

# Le journal des régions

> La vie des territoires avec notre réseau de correspondants

ÉGALEMENT DANS CETTE PARTIE

36 | Zoom en Pays de la Loire  
Nantes prend du poids dans le génie civil

37 | La semaine  
en bref



Laboratoire d'Atmel sur la plate-forme de Rousset du CIM Paca.



PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

## La filière microélectronique joue la carte collaborative

Industriels et chercheurs de Paca mutualisent leurs moyens au sein d'un centre de recherche commun. Ce projet, qui prend de l'envergure, pourrait servir d'exemple pour structurer l'innovation dans d'autres filières comme les télécoms.

■ **Le Centre intégré de microélectronique de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CIM Paca) tient ses promesses.** Depuis ses débuts, en 2006, une douzaine de projets, réunissant industriels et structures d'enseignement-recherche de la filière microélectronique régionale, se concrétisent en son sein autour de ses trois plates-formes mutualisées de recherche-développement de Sophia-Antipolis

(Alpes-Maritimes), de Rousset et de Gardanne (Bouches-du-Rhône). Un début. Car le CIM Paca, sur lequel ont déjà été engagés 51 millions d'euros d'investissement en outils de recherche et projets, doit encore bénéficier de 31 millions d'euros pour achever sa première phase, d'ici à la fin 2008. Impulsé par l'Association pour la recherche sur les composants et systèmes intégrés sécurisés

(Arcsis) et Sophia Antipolis Microelectronics (Same), CIM Paca fédère de grands industriels (Atmel, STMicroelectronics, Philips, Gemalto, Texas Instruments...), des PME, des laboratoires et des universités. Cette structure, qui a posé les fondements du pôle de compétitivité mondial Solutions communicantes sécurisées (SCS) a su convaincre les

Suite page 34 ►

► Suite de la page 33 collectivités territoriales et l'Etat : sur 82 millions d'euros d'investissements, la moitié provient de soutiens publics.

Alors que la microélectronique regroupe une centaine d'établissements dans la région (surtout dans les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes), plus de 9 000 emplois et concentre 35 % de la production nationale de semi-conducteurs, ce dispositif unique en France ne cesse d'attirer de nouvelles start-up. A l'image d'Invia, une PMI spécialisée dans les sous-ensembles de circuits intégrés ou de Spinroc, qui met au point une nouvelle génération de puces sans fil : « La possibilité d'accéder aux puissants équipements de CIM Paca a constitué un élément déterminant dans notre implantation en Provence, explique Georges Lesieur, le P-DG de Spinroc. Il existe ici, près du bassin microélectronique de Rousset, un environnement favorable aux jeunes entreprises innovantes. »

### Des équipements rentabilisés au maximum

Les plates-formes se concentrent sur la conception, la caractérisation et le micropackaging (puces ultraminces, électronique imprimée sur supports souples...) des « systèmes sur puces » (Systems on Chip, en anglais, ou SoC) pour cartes à puce, téléphones mobiles... Elles intègrent des équipements de pointe, dont la mutualisation a été décidée selon les besoins communs des industriels et du monde académique. L'idée ? Rentabiliser au maximum

## Deux pôles concurrents majeurs en Europe

► **Le centre inter-universitaire de micro-électronique (Imec) de Louvain**, en Belgique, (1 400 personnes pour un budget de fonctionnement de 227 millions d'euros

en 2006) spécialisé dans les recherches sur les matériaux, est concurrent de la plate-forme Conception du CIM, en particulier sur les techniques de trans-

mission sécurisée et de micropackaging. ► **Le Centre suisse d'électronique et de microtechnologies (CSEM) de Neuchâtel** (310 personnes pour un budget annuel de

32,6 millions d'euros) développe des micro-techniques pour l'électronique. Il est en compétition avec le CIM Paca, notamment sur le micropackaging. ▀

l'utilisation des machines pour accélérer la mise sur le marché de technologies et de produits innovants. Les utilisateurs confient gagner en rapidité, en qualité et en coût en réalisant eux-mêmes des tests auparavant sous-traités. Les PME se félicitent de la liberté

vient ainsi de missionner pour deux ans la plate-forme Caractérisation sur un besoin d'analyse spécifique. Le CEA-Leti de Grenoble a, lui, externalisé à Gardanne un département de recherche dédié aux composants sécurisés. Mieux, le pôle de com-

