

## Article publié par R.Loukil dans Usine Nouvelle du 2 novembre 2021 (extraits)

Fin de suspense. L'usine de substrats de carbure de silicium de STMicroelectronics sera créée à Catane, en Sicile. C'est-ce que Jean-Marc Chéry, président du directoire et directeur général du groupe, a révélé en exclusivité à L'Usine Nouvelle. « Le projet s'inscrit dans le plan de relance de l'Italie, confie-t-il. Il a été déjà notifié par le gouvernement italien à la Commission européenne. Nous attendons la réponse. » Une procédure qui suggère que le projet bénéficie de confortables subventions des pouvoirs publics italiens. (...)

Jean-Marc Chéry en fait un axe stratégique de croissance, avec l'ambition de hisser son groupe à la deuxième place mondiale dans les composants électroniques de puissance, alors qu'il est aujourd'hui troisième, trois fois petit que le numéro un, l'allemand Infineon Technologies, et deux fois plus petit que le numéro deux, l'américain Onsemi, selon le cabinet Omdia.

Avec l'accélération du virage de l'automobile vers l'électrique, STMicroelectronics s'attend désormais à atteindre son objectif d'un milliard de dollars (860 millions d'euros) de chiffre d'affaires dans cette activité en 2024, un an en avance sur ses prévisions précédentes. Pour 2021, il table sur un chiffre d'affaires dans ce domaine d'environ 550 millions de dollars (474 millions d'euros), contre un peu moins de 300 millions (259 millions d'euros) en 2020.

STMicroelectronics a fait le choix de l'intégration verticale, à l'instar de ses deux plus gros concurrents, l'américain Wolfspeed et le japonais Rohm, en maîtrisant toute la chaîne de valeur de cette technologie d'avenir, depuis le substrat jusqu'aux modules électroniques de puissance. Le projet d'usine de plaquettes de carbure de silicium s'inscrit dans un souci de sécurisation des approvisionnements, car ce précieux substrat est disponible de façon restreinte auprès d'une poignée de fournisseurs, situés principalement aux Etats-Unis et au Japon.

### 40% des besoins couverts en 2024

Le fabricant franco-italien de puces se fournit en substrats de carbure de silicium aujourd'hui principalement auprès de Wolfspeed et SiCrystal (une société appartenant à Rohm). Avec sa propre usine, il espère satisfaire 40% de ses besoins en 2024. Le choix de Catane pour son implantation est logique. C'est sur ce site industriel que le groupe a initié le développement et la production de cette technologie sur des plaquettes de 150 mm de diamètre, avant de créer en 2021 une seconde source de fabrication sur son site de Singapour. Catane se situe aussi dans une région où Bruxelles accepte les subventions publiques visant son développement économique.

Les plaquettes de carbure de silicium de 150 mm représentent aujourd'hui l'état de l'art dans cette technologie. La future usine de STMicroelectronics marquera le début de la migration vers les plaquettes de 200 mm, une transition en préparation chez Norstel, une société suédoise de carbure de silicium rachetée en 2019. Selon Jean-Marc Chéry, l'investissement atteint plusieurs centaines de millions d'euros. « L'usine assurera toutes les étapes de fabrication, depuis la croissance des cristaux jusqu'à l'épitation des plaques, précise-t-il. L'épitation s'effectue dans des réacteurs coûteux. »

### Un marché à 4 milliards

Selon le cabinet Yole Développement, le marché mondial de dispositifs en carbure de silicium devrait bondir de 720 millions de dollars (621 millions d'euros) en 2020 à plus de 4 milliards de dollars (3,4 milliards d'euros) en 2026, dont plus de 60% en provenance de l'automobile. STMicroelectronics le domine en 2020, devant Wolfspeed, Rohm, Infineon Technologies, Onsemi ou encore Mitsubishi Electric. Un leadership qu'il doit à un client emblématique : Tesla, roi de la voiture électrique, qui a été le premier à adopter cette technologie en 2017 sur sa Model 3. Son exemple a été suivi notamment par BYD, Toyota et Hyundai.

STMicroelectronics revendique aujourd'hui 85 programmes de développement dans le carbure de silicium avec 70 clients, moitié dans l'automobile, moitié dans l'industrie. Mais c'est toujours Tesla qui lui rapporte le gros de son chiffre d'affaires dans cette technologie. Depuis 2017 il a plus que quadruplé sa capacité de production à Catane et prévoit de la multiplier encore par 2,5 d'ici 2025 pour répondre à la forte demande du marché.