REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE Dr YAHIA FARES -MEDEA-

FACULTE DE TECHNOLOGIE

Mémoire de master

Département : Génie des procédés et environnement

Spécialité : hygiène et sécurité industrielle

Thème

La Prévention et la Protection contre les Risques Professionnels au niveau de la Direction de Distribution d'électricité et de gaz de MEDEA

Réalisé par :

ATCHI Safaa

Encadré par :

Pr FERHAT Samira

Mr KHELIL CHERFI Hacene

Promotion 2024/2025

Remerciements

Je remercie le bon Dieu qui m'a donné la force, la sagesse, le courage, la santé

Et la volonté d'achever ce modeste travail.

Je désire aussi remercier les professeurs et le cadre administratif de l'université

De Yahia farés Médéa, qui m'ont fourni les outils nécessaires à la réussite de

Mes études universitaires. Je remercie plus spécialement, les jurés et nos encadreurs

Pr FERHAT Samira et Mr KHELIL CHERFI Hacene qui ont guidée mon présentation, pour leur patience, leur disponibilité et surtout leurs judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Et pour me rencontrer et de répondre à mes questions durant mes recherches.

Je les remercie aussi pour leur soutien constant, leur confiance.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui nous ont aidées lors de la rédaction de ce mémoire.

Enfin, je remercie tous ceux qui ont participé de loin ou de près à La Réalisation de ce modeste travail.

Dédicace

Avec tous mes sentiments de respect, avec l'expression de ma reconnaissance, je dédie ma remise de diplôme et ma joie

***À** mon paradis, à la prunelle de mes yeux, à la source de ma joie et mon bonheur, ma lune et le fil d'espoir qui allumer mon chemin, ma moitié, maman.*

***À** celui qui m'a fait une femme, ma source de vie, d'amour et d'affection, à mon support qui était toujours à mes côtés pour me soutenir et m'encourager, à mon prince papa.*

***À** mon frère Imed pour l'amour qu'il me réserve.*

***À** ma grande sœur Maroua qui n'ont pas cessée de me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études.*

***À** mon adorable petite sœur Malek qui sait toujours comment procurer la joie et le bonheur pour toute la famille.*

***À** tous les membres de ma grande famille, mes tantes et mes cousines.*

***À** mes encadrants Pr FERHAT Samira et Mr KHELIL CHERFI Hacene chef service en HSE au niveau de Sonelgaz.*

***À** tous mes collègues de promotion de 2eme année master hygiène et sécurité industrielle.*

***À** tout ce qui ont participé à ma réussite et a tous qui m'aiment.*

ATCHI Safaa

الملخص

الهدف الرئيسي من عملنا هو تحديد المفاهيم والأدوات المختلفة المتعلقة بالوقاية من المخاطر المهنية،
ووضع الدور المهم للغاية للوقاية من المخاطر المهنية موضع التنفيذ لضمان بيئة صحية وآمنة للعمال على مستوى
إدارة توزيع الكهرباء والغاز في MEDEA، وكذلك المخاطر المتعلقة بالكهرباء وكشف الأساليب المختلفة لتحليل المخاطر الاستقرائي
والاستنتاجي ومزايا طريقة تحليل المخاطر (HIRA) ومنهجية هذه الأخيرة، من أجل وضع تدابير الوقاية مع خطة عمل.

كلمات مفتاحية: الوقاية، الحماية، المخاطر المهنية، الكهرباء، أساليب التحليل، تقيم المخاطر

Résumé :

L'objectif principal de notre travail est définir les différents concepts et outils liés à la prévention des risques professionnels, Mettre en pratique le rôle très important de la prévention des risques professionnels pour assurer un milieu sain et sécurisé des travailleurs au niveau de la direction de la distribution d'électricité et de gaz de MEDEA , aussi les risques liés aux électricité et exposer les différentes méthodes d'analyse des risques inductives et déductives et les avantages de la méthode d'analyse des risques (HIRA) et la méthodologie de ce dernier, afin de mettre en place les mesures de prévention avec un plan d'action.

Mots-clés: **prévention, protection, risque professionnels, éléctrique**

Abstract:

The main objective of our work is to define the different concepts and tools related to occupational risk prevention, to put into practice the very important role of occupational risk prevention to ensure a healthy and safe environment for workers at the level of the MEDEA electricity and gas distribution department, as well as the risks related to the electricity and to expose the different inductive and deductive risk analysis methods and the advantages of risk analysis method (HIRA) and her methodology.
Moreover, implement preventive measures with an action plan.

