.69.59.98.00
e-mail : Valerie.leFUSTEC@cobham.com

COTELEC ANNONE

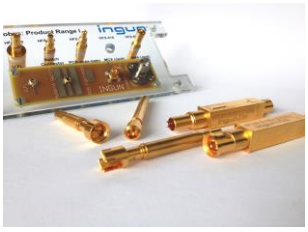


Chassis FARADISE (INGUN) : Distributeur exclusif de la marque INGUN en France, la société COTELEC présente les kits de remplacement de radiofréquences ATS 21xx/HF pour la série d'interfaces manuelles MA 21xx. Ces nouveaux kits sont utilisés pour connecter des cartes RF hautement sensibles de façon fiable et précise, et pour mesurer les signaux de radiofréquences par voie sécurisée.
Les boîtiers en cuivre qui entourent le kit de remplacement sont fabriqués selon un niveau élevé de précision. Ils apportent une atténuation exceptionnelle du filtrage, et par conséquent, permettent un filtrage compatible RF des cartes RF hautement sensibles contre l'interférence de signaux externes, tout en protégeant les opérateurs des champs RF internes trop élevés.
Ces kits de remplacement de radiofréquences ATS 21xx/HF bénéficient d'atouts majeurs : - Contact précis et fiable - Mesure sécurisée des signaux RF - Atténuation exceptionnelle du filtrage de la plage RF jusqu'à 6 GHz - Fréquences radio et filtrage compatible RF de la carte RF contre l'interférence de signaux externes - Protection des opérateurs contre les champs RF intérieurs trop élevés - Connexion standardisée avec les sondes RF INGUN à correspondance géométrique pour le meilleur transfert semi-anéchoïque et non dissipatif possible - Interfaces compatibles EMC définies pour connecter la carte RF au système de mesure



DA VINCI SOCKET
Cotelec présente en toute innovation les nouveaux sockets de tests DaVinci d'IDI pour les tests de vitesses élevées. Ces sockets fournissent une solution révolutionnaire de robustesse de production et d'intégrité des signaux. Le matériau IM unique utilisé dans la construction des sockets DaVinci permet d'obtenir une vraie structure coaxiale de bout en bout, générant les meilleures bandes passantes de l'industrie disponibles auprès d'un contractant hautement conforme.
Produit développé en interne, l'IM est un matériau conducteur de socket sélectivement isolé possédant un revêtement exceptionnellement solide. Cela permet aux sondes de signaux d'être maintenues chez le contractant dans une structure coaxiale sans utiliser de gaines ni de plaques, produisant une impédance adaptée d'un bout à l'autre de la sonde. L'on obtient ainsi des bandes passantes uniques pouvant aller jusqu'à 40 GHz et des débits de données numériques jusqu'à 20 Gbits/s. Les produits DaVinci offrent une rigidité exceptionnelle et une précision dimensionnelle, et résistent à la croissance hygroscopique. Ils sont thermiquement conductifs, ce qui permet de contrôler la température des appareils à partir du câble.
CARACTÉRISTIQUES : Impédance contrôlée de 50 Ω - Vitesse élevée > 40 GHz/20 Gbits/s - Propriétés thermiques exceptionnelles - Rigidité extrême, durabilité supérieure - Développé pour les patchs ≥ 0,8 mm - Structure coaxiale améliorée - Brevet en instance

Sondes RF (INGUN)
Distributeur exclusif de la marque INGUN en France, la société COTELEC **présente la nouvelle gamme de sondes RF la plus large du marché !**



INGUN offre le plus grand choix de sondes RF au niveau mondial et se place donc comme le meilleur fournisseur dans ce domaine. Les applications de connexion INGUN pour les radiofréquences avec les séries de sondes de test HFS-810 et HFS-840 et les connecteurs MCX intégrés ont montré d'excellents résultats pour des applications jusqu'à 4 GHz. La série nouvelle HFS-860 a été développée spécialement pour la plage de fréquences allant jusqu'à 6 GHz, par exemple pour le LAN sans fil, le Bluetooth, les PDA, etc. Cette série couvre toutes les applications courantes de connexion par fiches et prises.Avec la nouvelle gamme INGUN, Cotelec propose donc une sélection des sondes RF les plus adaptées aux différentes fiches et prises existantes, et offre la certitude à ses clients de pouvoir trouver la bonne sonde RF pour leurs fiches et prises.

Pour plus d'informations : COTELEC – Bruno PONCHON
Tél. 01 69 28 05 05 – 01 69 28 63 96
e-mail : bruno.ponchon@cotelec.fr

DICONEX ANNONCE

2015 sous le signe de l'alliance ! **DICONEX**, le spécialiste français des composants passifs hyperfréquences et des systèmes antennaires a repris son compatriote **DELTA OHM**, un autre, fabricant de composants passifs, expert dans les systèmes de couplage et de filtrage radiofréquences ainsi que de connecteurs coaxiaux et de bretelles de raccordement.

Cette alliance va permettre à **DICONEX** et **DELTA OHM**, de consolider leur activité dans le domaine des Télécommunications et de développer de multiples synergies techniques et commerciales.

DICONEX et **DELTA OHM** font partie de **LAROCHE Group**, une ETI en forte croissance dans le secteur de l'industrie aéronautique.

Les News

Gamme Stripline : les charges et résistances « High Voltage » complètent les produits « High Power Broad Band » 1650W.

Gamme Coaxiale : nouveaux charges et atténuateurs compacts pour application impulsionnelle haute tension 10 kV.

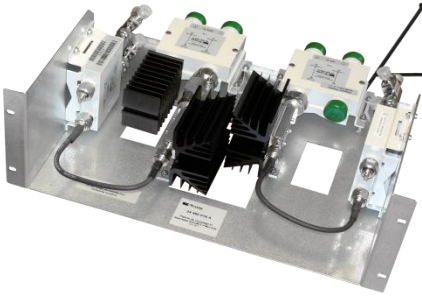
Gamme Forte Puissance : nouvelles charges «Silence» avec une ventilation plus silencieuse et asservie au niveau de puissance 10 kW.

Gamme Coupleurs : nouveaux produits multi bande LTE et systèmes de couplage 4G de 690MHz à 3 GHz.

Gamme Jumpers : nouvelles bretelles 3/8" superflex Low PIM pour 4G. Toutes longueurs de 0,5 m à 6 m. Livraison sous 48 heures.

Gamme Antennes : système tactique pour «AIR TRAFIC CONTROL».

Tous nos composants : coupleurs, jumpers, charges, atténuateurs, antennes…permettent de répondre à tous les besoins d'ingénierie radio.



Pour plus d'informations : DICONEX – Christophe PIGAULT
Tél. (0)6 08 25 49 95
e-mail : Christophe.Pigault@diconex.fr

