



**A.4.5 Méthodes de dimensionnement et analyse du comportement thermomécanique de câbles PR 275 kV**

ISHII K., IWATA Z., INOUE T. - Furukawa Electric - Ichihara, Japon

**A.4.5 Design method and analysis for thermo-mechanical behaviour of 275 kV XLPE cables.**

ISHII K., IWATA Z., INOUE T. - Furukawa Electric - Ichihara - Japan.

RÉSUMÉ

Le câble XLPE de 275 kV a récemment commencé à être largement utilisé dans des lignes transmettrices de puissance à grande distance en souterrain. Des câbles de puissance de ce genre sont également devenus de plus en plus grands en calibre, de sorte qu'une approche pour une meilleure adaptation de l'expansion/contraction thermique est d'une importance capitale. Le présent rapport révisé d'abord les particularités et problèmes des approches conventionnelles pour traiter cette question. Nous avons récemment mis au point une technique d'analyse applicable au comportement dans le but de l'adapter à la conception future du câble. Nous avons également étudié des méthodes spécifiques pour absorber une expansion/contraction thermique qui tirent un plein avantage des caractéristiques des gaines en acier inoxydable, utilisées de plus en plus dans le câble.

ABSTRACT

The 275kV XLPE cable has recently come into widespread use in long-distance underground power transmission lines.

Such power cables are also becoming increasingly larger in size, so that an approach for accommodating thermal expansion/contraction is of critical importance. The present paper first reviews the features and problems of conventional approaches for dealing with this issue.

We have newly developed a feasible behavior analysis technique for application in future cable design.

We also studied specific methods for absorbing thermal expansion/contraction that take full advantage of the characteristics of stainless steel sheaths, which are increasingly used in the cable.