

Diagnostic des défauts et contrôle non destructif des tôles magnétiques des transformateurs de puissance Pratique : Centre de Recherche en Technologies Industrielles

T.BENFERHAT

Soutenu en: 2022

Abstract: Les transformateurs de puissance sont des éléments clés des systèmes électriques et leurs défaillances sont très coûteuses. Cette thèse présente une étude comparative entre les caractéristiques électromagnétiques et thermiques d'une tôle magnétique saine d'un transformateur et une tôle corrodée. Les paramètres magnétiques extraits des boucles d'hystérésis telles que l'aimantation à saturation, l'aimantation coercitive, rémanente, la perméabilité magnétique et la zone d'hystérésis ont été analysées. Il a été démontré que la perte d'hystérésis dans le cas de l'échantillon avec corrosion est supérieure au cas de l'échantillon sans corrosion. Les paramètres électriques et thermiques sont également dégradés.

Keywords : transformateur de puissance, corrosion, pertes, champ magnétique, distribution de la température.