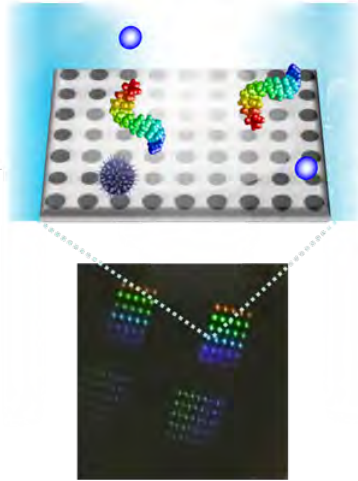


Micronano-structuration de TiO_2 solgel obtenue par Thermal-NIL

Contexte

Ces travaux interviennent dans le cadre de développement technologiques autour de la fabrication de cristaux photoniques en TiO_2 sol-gel pour la bio-detection comme illustré sur la figure ci-dessous. Les objets optiques sont directement fabriqués par lithographie par nanoimpression appliqué au TiO_2 par voie thermique. Le TiO_2 est synthétisé par la laboratoire Hubert Curien à Saint-Etienne.

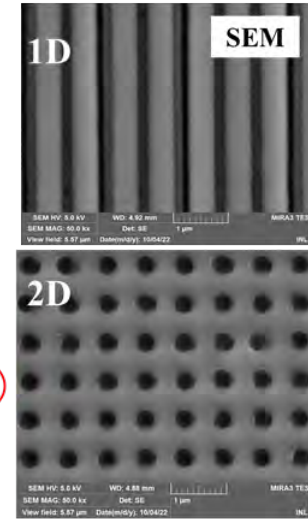
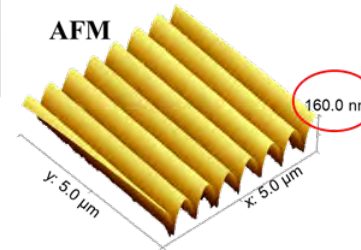
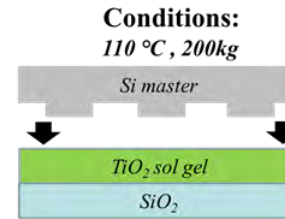


Résultats

A partir d'un tampon de silicium de design spécifique, nous avons démontré la possibilité de reproduire des motifs 1D et 2D de dimensions submicroniques réalisés par lithographie électronique.

applications

Structures optiques périodiques submicronique, biodétection



Résultat de lithographie par Nanoimpression en mode thermique dans TiO_2 sol-gel

collaborations

INL – LHC Saint-Etienne,

Projet développé en partie dans le cadre du FEDER-CARAT 2020

Contact

Céline Chevalier INL: celine.chevalier@insa-lyon.fr