

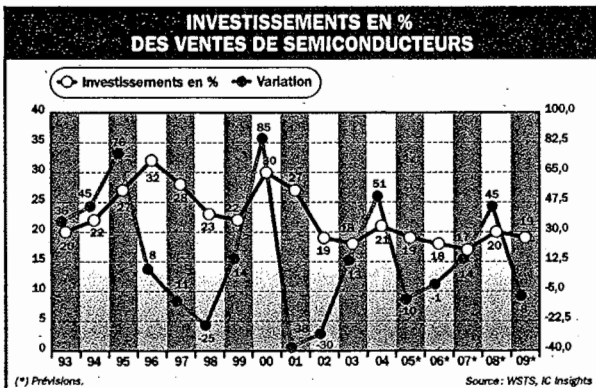
# Semiconducteurs: une industrie arrivée à maturité ?

Les fabricants de semi-conducteurs et leurs fournisseurs ont le moral malgré un début d'année 2005 un peu difficile. Mais comment l'Europe pourra-t-elle tirer son épingle du jeu à long terme ?

**Berlin** - « M » comme « maturité », avance Jean-Philippe Davin, chef économiste de STMicroelectronics, pour caractériser la situation actuelle de l'industrie mondiale du semi-conducteur. Le symposium de stratégie industrielle (ISS) organisé par l'association Semi pour l'Europe du semi-conducteur cette semaine à Berlin indique en effet un consensus sur ce point: en 2004, le milieu du semi-conducteur semble avoir été, pour la première fois, capable de gérer à la fois sa croissance et ses investissements afin d'éviter une surchauffe. Mais rien n'est encore gagné pour le succès de l'Europe du semi-conducteur à long terme, un sujet qui a été au centre d'une partie des débats qui, à Berlin, ont essentiellement porté sur les stratégies, économiques et technologiques, des divers secteurs industriels liés au semi-conducteur. « L'Europe possède un important réservoir d'intelligence et de savoir-faire dans le domaine de la recherche. Le Vieux Continent éprouve néanmoins toujours des difficultés à transformer son expertise dans l'innovation en des succès commerciaux. » Le débat lancé en ces termes par Doug Dunn, CEO d'ASML jusqu'à l'an passé, a apporté quelques éléments de réponse.

## La reprise dès le 2<sup>e</sup> semestre 2005

La maturité que l'industrie du semi-conducteur aurait désormais acquise constitue (peut-être) une mauvaise nouvelle pour les fournisseurs d'équipements. Leurs ventes pourraient en effet au mieux stagner, au pire nettement baisser (Gartner Dataquest s'attend à une chute de 15%), en 2005, alors que l'année 2004, malgré un ralentissement des investissements au 2<sup>e</sup> semestre, aura été la deuxième meilleure de leur histoire après 2000 (+51% en 2004 contre +85% en 2000). Ajouté à la hausse des prix de vente moyens l'an passé, ce frein sur les investissements conduit les sociétés d'études de marché à affirmer aujourd'hui que le marché mondial devrait renouer rapidement avec la reprise. Le terme de *soft landing*, entendu maintes fois début 2001, n'avait pas suffi à conjurer le sort à l'époque. *Quid* de 2005? Tous les analystes présents à ISS s'attendent à un deuxième semestre 2005



La moyenne des investissements de l'industrie du semi-conducteur en % des ventes pourrait s'installer durablement en dessous de 20%, contre 25% il y a dix ans.

positif. Leurs opinions divergent toutefois dans l'ampleur de la croissance sur l'année. Bill McClean, président d'IC Insights, reste l'un des plus pessimistes, avec une prévision de baisse de 2% sur le marché mondial des circuits intégrés en 2005. Malcolm Penn, président de Future Horizons, voit, lui, une hausse de 15%, tandis que Jean-Philippe Davin envisage une croissance de 4% (voir également notre numéro du 3 février dernier) et que, selon Semi, une progression trop forte cette année, c'est-à-dire au-delà de 5%, pourrait être limitée par une pénurie de silicium (voir notre article page 10).

## L'Europe doit s'orienter vers les technologies « more than Moore »

Quant à l'industrie européenne, et celle du semi-conducteur en particulier, les avis sur sa compétitivité et sur sa capacité à innover divergent. Pour David White, directeur de la stratégie d'innovation au sein de l'Union européenne, l'Europe des technologies de l'information a fait des progrès depuis le lancement d'un plan d'action à la suite du Conseil européen de Lisbonne en 2000. Mais « concernant l'innovation, l'Europe a une bonne vision mais ne fait pas de progrès: les investissements en R&D sont inférieurs à 1,5% du PIB, loin de l'objectif de 3% d'ici 2010 décidé par l'Union européenne il y a deux ans. En outre, 9% de la production européenne de semi-conducteurs est partie en Asie depuis 1998 », lui oppose Arthur van der Poel, président de Medea+.

Pour aller au-delà de la recherche, « il faut changer l'état d'esprit, encourager le goût d'entreprendre pour arriver à plus de succès commerciaux en Europe », estime Walter Roessger, président de Semi Europe. Anja Hochberg, responsable de la recherche sur le commerce extérieur au Crédit suisse, préconise, elle, de « travailler plus, investir plus, augmenter les capitaux des entreprises » pour faire progresser la compétitivité européenne.

Malcolm Penn pense, pour sa part, qu'il faudrait « augmenter les aides publiques, faciliter l'accès au capital-risque, mais surtout encourager plus de jeunes à embrasser des études scientifiques, car la pénurie d'ingénieurs est un véritable problème ». Ce dernier point est également soulevé par M. van der Poel: « La Chine dispose de quelque 200 000 nouveaux ingénieurs diplômés par an, soit largement plus que tous les pays de l'Union européenne. » Mais l'Europe est néanmoins, aujourd'hui, mieux positionnée que dans le passé pour suivre l'évolution mondiale. Si la croissance du marché des semi-conducteurs y est, aujourd'hui, nourrie par une utilisation accrue de l'électronique dans l'automobile et par les applications: télécoms, l'avenir doit se préparer.

« Medea+ compte aujourd'hui quelque 300 partenaires dans 16 pays, dont de nombreux champions industriels de la conception, des applications, des process et des matériaux; des milliers d'emplois ont été créés dans les hauts lieux de la microélectronique que constituent Crolles-Grenoble, Nimègue-Eindhoven-Liège, Dresde ou encore Catane, affirme M. van der Poel. La R&D précompétitive a prouvé son utilité; elle doit donc continuer, notamment dans les micro- et nanotechnologies à cause de la concurrence des Etats-Unis, avec Albany Nanotech notamment, et de l'Asie, ajoute-t-il. A l'avenir, les industriels et les pouvoirs publics européens devront orienter leurs efforts non seulement vers les technologies de production avec la miniaturisation continue correspondant à la loi de Moore mais aussi, en parallèle, vers les technologies « more than Moore », c'est-à-dire en diversifiant leurs activités vers des process dédiés à des marchés et à des applications spécifiques. Ce futur, l'Europe le prépare notamment au travers du programme Eniac+ ».

Elisabeth Feder ■

(\*) Voir notamment pour plus de détails notre numéro du 2 décembre 2004.