Keywords: **prenvention, protection, occupational hazards**

Sommaire

Introduction générale..... 1

Chapitre I: PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS…..... 2

I. Concepts fondamentaux des risques 3

I.1. Danger (PHÉNOMÈNE DANGEREUX)..... 3

I.3. Risque.....4

I.4. Risque professionnel 4

I.5. Les familles de risques 5

I.7. Dommage 8

I.8. La sécurité…..... 9

I.9. La sécurité fonctionnelle… 9

I.10. Hygiène 9

I.11. Environnement..... 9

I.12. La prévention 9

I.13. La protection.....9

I.14. Accident du travail..... 10

I.15. Maladie professionnelle…..... 10

II. Généralité sur le risque électrique..... 11

II.1. Classification des tensions de réseau..... 11

II.2. Constitution du réseau national 12

II.3. Types de réseaux HTA.....12

II.4. Postes HTA..... 13

II.5. Poste HTA/BT 14

II.6. Les risques liés à l'activité électrique..... 17

II.6.1. Quelle que définition…..17

II.6.2. Les effets du courant électrique.....17

II.6.3. Les effets du courant électrique sur l'homme..... 21

II.6.4. Les effets d'accidents électriques selon le domaine de tension 22

Chapitre II: ANALYSES DES RISQUES PROFESSIONNELS… 23

I. La gestion des risques.....24

II. L'analyse de risque.....24

III. Méthodes d'analyses des risques 26

III.1. Classification des méthodes d'analyse des risques.....26

III.2. Objectif des méthodes d'analyse des risques.....27

IV. Les principales méthodes d'analyse les risques 28

Chapitre III: PRESANTATION D'ORGANISME D'ACCUEIL 30

Introduction.....31

I. Présentation de l'organisme d'accueil 31

I.1 Historique et mission essentielles de l'entreprise.....31

II. Direction de Distribution de Médéa..... 33

II.1. Missions de la Direction de Distribution d'Électricité et du Gaz de Médéa 34

II.2. Présentation des différentes structures et leur mission…..... 35

Chapitre IV: APPLICATION DE LA METHODES HIRA 37

I. Les activités réalisées..... 38

II. Les risques prédominants des postes de travail à évaluer.....39

Conclusion 116

Liste des figures :

Figure 1: Définition du danger.

Figure 2: Définition de la Situation dangereuse.

Figure 3: Processus d'apparition d'un dommage.

Figure 4: Structure général d'un système de l'énergie électrique.

Figure 5: TGBT.

Figure 6: Effet du courant électrique sur l'environnement et sur l'être humain.

Figure 7: Mécanisme d'électrisation.

Figure 8: Electrocution mortelle.

Figure 9: incendie d'une salle électrique.

Figure 10: explosions de transformateur.

Figure 11: variation de la résistance de corps humain en fonction de la tension de contact et de l'état de la peau.

Figure 12: processus de la gestion du risque.

Figure 13: La différence entre les méthodes inductives vs déductives.

Figure 14: les agences commerciales au Médéa.

Figure 15: La Direction de Distribution d'Électricité et du Gaz de Médéa.

Figure 16: Agence commerciale de la Direction.

Liste des tableaux :

Tableau 1: les familles de risque.

Tableau 2: Niveau de tension

Tableau 3: Les critères de choix et comparaison entre les méthodes d'analyse des risques.

Tableau 4: la gravité.

Tableau 5: L'exposition.

Tableau 6: maitrise de risque.

Tableau 7: Hiérarchisation des risques professionnels.

Tableau 8: Evaluation des risques professionnels électricien de distribution.

Tableau 9: Evaluation des risques professionnels chef d'équipe électricien de distribution.

Liste des abréviations :

STOS: Sonelgaz-Transport de l'électricité et opérateur du système.

BTA: Basse tension catégorie A.

BTB: Basse tension catégorie B.

HTA: Haute tension catégorie A.

HTB: Haute tension catégorie B.

BT: Basse tension

HT: Haute tension

MT: Moyen tension

TGBT: Tableau Général Basse Tension

INRS : Institut National de Recherché et de Sécurité

ISO : Organisation Internationale de Normalisation

APR : Analyse préliminaire des risques

AMDEC: Analyse des modes de défaillance de leur effet et de leur criticité

HAZOP: Hazard and Operability study

ADD: Arbres de défaillance

ADE: Arbre d'évènement

HIRA: Hazard Identification Risk Assessment

SONELGAZ : Direction de distribution d'électricité et de gaz

EGA: Electricité Gaz Algérie

EPIC: Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial

EPC: Equipement de protection individuel

EPI : Equipement de protection collective

CPHS/U: Commission paritaire d'hygiène et sécurité unité

HSE : Hygiène et sécurité environnement

DVRH : Division ressource Humaine

SAG : Service affaire général

SIE: Sureté interne de l'établissement

VAT : Vérificateur d'absence de tension

Introduction Générale

INTRODUCTION GENERALE :

La prévention des risques professionnels consiste à prendre les mesures nécessaires pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs.

