

Fig. I-1: Répartition des classes cristallines selon certaines propriétés physiques des matériaux.....	04
Fig. I-2: Cycle d'hystérésis d'un matériau ferroélectrique	05
Fig. I-3: Représentation schématique des domaines ferroélectriques	05
Fig. I-4: Transition de phase dans la structure pérovskite de BaTiO ₃	07
Fig. I-5: Notation tensorielle utilisée dans les équations (l'axe de polarisation est 3).....	09
Fig. II.1: Schéma de processus de polarisation d'une céramique	18
Fig. II.2: Schéma équivalent d'un résonateur piézoélectrique	19
Fig. II.3: Cercle d'admittance	21
Fig. II.4: Forme de pic de résonance de $G(f).\Delta f = f_n - f_m$	24
Fig. II.5: Les fréquences caractéristiques dans le cercle d'admittance	26
Fig. II.6: Représentation schématique de la technique décrite par Byer et Roundy pour la mesure du courant pyroélectrique	27
Fig. II.7: Schéma de principe du montage Sawyer-Tower.....	28
Fig. III.1: Photo des cristaux BTNN10/90 en microscope électronique	32
Fig. III. 2: Variation thermique C_p (F) pour le Cristal BTNN10/90.....	33
Fig. III.3: Variation thermique ϵ_r pour le Cristal BTNN10/90.....	33
Fig. III.4: Variation thermique $\text{tg}\delta$ pour le Cristal BTNN10/90.....	34
Fig. III.5: Résonances piézoélectriques dans un cristal BTNN10/90 polarisé à 300 K.....	35