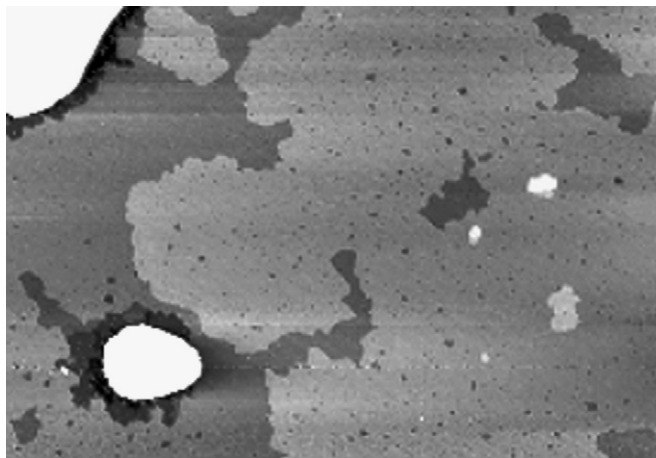


COMPTES RENDUS PHYSIQUE

Tome 7 (2006) – N° 9–10



Nucleation of Ge islands during Ge deposition on Si(111) at 450 °C: equalized STM image (564×358 nm²) of a flat area close to a big Ge island (top left corner). Two little island precursors (two bi-layers high) randomly nucleated on the terrace are visible. This kind of precursors are continually created and destroyed on the surface, until a suitable place with the right conditions of strain and atomic density is reached and an island is formed. The island (white round feature on the left) draws material from the wetting layer, forming trenches around the border. From Motta et al., this issue.

Nucléation d'îlots de Ge pendant le dépôt de Ge sur Si(111) à 450 °C : image STM (564×358 nm²) égalisée d'une zone plane proche d'un gros îlot de Ge (coin supérieur gauche). On observe deux petits îlots précurseurs (hauts de deux bicouches) ayant nucléé au hasard sur la terrasse. Des précurseurs de ce type se créent et s'annihilent continuellement sur la surface jusqu'à ce que les conditions adéquates de déformation et de densité atomique soient atteintes. L'îlot (objet blanc sur la gauche) extrait du matériau de la couche de mouillage, ce qui crée des tranchées sur son pourtour. Voir Motta et al., ce numéro.

DOSSIER

Nucleation / Nucléation

Guest editors / Rédacteurs en chef invités : Sébastien Balibar, Jacques Villain

• Foreword Sébastien Balibar, Jacques Villain	943
• Introduction to the physics of nucleation Humphrey J. Maris	946
• Nucleation problems in metallurgy of the solid state: recent developments and open questions Yves Bréchet, Georges Martin	959
• Nucleation of magnetisation reversal, from nanoparticles to bulk materials Jan Vogel, Jérôme Moritz, Olivier Fruchart	977
• Nucleation of crystals from their liquid phase Sébastien Balibar, Frédéric Caupin	988

Suite du sommaire page suivante

Sommaire (suite)

- Cavitation in water: a review
Frédéric Caupin, Eric Herbert 1000
- Cavitation in trees
Hervé Cochard 1018
- Nucleation of atmospheric aerosol particles
Joachim Curtius 1027
- Role of patterning in islands nucleation on semiconductor surfaces
Nunzio Motta, Pierre D. Szkutnik, Massimo Tomellini, Anna Sgarlata, Massimo Fanfoni, Fulvia Patella, Adalberto Balzarotti 1046
- Dewetting through nucleation
Stephan Herminghaus, Françoise Brochard 1073
- Dew nucleation and growth
Daniel Beysens 1082
- Critical velocities in superfluids and the nucleation of vortices
Éric Varoquaux 1101