Pour agir, il est indispensable de : Réaliser une évaluation des risques professionnels c'est-à-dire établir un diagnostic des risques de l'entreprise.

L'évaluation des Risques Professionnels est une façon d'analyser et voir si des précautions suffisantes ont été prises ou des mesures supplémentaires sont nécessaires pour assurer une meilleure sécurité.

Dans ce cadre mon travail est basé sur l'application de la méthode d'analyse des risques HIRA au niveau de la direction de distribution d'électricité et de gaz de MEDEA

HIRA (Hazard Identification Risk Assissement) c'est-t-à-dire identification des dangers et évaluation des risques. Elle implique l'identification des dangers, l'évaluation de leur probabilité et de leur gravité, et la mise en œuvre de mesures de prévention et de contrôle.

Le premier chapitre intitulé " Prévention des risques professionnels " je donne quelques notions et concepts fondamentaux des risques industriels et généralité sur le risque électrique et le gaz naturel.

Le deuxième chapitre ''intitulé Analyses des risques professionnels'' j'explique comment ça marche l'analyse de risque et je présente des différents méthodes d'analyse de risque.

Le troisième chapitre intitulé '' Présentation d'organisme d'accueil'' je présente la direction de distribution d'électricité et de gaz de MEDEA.

Le quatrième chapitre intitulé ''Application de la méthode HIRA'' je vais appliquer la méthode HIRA sur un électricien de distribution et chef d'équipe électricien de distribution avec un plan d'action, aussi je donne quelques mesures de prévention.

Enfin le présent mémoire sera clôturé par une conclusion générale résumant le travail accompli et les perspectives envisagées.

Chapitre I:
PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

I. Concepts fondamentaux des risques :

I.1. Danger (phénomène dangereux) [1]

- La propriété ou capacité intrinsèque par laquelle une chose (par exemple: matières, matériel, méthodes et pratiques de travail) est susceptible de causer un dommage.

- Est toute source potentielle de dommage, préjudice ou d'effet nocif à l'égard d'une chose ou d'une personne dans certaines conditions dans le milieu de travail.

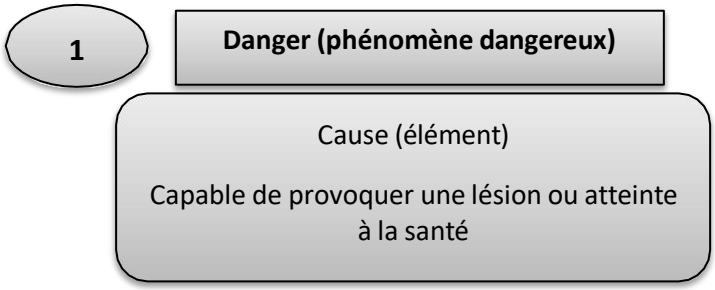


Figure 1: Définition du danger

I.1.1. Types de dangers [1]

- Dangers physiques (exemples : électricité, travail en hauteur, machines…..etc).
- Dangers chimiques (exemples: produits chimiques, vapeurs, gaz…..etc.)
- Dangers biologiques (exemples: insectes, chiens, eaux polluées, excrément d'oiseaux et animaux).
- Dangers ergonomiques (exemple: éclairage mal étudié, chaises et postes de travail mal ajustés).

I.2. Situation dangereuse [1]

Toute situation où une personne est soumise à un ou plusieurs dangers.

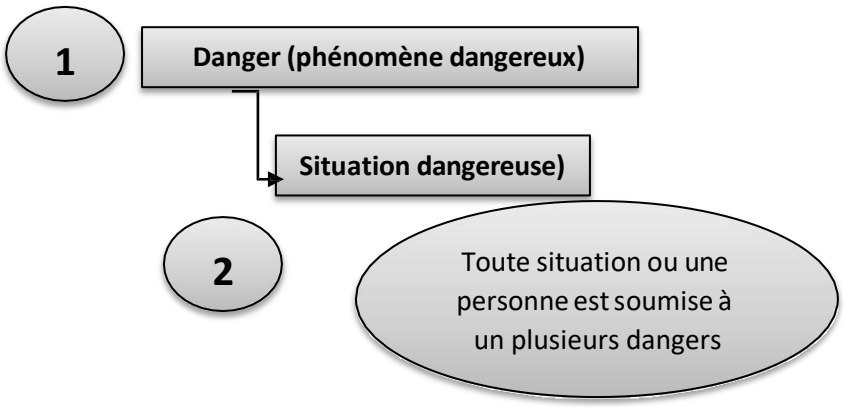


Figure 2 : Définition de la Situation dangereuse

I.3. Risque [1]

-Est la probabilité qu'une personne subisse un préjudice ou des effets nocifs pour sa santé en cas d'exposition à un danger.

