

**A1.3 Exploitation à température élevée de réseaux de câbles de distribution isolés au PR.****A1.3 Elevated temperature operation of XLPE distribution cable systems.**

ORTON Harry E., FLETCHER R.G., CARTLIDGE D.M.,
BRADLEY J.F., COLWELL M.J. - WONG J.Y. -
BC HYDRO RESEARCH AND DEVELOPMENT -
Surrey - Canada.

RESUME

Une solution qui peut se révéler économique pour le développement des réseaux de distribution est étudiée. Elle consiste en une élévation de la température de service des câbles.

Ce papier décrit la première partie d'une recherche sur l'exploitation à haute température des réseaux de câbles de distribution. Le but était de déterminer les limites de sécurité des températures normale et de secours de réseaux de câbles existant en utilisant des modèles simplifiés en laboratoire. Une simplification supplémentaire a même été étudiée avec un analyseur thermo-mécanique (ATM) remplaçant les essais de longue durée en laboratoire. Le projet peut s'étendre au développement d'une conception améliorée des réseaux de câbles pour un fonctionnement optimum à températures élevées.

ABSTRACT

A potentially cost effective alternative to expanding distribution feeder networks is examined, which will lead to higher operating temperatures of distribution feeder cables.

This paper presents the initial part of an investigation into the high temperature operation of distribution cable systems. The objective was to determine the maximum safe, normal and emergency operating temperatures of existing cable systems by using simplified laboratory models. Even further simplification was investigated by using a thermomechanical analyser (TMA) to replace long-term laboratory tests. The project maybe extended towards the development of improved cable system design for optimum performance at elevated temperatures.