



Communication AIV-4

Evaluation de la qualité des accessoires des câbles moyenne tension à isolant synthétique.

Quality evaluation of accessories for MV polymeric cables.

DUCHATEAU F. - PINET Alain
EDF - DER
Route de Sens - BP 1
Les Renardières
77250 MORET SUR LOING
FRANCE

RESUME

ABSTRACT

ÉLECTRICITÉ de FRANCE a commencé à utiliser, à partir de 1978 un nouveau câble 20 kV à isolant synthétique, en remplacement des câbles isolés au papier imprégné sous plomb et feuillards utilisées jusqu'alors.

Au cours des premières années d'utilisation, le raccordement de ce câble au réseau existant a nécessité l'utilisation d'un grand nombre d'accessoires mixtes tripolaires entre câbles papier et PR. A présent, la majorité des raccordements s'effectuent entre câbles PR et il a paru opportun de s'intéresser à de nouvelles technologies d'accessoires dites «simplifiées», ne nécessitant ni matières de remplissage ou d'injection, ni rubanage.

Ces technologies, pour la plupart préfabriquées, ont fait l'objet de nombreux essais de vieillissement de longue durée avec cycles thermiques à 100°C, voire 120°C pour simuler le fonctionnement du câble en régime de surcharge.

Les résultats de ces essais sont analysés et discutés.

From 1978 onwards, ELECTRICITE DE FRANCE began to use a new synthetic insulated 20 kV cable to replace the paper insulated lead-sheathed cables used previously.

During the early years of use, the connection of this type of cable to the existing network involved the use of a large number of transition three-core accessories between paper and XLPE cables. Today, the majority of connections are between XLPE cables and it appeared interesting to investigate the new so-called «simplified» (accessory) technologies, necessitating neither compound nor resin filling nor taping.

These technologies, most of them prefabricated, have been subjected to numerous long duration ageing tests with thermal cycling at 100°C — and even 120°C — to simulate the operation of the cable under emergency conditions.

These test results are analysed and discussed.