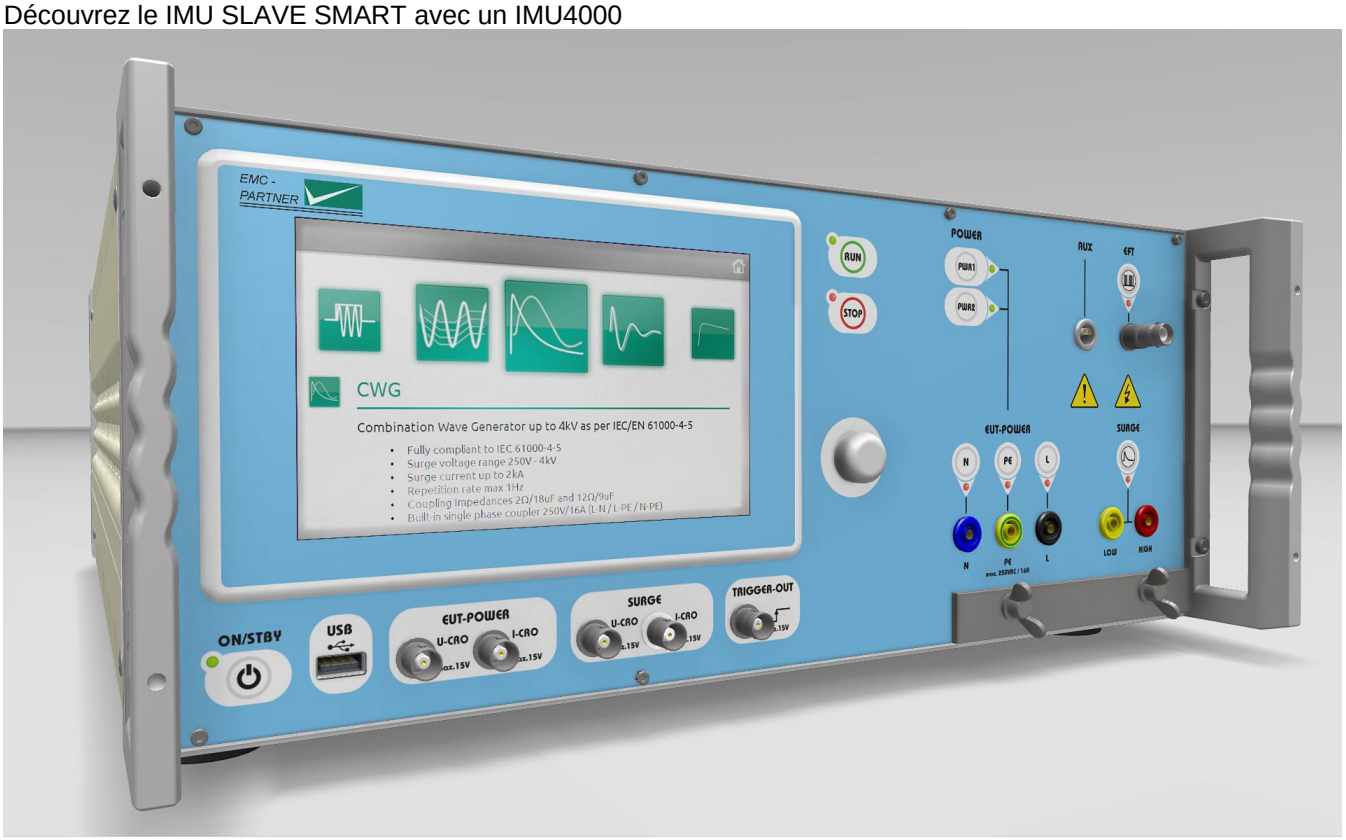
EMC PARTNER France ANNONCE

En harmonie parfaite : Signaux d'INTERFÉRENCE en circuit de VOLTAGE & COURANT

De nouvelles idées et de nouvelles technologies font constamment pousser les frontières de l'ingénierie. Le rythme des changements dépassent souvent le niveau de compréhension des problèmes potentiellement liés et de la réglementation. Les perturbations en MODE DIFFÉRENTIEL des lignes d'alimentation en sont un exemple. L'utilisation croissante de COMMUNICATION SUR LES LIGNES D'ALIMENTATION pour contrôler ou recueillir des données est une nouvelle source de perturbations. La réglementation vient à la rescousse sous la forme de la norme de base IEC 61000-4-19 qui définit les essais dans la gamme de fréquence de 2 kHz à 150 kHz. Les compteurs d'électricité sont particulièrement vulnérables, partie intégrante sur le circuit de courant, ils sont donc très vulnérables et peuvent générer des erreurs de mesure.

Une extension à la série des générateurs CEM, IMU3000 & IMU4000 déjà populaires, **le nouveau IMU SLAVE SMART V1I1** comprend une source de perturbations modulées ou d'onde continue (CW), et d'un réseau de couplage-découplage (CDN) pour les circuits de tension et connexions pour un compteur de référence, y compris le réseau de découplage du circuit de courant. Le contrôle direct par les interfaces de la série IMU comprend des graphiques et des tests préprogrammés.

Découvrez le IMU SLAVE SMART avec un IMU4000



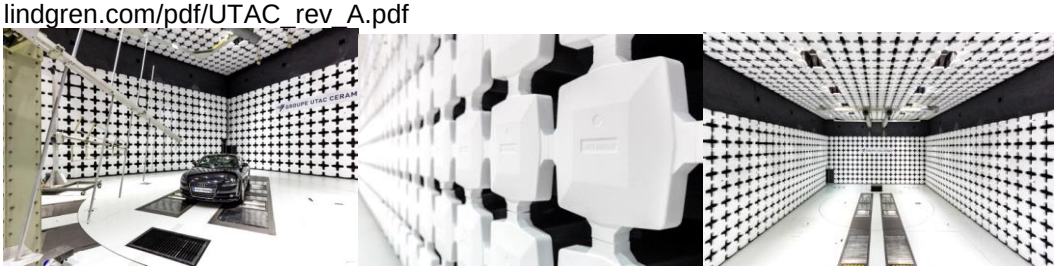
Pour plus d'informations : EMC PARTNER FRANCE – Pascal POIRET
Tél. 05 55 29 36 61
e-mail : contact@emc-partner.fr – web : http://www.emc-partner.fr

ETS LINDGREN ANNONCE

ETS-Lindgren présentera ses solutions innovantes et nouveautés pour la réalisation des essais CEM/ RF / Wireless, notamment:

- **Solutions chambres an échoïques avec nouveaux absorbants polystyrène DuraSorb™**

ETS-Lindgren présente sa nouvelle gamme d'absorbants électromagnétiques DuraSorb™ pour chambres CEM. Ces absorbants, réalisés dans une matrice en polystyrène expansé, offrent des propriétés RF remarquables sur une très large bande de fréquence 30MHz – 40GHz. Outre des performances RF exceptionnelles, les chambres réalisées avec les DuraSorb™ bénéficient d'une esthétique impeccable et lumineuse. Les DuraSorb™ sont légers, faciles à installer, résistants à l'eau et à l'humidité, résistants au feu selon les normes internationales applicables, avec une très longue durée de vie. ETS-Lindgren a utilisé les absorbants DuraSorb™ pour le projet de rénovation de la chambre de l'UTAC CERAM. Le résumé du projet est disponible au lien suivant : http://www.ets-lindgren.com/pdf/UTAC_rev_A.pdf

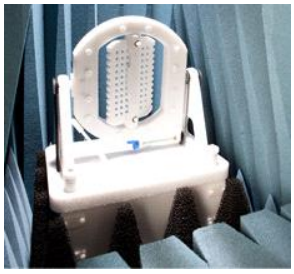


- **Nouveau générateur de champ EMField™**

Le EMField™ est une solution révolutionnaire pour les mesures d'immunité rayonnée entre 1 et 6GHz. Il s'agit d'un générateur de champ portable, qui combine dans un boîtier compact et robuste 3 amplificateurs, 3 coupleurs directionnels, 3 mesureurs de puissance et un réseau de 3 antennes log-périodiques. Ce design minimise les pertes RF, ce qui signifie que presque toute la puissance générée dans le EMField™ est convertie en champ. Avec le EMField™ les laboratoires CEM disposent d'une solution simple et économique en alternative aux classiques amplificateurs + antennes pour réaliser les essais selon la norme EN 61000-4-3. Le EMField™ est une solution idéale pour les laboratoires travaillant aujourd'hui jusqu'à 1GHz et souhaitant étendre les tests à 6GHz avec un investissement minimum.

- **Nouveau système compacte pour mesures d'antennes AMS-8041**

ETS-Lindgren présente son nouveau système de mesure d'antennes AMS-8041. Il s'agit d'une solution clé-en-main, compacte et mobile, pour la mesure de diagrammes de rayonnement 3D sur des antennes passives, ou bien des mesures Over-The-Air (OTA) de TIS/TRP sur des appareils de type smartphone ou tablettes. Le système comprend une mini-chambre an échoïque faradisée montée sur roulettes, un positionneur 3D pour l'antenne à tester, une antenne de mesure large bande (700MHz – 6GHz), qui peut être changée pour couvrir des fréquences jusque 18GHz, et le logiciel de mesures EMQuest™.



Pour plus d'informations : ETS LINDGREN – Vincent KEYSER
Tél. 06 79 63 96 65
e-mail : vincent.keyser@ets-lindgren.com

F I SCIENCE ANNONCE

Plusieurs nouveautés de MPI Corporation :

-**La gamme de probers** « **IMPACT** » : solutions plug & play et All inclusive de tests sous pointes par application : DC , faibles courants ou RF .

-**La série « TITAN » de sondes RF 26 à 110 GHz pour mesures sous pointes**

F I SCIENCE présente également ses partenaires :

ALDETEC Inc. : Amplificateurs et Systèmes Hyperfréquences
ARDENT CONCEPTS : Interconnexions et Sockets de test
ATE SYSTEMS Inc. : Solutions de tests custom, Calibration automatique multi ports de VNA, Test fixtures
BILZ / Vib & Tech : Tables et Systèmes antivibratoires, Dark box, Caissons isolants acoustiques
COPPER MOUNTAIN TECHNOLOGIES : Analyseurs de réseaux vectoriels 2 & 4 ports
DBm Corp : Equipements de tests pour applications RF & Wireless
InTEST Thermal Solutions Corp. : Plateformes et enceintes thermiques, Test Thermique : ENVIRONNEMENTAL, FIABILITE, CARACTERISATION
KLEINDIEK NANOTECHNIK : Nano manipulation
MARS ANTENNAS : Antennes pour applications WLL, PCS, GPS, CELLULAR ET MILITAIRES
MICROWAVE TOWN : Composants passifs large bande, coaxiaux et en guide d'ondes jusqu'à 110 GHz
M.M. MICROWAVE : Design de systèmes hyperfréquences, composants en guide d'ondes, applications Satcom, Défense & Spatial
MMR TECHNOLOGIES Inc. : Instrumentation cryogénique
MPI Corporation : Test sous pointes, et équipements de tests et production de LED
PRONGHORN SOLUTIONS : Synthétiseurs de fréquence, portables, benchtops ou modules jusqu'à 18 GHz
QUANTUM FOCUS INSTRUMENTS Corp. : Analyse de défaillance, Microscopie infrarouge
SAF TEHNIKA : Analyseurs de spectres et générateurs de signaux compacts
SSI CABLE Corp. : Câbles RF coaxiaux, câbles inox, connectique et adaptateurs

F I SCIENCE est un fournisseur de solutions de mesures High Tech.

