



Communication AV-1

Influence des conditions d'essais sur le comportement électrique de mélanges isolants contaminés.

The influence of testing conditions on the electrical behaviour of contaminated insulation compound.

MATEY Gabriel
BP CHEMICALS
Chemicals and Plastics Laboratory
Rue de Veyrot, 11 - BOX 149
CH-1217 MEYRIN 2
SUISSE

RESUME

La prédiction du comportement à long terme de câbles isolés au PRC, extrapolée à partir d'essais accélérés en présence d'eau, reste un problème sérieux pour l'industrie du câble.

Un produit PRC standard et un produit PRC expérimental contaminé ont été comparés au cours de divers essais accélérés sur câble en présence d'eau. Les résultats ont montré que suivant les conditions particulières de chaque essai, des interprétations diverses quant à la qualité respective des matériaux d'isolation étaient possibles, soulignant ainsi l'importance du choix des paramètres de l'essai. Il en est conclué que le comportement à long terme dans des conditions humides des câbles isolés au PRC sera influencé principalement par leur résistance propre à l'initiation et propagation des arborescences d'eau.

ABSTRACT

The prediction of long term behaviour of XLPE insulated cables, extrapolated from accelerated testing in the presence of water, remains a difficult problem for the entire cable industry.

Various accelerated cable tests in the presence of water have compared a standard XLPE compound to a contaminated experimental XLPE compound. These show that, depending upon the selected test conditions, various interpretations of the quality of the insulation material are possible, highlighting the need for proper choice of the test parameters. It is concluded that the long term behaviour of XLPE cables in wet conditions will be affected mainly by their intrinsic resistance to water treeing generation and propagation.