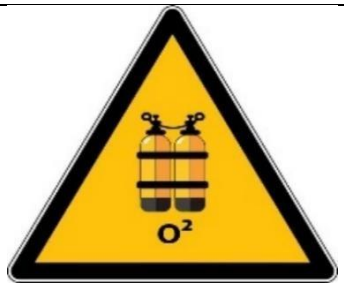
Ce qu'il faut retenir: DANGER = CERTITUDE / RISQUE = PROBABILITE

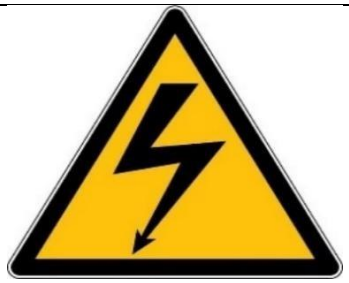
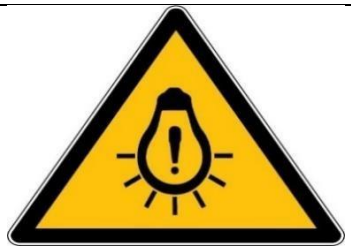
I.4. Risque professionnel [4]

Un risque professionnel est un événement dont l'occurrence met en danger des personnes dans le cadre de l'exercice de leur métier. Les événements qui conduisent à des risques professionnels sont souvent connus, mais ils sont incertains, surtout pour les effets conjugués, dont la combinaison peut aboutir à un très grand nombre de possibilités.

I.5. Les familles de risques [15]

	Les pictogrammes	Les familles de risques	Définitions
01		**Risques liés à la manutention mécanique**	Les risques d'accidents liés à la manutention (chute, heurt, renversement), aux moyens de manutention (rupture, défaillance) et à la circulation des sources de manutention peuvent avoir des conséquences graves telles que la masse, la vitesse et la hauteur.
02		**Risques liés aux agents biologiques**	Les micro-organismes sur les lieux de travail posent des risques d'infection, d'allergies ou d'intoxication, pouvant entraîner des conséquences graves dans certaines professions par voie respiratoire, par contact, par ingestion ou par pénétration.
03		**Risques liés aux vibrations**	Risque de lésions tendineuses, musculaires, neurologiques ou vasculaires suite à l'utilisation d'outils vibrants, à la conduite d'engins.
04		**Risques liés au travail sur écran**	Travailler excessivement sur un écran de visualisation peut provoquer une fatigue visuelle, des problèmes musculo-squelettiques et du stress. Cependant, ces problèmes peuvent être minimisés en ajustant l'organisation du travail, la fixation de l'écran, l'aménagement du poste de travail, les dispositifs d'entrée et les logiciels.
05		**Risques et nuisances liés au bruit**	L'exposition excessive au bruit pose des risques pour la santé au travail, y compris la surdité irréversible et les risques d'accidents en raison de signes de danger potentiellement déguisés, nécessitant une attention particulière dans les critères pédagogiques.

06		**Risque de Chutes de plain-pied**	Les risques surviennent lorsque les tâches sont perturbées par des facteurs tels que les glissades, les chutes ou les flexions, affectant tous les secteurs et toutes les professions.
07		**Risques de chute de hauteur**	Les risques liés à la perte d'équilibre et à la chute de hauteur peuvent être trouvés dans le milieu naturel, dans une construction, ou grâce à l'utilisation d'équipement d'accès et de travail en hauteur.
08		**Risques liés aux produits, aux émissions et aux déchets (Tous produits, matériaux ou déchets contenant des produits chimiques)**	Ce sont des risques d'intoxication, d'allergie, de brûlure… par inhalation, ingestion ou contact cutané de produits mis en œuvre ou émis sous forme de gaz, de particules solides ou liquides. Dans certaines conditions, c'est un risque de maladies professionnelles.
09		**Risques liés au travail en milieu hyperbare**	Le travail dans des environnements avec une pression supérieure à la pression atmosphérique, tels que les travaux publics sous-marins, les travaux pétroliers, l'excavation de tunnels et les caissons hyperbares, peut entraîner de nombreuses traumatismes.
10		**Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets**	Ce sont des risques d'accident qui sont liés à la chute d'objets provenant de stockage, d'un étage supérieur ou de l'effondrement des matériaux.
11		**Risques liés aux ambiances thermiques**	Les risques d'incontinence, tels que l'insatisfaction et la fatigue, ainsi que des problèmes de santé rares comme le paludisme et les dermatoses, peuvent entraîner des plaintes fréquentes et des problèmes de santé graves.
12		**Risques d'incendie, d'explosion**	Ce sont des risques d'accident (brûlures, blessures, intoxication…) consécutifs à un incendie ou une explosion. Ce sont des risques présents dans toutes les entreprises et dont les conséquences peuvent être graves tant pour les salariés que pour les

