



**B.4.1 Développement de câbles et jonctions à faible émission de fumées pour le tunnel sous la Manche**

FRIDAY A., ROBERTS D.G., NICHOLLS A.W., -  
BICC Cables - Wrexham - Grande Bretagne

**B.4.1 Development of low smoke and fume cables and joints for the Channel tunnel.**

FRIDAY A., ROBERTS D.G., NICHOLLS A.W., -  
BICC Cables - Wrexham - United Kingdom.

Déscription du Programme de développement de matières entrepris dans l'intention de créer un compound de gainage qui serait approprié pour installation dans le Tunnel Trans-Manche.

On examine les modifications effectuées en ce qui concerne la matière de remplissage, ainsi que l'introduction d'une nouvelle matière de base en polymère cristallin, résultant en l'évolution d'un nouveau produit ayant des caractéristiques beaucoup plus favorables.

On fait référence à l'utilisation de compounds à très faible émission de fumées, dans la douille en résine acrylique et aux modifications qui ont été nécessaires pour améliorer la rigidité dimensionnelle et la résistance à la flamme.

Le résultat de ces développements a été la réalisation des nouveaux câbles et jonctions qui conviennent parfaitement aux besoins d'installation dans le Tunnel Trans-Manche.

The material development programme undertaken to produce a suitable cable sheathing compound for the Channel Tunnel, is described.

Modifications to the filler are discussed, together with the selection of a new crystalline polymer base, which resulted in a new material having greatly improved physical properties.

The use of low smoke and fume compounds in the acrylic resin joint shell is outlined, together with design modifications necessary to improve dimensional rigidity and fire performance.

The results of this work demonstrated the suitability of new cable and joint designs for use in the Channel Tunnel.