Nous sommes à votre écoute pour élaborer ensemble la solution la plus adaptée à vos projets. Nous exerçons notre activité dans les domaines de la HF, RF jusqu' au THz, de la température, des lasers, de l'optique, de la connectique, et de la mesure.

Pour plus d'informations : F I SCIENCE – Eric GUENIN
Tél. +33(0)2 32 41 32 99
e-mail : eric.cuenin@f-i-science.com

GIGATRONIX ANNONCE

Gigatronix est un des principaux fabricants britaniques de connecteurs, câble et cordons coaxiaux.

La nouveauté de cette année sera notre gamme de connecteurs et cordons IP68 conçus pour répondre aux besoins des fabricants d'équipement et les installateurs qui recherchent une protection contre toute pénétration d'eau dans des environnements potentiellement hostiles.

Conçus pour résister à une immersion totale pendant un maximum de quatre heures à une profondeur de dix mètres, ces produits comprennent; BNC, BNCRP, TNC, TNCRP, SMA, SMARP et N Type, tous disponibles en version à monter sur câble et traversée de panneau.

Ces connecteurs complètent une gamme déjà étendue de connecteurs coaxiaux pour applications standard, miniature, sous-miniature et micro-miniature, adaptés pour les fabricants d'équipement, pour l'installation et le test de produits de mesure.

La gamme de câbles coaxiaux comprend les câbles types PTFE / FEP, câble PVC RG, câble Low Smoke Zero Halogen et câble à faible perte, dans les styles flexibles et semi-rigides.

Gigatronix offre également un service d'assemblage de câble, en utilisant des composants qui sont en stock et pouvant inclure des tests pour ROS, Return Loss et la perte d'insertion jusqu'à 40GHz. Gigatronix a la capacité d'offrir des cordons pour la mise en phase, phase assemblages de câbles micro-ondes à rendement stable et élevé.

Gigatronix a aussi créé un logiciel en ligne unique, Cabulator, moyen rapide et facile de spécifier des cordons coaxiaux. Les clients peuvent ainsi choisir parmi une large gamme de câbles coaxiaux souples et semi-rigides, sélectionner les connecteurs et gaines et enfin générer la référence du cordon, le prix et la fiche technique. Les clients peuvent alors passer commande directement sur le site avec des délais de livraison de 7 à 10 jours pour des quantités de 1 à 100 pieces.

Pour plus d'informations : GIGATRONIX LTD – Daniel BELLHOUSE
Tél. 0044 23 9245 4412 – Fax. 0044 23 9245 3233
e-mail: sales@gigatronix.co.uk - web: www.gigatronix.co.uk

IFOTEC ANNONCE

IFOTEC conçoit et fabrique des équipements de déport de signaux Radio Fréquences sur fibres optiques, bande étroite ou large bande, de quelques MHz à plusieurs GHz.

IFOTEC innove dans ce domaine en proposant des équipements qui permettent des transmissions/réceptions multi-signaux (RF, lien Ethernet, bus, GNSS,…) **par fibres optiques monomodales.**

En utilisant une technologie de multiplexage en longueur d'onde, les systèmes peuvent assurer par exemple la transmission de 9 signaux RF bande L (950-2150MHz) plus 1 lien Ethernet 10/100Base-TX, tout en ne nécessitant que 8 fibres optiques

Très compacts, ces équipements sont proposés en rack 19 pouces 1U avec accès pour alimentation par le secteur.

Pour plus d'informations : IFOTEC – Hervé MARTIN
Tél. 04 76 67 53 53 / 04 76 67 53 99
e-mail : hmartin@ifotec.com

NEXIO ANNONCE

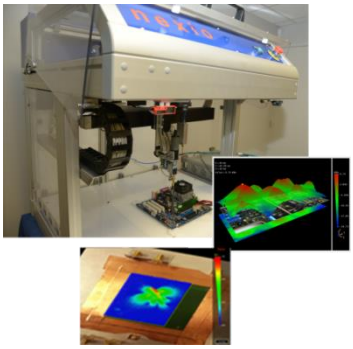
NEXIO à l'heure du collaboratif, du cloud, du HPC et de la robotique pour ses logiciels d'essais et de simulation en électromagnétisme

Rattrapé par la French Tech et le plan robotique, NEXIO présente en avant-première au salon Microwave & RF, **ses 3 nouveaux produits intégrant des technologies issues de ses initiatives dans le domaine de l'électromagnétisme. Ces 3 produits devraient consolider sa place de plus importante société française d'ingénierie en électromagnétisme et confirmer sa position de challenger mondial des logiciels de test et de simulation.**

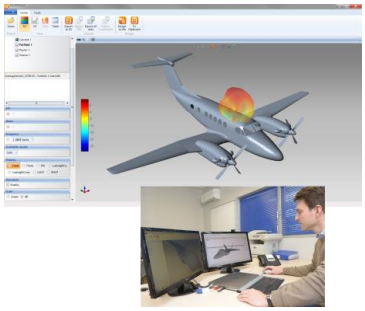
Le premier de ces produits est le logiciel BAT-MANAGER qui permet la gestion, le partage et le stockage des données concernant tous types d'essais (CEM, acoustique, vibration...). Ce logiciel est un allié de taille dans l'organisation des laboratoires. Il dispose de fonctions spécifiques paramétrables, permettant la gestion et la planification : des demandes clients, des ressources humaines, du matériel, des projets, ainsi que la configuration automatique des essais et la centralisation des résultats… Cette plateforme d'échange est accessible à travers un navigateur internet. Elle peut être synchronisée avec plusieurs logiciels d'automatisation d'essais dont BAT-EMC.

Le second est CAPITOLE-RF, dont les innovations ont été saluées par un AWARD HPC à ORLANDO (USA). Ce Logiciel de simulation 100% dédié aux antennes, permet la conception et l'optimisation de leur placement sur la structure (satellite, avion, mobile…). CAPITOLE-RF simule les champs électromagnétiques des dispositifs rayonnants et les interactions avec leur environnement. C'est un des logiciels les plus rapides du marché en termes de temps de calcul, grâce à l'intégration de méthodes de résolution innovantes. Cette offre est flexible et adaptable aussi bien aux PME qu'aux grands groupes.

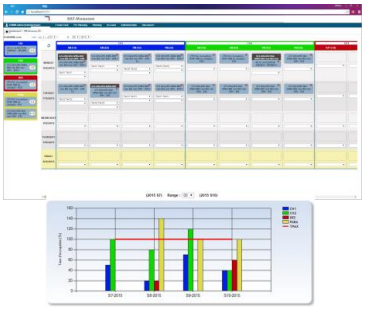
Enfin, **la nouvelle version de BAT-SCANNER** avec son système robotique de haute précision, mesure en 3D les champs électromagnétiques produits par les cartes électroniques et les équipements. Il permet de localiser précisément les sources de perturbation et d'en réduire les émissions conduites et rayonnées.



BAT-SCANNER



CAPITOLE-RF



BAT-MANAGER

A propos de NEXIO : En dix ans, le groupe NEXIO est devenu un acteur incontournable dans le domaine de l'électromagnétisme. Le projet NEXIO, initié par 4 ingénieurs passionnés, est maintenant porté par 60 collaborateurs et 170 clients industriels des secteurs aéronautique, automobile, spatial, défense, énergie et industrie électronique. NEXIO a 3 activités stratégiques soutenues par une démarche d'innovation continue. Le Pôle Ingénierie est réparti sur trois sites (Toulouse, Paris et Grenoble). Nos équipes interviennent dans toutes les phases de vos projets pour analyser, simuler, documenter, qualifier et tester vos produits en CEM, ESD, électronique de puissance, RF, foudre et furtivité. Le pôle Tests & Mesures regroupe les logiciels BAT-EMC, BAT-RF, BAT-ELEC ainsi que les systèmes de mesures innovants et robotisés dont BAT-SCANNER. BAT-EMC est l'un des leaders mondiaux des logiciels d'essais EMC. Le pôle Logiciels de Simulation : réunit sous la gamme CAPITOLE-EM, les logiciels de simulation et de modélisation des deux filiales : NEXIO Simulation et NEXIO.

Pour plus d'informations : NEXIO - Elise REY
Tel: +33 (0)5 61 44 86 86
e-mail: elise.rey@nexiogroup.com – web : www.nexiogroup.com

OUEST VALORISATION ANNONCE

De nouvelles innovations notamment dans les domaines des transmissions (antennes, procédés à base d'OFDM, …). **Un focus sera également porté sur l'offre de services proposés par les plateformes technologiques universitaires** (cluster de calcul pour des simulations EM, plateforme de RV, salles blanches, …).