			installations.
13		**Risques liés à l'électricité**	Les accidents liés à l'électricité, tels que les brûlures, les électrocutions et les électrocutions, peuvent survenir lorsqu'il y a contact avec un conducteur électrique, une partie métallique sensible à la tension, ou deux conducteurs avec des potentiels différents dans toutes les entreprises.
14		**Risques liés aux ambiances lumineuses**	L'éclairage naturel et artificiel est crucial pour le bien-être et la réduction des risques au travail, mais ne doit pas générer d'éblouissements gênants, de luminances fatigantes, de reflets, d'ombres portées, ni exacerber les troubles musculosquelettiques.
15		**Risques liés aux équipements de travail**	Les équipements de travail présentent des risques en raison des vibrations, des énergies, des températures extrêmes, des rayonnements, du bruit, des substances dangereuses et des principes ergonomiques inadéquats.
16		**Risques liés aux circulations internes de véhicules**	Les accidents impliquant un heurt ou une collision de véhicule au sein d'une entreprise peuvent avoir des conséquences graves en raison de la vitesse ou de la masse.
17		**Risques liés aux équipements sous pression (fluides, gaz…)**	L'énergie dans les équipements peut causer des destructions significatives, entraînant souvent des dommages humains et matériels, notamment dans des industries comme la pétrochimie et le transport, où les compresseurs d'air sont courants.
18		**Risques liés aux rayonnements**	Risques d'accident et d'atteinte à la santé selon les rayonnements émis par certains appareils ou proviennent spontanément de matériaux, telles que ionisants, optiques, électromagnétiques et naturelles.

19		**Risques liés à la charge physique de travail (Manutentions manuelles, travail répétitif, postures inconfortables…)**	La fatigue, les douleurs, les dysfonctionnements et les lésions chroniques peuvent être causés par des efforts physiques intenses, des postures prolongées, répétitives et incongrues, ainsi que par des heurts, des chocs ou des écrasements avec des outils ou des charges.
20		**Risques routiers en mission**	De nombreux salariés passent beaucoup de temps à conduire pour leur travail, les exposant à des risques importants d'accidents, y compris des dommages physiques, posturaux, chimiques et psychosociaux.
21		**Risques psychosociaux**	Les risques psychosociaux se réfèrent aux situations de stress liées au travail, aux violences internes et externes, et peuvent affecter la santé physique et mentale, pouvant potentiellement entraîner des problèmes de santé physique et mentale.

Tableau 01 : les familles de risque.

I.7. Dommage [5]

Le dommage est une blessure physique ou atteinte à la santé des personnes, ou atteinte aux biens ou à l'environnement.

I.7.1. Processus d'apparition d'un dommage

Pour réussir l'analyse des risques il est important de connaître le processus d'apparition d'un dommage dans une situation de travail, on peut avoir plusieurs dangers. Lorsque le salarié est en contact avec le danger, nous retrouvons la situation dangereuse. Ces deux éléments ne sont pas suffisants pour aboutir à l'accident du travail, il faut donc un autre élément, qui sera l'évènement déclencheur, qu'on appelait également événement dangereux.

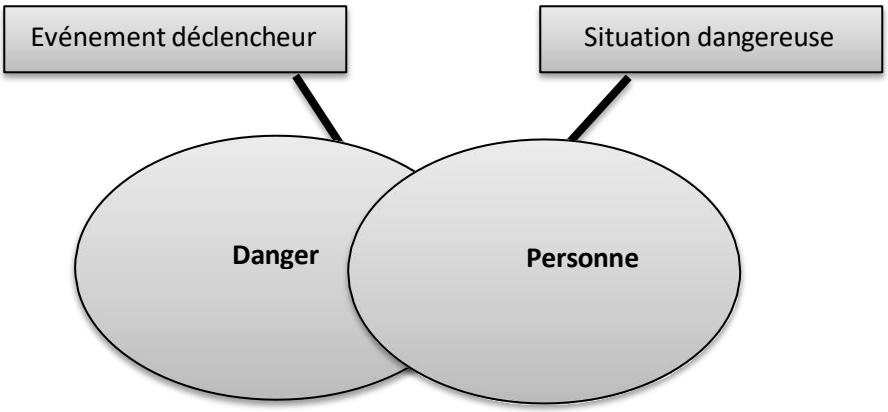


Figure 3 : Processus d'apparition d'un dommage

I.8. La sécurité [5]

La sécurité est l'aptitude d'une entité à éviter, dans des Conditions données, des événements critiques ou catastrophiques.

