



GEMaC

Groupe de de la Matière Condensée

ALD POUR LES OXYDES

Réacteur de Croissance Atomic Layer Deposition (ALD) et CVD
pour les oxydes fonctionnels
(Annealsys MC-050 DLI-CVD/ALD)

Le GEMaC développe un réacteur de croissance ALD par injection liquide pour la croissance 2 pouces de couches d'oxydes fonctionnels.

Les oxydes visés actuellement sont les références :

- SrTiO₃ en tant que substrat perovskite

- BiFeO₃ en tant que multiferroïque
en croissance sur silicium, germanium

Spécifications techniques

MC-050 :

- Capacité multiprocess : DLI-CVD, DLI-ALD, MO-CVD, RTP et RT-CVD
- Oxydants : H₂O / O₃ & (O₂) CVD
- Traitement de surface : ligne H₂
- Injection directe liquide (jusqu'à 6 vaporisateurs DLI) :
 - » utilisation de précurseurs chimiques **dilués** (liquides ou solides)
 - » utilisation de précurseurs avec **une basse pression vapeur** (solides)
 - » atomisation et vaporisation flash (qqms ms)
 - » sources à température ambiante

Chambre de process (réacteur à parois froide) :

- Recuit thermique rapide (RTA) jusqu'à 1100°C
- Chauffage avec une lampe halogène infrarouge
- Atmosphère jusqu'à 1e-3 mbar

Cet équipement a été financé par les projets « AXION » (Flagship LabEx NanoSaclay IDEX ParisSaclay) et « OGRAAL » (DIM Oxymore – région IdF)

NanoSaclay  île de France

Laboratoire d'Excellence
en Nanosciences et Nanotechnologies



Annealsys MC-050

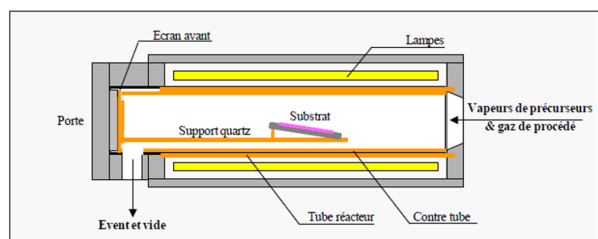


Schéma du réacteur