Entre 2009 et 2011, le concept franchira une nouvelle étape en étendant ses compétences aux « Systems in Package » (SiP), des systèmes sur lesquels sont encapsulés dans un même boîtier plusieurs circuits intégrés et composants (écrans, antennes, capteurs, batteries...). Pour cela, les plates-formes vont se doter de nouvelles lignes d'assemblage et de prototypage, de processus de précertification en matière de sécurité, d'interopérabilité et de caractérisation des SiP. Des partenariats sont également envisagés avec les pôles Minalogic, en Rhône-Alpes, et System@tic, en Ile-de-France.

### TROIS PLATES-FORMES COMPLÉMENTAIRES DÉDIÉES AUX OBJETS COMMUNICANTS SÉCURISÉS

#### ■ Gardanne Micropackaging et sécurité

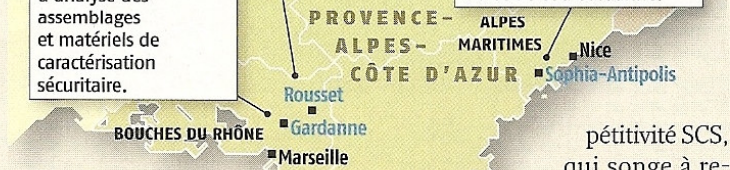
EQUIPEMENTS: lignes de prototypage en micropackaging souple et électronique plastique, laboratoire d'analyse des assemblages et matériels de caractérisation sécuritaire.

#### ■ Rousset Caractérisation

EQUIPEMENTS: bancs de test, équipements d'analyse de défaillance et de métrologie.

#### ■ Sophia-Antipolis Conception

EQUIPEMENTS: logiciels de CAO (modélisation, simulation, tests), moyens d'évaluation et d'essais. La plate-forme dispose de deux serveurs secondaires à Marseille et à Gardanne.



d'échange entre chercheurs et industriels « pour faire sauter des verrous technologiques » ou de l'opportunité de solliciter des théoriciens pour leurs projets. La démarche de CIM Paca commence à rayonner hors des frontières régionales. Le Centre national d'études spatiales (Cnes)

petitivité SCS, qui songe à reproduire le modèle CIM Paca pour ses autres filières (logiciel, télécoms et multimédia), a constaté l'attrait du centre de l'autre côté de la Méditerranée. Des entreprises de technopôles tunisiens lui ont fait part de leur désir d'utiliser les plates-formes pour leur recherche...

### Devenir un partenaire de référence en Europe

« D'ici à 2011, CIM Paca doit devenir l'outil de R&D public-privé de la France et des pôles de compétitivité dans les objets sécurisés et un partenaire de référence en Europe », souligne Robert Ronchi, de STMicroelectronics, l'un des initiateurs du projet. L'Etat y voit en tout cas une approche exemplaire. « Nous verrions d'un bon œil la multiplication de ces plates-formes et regardons comment assurer une meilleure articulation entre les pôles de compétitivité, notamment dans le domaine spécifique des NTIC », appuie Emmanuel Gabla, chef du service Technologies et société de l'information, à la direction générale des entreprises du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Emploi. En Paca, les puces font des petits. ▀ **DE NOTRE CORRESPONDANT**

JEAN-CHRISTOPHE BARLA

### L'AVIS DE

MICHEL BEGHIN, directeur général d'Insight SIP (solutions intégrées pour les communications sans fil et l'électronique haut débit), à Sophia-Antipolis (Alpes-Maritimes).



**CIM Paca présente un grand intérêt pour les start-up comme la nôtre.**

La plate-forme

Conception nous permet d'accéder à des équipements d'analyse, de test et de mesure de composants coût-

teux et performants sur lesquels nous n'aurions jamais pu investir pour quelques heures par mois d'utilisation. Pour avoir accès aux outils mutualisés, il faut d'abord être membre de la plate-forme. Ensuite, la réservation des licences s'effectue simplement, via un outil collaboratif sur internet et un ingé-

nieur technique, en charge des plannings. Le coût du service est proportionnel au temps d'utilisation. A coup sûr, CIM Paca renforcera également l'attractivité du territoire. Un client israélien était récemment impressionné qu'une start-up puisse s'appuyer sur de tels équipements...