I.9. La sécurité fonctionnelle [5]

La sécurité fonctionnelle Est un sous ensemble de la sécurité globale qui se rapporte au Système commandé et qui dépend du bon fonctionnement des systèmes relatifs à la sécurité basée sur une autre technologie et Des dispositifs externes de réduction de risque.

I.10. Hygiène [5]

L'hygiène se définit comme un ensemble de bonnes pratiques et de normes qui visent à assurer la qualité, la sécurité et la protection de l'environnement dans les entreprises.

I.11. Environnement

L'environnement est tout ce qui nous entoure. C'est l'ensemble des éléments naturels et artificiels au sein duquel se déroule la vie humaine. L'environnement peut être également défini comme la composition de conditions naturelles physiques, chimiques ou biologiques qui agissent sur les organismes vivants et les activités humaines.

I.12. La prévention [5]

La prévention est la pratique de réduire les risques et les conséquences des événements indésirables en mettant en place des mesures et des stratégies appropriées.

I.13. La protection [5]

La protection est la pratique de réduire les risques et les conséquences des événements indésirables en mettant en place des mesures et des stratégies appropriées. Elle implique une

approche globale et collective pour l'analyse des besoins et le choix des équipements et des méthodes de travail.

I.14. Accident du travail [6]

L'accident de travail est un événement non souhaité et inopiné provoqué lors d'une tâche prescrite, c'est-à-dire survenu dans le cours et par le fait de l'exécution du contrat de travail, et qui produit un dommage corporel e (exemples : brûlure, électrisation, lombalgie, fracture d'un membre, …).

I.15. Maladie professionnelle [6]

Il s'agit d'affections diverses (respiratoires, cutanées ou lésions ostéo-articulaires le plus souvent), survenant du fait de la tâche elle-même ou des conditions dans lesquelles s'exerce l'activité professionnelle : maladies infectieuses (hépatites, tétanos…), troubles musculo-squelettiques (syndrome carpien, tendinites, cervicalgies, …), surdité, dermatoses, allergies et cancers professionnels etc.…
Une maladie est professionnelle si elle est la conséquence directe de l'exposition plus ou moins prolongée et/ou répétée d'un travailleur, ayant un rapport causal déterminant sur la survenue de la maladie.

II. Généralité sur le risque électrique.

Les réseaux électriques présentent des caractéristiques spécifiques propres à la technologie actuelle de l'industrie. On entend par le réseau électrique la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique.

Les lignes et les câbles de distribution d'énergie électrique moyenne tension HTA constituent une partie essentielle d'un réseau électrique qui doit assurer la continuité de l'alimentation en électricité aux consommateurs.

Rappel :

L'électricité produite par les centrales est d'abord acheminée sur de longues distances dans des lignes à haute tension (HTB) gérées par STOS. Elle est ensuite transformée en électricité à la tension HTA pour pouvoir être acheminée par le réseau de distribution. Cette transformation intervient dans les postes sources. Une fois sur le réseau de distribution l'électricité haute tension HTA alimente directement les clients industriels. Pour les autres clients (particuliers, commerçants, artisans...), elle est convertie en basse tension (BT) par des postes de transformation avant d'être livrée.

II.1. Classification des tensions de réseau :

Les domaines de tension électriques sont définis en fonction du type de courant (alternatif ou continu) et du type de tension (basse ou haute tension).

Les niveaux de tension comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Domaine de tension		**Courant alternatif**	**Courant continue**
Très basse tension		$U \leq 50$ V	$U \leq 120$ V
Basse tension (BT)	**BTA**	$50 < U \leq 500$ V	120 V $< U \leq 750$ V
	BTB	$500 < U \leq 1000$ V	750 V $< U \leq 1500$ V
Haute tension (HT)	**HTA**	**$1000 < U \leq 50\,000$V**	**1500 V $< U$ 75 000 V**
	HTB	$U > 50\,000$ V	$U > 75\,000$ V

Tableau 02 : Niveau de tension

II.1.2. Ligne haute tension :

La ligne à haute tension est l'une des principales formes d'infrastructures énergétiques et le composant principal des grands réseaux de transport d'électricité. Elle permet le transport de l'énergie électrique, des centrales électriques vers les réseaux de distribution qui alimentent les consommateurs selon leurs besoins. Ces lignes sont aériennes, souterraines ou sous-marines.

