

Avec les projets de TSMC, Intel et Samsung, les Etats-Unis amorcent le rebond de la production de puces sur leur sol

Article R.Loukil du 26/11/2021

Le géant de l'électronique Samsung a officialisé son projet de nouvelle méga-usine de puces aux Etats-Unis. Un investissement de 17 milliards de dollars qui vise à contrer ses deux plus grands concurrents, le taïwanais TSMC et l'américain Intel... Et conforte la volonté des Etats-Unis de faire rebondir leur production de puces.

C'est désormais officiel. Le géant coréen de l'électronique Samsung Electronics a confirmé, le 23 novembre, son projet de nouvelle méga-usine de puces aux Etats-Unis. Il a choisi de l'implanter à Taylor, au Texas, à 25 kilomètres de son site industriel d'Austin, où il dispose déjà de sa seule fonderie de puces en dehors de la Corée du Sud. L'investissement se monte à 17 milliards de dollars. Il devrait se traduire par la création de plus de 2 000 emplois directs hautement qualifiés.

Le choix du site de 5 millions de mètres carré à Taylor répond à de multiples critères, notamment l'écosystème local de semi-conducteurs, la stabilité des infrastructures, le soutien des autorités locales. La proximité avec le site de fabrication actuel de Samsung Electronics à Austin ouvre la voie au partage de l'infrastructure et des ressources par les deux sites. Les travaux de construction vont débuter au premier semestre 2022, pour une mise en service au deuxième semestre 2024

Fonderie avancée de puces

L'usine bénéficiera des dernières technologies de production, avec la lithographie aux ultraviolets extrêmes (EUV), mise en œuvre aujourd'hui par Samsung Electronics dans deux de ses usines en Corée du Sud pour la fabrication de puces en 7 et 5 nanomètres. Le groupe ne précise pas par quelle technologie il compte débiter la production, mais affiche clairement la volonté de faire de Taylor l'un de ses deux principaux sites mondiaux de fonderie avancée de puces avec son site à Pyeongtaek, en Corée du Sud.

Samsung Electronics se targue d'avoir investi déjà 17 milliards de dollars dans son usine existante à Austin. Ouverte en 1997 pour la fabrication de mémoires flash, elle a été reconvertie en 2017 dans les services de fonderie de puces pour des clients locaux comme Qualcomm. Mais elle s'arrête à la technologie de 14 nanomètres, alors que ses usines en Corée du Sud vont aujourd'hui jusqu'à la génération de 5 nanomètres et se préparent à passer à celle de 3 nanomètres cette année, puis 2 nanomètres en 2025.

Proximité avec les clients américains

Ce nouveau projet est aussi une aubaine pour les Etats-Unis. La pénurie de puces préoccupe au plus haut point Washington. Samsung Electronics répond ainsi à l'appel de Joe Biden d'accroître les capacités de production aux Etats-Unis, tout en se mettant en position de proximité avec ses nombreux nouveaux clients américains comme Cisco, Nvidia, Tesla, Google ou IBM. Jusqu'ici, le groupe dépendait pour ses services de fonderie de puces à moitié de son marché captif (Samsung LSI) et à 40% du client Qualcomm, selon les analystes.

Samsung Electronics espère profiter de la manne du plan fédéral « Chips for America » de 52 milliards de dollars, qui prévoit un volet important de soutien à la production locale de puces, tombée à 12% de la capacité mondiale aujourd'hui, contre 37% en 1995 selon les chiffres de la SIA, l'association des industriels des semi-conducteurs. Mais pas seulement. Le groupe sud-coréen ne veut pas laisser le champ libre à ses plus grands rivaux, le taïwanais TSMC et l'américain Intel. Tous deux ont engagé la construction, dans l'Arizona, de nouvelles méga-usines de fonderie avancée de puces, avec des enveloppes respectives 12 et 20 milliards de dollars en 2025.

L'Europe attend la décision d'Intel

Depuis 2017, Samsung Electronics chasse TSMC avec l'ambition de le détrôner dans les services de fonderie de puces à l'horizon 2030. Pour l'heure, il n'est que numéro deux mondial avec 15% de ce marché estimé à 82 milliards de dollars en 2020, contre 59% pour son grand concurrent taïwanais selon le cabinet Counterpoint. Le défi devient d'autant plus grand qu'Intel, qui dispute à Samsung Electronics la place de numéro un mondial des semi-conducteurs, a décidé en 2020 de se lancer à l'assaut de ce marché que le cabinet IC Insights voit bondir de 87,3 milliards de dollars en 2020 à 151,2 milliards de dollars en 2025.

Les Etats-Unis sont en train de réussir leur pari d'inverser le déclin de la production de puces sur leur sol en attirant trois méga-investissements de TSMC, Intel et Samsung, auxquels s'ajoutent les projets d'expansions de Micron Technology, GlobalFoundries ou Texas Instruments. L'Europe attend toujours la décision d'Intel, d'ici à la fin de l'année, concernant le choix du site pour sa deuxième méga-usine de puces en Europe. Intel dispose déjà d'un site près de Dublin, en Irlande, tandis que TSMC en est toujours au stade des réflexions sur un projet d'usine en Allemagne, comparable à celle qu'il va créer au Japon.