

---

# (A)Symétrie des motifs de rupture

Veronique Lazarus\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fluides, automatique, systèmes thermiques (FAST) – Université Paris XI - Paris Sud, CNRS :  
UMR7608 – bat. 502 91405 ORSAY CEDEX, France

## Résumé

Que ce soit dans le vivant (gerçure, fracture,...), nos aliments (comté, caramel...), nos logements (jointure, peinture qui s'écaille...), nos musées (La Joconde...), la nature (colonne basaltique, faille sismique...), ou encore dans des composants industriels (avion, vitrage, écran, emballage...), les fissures constituent des motifs de rupture qui souvent nous inquiètent, que l'on provoque parfois à dessein, mais dont la richesse toujours nous fascine. Dans le contexte de la mécanique de la rupture fragile, je discuterai de l'(a)symétrie des formes de fissures.

Références :

Chen, C.-H., Cambonie, T., Lazarus, V., Nicoli, M., Pons, A. J., Karma, A., Dec. 2015. Crack Front Segmentation and Facet Coarsening in Mixed-Mode Fracture. *Physical Review Letters* 115 (26), 265503

Séminaire grand public à l'Espace des sciences, Pierre-Gilles de Gennes (ESPCI) (1er juin 2015). "Motifs de rupture" en duo avec L. Pauchard (vidéo sur <https://www.espgg.org/Motifs-de-rupture>).

Lazarus, V., 2014. La matière en désordre. Dans: Bideau, D., Guyon, E., Hulin, J.-P. (Eds.), *Collection Savoirs Actuels*. EDP Sciences, Ch. Endommagement, rupture

Gauthier, G., Lazarus, V., Pauchard, L., 2010. Shrinkage star-shaped cracks: Explaining the transition from 90 degrees to 120 degrees. *EPL* 89, 26002

Audoly, B., Reis, P., Roman, B. 2005 Cracks in thin sheets: When geometry rules the fracture path. *Physical Review Letters* 95(2), 025502

Yuse, A., Sano, M., 1993. Transition between crack patterns in quenched glass plates. *Nature* 362 (6418), 329–331.

DeGraff, J. M., Aydin, A., 1987. Surface morphology of columnar joints and its significance to mechanics and direction of joint growth. *Geological Society of America* 99, 600–617.

---

\*Intervenant