

Communication AIX-4

Câbles à comportement amélioré au feu : résultats d'essais récents, perspectives d'emploi.

*Cables with improved fire behaviour : recent tests results, applications in prospect.*

PAYS M., PARIS Michel,  
EDF - DER  
Route de Sens - BP 1  
Les Renardières  
77250 MORET SUR LOING  
FRANCE

RESUME

Des sinistres récents dans les ouvrages d'Électricité de France ont révélé, d'une part, les difficultés de localisation du foyer d'incendie à cause de la présence de fumées abondantes, opaques et, d'autre part, l'importance des conséquences secondaires à court et moyen termes liées à la corrosivité des fumées et des gaz dégagés sur la disponibilité des installations.

Pour pallier cet inconvénient, l'une des solutions réside en l'utilisation de câbles dont les constituants sont exempts de composés halogénés. L'ignifugation est alors obtenue par l'incorporation de charges minérales dans la matrice des matériaux.

La Direction des Études et Recherches a, dans un premier temps, effectué une étude sur matériaux afin de déterminer les caractéristiques à retenir, puis a mis au point des spécifications de câbles.

De l'expérience actuelle, il est apparu, en particulier, la nécessité d'introduire dans les normes, pour l'étude du comportement au feu, un nouvel essai de type sur nappe de câbles plus représentatif des modes de pose.

Nous dégageons les premiers enseignements de ces essais en mettant en lumière quelques paramètres influant sur le comportement au feu des câbles disposés en nappe.

Enfin, nous précisons les perspectives d'emploi de ces câbles dans les installations d'Électricité de France.

ABSTRACT

Recent fires in EDF buildings have revealed, firstly, the difficulty of locating the source of the fire, due to the presence of abundant, opaque smoke and, secondly, the importance of short and medium term secondary consequences on the availability of facilities due to the corrosive nature of the smoke and gases evolved.

To alleviate this problem, one solutions lies in the use of cables containing no halogen or halide compounds. Fire-proofing is effected in this case by the incorporation of mineral filler material in the matrix of the materials.

The Research and Development Dept. initially conducted a study on materials in order to determine the required characteristics and then developed the cable specifications.

Experience to date shows that, in particular, in order to study fire resistance, a new test should be added to the standards for bunched cables, which would be more representative of laying methods.

We draw the preliminary conclusions from these tests, bringing out certain parameters affecting the fire resistance of cables in a bunched formation.

Finally, we detail the prospects for the use of these cables in EDF facilities.