Ouest Valorisation – Société d'Accélération du Transfert de Technologie (SATT) a été créée dans le cadre d'un appel à projets "Investissements d'Avenir ». C'est l'opérateur privilégié entre la recherche publique et le secteur industriel.
Sa mission : proposer aux entreprises des ressources d'innovation attractives issues de la recherche publique.

L'équipe de Ouest Valorisation simplifie l'accès des entreprises aux laboratoires de recherche pour leur permettre de nouer de bons projets collaboratifs ou avoir accès à des compétences et équipements scientifiques de haut niveau. L'équipe détecte des inventions et découvertes scientifiques et les protège. Elle sélectionne les projets prometteurs et Ouest Valorisation assure le financement de leur maturation technique et économique pour les proposer aux entreprises.

Ouest Valorisation participe enfin à l'éclosion de Start-Up pour favoriser l'essaimage à partir d'équipe de recherche ou préparer de nouveaux marchés.

Ouest Valorisation will introduce innovative technologies especially for network, telecom and broadcast sectors *(antennas, OFDM based process, …).* ***We will also focus on services offered by academic technology platforms*** *(HPC for EM simulations, virtual reality platform, clean rooms, …).*

Ouest Valorisation – Office of Technology Transfer (OTT) was created in the "Future Investments" project call. It is the relevant office between public research and companies.
Its aim: to propose to companies attractive innovation means from the public research.

Ouest Valorisation's team simplifies the access of the companies to research laboratories in order to develop good collaborative projects or to get access to high professional skills and high level scientifical equipment. Ouest Valorisation's team detects invention and scientific discoveries and protects them. It chooses projects with good potential and Ouest Valorisation handles the financing of the technical and economical maturation. The team proposes those projects to companies. Ouest

Valorisation acting in the whole process of transfer, participates in the creation of start-up to promote research results from research team or to prepare new markets.

Pour plus d'informations : OUEST VALORISATION – Charlotte PERIER
Tél. +33 (0)2 99 87 56 18
e-mail : charlotte.perier@ouest-valorisation.fr – web : www.ouest-valorisation.fr

STACEM ANNONCE

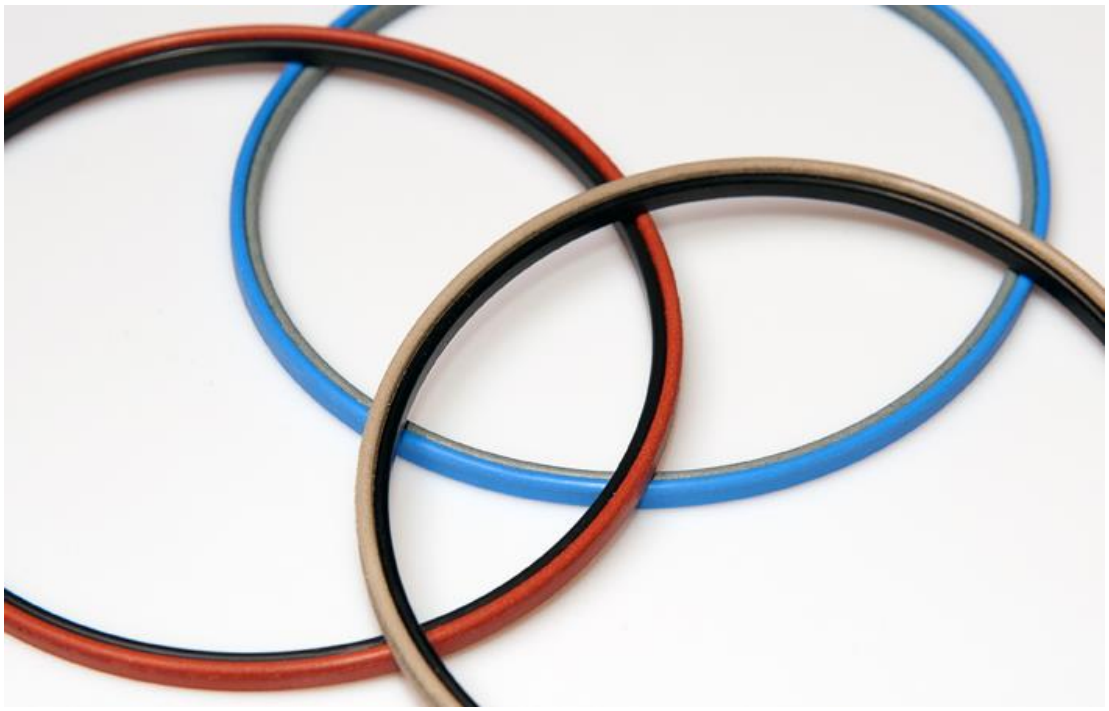
Nous aurions pu vous présenter notre service de calculs numériques par éléments finis, ou nos joints tricots métalliques combinés au mousse Saint-Gobain, ou encore notre offre standard sur les capots de blindage.

Mais nous tenons tout particulièrement à mettre en avant nos joints de blindage bi-matière.
Mais à quoi servent-ils?

Le joint bi-matière se compose d'un côté en élastomère chargé de particules métalliques (fonction CEM) **et d'un côté en silicone ou silicone fluoré** (fonction étanchéité). Ce dernier a pour objectif d'isoler la partie conductrice de l'environnement corrosif (dû à l'humidité et au brouillard salin). Ces joints peuvent être co-extrudés ou moulés à façon.

Afin d'élargir le domaine d'utilisation de ces joints**, Stacem vient de mettre en œuvre l'association par moulage, d'un silicone chargé à un EPDM type 41B8** (pour les tenues aux Skydrol) **ou à un fluor carbone** (pour les tenues NBC). **Le procédé de fabrication qui a été développé, offre une très bonne liaison chimique entre les 2 matériaux.**

Plusieurs grades d'élastomères sont envisageables. Ceci a pour avantage de répondre aux contraintes de chaque domaine d'utilisation (aéronautique, militaire, nucléaire, médicale, agro-alimentaire, chimie...)

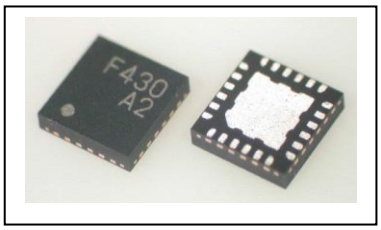


Pour plus d'informations : STACEM - Sylvain GUILLON
Tél. 07 78 14 93 34/02 97 66 75 97
e-mail : sguillon@stacem.fr – web : www.stacem.com

TECH INTER ANNONCE

Sumitomo / Transistors GaN 350 Watts, L band

Sumitomo représenté par Tech-Inter lance sur le marché son dernier transistor GaN 350 Watts, Bande L :
Avec une efficacité de 70%, ce produit couvre les bandes de fréquences de l'UHF jusqu'à 1.2 GHz avec un gain accru par rapport aux technologies Silicium. La surface de ce composant, de (11.8 mm x 6.3 mm x 2) est également bien inférieure aux produits de type Silicium (26 mm x 9.6 mm)



Sumitomo / Switch GaN, 30 Watts, VHF-3 GHz

Sumitomo représenté par Tech-Inter lance sur le marché son commutateur de type SPDT, GaN 30 Watts, de DC jusqu'à 3 GHz.
Proposé en boîtier plastique 4 mm x 4 mm, ce produit offre des pertes d'insertion inférieures à 0,4 dB, un temps de commutation inférieur à 1µs avec une consommation maximale de 20 µA et une isolation de 30dB.

MITS / Machines de prototypages rapides de circuits imprimés

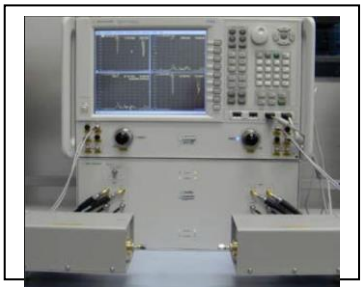
MITS présente sa nouvelle machine de prototypages rapides de circuit imprimés.
Equipée d'un carrousel de 10 outils à chargement automatique et offrant une vitesse de rotation jusqu'à 60000 tours/minute, elle permet de réaliser des circuits double face de très haute précision (100µm Gap & Space). Elle est également équipée d'une caméra de reprise et est proposée à des tarifs très compétitifs.

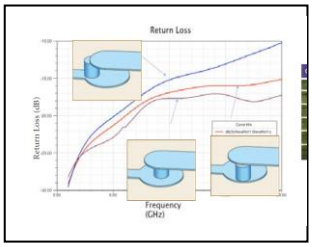
Megaphase / Cordons de Tests & Mesures Ultra Stable en Phase

Megaphase représenté par Tech-Inter lance sur le marché son dernier cordon coxial destiné à des applications Ultra stable en Phase & en Amplitude.
Couvrant les bandes de fréquence de DC à 32 GHz, il est stable en température, très souple et de conception robuste. Il peut être équipé de connecteurs, SMA, 3.5mm, 2.9 mm, …

Megaphase / Cordons coaxiaux DC-110 GHz

Megaphase représenté par Tech-Inter lance sur le marché son dernier cordon coaxial destiné à des applications de DC à 110 GHz
Proposé en version souple (câble de diamètre 1.7 mm) ou semi-rigide (cable de diamètre 1.194 mm), et de faible poids il est équipé de connecteurs 1 mm et est destiné à des applications de Tests & de Mesures
.

