

# Puces électroniques : la barre du milliard de transistors franchie dès 2007

Par *admin*

Créé le 16/03/2002 - 00:00

## Puces électroniques : la barre du milliard de transistors franchie dès 2007

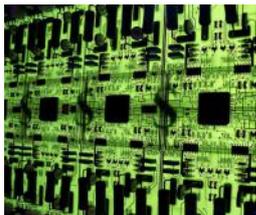
Vendredi, 15/03/2002 - 23:00 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

- 
- 
- 
- 

[Tweeter](#)

0 avis :



[zoom](#)

La loi de Moore, qui veut que le nombre de transistors double tous les dix-huit à vingt-quatre mois, en a encore au moins pour six ans. En effet, alors que le gros de la production des semi-conducteurs vient juste de passer au processus de fabrication à 0,13 micron, voici que les fondeurs dévoilent déjà leurs avancées pour la prochaine technologie qui atteindra un pas de 0,09 micron ou 90 nanomètres (nm). "

L'amélioration du processus de fabrication nous permet de diminuer la taille des transistors de 30 % tous les deux ans. Nous prévoyons déjà de livrer une puce contenant 1 milliard de transistors en 2007, contre 221 millions pour le McKinley", explique Rob Willoner, analyste technologique chez Intel. Intel n'est pas le seul à avoir avancé dans ce domaine. Texas Instruments (TI) et l'alliance Philips-ST Microelectronics-TSMC, qui intègre aussi les équipes de recherche du CEA et de France Télécom R&D, ont également annoncé leurs premiers prototypes à 90 nm. « Nous sommes les seuls à atteindre 330 millions de transistors sur une puce SRAM, qui est le prototype de référence pour tester un processus de fabrication », insiste Rob Willoner. Le fabricant, qui dépense 4 milliards de dollars par an rien que pour coller à la loi de Moore, entend déployer le processus à 90 nm en production dès l'été 2003 alors que Texas Instruments vise plutôt la fin de l'année prochaine. La miniaturisation des transistors permet notamment d'augmenter leur

fréquence d'horloge, de réduire leur taille, leur coût et enfin d'abaisser leur consommation électrique. Mais il reste le problème des »fuites « d'énergie lorsque la puce est à l'arrêt. Un phénomène d'autant plus important que le nombre de transistors intégrés dans la puce est élevé. « Pour essayer de résoudre ce problème, nous travaillons sur une nouvelle architecture de transistors mais elle ne sera que partiellement disponible lorsque les lignes à 90 nm seront en production », indique le fondeur. Intel et ses concurrents planchent déjà sur le prochain processus de fabrication qui atteindra 32 nm en production en 2009. Mais après, personne ne peut dire. « Il y a dix ans, beaucoup avait prédit que 0,10 micron serait la limite tandis que maintenant, on parle de 1 nm comme étant la nouvelle limite. La technologie actuelle a certainement atteint le maximum de son potentiel et il faudra alors sans doute utiliser la technique des ultraviolets extrêmes pour la gravure sur le silicium. Une solution qui obligera à développer toute une nouvelle génération d'équipements de fabrication entièrement sous vide. Même si cela reste encore à l'état de recherche fondamentale, je crois qu'il n'y aura pas de problème pour franchir ce nouveau cap" », conclut Rob Willoner.

OINet : <http://://www.01net.com/rdn?oid=178767&thm=UNDEFINED>

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 63
- **Publié dans :** [Electronique](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Electronique](#)

---

**URL source:** <https://www.rtflash.fr/puces-electroniques-barre-milliard-transistors-franchie-2007/article>