Le réseau de transport d'électricité permet de relier les centres de production (centrales thermiques, centrales nucléaires, etc.) aux postes de transformation, qui permettront ensuite d'acheminer l'énergie vers le réseau de distribution.

II.2. Constitution du réseau national :

Le réseau national est constitué de nombreuses centrales interconnectées entre elles pour assurer une bonne continuité de service et une grande stabilité de réseau. Ces centrales produisent en général du 30 kV qui sont immédiatement élevé en 400 kV pour le réseau d'interconnexion.

A partir de ce réseau étendu, on abaisse la tension, par palier, pour alimenter des clients en 220kV, 90kV, 63kV, 30kV ou 230/400V.

II.3. Types de réseaux HTA :

Il existe 3 types de réseaux HTA :

-Alimentation des postes sources ;

-Alimentation des postes des clients en HTA ;

-Poste en 63kV ou 90kV alimentant les postes 30kV / 400-230V de votre quartier.

II.3.1. Alimentation en antenne ou simple dérivation :

Chaque poste HTA / BT est alimenté à partir d'un poste source par un seul câble. C'est le système le moins efficace, pour la continuité de service. Il est utilisé en réseau rural et tend à être remplacé par les réseaux en coupure d'artère près des villes.

En cas de défaut, cela provoque la coupure de tous les abonnés BT.

II.3.2. Alimentation à coupure d'artère :

Chaque poste HTA / BT est alimenté à partir d'un poste source par une boucle ouverte en un point (dit point de coupure).

C’est un système efficace, pour la continuité de service. Il est utilisé dans les villes, généralement souterrain. En cas de défaut, on isole ce défaut compris entre 2 postes et on alimente par les 2 extrémités de la boucle. Seul un problème sur le poste source est pénalisant.

II.3.3. Alimentation en double dérivation :

Chaque poste HTA / BT est alimenté à partir de deux postes sources par deux câbles distincts. On trouve des interrupteurs sectionneurs à verrouillage à l’entrée de chaque poste HTA/ BT (alimentation par 1 ou l’autre).

C’est un système efficace, pour la continuité de service. Il est utilisé dans les grandes villes mais coûte très cher.

En cas de défaut, sur un poste ou un câble on passe automatiquement sur l’autre source.

➢ Distribution:

Les réseaux de distribution ont pour but d'alimenter l'ensemble des consommateurs. La distribution d’électricité se fait à des tensions inférieures ou égales à 50 kV. Les capacités des infrastructures énergétiques nationales ont été renforcées par la réalisation de 1.500 MW additionnels pour la production d'électricité, 10 ouvrages postes et 42 ouvrages lignes pour le transport de l’électricité, ainsi que trois (3) antennes infrastructurelles et l’alimentation en gaz de quatre (4) centrales.

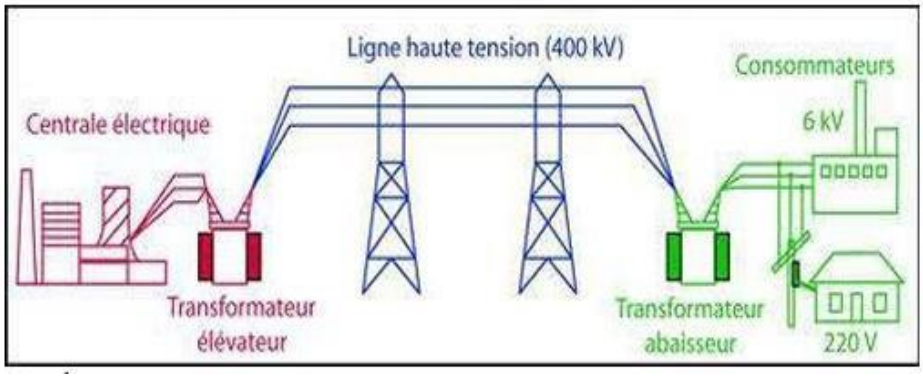


Figure 4 : Structure général d’un système de l’énergie électrique

II.4. Postes HTA :

Le poste HTA (appelé aussi « poste source »), est un poste électrique du réseau de distribution d'électricité. C'est l'un des derniers éléments entre le client et le réseau électrique.

Il est destiné à alimenter des abonnés domestiques ou industriels par une succession de lignes et transformateurs qui abaissent la tension. Ces postes sont dédiés au transport de l'énergie et à l'interconnexion. Ils interconnectent les centrales et les postes dits de distribution HT/MT.

