

**B.8.5 Influence de la pression sur la répartition des charges d'espace dans les isolants pour câbles**

GARROS B., HOANG-THE-GIAM, BUI AI, -
CNRS/LGET - Toulouse - France
TOUREILLE A. - Laboratoire d'Electrotechnique,
Université des Sciences et Techniques du
Languedoc - Montpellier - France
ROY D., BERDALA J. - Câbles Pirelli -
Charenton-le-Pont - France

B.8.5 Influence of the pressure on the space charge included in the cable insulations.

GARROS B. - HOANG-THE-GIAM, BUI AI, -
CNRS/LGET - Toulouse - France.
TOUREILLE A. - Laboratoire d'Electrotechnique,
Université des Sciences et Techniques du
Languedoc - Montpellier - France.
ROY D., BERDALA J. - Câbles Pirelli -
Charenton-le-Pont - France.

L'étude du comportement diélectrique des polyéthylènes haute densité et réticulé destinés à l'isolation des câbles d'énergie sous marins en tension continue a montré que la rigidité diélectrique et le vieillissement de ces matériaux évoluent avec la pression. Selon nos hypothèses, cette évolution serait liée à celle de la charge d'espace formée dans le matériau sous l'effet d'un champ électrique continu. Si cette charge d'espace est constituée en majorité par des ions (impuretés ou autres), la pression pourrait agir sur la dynamique de ces derniers, soit sur leur mobilité, soit par le volume libre dans lequel ils se déplacent.

The study of the electrical behaviour of high density and cross-linked Polyethylene for the insulation of submarine power cable have shown that it exists an evolution with pressure of the electric strength and the aging on D.C voltage. Following our hypotheses, this evolution could be due to that of space charge which is formed in the material under an electrical field. If this space charge is principally constituted by ions, their movement could be influenced by the pressure effect, either on their mobility or on the free volume in which they move.