

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

STMicroelectronics s'est trouvé un allié de taille en s'associant avec Samsung pour promouvoir **son process avancé 28 nm en FD-SOI** (*Fully Depleted Silicon On Insulator*).

## Samsung adoube le FD-SOI

L'annonce a été faite ce mercredi par les deux partis et prévoit que **Samsung acquiert une licence** pour la production de puces dans le process 28 nm FD-SOI auprès de STMicroelectronics. Il permet de rendre accessible la technologie du fabricant de puces européen à grande échelle (disponibilité multi-sources) grâce aux fabs 28 nm sur *wafers* 300 mm de Samsung.

## Production de masse début 2015

De son côté, ST a d'ores et déjà qualifié le process 28 nm FD-SOI dans sa *fab* située à [Crolles](#) en France. Samsung prévoit de débuter la production de masse dans cette technologie début 2015. Mais, le chaebol sud-coréen va rendre le *Process Design Kit* (PDK) disponible dès à présent pour que les clients puissent débuter la conception de leur puce.

Le FD-SOI présente plusieurs avantages si on le compare à **un process bulk** (c'est-à-dire le *process* standard utilisé dans l'industrie des semi-conducteurs). Les transistors FD-SOI sont jusqu'à **30% plus véloces** que les transistors *bulk* et leurs courants de fuite (courants lorsque le transistor est éteint) sont beaucoup plus faibles (à même finesse de gravure). Le *bulk* étant flottant, le concepteur peut le connecter à sa guise à différentes tensions (autres que VDD pour un PMOS ou encore GND pour un NMOS) et ainsi moduler la tension de seuil du transistor, levier essentiel pour la vélocité et le courant de fuite.

## La solution de la rentabilité

De surcroît, le *process* 28 nm FD-SOI **ne nécessite pas des investissements supplémentaires substantiels** (comme c'est le cas pour le passage à une autre finesse de gravure). Il utilise l'infrastructure de la *fab* qui permet de graver dans le *process bulk* 28 nm. Pour le client qui a déjà conçu des puces en 28 nm, le passage au FD-SOI est également à moindre coût puisqu'il ne nécessite pas de *re-design* complet (ni même de *shrink*) et donc pas de nouveaux masques pour la photolithographie.

«Nous sommes heureux d'annoncer cette collaboration sur le 28 nm FD-SOI avec ST. C'est une solution idéale pour les clients qui recherchent davantage de performance et d'efficacité énergétique avec le 28nm sans avoir à migrer vers le 20nm, » déclare ainsi le Dr **Seh-Woong Jeong**, vice-président exécutif de *System LSI Business* au sein de Samsung Electronics.

# Une porte d'entrée pour les « wearable devices »

Cet accord met en lumière le *process* FD-SOI alors que jusqu'à présent, ce sont plutôt les transistors [FinFET](#) et le passage à des process avancées (au 20 nm par exemple) qui étaient sous les feux de la rampe dans l'industrie des semi-conducteurs. Reste que pour gagner encore plus d'attention, il faudra qu'une ou plusieurs puces FD-SOI disruptives au niveau de leurs performances sortent des *fabs* de Samsung.

Dans cette optique, **le 28 nm FD-SOI** pourrait faire valoir ses qualités avec des puces dédiées aux « [wearable devices](#) » (« électronique à porter sur soi ») qui sont la majorité de leur temps en veille. Dans ce domaine, les faibles courants de fuite des transistors FD-SOI pourraient faire des merveilles. Samsung pourrait également profiter de cette technologie pour concevoir un SoC [Exynos](#) ultra-performant.

Le 28 mai prochain, Samsung doit faire une annonce relative au *fitness*. La constructeur sud-coréen pourrait dévoiler ou annoncer des puces pour ce secteur. Reste à savoir si le terme « FD-SOI » sera prononcé lors de cet événement attendu.

*Crolles - Foup © STMicroelectronics*

## A lire aussi :

[STMicroelectronics casse les prix de ses microcontrôleurs ARM](#)