

Semi-conducteurs: le fondeur TSMC vise la gravure en 14 nanomètres... à terme

Dans le monde des composants électroniques, en particulier le secteur des processeurs, les moyens de production sont le nerf de la guerre. **Plus vous pouvez graver une puce finement et plus son coût de production chute** (par la densité plus élevée de puces gravées sur une même tranche de silicium) sans compter d'autres avantages, comme la consommation électrique en baisse et une potentielle montée en fréquence du produit.

TSMC est un fondeur taïwanais indépendant, un élément clé pour les compagnies ne disposant pas de leurs propres chaînes de production. AMD y fait notamment appel pour produire ses puces ATI. La compagnie asiatique cherche fébrilement à se positionner correctement sur le marché. Après avoir eu quelques déboires avec sa production en **40 nanomètres**, elle vise d'ores et déjà le **28 nm** pour cette année. Si aucun retard n'est à déplorer, ce fondeur indépendant pourrait alors dépasser Intel, qui ne compte pas basculer du 32 nm actuellement vers le 22 nm avant fin 2011, début 2012.

Mais revenons à TSMC : la compagnie n'avait pas envisagé de migrer vers le 22 nm avant cette date. Pour conserver son avantage, elle doit donc jouer le jeu des annonces. C'est aujourd'hui chose faite, puisque la compagnie déclare souhaiter basculer directement vers le **20 nm** dans la seconde moitié de 2012.

	2009	2010	2011	2012
Intel	45 nm	32 nm	>	22 nm
TSMC	> 40 nm	>	28 nm	> 20 nm

Le 20/22 nm devrait toutefois toucher à certaines limites physiques, **qui supposeront une évolution plus lente par la suite**. TSMC pense malgré tout être capable de descendre en dessous de la barrière des 14 nm. Mais cela ne se fera pas sans des investissements colossaux et difficiles à rentabiliser.