

[lejournaldesentreprises.com](https://www.lejournaldesentreprises.com)

# La start-up Diamfab inaugure sa première ligne de diamants semi-conducteurs

*Marie-Amélie Mine*

3-4 minutes

---

La deeptech Diamfab (26 salariés ; CA : NC) qui conçoit et produit des diamants semi-conducteurs passe à l'échelle industrielle. La start-up, créée en 2019 par des chercheurs grenoblois du CNRS a ainsi inauguré la toute première usine pilote de France dédiée à la production de wafers (plaquettes NDLR) de diamant synthétique semi-conducteur. Un investissement de 4 millions d'euros, dont la moitié dédiée aux machines et l'autre à l'aménagement du site, basé à Fontaine, à proximité de la presqu'île scientifique de Grenoble et au cœur de l'écosystème de la microélectronique. Les travaux n'auront duré que huit mois, de mi-février 2025 à octobre dernier.

## **Produire plusieurs dizaines de milliers de plaques de diamants d'ici 2028**

"Tout est réuni ici pour faire pousser du diamant de très grande qualité", s'amuse Khaled Driche co-fondateur et directeur technique de Diamfab. Le site pilote de 750 m<sup>2</sup> comprend ainsi 150 m<sup>2</sup> de salle blanche, dédiée à la croissance et au dopage du

diamant (qui consiste à intégrer des impuretés pendant la croissance du diamant pour le rendre semi-conducteur, NDLR), un espace tertiaire de bureaux pour concevoir le produit et une zone d'extension "pour préparer la prochaine étape", poursuit le dirigeant. Avec l'extension, Diamfab devrait être en mesure de produire plusieurs dizaines de milliers de plaques de diamants semi-conducteur, à horizon 2028. "D'ici 2030, il nous faudra un autre site de production", estime Gauthier Chicot co-fondateur et directeur général de la pépite. Le dirigeant dit n'avoir pas encore prospecté pour ce futur site industriel, la ligne pilote actuelle permettant déjà d'étendre les capacités de production à court terme.

### **Un modèle industriel fablight**

"Nous sommes un modèle fablite", poursuit Gauthier Chicot, "nous conservons en interne les étapes critiques de croissance et de dopage du diamant, tout en nous appuyant sur des partenaires industriels pour adapter nos solutions à leurs besoins et monter progressivement en volumes". Parmi ces partenaires figurent Schneider Electric, STMicroelectronics, le fabricant de composants électroniques japonais Murata ou encore Soitec, dont le directeur général Cyril Menon est d'ailleurs conseiller de Diamfab. "Diamfab a toutes les cartes en mains pour écrire une grande histoire industrielle", déclarait ce dernier lors de l'inauguration.

### **Un matériau de rupture pour l'électronique**

Cet outil pilote devrait également permettre à la France et l'Europe de proposer un matériau alternatif au carbure de silicium (SiC),

principal matériau semi-conducteur utilisé par l'industrie électronique. Les performances électriques et thermiques du diamant semi-conducteur sont en effet bien supérieures à celles du SiC, permettant de réduire drastiquement les pertes électriques et d'atteindre des rendements de conversion proches de 99 %. Des atouts qui ouvrent de nombreuses perspectives dans des secteurs stratégiques de l'électronique de puissance (mobilité électrique, réseaux de transport et de distribution d'électricité, data center...). "Ici, nous renforçons concrètement notre souveraineté technologique et industrielle dans un contexte de plus en plus concurrentiel ", termine Khaled Driche.