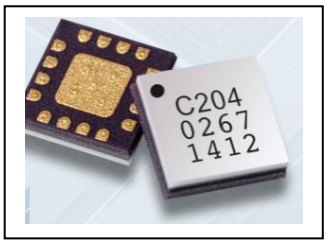




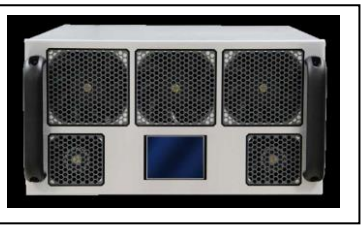
Taconic / Substrats PTFE Ultra Stable dimensionnellement : TSM-DS3

Taconic représenté par Tech-Inter lance sur le marché son dernier substrat Ultra Stable dimensionnellement.
D'une constante diélectrique de 3.0, il offre les plus faibles pertes de sa catégorie (Df = 0.0011 @ 10 GHz) et des constantes d'expansion thermique en X, Y et Z très faibles combinées à une très bonne conductibilité thermique (0.65W/M*K)

Custom MMIC / Switch SPsT, DC-20 GHz



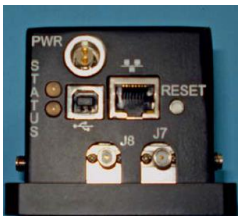
Custom MMIC représenté par Tech-Inter lance sur le marché son dernier commutateur de type SPsT couvrant les bandes de fréquence de DC à 20 GHz. Offrant des pertes d'insertion de 0.1 dB, une isolation de 40 dB et un temps de commutation de 1.8ns, ce produit est contrôlé par une logique négative (0/-5V) et est proposé dans un boîtier céramique de 3mm x 3mm.



Empower RF / Systèmes d'amplificateur de Puissance 1 K Watts

Empower RF représenté par Tech-Inter lance sur le marché sa dernière gamme de 3 amplificateurs de très forte puissance (1 K Watts). Couvrant les bandes de 20 à 500 MHz, de 500 à 1000 MHz, 20 à 1000 MHz et 1000 à 3000 MHz, ils offrent une compacité inégalée dans leur rack d'une hauteur maximale de 5U.

Corry Micronics / Commutateur 20 MHz-18 GHz, 8 voies, USB / Ethernet



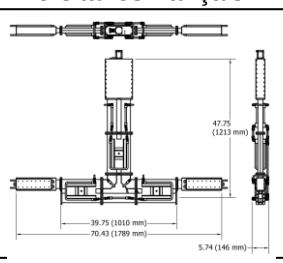
Corry Micronics présente son nouveau commutateur 8 voies couvrant les bandes de fréquences de 20 MHz à 18 GHz. Commandé par USB ou Ethernet, ce produit bidirectionnel peut être utilisé en version 1 entrée/8 sorties ou 8 entrés/1 sortie avec
des pertes d'insertion de 4 dB et une isolation entre voies de 80 dB.

Corry Micronics / Matrice de commutation

Corry Micronics représenté par Tech-Inter présente sa dernière matrice de commutation. Couvrant les bandes de fréquence de 400 à 500 MHz,ce système permet de commuter aléatoirement 20 entrées avec 20 sorties avec un niveau de pertes de l'ordre de 0.1 dB et une puissance de 250 Watts. Cette matrice est commandée par USB ou un port série.

Techniwave / Modules RF & Hyperfréquences

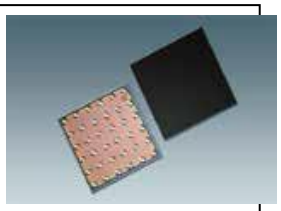
Microwave & RF 2015 sera le premier salon auquel participera Techniwave qui présentera sa gamme complète de modules Emetteurs/Récepteurs, Transpondeurs, Synthétiseurs de fréquence, Filtres,… développés pour certains en partenariat avec les plus grands acteurs industriels et universitaires français.



Micro Communications / Atténuateur variable en guide 25 MW Crête

Micro Communications représenté par Tech-Inter présente son plus récent produit.
Développé pour des applications à 3 GHz en WBR284, il est motorisé et peut supporter des puissances crêtes de 25 MWatts. Refroidi par eau, il offre des pertes d'insertion de 0.1 dB pour une gamme d'atténuation variable continument de 0.1 à 20 dB avec une précision de 0.1 dB.

Sumitomo / Composants Montages en surface jusqu'à 86 GHz



Sumitomo présentera sa gamme de produits destinée à des applications en bande E jusqu'à 86 GHz. Uniques au monde, ces produits répondent aux plus récentes exigences des industriels de réduction des coûts grâce à leur technologie de montage en surface.Les amplificateurs, multiplicateurs, Up & Down converters, LNA seront exposés sur le stand Tech-Inter.

Pour plus d'informations : TECH INTER – Eric DECARNELLE
TéL. 01 34 94 20 40 – Fax 01 34 87 76 49
e-mail : eric.decarnelle@tech-inter.eu - web : www.tech-Inter.eu

IV – LES AUTRES « PRODUITS » PRESENTES PAR LES EXPOSANTS

ACC INGENIERIE & MAINTENANCE – Alain BONNET
Tél. +33 (0)4 73 98 38 38
e-mail : service.commercial@accim.com

Produits et services présentés :

La Division Ingénierie & Systèmes de la société ACC I&M conçoit, réalise et installe des ensembles complexes diversifiés à Hautes Performance, Précision et Fiabilité.

Cette Division assure également l'expertise, la maintenance et le contrôle des matériels.
Ces types d'équipements sont les suivants :

- Positionneurs et Tourelles Multiaxes – Rotors pour Radars - Stations Terriennes – Bancs de Mesures Spécifiques – Equipements routiers et spéciaux de transport tourelles – Supports d'antennes stabilisées pour application mobile marine ou terrestre
- Unités électroniques de puissance et de contrôle commande
- Logiciels de mesure d'antenne automatisée
- Bancs tests

Les produits répondent à toute activité dans le domaine de la transmission de données, la réception satellites, la trajectographie, la mesure d'antennes, la qualification SER.

The Engineering and System Division of ACC I&M Company designs, manufactures and operates sophisticated diversified systems featuring high performances, precision and reliability.

This division also undertakes the appraisal, maintenance and inspection of the equipment.

The types of equipment concerned are the following:

- *Positioners and multiaxis pedestals – Rotors for radars – Earth stations – Specific measurement benches – Equipment for road and special pedestal transport –Stabilized antenna support for mobile application on sea or earth*
- *Electronic power and control/command units*
- *Software for automated antenna measurement*
- *Test benches*

The products meet any activity in the fields of data transmission, satellite reception, flightpath analysis, antenna measurement, RCS qualification.

AFCEM – Claude BOENO
Tél. 04 76 49 76 76
e-mail : mail@aemc.fr; claude.boeno@club-internet.fr

Produits et services présentés :

L'A.F.C.E.M., Association française (loi 1901) œuvrant dans le domaine de la Compatibilité Electromagnétique, a été créée en 1993 par des professionnels spécialisés dans les différents secteurs technologiques:

• Fabricants et distributeurs de composants spécifiques, fabricants et distributeurs d'instrumentation et d'installations d'essais spécialisées;
• Consultants, experts, chercheurs, formateurs, enseignants;
• Laboratoires d'essais,...

L'**A.F.C.E.M.** mène depuis sa création des actions de sensibilisation, d'information et d'initiation à destination de **tous les acteurs économiques** du secteur, dans toutes les régions.

L'**A.F.C.E.M.** s'implique dans **tous les domaines de l'industrie** ou la CEM à un rôle déterminant :

• Application des Directives Européennes, Marquage CE, Médical, Automotive, Transports
• Aéronautique civile et militaire, domaines militaires
• Installation de site de Radiodiffusion, de Radiocommunications, …

Ses actions s'appuient sur différents supports de communication, tels les conférences, les salons professionnels, les journées d'information, les séminaires, les publications diverses (presses), les contacts téléphoniques, et le mail.....

A ce jour, **entreprises françaises et étrangères** sont en contact direct avec l'**A.F.C.E.M.**:

• Par leur participation aux manifestations que l'**A.F.C.E.M.** organise (exposant) où auxquelles elles ont contribuées (conférence métier);
• Par requête personnalisée auprès des experts de l'**A.F.C.E.M.** sur des questions réglementaires, normatives, technologiques et organisationnelles….

