EPICENTRE : innovations technologiques en épitaxie par jets moléculaires

Alexandre Arnoult, Sébastien Plissard

▶ **To cite this version:**

Alexandre Arnoult, Sébastien Plissard. EPICENTRE : innovations technologiques en épitaxie par jets moléculaires. Le petit illustré, regards croisés de chercheur.es, 2024, La physique - Regards croisés de chercheur.es, 51, dépliant central. hal-04540814

HAL Id: hal-04540814
https://laas.hal.science/hal-04540814v1

Submitted on 10 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

EPICENTRE : innovations technologiques en épitaxie par jets moléculaires

Le laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes LAAS-CNRS et la société RIBER, leader mondial des fabricants de systèmes d'épitaxie par jets moléculaires, ont créé le laboratoire commun EpiCentre, qui ambitionne d'améliorer la croissance de semiconducteurs composés mais aussi de synthétiser de nouveaux matériaux aux propriétés quantiques.

Afin de réaliser cette prouesse, le LAAS-CNRS va transférer à RIBER les instruments de suivi in situ et en temps réel qu'il a développé au fil des années, et qui devraient permettre une véritable automatisation du procédé d'épitaxie par jets moléculaires, aujourd'hui aux mains d'ingénieurs hyper spécialisés.

Un premier transfert réussi d'un dispositif breveté au LAAS-CNRS, commercialisé par RIBER sous l'appellation EZ-CURVE, a permis de jeter les bases de ce laboratoire commun.

Les autres instruments, complémentaires entre eux, doivent voir le jour ces prochaines années et permettront ; pour les projets de recherche la réalisation de croissances extrêmement complexes et jusque-là non maitrisées, d'améliorer grandement la reproductibilité et la répétabilité des procèdes établis ; pour les industriels optimiser le rendement de production.

Le LAAS et RIBER mettent aussi leurs savoirs faire en commun afin de réaliser une chambre cryogénique, permettant de mieux contrôler la croissance de matériaux supraconducteurs, brique fondamentales de structures hybrides pour l'information quantique ou les mémoires magnétiques de type SOT-MRAM par exemple.

La création de ce laboratoire a valu au LAAS-CNRS d'être lauréat du Trophée de la Valorisation de Toulouse Tech Transfer, catégorie Partenariat Remarquable en 2022.