

# IoT : balles neuves pour l'industrie européenne des semi-conducteurs

Pour la première fois de son histoire, le salon SemiCon Europe, qui se tient du 24 au 26 octobre à Grenoble, accueille une manifestation dédiée à l'Internet des objets, IoT Planet dont c'est la seconde édition. Le symbole des espoirs que l'industrie européenne des semi-conducteurs, distancée par ses concurrentes nord-américaine et asiatique, place dans ce marché. A l'heure où seulement 10 % des galettes de silicium produites dans le monde proviennent d'Europe (contre 22% pour Taïwan, 19 pour la Corée, 18 pour le Japon et autant pour l'Amérique du Nord), les besoins en semi-conducteurs des différentes industries – en particulier l'automobile –, offrent de nouvelles perspectives à l'industrie européenne. D'autant que, dans le même temps, la loi de Moore est en train de caler. Pendant des décennies, cette dernière a poussé à la miniaturisation des circuits, une course dans laquelle le Vieux Continent s'est laissé distancer.

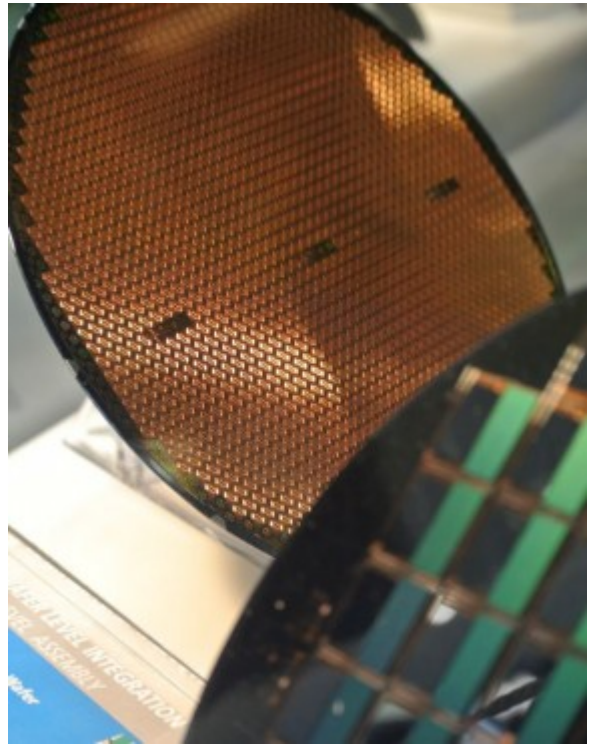


Pour Paul Boudre, le Pdg de Soitec, spécialiste français des plaques de silicium, si depuis 15 ans, l'industrie des semi-conducteurs fuit l'Europe, la fin de la loi de Moore, déjà perceptible à son ralentissement actuel, permet d'envisager une inversion de tendance. « *La mobilité et l'IoT amène de nouvelles façons de concevoir l'innovation, dit le dirigeant de cette société (220 millions d'euros de chiffre d'affaires environ). Avec des composants où le passage à l'échelle est moins crucial. Or, dans la plupart de ces technologies, l'Europe est leader.* »

## **Des subventions pour les capacités de production ?**

Pour Marie-Noëlle Semeria, qui dirige le CEA-Leti, le centre de recherche en micro et nanotechnologies du Commissariat à l'énergie atomique installé à Grenoble, si l'Europe a les atouts pour « *bâtir ce pont* » entre semi-conducteurs et IoT – en particulier grâce à sa place dans la micro-électronique pour les terminaux mobiles –, elle doit investir dans de nouvelles capacités de production afin de répondre aux besoins d'innovation de l'industrie. « *Nous devons travailler ensemble à un agenda unique européen sur le sujet* », résume-t-elle.

Lors du salon grenoblois, les spécialistes des « semis » sur le continent n'ont d'ailleurs pas manqué de pointer la responsabilité de l'Europe dans les erreurs passées... mais aussi l'opportunité qui se présente à elle pour les rattraper. « *L'industrie européenne des semi-conducteurs est freinée par la législation, lance Gérard Matheron, le directeur du site de production de Crolles de STMicroelectronics, qui emploie environ 4 000 personnes dans cette commune située à une vingtaine de kilomètres de Grenoble. Nous avons besoin d'un changement de mentalité et d'un changement législatif* ». La cible du dirigeant ? L'obstination de l'Europe à ne financer que la R&D, « *là où Taïwan, la Corée ou les Etats-Unis n'hésitent pas à soutenir directement les investissements dans l'outil de production* ». Exemple : les 2 milliards de dollars de subventions directes versées en 2013 par l'Etat de New York pour attirer GlobalFoundries.



Même message chez Paul Boudre. Si celui-ci décrit un alignement des planètes permettant au continent d'envisager un retour au premier plan, encore faut-il savoir profiter de l'opportunité. « *Si le pendule est aujourd'hui en train de revenir de notre côté, nous avons besoin de décisions claires de l'Europe pour protéger nos investissements dans les 12 à 18 mois qui viennent* ». Pour le dirigeant, qui dit attendre des mesures de la part du commissaire à l'Economie numérique Günther Oettinger, la prise de conscience a déjà eu lieu à Bruxelles. « *R&D et production sont deux piliers qu'il ne faut pas séparer, argumente-t-il. Car plus on abaisse le point d'équilibre économique pour les industriels, plus le risque devient acceptable* ». Dans un marché où les besoins en composants sont plus diversifiés que par le passé, l'industrie européenne voit la vague de l'IoT comme une occasion unique de moderniser ses capacités de production.

## Grenoble + Dresde



Pour la région grenobloise, qui accueille le pôle de compétitivité mondial Minalogic (regroupant quelque 280 entreprises), l'enjeu est évidemment de taille. D'autant que la région a déjà quelques succès à son actif, comme la conception du FD-SOI (Fully depleted silicon on insulator) par le CEA-Leti, STMicroelectronics et Soitec, une alternative aux transistors 3D FinFET. La technologie, aujourd'hui adoptée par GlobalFoundries, vient de trouver sa première application grand public, via la puce GPS d'une montre connectée conçue par le Chinois Huami. Pour

Eric Piolle, maire EELV de Grenoble et ingénieur de formation, « *Grenoble mais aussi Dresde (en Allemagne, où est installé un autre pôle de compétitivité mondial appelé Silicon Saxony, NDLR) ont l'histoire et les savoir-faire pour permettre à l'Europe de capter la valeur de ces nouveaux marchés, pour rassembler IoT et semi-conducteurs* ».

**A lire aussi :**

[Processeurs : la loi de Moore sauvée par les nanotubes de carbone](#)

[Processeurs : la fin de la loi de Moore... et le début de l'incertitude](#)

[STMicroelectronics et Samsung s'accordent sur la technologie FD-SOI en 28 nm](#)