Depuis l'été 1997, l'**adhésion** à l'**A.F.C.E.M.** est accessible à chacun, concerné par la CEM, qu'il soit :

• Fournisseur ou utilisateur
• Particulier, école, association…
• Intéressé par ce domaine spécifique de l'électronique et de l'électricité.

EM TEST France – Olivier KIRBIHLER
Tél. 03 89 31 23 50 – Fax. 03 89 31 23 55
e-mail : info@emtest.fr – web : www.emtest-france.fr

Produits et services présentés :

Leader dans la **compatibilité électromagnétique** (CEM) depuis quinze ans, nous étudions tous vos projets et répondons à toutes vos questions et besoins.

EM TEST propose une large gamme de moyens d'essai dans le domaine de l'immunité aux perturbations conduites, conçue avec les nouvelles avancées technologiques et toujours à la pointe des dernières normes européennes et internationales. Nos générateurs sont accompagnés de logiciels complets et performants pour rendre les essais plus efficaces et plus conviviaux, ainsi que de tous les accessoires nécessaires.

Par exemple, les sources AC / DC **NetWave** disposent désormais d'une option Power Recovery, qui permet de réinjecter de la puissance dans le réseau d'alimentation. Ces sources ont pour but de simuler un grand nombre de perturbations (plus de 17 000 tests préprogrammés) sur une alimentation mono ou triphasée.

EM TEST FRANCE représente exclusivement les produits **PMM**, développés pour la mesure des émissions conduites et rayonnées. Equipée de technologies de pointe, la famille des récepteurs de mesure offre des possibilités d'exploitation complète et très conviviale, en pré qualification ou full-compliant CISPR-16-1, de 10 Hz à 18 GHz. Tous les accessoires de mesure sont également disponibles.

EM TEST FRANCE est également spécialisée dans la mesure des champs électromagnétiques dans le domaine de la santé et de l'environnement. Nous proposons des champ mètres innovants et conviviaux, adaptés à la fois aux professionnels et aux non-initiés. La dernière nouveauté est un analyseur de champ en basse fréquence, le **NHT 3D**, qui a des performances étonnantes. (Enregistrement, analyse, affichage instantané, GPS Logger intégré, etc.)

GERAC – Emilien GIRAUD
Tél. 01 34 59 50 07
e-mail : emilien.giraud@gerac.com

Produits et services présentés :

GERAC, leader dans la maitrise des environnements électromagnétiques, accompagne ses clients dans le domaine de l'innovation et de la R&D à chaque étape de la conception.

Notre société est une filiale du groupe THALES, nos compétences s'appuient sur des techniciens et ingénieurs expérimentés sur les problématiques CEM.

À ce titre, nous proposons depuis plus de 25 ans des études, de l'ingénierie et des essais dans les domaines suivants :

- Compatibilité Électromagnétique
- Foudre
- Champs forts
- Décharges électrostatiques
- Impulsion Electromagnétique Nucléaire
- Tempest
- DREP

Nous mettons ces compétences au service du développement de produits :

- Solution de camouflage visuel, infrarouge et radar
- Instrumentation et protection foudre
- Accélérateurs
- Accessoires pour protections filaires

INFRACTIVE – Clara TROUCHET/Didier DONCHIEU
Tél. 01 75 49 81 30
e-mail : clara.trouchet@infractive.fr

Produits et services présentés :

Infractive est un distributeur spécialisé de composants, équipements de test et mesure et sous-systèmes de transmission pour les infrastructures télécom.

Dans le domaine des hyperfréquences et de la radio, nous nous adressons aux laboratoires de recherche publics, aux industriels, aux équipementiers et aux opérateurs de réseaux mobiles.

Notre offre se compose :

- **De composants électroniques compacts, pour les applications analogiques RF / micro-ondes et les communications optiques.**
  - Diviseurs de fréquence programmables à faible bruit de phase,
  - Modules amplificateurs large bande, haute puissance et à gain élevé pour les bancs de tests hyperfréquences,
  - Amplificateurs ultra-large bande DC à 30/45/65 GHz, commutateurs et atténuateurs MMIC GaAs,
  - Transceivers numériques pour la transmission radio IQ sur fibre optique (CPRI / OBSAI)
  - Asics (SERDES, ligne à retard variable, amplificateur transimpédance, générateur de signaux, détecteur de phases, convertisseur d'interfaces),
  - Connecteurs RF et câbles.

- D'équipements de test et mesure
  - Emulateurs de canaux de propagation radios,
  - Amélioration de la qualité du réseau sans fil : mesure de PIM, alignement d'antenne
  - Mesure de QoS des signaux RFoG.

- **De sous-systèmes de transmission indoor et outdoor : antennes bi-sectorielles pour l'accroissement de la qualité de votre réseau d'accès mobile**
  - Solutions pour l'optimisation de la couverture : répéteurs, DAS, TMA, amplificateurs multi porteuses MCPA,
  - Des solutions de partage de sites entre plusieurs opérateurs ou entre plusieurs technologies pour la réduction des coûts d'exploitation : filtres accordables, combineurs, duplexeurs, muxplexeurs.

Infractive is a french specialized distributor of components, test and measurement equipment, and *transmission sub-systems for telecom infrastructure.*

In the Microwave & RF field we provide solutions for research laboratories, industry, equipment manufacturers and mobile network operators. Our product offering includes:

- ***Components***
  - *Low phase noise programmable frequency dividers,*
  - *Broadband amplifiers modules, high power and high gain amplifiers for microwave test beds,*
  - *Ultra-wide band amplifiers DC 30/45/65 GHz GaAs MMIC switches and attenuators,*
  - *Asics (SERDES, variable delay line, transimpedance amplifier, signal generator, phase detector, interface converter),*
  - *RF connectors and cables.*
- ***Test and measurement equipment***
  - *Propagation radio channel emulators,*
  - *Solutions for quality Improving of the wireless network : PIM Analyzers , GPS antenna alignment tools.*
- ***Indoor and outdoor transmission sub-systems***
  - *Bi- sector antennas array for increasing the quality of your wireless access network,*
  - *Solutions for coverage enhancement : repeaters, DAS, TMA, multi -carriers amplifiers MCPA, Cell extenders,*
  - *Site sharing solutions to reduce operating costs : tunable filters, combiners, duplexers, muxplexers.*

KEMTRON - Pascal MALBLANC
Tél. 01.60.77.83.16/ +44 (0) 7595 652 166 – Fax. 09.72.38.81.33
e-mail :pascal.malblanc@kemtron.fr – web : www.kemtron.fr

Produits et services présentés :

Silicone chargé en Graphite Nickelé
Le silicone chargé de graphite nickelé est l'élastomère conducteur le plus rentable, donnant d'excellentes caractéristiques de blindage, même s'il est beaucoup plus résistif que les élastomères chargés de particules plaquées d'un métal précieux.

Ces excellentes performances peuvent être attribuées au fait que les particules de graphite nickelées sont de forme très irrégulière et ont des bords acérés. Lorsque le joint est mis sous pression par compression entre deux surfaces, les particules s'enfoncent chacune des surfaces, créant ainsi une très faible résistance de contact.

Le graphite est également un bon absorbeur des micro-ondes, ce qui augmente les performances de blindage.

Le silicone chargé de graphite nickelé coute approximativement 60 % de moins que le silicium chargé d'aluminium argenté et 70 % de moins que le silicone chargé de cuivre argenté. Le graphite nickelé offre également, en présence de surfaces de contact en aluminium, une excellente résistance à la corrosion galvanique par rapport aux particules plaquées argent.

Silicone Nickel Graphite
Nickel coated graphite in silicone is the most cost effective conductive Elastomer giving excellent shielding characteristics even though the material is much more resistive than precious metal plated particle Elastomers.

This excellent performance can be accredited to the fact that the nickel graphite particles are very irregular in shape and have sharp edges, when the gasket is put under pressure being compressed between two surfaces the particles dig into the surface giving very low contact resistance, graphite is also a good microwave absorber thereby enhancing the shielding performance.

Nickel graphite in silicone costs approximately 60% less than silver plated aluminium in silicone and 70% less than silver plated copper in silicone. Nickel graphite also offers excellent galvanic corrosion resistance over silver plated particles when in contact with aluminium flanges.

LACROIX ELECTRONICS – Laure LE SAUX
Tél. 02 41 75 98 63
e-mail : l.lesaux@lacroix-electronics.com – web : www.lacroix-electronics.fr

Produits et services présentés :

Classé parmi le TOP européen des EMS (Electronics Manufacturing Services), LACROIX Electronics est spécialisé dans la sous-traitance électronique pour les secteurs électronique industrielle, domotique, médical, automobile, aéronautique et défense.

LACROIX Electronics constitue l'une des trois divisions du Groupe LACROIX. Avec plus de 2900 collaborateurs, LACROIX Electronics a réalisé à fin septembre 2014 un chiffre d'affaires de 220,6 millions d'euros (+23,1%).

Avec ses 4 usines et son bureau d'études, LACROIX Electronics propose des solutions industrielles globales et inédites depuis la conception en bureau d'études jusqu'à la production en série d'ensembles et sous-ensembles électroniques.

