

Domaine d'application:

- Matériaux
- Fracture
- Analyse de défaillance

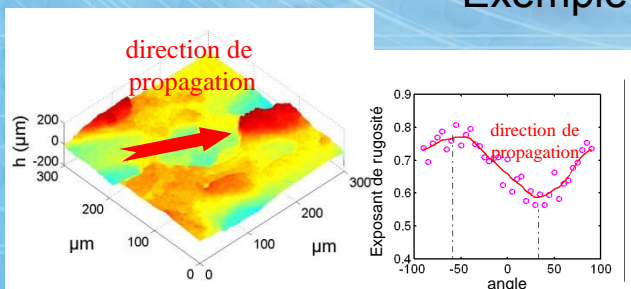
Détermination du parcours de propagation d'une fissure à partir de surface(s) de rupture

A priori, il peut sembler difficile de remonter aux causes ayant amenées la rupture brutale d'une structure ou d'un composant. Les rugosités des faciès, en revanche, encode une partie de cette information. En caractérisant judicieusement leur statistique, il est en particulier possible de déterminer aux directions suivies par les fissures, de remonter aux points d'initiation, et ainsi d'expertiser ce qui s'est passé!

Caractéristiques:

- Cartographie des surfaces de fracture
- Analyse statistique et identification des points d'initiation des fractures
- Procédé applicable sur tous matériaux (verres, céramiques, roches, métaux, bétons...) pourvu que les cartographies soient mesurées aux bonnes échelles

Exemple d'application



Surface de rupture dans un alliage d'aluminium
La direction de propagation est celle suivant laquelle l'exposant de rugosité est minimum

L. Ponson, E. Bouchaud et D. Bonamy. « Procédé et système de détermination du parcours de propagation d'au moins une fissure à partir d'une ou de surface(s) de rupture créées par cette ou ces fissure(s) » brevet WO 2007/048934 A1