



**A5.1 Le vieillissement à long terme des isolants en PR en milieu humide.**

**A5.1 Long term ageing of water immersed XLPE insulations.**

MARSH Timothy G., SMITH A.P., DRYSDALE J. - AEI CABLES - Gravesend - UK.

RESUME

Ce rapport décrit le travail de recherche réalisé sur l'influence de l'immersion dans l'eau de petites âmes basse tension isolées au polyéthylène. Ce rapport examine ensuite l'influence de faibles contraintes de longues durées sur des câbles 11 kV immergés dont les isolants sont en PR réticulé par vapeur ou par silane. La croissance de l'arborescence d'eau est comparée au niveau initial de contamination et est aussi considérée en fonction de la tenue diélectrique résiduelle. Des essais accélérés d'arborescence d'eau selon les spécifications AEIC CS5 sont aussi décrits pour comparer les performances des câbles pour lesquels les niveaux de contamination sont relativement bas.

ABSTRACT

This paper describes work to investigate the effects of water immersion on small low voltage natural polythene insulated cores and subsequent long term low stress evaluation of water immersed 11kV steam cured and silane cured power cores. Water tree growth is compared to initial contamination levels and is considered also with respect to retention of electric strength. Accelerated water treeing tests in accordance with AEIC CS5 specification are also described comparing the performance of cores in which contamination levels are comparatively low.