

H.1.6 PIERRE-EYMERIC JANOLIN

Mon activité de recherche au laboratoire SPMS vise à comprendre les relations fondamentales entre la structure atomique et les propriétés de matériaux fonctionnels, afin d'exacerber leurs propriétés. Ceci passe par l'étude des interactions entre les états de la matière condensée et différents stimuli extérieurs : température, champ électrique, pression, lumière etc. Ces activités de recherche sont menées en collaboration avec des laboratoires et des entreprises à travers le monde.

Mes enseignements principaux sont dans : Physics of Waves (1A), Synchrotron Beamline Design Course (2A), Magnétisme et Supraconductivité (3A), Activité FabLab (3A)

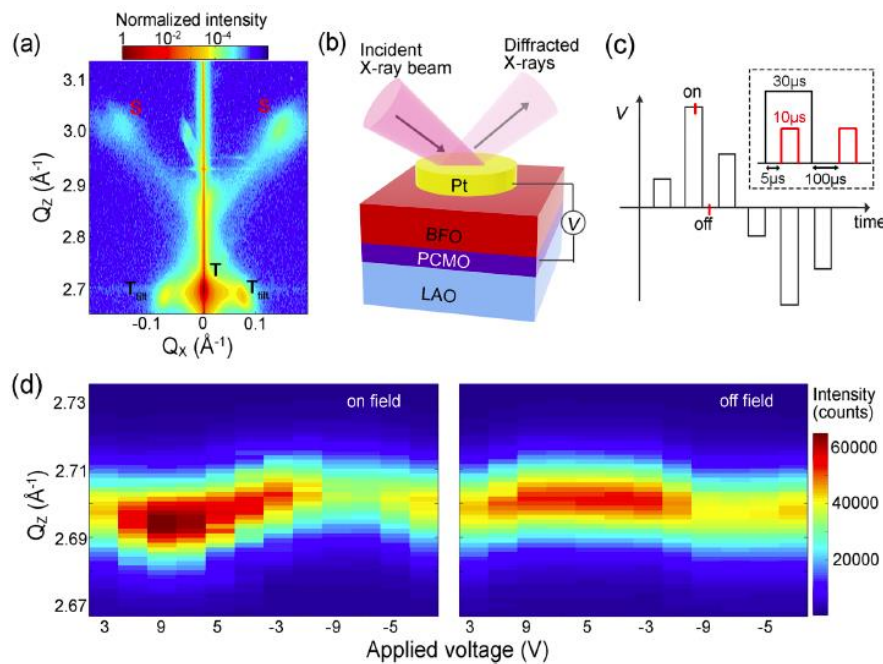


FIG. 1. (a) Reciprocal space maps (RSMs) of diffracted intensity as functions of Q_x and Q_z near (002) reflections from tetragonal (T), tilted polymorphic (S), and tilted T (T_{til}) phases in the 50-nm-thick BiFeO_3 thin-film capacitor. (b) Schematic illustration of the *in situ* x-ray microdiffraction ($X\mu\text{D}$) experiment with the application of electric fields. (c) Schematic diagram of the applied wave form during *in situ* $X\mu\text{D}$. The red lines inside and outside the pulse indicate the detection points for on- and off-field states, respectively. (d) Q_z -voltage map around T-BFO (002) Bragg reflection at $Q_x = 0$ at the (left) on-field and (right) off-field states.