

ملخص :

يحتوي هذا العمل دراسة حول توزيع شدة الحقل الكهربائي في شبكات التوتر العالي تفاديا لانفجار أعمال تحت التوتر. في هذا الغرض، سنقدم دراسة تحليلية و رقمية حول توزيع الحقل الكهربائي في الأشكال الأكثر تواجد في الميدان . من جهة أخرى، سنقدم طريقة حساب أقصر مسافة التي على كل منفذ عملية إحترامها حسب قيمة التوتر المتواجد في الشبكة المعنية. سنقدم أيضا تقيما لكل من العوامل المؤثرة على هذا الحساب كما نقدم مقارنة بين الطرق المختلفة الأكثر استعمالا. تم هذا العمل بمناقشة واستفسار النتائج المتحصل عليها.

RESUME :

Ce travail est consacré à l'étude de la distribution du champ électrique dans les systèmes des lignes à haute tension en vue des travaux sous tension. A cet effet, nous allons présenter une étude analytique et numérique sur la distribution du champ électrique dans les principales configurations rencontrées dans la pratique. D'autre part, nous présenterons une méthodologie de détermination des distances minimales d'approche en fonction du niveau de tension de la ligne que chaque opérateur effectuant des travaux sous tension doit respecter. Une estimation des différents facteurs intervenant dans les calculs sera présentée et une comparaison entre les différentes méthodes disponibles dans la littérature sera effectuée. Ce travail sera complété par une discussion et une interprétation des résultats obtenus.

ABSTRACT :

This work is devoted to the study of the electric field distribution in the electrode arrangements encountered in the high voltage systems in perspective of live workings. In this way, we are going to present an analytic and also numeric study about the electric field distribution in the main configurations encountered while executing live workings. On the other hand, we will present a methodology of determination of the minimal approach distances while varying the HV level and which every operator executing of live workings must respect. An assessment of the different factors intervening in the calculations will be presented and a comparison between the different available methods in the literature will be done. A discussion and an interpretation of the obtained results will also complete this work.

Mots clés : Haute tension – Réseaux électriques – Champ électrique – Travaux sous tension – Distance minimale d'approche.