



B.6.2 Une modélisation fine des câbles en régimes harmoniques ou transitoires par la transformée de Laplace inverse

JOHANNET P. - EDF/DER - Clamart - France

B.6.2 A fine modelling of cables in harmonic or transient cases by inverse Laplace transform.

JOHANNET P. - EDF/DER - Clamart - France.

Pierre JOHANNET
Ingénieur Chercheur
E.D.F. - Direction des Etudes et Recherches
1 Avenue C. de Gaulle
91141 CLAMART

RÉSUMÉ

La modélisation des câbles souterrains en régime transitoire est un problème complexe compte tenu de la variation des impédances (conducteurs, écrans, sol) en fonction de la fréquence.

Si l'on utilise la notion de Profondeur de Pénétration Opérationnelle des courants dans les conducteurs, couplée à une méthode numérique performante d'inversion de la Transformée de Laplace, on obtient une représentation simple mais précise du comportement des câbles en régime harmonique ou transitoire.

SUMMARY

The modelling of underground cables in transient cases is a difficult problem if one takes into account the variation of the impedances (of conductors, screens, soil) in function of frequency. If we use the notion of Operational Depth of Penetration, according with a performing Numerical Inverse Laplace Transform, we obtain a simple but precise representation of the behaviour of cables in harmonic or transient cases.