LACROIX Electronics est le seul positionné en Europe sur des offres intégrant :

Le Time-To-Market, en proposant une offre CDM « Custom Design for Manufacturing » qui permet de réduire les délais de mise sur le marché du produit.

Le Time-To-Volume, avec les sites de productions en Europe de l'Est et au Maghreb.

En fonction des besoins clients, LACROIX Electronics offre des solutions clé en main, allant de l'étude et développement de la carte électronique jusqu'au service après-vente du produit fini.

A chaque étape, LACROIX Electronics garantit le respect des exigences par une gestion optimale de la qualité et du système d'information.

- Gestion de projet
- Développement de produit
- DfX & Prototypes
- Gestion des composants
- Assemblage
- Tests et contrôles
- Vernissage et Résinage
- Centre de formation
- Supply Chain
- Service Après-Vente

MICRO SYSTEMS ENGINEERING – Marc SAVEL
Tél. ++ 0471616565
e-mail : marc.savel@abac.fr

Produits et services présentés :

La société Micro Systems Engineering située à Berg, Allemagne est spécialisée dans les solutions avancées de microélectronique. Après une croissance continue sur les 30 dernières années, la société fait maintenant partie des leaders européens dans les champs du LTCC, des autres substrats céramiques et des techniques d'assemblage avancées.

Technologie LTCC :
Le LTCC est une technologie de substrat céramique multicouche et signifie Low Temperature Co-fired Ceramics (Céramique co-cuite basse température). Sa faible température de frittage – environ 900°C – permet l'usage de matériaux nobles à haute conductivité comme l'argent et l'or. La technologie permet l'inclusion de résistances et de capacités, contribuant à la miniaturisation des produits.
Commentaires et applications :- Technologie multicouche (jusqu'à plus de 20 couches)- Modelage des contours fin (<50 µm en zones particulières)- Fonctionnement possible à haute fréquence (jusqu'à 90GHz) par l'usage de céramiques faibles pertes- Facteur d'expansion thermique ajusté au Si et GaAs- La possibilité de créer des cavités précises autorise du « wire-bonding » court et optimal- Vias thermiques pour dissipation de chaleur- Mise en place de collecteurs thermiques, supports et broches de contact par brasage

En complément à sa large expérience dans le champ de la céramique multicouche **MSE est également leader en technologies d'assemblage avancées.** Les capacités de développement et de production pour l'assemblage et le packaging couvrent le portfolio complet depuis la puce jusqu'au module fini. MSE a une large expérience aussi bien dans les procédés connus – wire bonding, flip chip, assemblage de puce, CSP et procédés d'assemblage surface utilisant la soudure ou la colle – que dans les technologies d'assemblage très spécifiques. MSE offre également les packages BGA pour des séries intermédiaires.
MSE couvre la totalité des services depuis l'aide à la conception, la fabrication des substrats, et jusqu'à l'assemblage avancé et le packaging aux plus hauts niveaux de qualité. Nous offrons des solutions dans les domaines des packages hautes fréquences, des capteurs, des modules multi puces, des substrats et modules fiables pour l'aéronautique, le spatial, les radars, l'automobile et les applications de détection. MSE est une société du groupe MST. www.mst.com/msegmbh

Micro Systems Engineering in Berg, Germany specializes in customized solutions for advanced microelectronics. After continuous growth over the past 30 years, the company is now among Europe's technological leaders in the field of LTCC, other ceramic substrates and advanced assembly technologies.
LTCC Technology:*LTCC standing for Low Temperature Co-fired Ceramics is a multilayer ceramic technology. The low sintering temperature – around 900°C – allows the usage of noble high conductivity metals as silver and gold. The technology supports the embedding of resistors and capacitors, contributing to further miniaturization.*
Further features and applications*- Multilayer technology up to more than 20 layers- Fine line patterning (<50 µm in selected area)- High frequency performance up to 90GHz by use of low loss ceramic- Adjusted thermal expansion factor to Si and GaAs- Short wire bonds due to capability of precise cavity generation- Thermal vias for heat dissipation- Soldering of heat sinks, frames and nail head pins*
In addition to the extensive know-how in the field of ceramic multilayer, MSE is also a leader in advanced assembly technology. MSE's development and production capabilities for assembly and packaging cover the full portfolio from the chip to the finished module. MSE has a broad range of experience with commonly used processes like wire bond, die attach and flip chip, CSP and standard SMT processes using solder or adhesives as well as very special, partially proprietary packaging technologies. MSE also offers transfer molded BGA packages for midsized quantities. MSE covers the full range from design support over substrate manufacturing to advanced assembly and packaging out of one hand at the highest quality level. Offering solutions for high frequency packages, sensors packages, multi-chip modules and reliability substrates and modules in avionic-, space-, radar-, automotive- and sensor applications. MSE is an MST company. www.mst.com/msegmbh

MIPOT – Yves HEBERT
Tél./Fax : +33 (0)1 34 86 95 74/+33 (0)6 86 54 22 86
e-mail : y.hebert@lvrh.fr - web : www.lvrh.fr

Produits et services présentés :

MIPOT en chiffres:
40 ans d'existence, 1,5 Millions de modules annuels, 80 employés, spécialiste des modules radio depuis 30 ans

Premier fabricant Italien de modules radio, propose une gamme modernisée et élargie de modules dans la bande ISM (433,92 et 868 Mhz) aussi bien en AM qu'en FM.
Ces modules sont destinés à la transmission de données courte distance, 3Km maximum selon les conditions.

MIPOT propose également des solutions en LORA, sigfox et dans la bande 2,4 Ghz.

Parmi les nouveautés, **un module transceiver capable de se mettre en réseau,** grâce à une bibliothèque de données, des modules multi fréquences. La basse consommation via la gestion d'énergie et la synchronisation des réveils.

Les produits :

Modules radio AM et FM
Bande 433,92 et 868,3 Mhz
Modules de réseau ISM
Modules multi fréquences

NATIONAL INSTRUMENTS – Richard KERLOMEN/Stéphane CICCOLI
Tél. 01 57 66 24 24/24 37 – Fax. 01 57 66 24 14
e-mail : stephaniecicciccoli@ni.com

Produit et services présentés :

Les produits et solutions de RF proposés par NI conviennent aussi bien à la conception qu'au test.

Ces instruments sont utilisés non seulement pour les mesures de démodulation standard, mais aussi comme analyseurs de spectre hautes performances entre 20 Hz et 26,5 GHz.

Ces analyseurs de signaux peuvent être intégrés dans des applications de radios logicielles, notamment pour le prototypage de radar, la surveillance du spectre et l'acquisition de signaux I/Q.

Réduisez le coût des tests avec l'instrumentation PXI et ses performances de pointe.

Tirez parti du logiciel NI AWR qui fournit un environnement de conception plus productif pour les systèmes et circuits RF et hyperfréquences.

L'offre de National Instruments se distingue par le concept d'instrumentation définie par logiciel, qui permet de créer des solutions de test RF multiprotocoles, d'enregistrement/relecture de données rapide et large bande, à la fois compactes, modulaires et évolutives.

L'instrumentation définie par logiciel s'appuie sur une instrumentation RF au format PXI qui couvre la bande de 20 Hz à 26,5 GHz, et dont les fonctionnalités sont hautement personnalisables, au travers du logiciel de conception de systèmes NI LabVIEW.

Hormis les avantages inhérents au format standard PXI (modularité, synchronisation, vitesse…), **la plate-forme matérielle RF de NI se caractérise par des performances de haut niveau,** comme le bruit de phase le plus bas du marché, une vitesse de test très élevée et la possibilité d'intégrer facilement la technologie FPGA, qui permet d'utiliser des démodulations complexes temps réel ainsi qu'une puissance de calcul sans précédent.

NOISE EXTENDED TECHNOLOGIES – Guillaume DE GIOVANNI
Tél. 06 80 46 23 07
e-mail : guillaume.degiovanni@noisext.com - web : www.NoiseXT.com

Produits et services présentés :

- **Mesureurs de Bruit de Phase**
  - NXA-6, NXA-26, NXA-50 : la haute performance dans un produit compact
  - DCNTS, PN9000 : produits à l'état de l'Art pour les plus exigeants
- **Sources de Fréquence**
  - LNS-18 : synthé HYPER ultra faible bruit 18 GHz (-132dBc/Hz @ 10kHz à 10 GHz)
  - SLC : synthé RF ultra faible bruit 7 GHz (-170dBc/Hz de plancher)
- Produits spécialisés
  - PN9002: stabilité des impulsions Radar
  - Matrices de commutation spécialisées (relais, mélangeurs, amplificateurs etc…)

La NXA est un mesureur de bruit de phase et d'amplitude compact et autonome. Il couvre une large gamme de fréquence de 2 MHz à 50 GHz et possède un double cœur capable d'exploiter pleinement des algorithmes de cross-corrélation arrivant ainsi aux limites de l'état de l'Art.

