

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République algérienne démocratique et populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
Université -Ain-Temouchent- Belhadj Bouchaib
Faculté des Sciences et de la Technologie
Département de génie électrique



Projet de fin d'études
Pour l'obtention du diplôme de Master en :
Domaine : SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE
Filière : Electrotechnique
Spécialité : Commandes Electriques
Thème

*Elimination des défauts des départs 10 et 30 KV
par effet capacitif*

Présenté Par :

- MOKHTARI Mohamed Said

Devant le jury composé de :

ZELMAT Samir	MCB	Président
TOUHAMI Aicha	PR	Examineur
M. BERRACHED Djelloul	MCB	Encadrant

Année universitaire 2022/2023

Résumé

Les réseaux de distribution électriques est une partie essentielle pour l'alimentation en énergie électrique pour les différents consommateurs MT et BT, sont considérés comme des infrastructures hautement critiques pour le développement industriel et économique de pays, mais il y a plusieurs anomalies (chute de tension, déséquilibre, court-circuit ...etc.), pour cela il faut installer un bon système électrique pour la protection de ce réseau. Les bonnes études des systèmes de protection au réseau de distribution électrique moyenne tension (10 kV et 30 kV) contre les courts-circuits entre phases ou phase à la terre assure à la fois une bonne sécurité des personnes contre les électrisations et des biens contre les effets destructifs des courants forts sur les câbles, lignes, et transformateur de puissance... etc., ainsi qu'une bonne continuité de service globale du réseau de distribution en isolant partie en défaut du réseau à afin d'en préserver le fonctionnement. La contribution de ce travail de magistère consistant l'étude de cas réseau de distribution électrique moyenne tension de la ville de Ain-Témouchent.

Mots clés : Protection, Distribution électrique, Moyenne tension, Maximum de courant, Localisation.

Abstract

The electrical distribution networks is an essential part for supplying power to different consumers LV and MV, are considered highly critical infrastructure for the industrial and economic development of countries, but there are several anomalies (overvoltage, unbalance, short-circuit ... etc.), this requires a good electrical system installed to protect this network. The proper study of welfare système in electrical distribution medium voltage (10 kV and 30 kV) against schorts-circuits between phases or phase to earth to provide both good security of persons against electric shock and property against destructive effects of strong currents on the cable, lines and power transformers ... etc. And a good overall service continuity of the distribution system by isolating part of the default network in order to preserve function. The contribution of this thesis consists of teaching the case study electrical distribution LV of the city of Ain-Témouchent .

Key words : Protection , Electrical distribution, Medium voltage, Overcurrent, Localization.

الملخص

شبكات توزيع الطاقة الكهربائية هو جزء أساسي للتزود بالطاقة الكهربائية من أجل مختلف المستهلكين ذوي التوتر المنخفض والمتوسطة والتي تعتبر حاجة حرجية للغاية من أجل التنمية الصناعية والاقتصادية للبلاد و لكن هناك مشاكل عديدة تواجهها مثل التوتر المرتفع ، عدم الاتزان، لمس كهربائي ،...الخ.، ولهذا يجب وضع نظام كهربائي لحماية هذه الشبكة . الدراسات الجيدة لانظمة الحماية لشبكات التوزيع الكهربائي متوسطة التوتر 10 كيلو فولط و 30 كيلو فولط ضد الالتماسات ما بين النواقل فيما بينها و النواقل و الارض من اجل حماية تامة للأشخاص ضد التكهرب و العتاد ضد الظواهر الناتجة عن التيارات الكهربائية المرتفعة في الكوابل ، و خطوط النقل و محولات الطاقة ،... الخ . و أيضا الاستمرار الاحسن للخدمة العامة لشبكة التوزيع ، فنعزل الجزء المصاب من الشبكة من أجل الحفاظ على الوظيفة . ان مذكرة الماستر هذه تتألف من عدة دراسات لحالة الشبكة الكهربائية ذات التوتر المتوسط لمدينة عين تيموشنت .

كلمات المفاتيح: الحماية – التوزيع الكهربائي – التوتر المتوسط – التيار الكهربائي – التحديد.