



B1.3 Sur une méthode de détermination de densité spatiale de charge d'espace dans le PE.

B1.3 About a method to measure space charge density inside PE.

TOUREILLE Alain - USTL - Laboratoire d'Electricité - Montpellier - France.

RESUME

Nous avons mis au point une méthode de mesure de densité spatiale de charges d'espace dans des plaques de matériaux isolants comme le PE. Les échantillons sont soumis à un gradient de température connu provoquant la propagation d'une dilatation thermique : le changement relatif de position de la charge d'espace donne un courant observable dans le circuit extérieur. La méthode est applicable aux câbles à haute tension continue. Les résultats expérimentaux montrent la décroissance de la charge d'espace avec le temps et ses changements de position : on peut ainsi faire apparaître les recombinaisons.

ABSTRACT

A method to measure space charge density inside some slabs of insulating material such as PE has been adjusted. The samples are submitted to a known gradient of temperature which induces a propagating thermal expansion : the change of relative space charge location gives rise to a current in the external circuit. This current is computed to obtain the spatial charge distribution. The method can be applied to the continuous high voltage cables. The experimental results show the decrease of space charge vs. time and give informations on the change of its location : evidence for a recombination process may be deduced.