Qu'il s'agisse d'un oscillateur à quartz, à onde de surface, d'un synthétiseur hyperfréquence ou d'un signal découpé pour une application Radar, le NXA pourra mesurer le bruit absolu ou additif dans toutes les applications.

La Série NXA : mesureur de bruit de phase haute performance

Afin de parvenir à des mesures ultra-faible bruit, Noise XT a su développer deux synthétiseurs faible bruit : le LNS-18 sous forme d'un générateur de signaux 3U et le SLC, tout petit boitier piloté en USB, capable de rivaliser avec des générateurs de signaux 5 fois plus chers.

SLC : 2MHz – 7 GHz

LNS-18 : jusqu'à 18 GHz

Le SLC est idéal pour générer des horloges à très faible Jitter. Il est souvent meilleur que des oscillateurs à quartz multipliés. Il convient bien aux applications ADC / DAC mais aussi aux transmissions et applications SERDES. Disponible en version simple ou double, il offre un coût extrêmement avantageux.

Le LNS-18 est aujourd'hui le synthétiseur sur le marché qui offre le plus faible bruit de phase entre 1 et 100 kHz d'offset. Il est conçu pour des applications de défense (Radar) mais aussi spatiales en tant que moyen de test. Il est souvent utilisé pour remplacer des chaînes de synthèse spécialisées.

SPHEREA – Bruno COHEN
Tél. 01 84 27 31 60/06 75 25 14 23
e-mail : bruno.cohen@spherea.com – web : www.spherea.com

Produits et services présentés :

SYNTHETISEURS QUICKSYN LITE
Ces synthétiseurs utilisent la technologie Quicksyn et sont destinés à des applications de type oscillateur local. Le modèle **FSL-0010** couvre une bande de **650 Mhz à 10 GHz** et le **FSL-0020** est un synthétiseur une bande de **650 Mhz à 20 GHz**.
Ces deux générateurs possèdent un niveau de sortie fixe **+ 18 dBm**, un bruit de phase planché de l'ordre **de – 147 dBc/Hz**.

Les deux modèles sont également capables de commuter en fréquence en moins de **100 µs.**
De dimensions réduites (10 cm x 10 cm x 2 cm) les modèles FSL sont des solutions particulièrement adaptées à intégration dans les une intégration dans les systèmes de transposition de fréquences.
La série FSL offre une solution inégalée en termes de prix, de volume et de performances.

1257A MATRICES DE COMMUTATION RF & HYPER
La série 1257A est composée d'une famille de châssis de 1 à 4 U
Programmable en LXI, USB et GPIB
Ces châssis permettent de recevoir jusqu'à 12 modules parmi tous ceux disponibles dans la gamme 1257A

Ces modules sont des relais de type **SPDT, SP4T, SP6T ou relais de transferts, 18 ou 40 GHz**, chargés ou non sur 50 ohms et existent également en versions « latchés »La configuration du 1257A autorise toutes combinaisons, qui associées aux possibilités offertes par l'interface **de contrôle du châssis, simplifie la réalisation et la commande d'un système de commutation.**
Ces matrices programmables LXI disposent d'un serveur WEB embarqué.
Des versions de matrices spécifiques sont également proposées

SYNTHETISEURS MSG
La série MSG est une famille de synthétiseurs **1 ou 2 voies.** Les MSG sont des châssis 3 U 19'' disposant d'une interface tactile et d'un port Ethernet pour la commande.
le MSG existe en version **10 GHz ou 20 GHz** et présente comme principale caractéristique une très bon bruit de phase (-122 dBc/Hz @ 10 Khz offset pour 10 GHz) et un bruit planché de – 150 dBc/Hz.

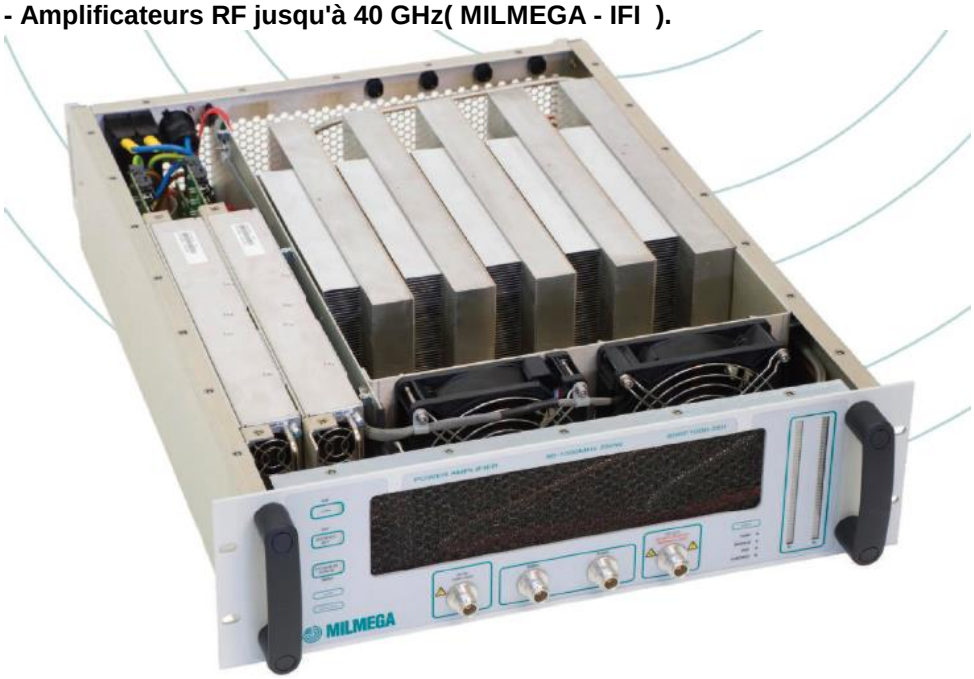
Le MSG dispose aussi d'un mode commutation de fréquences rapide (100µS) et de nombreuses options (Modulation, Atténuateur programmable, haute puissance …)
Ces solutions sont particulièrement adaptées aux besoins de sources multivoies

TESEQ (Groupe AMETEK-CTS) - Jean-Louis DE FRANCISCO
Tel. + 33 (0)1 30 68 89 00 – Fax ? + 33 (0)1 30 68 89 99
e-mail : JeanLouis.Defrancisco@ametek.com - web : www.ametek.fr

Produits et services présentés :

TESEQ (Groupe AMETEK-CTS) est un fournisseur mondial des systèmes et des solutions en compatibilité électromagnétique(CEM).

Nous concevons de l'instrumentation et logiciels pour l'émission et l'immunité pour un large éventail d'utilisateurs (Industrie, Automobile, Avionique, Militaire, etc..)
Nos solutions de pointe fournissent aux fabricants les résultats de tests fiables et conforment aux exigences des normes pour mettre rapidement leurs produits sur le marché.
- Amplificateurs RF jusqu'à 40 GHz(MILMEGA - IFI).



- **Générateurs de transitoires (ESD, Salves, Foudre, ISO, Etc).**
Les simulateurs ESD, types NSG 437 et NSG 438 avec écran couleur Tactile

.
- Antennes (champ E et H), sondes de champ proche.
- Accessoires (RSIL, CDN, ISN, wattmètres, Pinces HF, Etc).
- Générateurs RF dédiés à la CEM.
- Cellules GTem jusqu'à 2000, STRIP-LINE, Etc.
- Logiciels d'émissions et d'Immunités.
- Systèmes et coffrets réverbérant.

V - ILS PARTICIPENT

ACC INGENIERIE ET MAINTENANCE
ADECE
ADVANTEN
AFCEM
ANALOG MICROWAVE DESIGN - AMD GROUP
ANSYS France
AR France
ART-FI SAS
AT&S Austria Technology & Systemtechnik AG
COBHAM AVCOMM - AEROFLEX
COBHAM MICROWAVE
COTELEC
CST- AG
DICONEX – DELTA OHM
E.C.I. - P.E.I. Thomas Industrial Media
E.T.S.A.
ELECTRONIQUES & MESURES
EM TEST France
EMC PARTNER France
ESSAIS & SIMULATIONS
ETS-LINDGREN
EVERYTHING RF
F.I. SCIENCE
GERAC
GIGATRONIX LTD
HIGH FREQUENCY ELECTRONICS
IFOTEC
INDUSTRIE MAG
INFRACTIVE
INTERFERENCE TECHNOLOGY - ITEM MEDIA
KEMTRON
L'EMBARQUE
LACROIX ELECTRONICS
LE MONDE DE L'INDUSTRIE
MATECH ELECTRONIQUE
MESURES & TESTS
MICRO SYSTEMS ENGINEERING
MICROWAVE JOURNAL
MIPOT S.P.A.
NATIONAL INSTRUMENTS
NEXIO
NOISE EXTENDED TECHNOLOGIES
PHOTONIQUES
SATT OUEST VALORISATION
SEE - REE
SPHEREA Test & Services
STACEM
TECH INTER
TESEQ France - AMETEK
WURTH ELEKTRONIK France