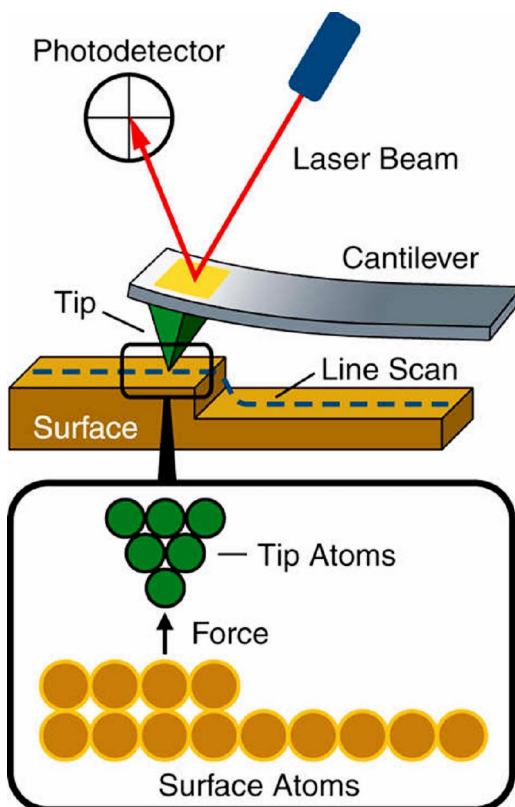




La Microscopie à Force Atomique, un nouvel atout du Laboratoire Dubois

Il s'agit d'une technique dans laquelle une pointe de silicium de dimension nanométrique balaye la surface d'intérêt. Cette pointe est placée à l'extrémité d'un levier dont la déflexion peut être associée à la topographie de surface. Le principe de mesure est illustré à la figure ci dessous.



Principe de mesure

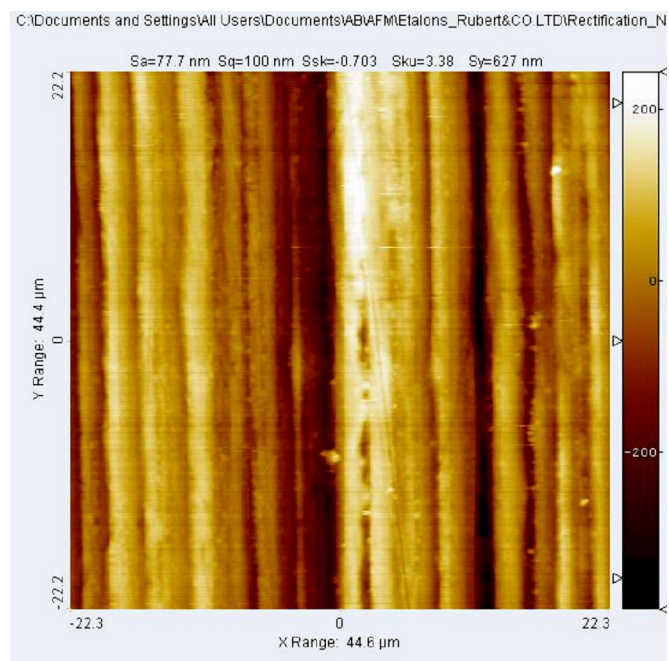


Image AFM d'une surface métallique ($S_a=77.7\text{nm}$)

A partir de l'image de surface il est possible d'en dériver une rugosité linéaire ou surfacique.

Avec une résolution en z de l'ordre de quelques nm et une plage de mesure de $45 \times 45 \times 4$ microns, le Microscope à Force Atomique du Laboratoire Dubois est adapté pour la caractérisation de surfaces lisses/polies de toutes nature, lorsque les moyens traditionnels ne correspondent plus à l'échelle de la topographie ou lorsque les pièces d'intérêt sont trop petites.

Du fait que la technique ne demande que peu ou pas de préparation de l'échantillon, les applications potentielles sont nombreuses. Il peut s'agir par exemple de contrôle d'état de surface de petits composants, de la mesure d'épaisseur d'un film mince ou de la visualisation de fissures et défauts à un stade précoce de leur développement.

Renseignements à info@laboratoiredubois.ch ou auprès du département des matériaux.