Comme on l'a vu, précédemment, l'utilisation de la HT nécessite de créer des postes HTA dans lesquels:

-Sont raccordées les arrivées HT ;

-Sont raccordées les sorties en BT le plus souvent ou HT dans quelques cas.

-Le poste de transformation HTA/BT s'appelle aussi poste de livraison.

II.4.1. Rôle de poste HTA :

Il sert à :

• transformer une très haute tension en haute tension,

• diriger l'énergie électrique vers plusieurs canalisations haute tension, appelées « départs ».

La tension de l'électricité apportée par le réseau est modifiée par un ou plusieurs transformateurs qui sont abrités dans un poste de transformation.

La tension à la sortie de la source de production est de 400 kV, puis elle est successivement abaissée d'un niveau de tension à un autre, jusqu'à la tension d'utilisation.

II.4.2. Classification des différents postes électriques :

Suivant leurs localisations et leurs tailles, il existe plusieurs types de postes électriques :

• Postes de sortie de centrale : le but de ces postes est de raccorder une centrale de production de l'énergie au réseau ;

• Postes d'interconnexion : le but est d'interconnecter plusieurs lignes électriques ;

• Postes élévateurs : le but est de monter le niveau de tension, à l'aide d'un transformateur ;

• Postes de distribution : le but est d'abaisser le niveau de tension pour distribuer l'énergie électrique aux clients résidentiels ou industriels.

II.5. Poste HTA/BT :

Un poste HTA/BT est un local, inaccessible au public, assurant la liaison entre le réseau haute tension HTA, et le réseau de basse tension BT, est au cœur de la distribution électrique de puissance, au plus près des utilisations de l'énergie électrique en basse tension.

Le poste HTA/BT est essentiellement composé :

-d'un équipement permettant de le connecter au réseau HTA ;

-d'un transformateur HTA/BT abaissant la tension ;

-d'un tableau BT permettant de répartir l'énergie électrique sur les différents départs ;

-d'un BT issus du poste de transformation et supportant les fusibles de protection.

II.5.1. Types de postes HTA/BT :

On peut classer les postes HTA/BT en deux catégories.

➢ Les postes d'extérieur:

• Poste sur poteau : puissances 25 – 50 – 100 kVA.

• Postes préfabriqués :

-en bas de poteau : de 100 à 250 kVA ;

-poste compact : de 160 à 1 250 kVA.

• Poste maçonné traditionnel : de 160 à 1 250 kVA.

➢ Les postes d'intérieur:

• Postes ouverts maçonnés ou préfabriqués.

• Postes en cellules préfabriquées métalliques.

Les puissances sont comprises entre 100 et 1 250 kVA.

Le comptage BT doit être remplacé par un comptage HT dès que l'installation dépasse 2 000 A, ou s'il existe plusieurs transformateurs.

II.5.2. Appareillage HTA :

L'appareillage électrique à haute tension (interrupteurs, disjoncteur, sectionneurs, etc.) est en général installé dans des cellules, armoires métalliques modulaires qu'on assemble et relie entre elles. Ces cellules sont installées en bâtiment. L'appareillage HTA installé en extérieur est rare

dans les postes sources, mais est fréquent en distribution rurale, avec en particulier des interrupteurs installés en haut des pylônes électriques.

Une cellule comprend les différents organes nécessaires au fonctionnement du poste : disjoncteur, jeu de barres, sectionneur, transformateur ; et parfois parafoudre.

Il existe de nombreux types de cellules : sectionnement à fusible, disjoncteur, couplage... De même, on distingue les cellules isolées dans l'air des cellules isolées dans le gaz .

Il existe une multitude de cellules différentes : cellule d'arrivée ; cellule de protection HT; cellule de protection BT (fusible + interrupteur ou disjoncteur).

II.5.3. Appareillage BT :

Il s'agit des appareils pour lesquels la tension d'emploi est inférieure à 1 000V.

➢ Tableau général basse tension TGBT:

Le Tableau Général Basse Tension (TGBT) constitue le point central de la distribution électrique d'un bâtiment. Il est le lien entre l'arrivée du courant électrique et la distribution de celui-ci au sein d'une habitation, d'un immeuble... Le TGBT est représenté par un système de coffrets et d'armoires de distribution entièrement composables.

Les TGBT servent aussi bien à protéger les lignes de la distribution électrique, qu'à assurer la protection des personnes. Le tableau général basse tension, doit respecter la norme IEC EN 60 439-1.



Figure 5: TGBT

II.6. Les risques liés à l'activité électrique :

II.6.1. Quelle que définition :

II.6.1.1. Définition du risque électrique : [8]

Le risque électrique peut défini comme une situation dangereuse où un travailleur pourrait faire un contact électrique avec l'équipement ou un fil sous tension, peut causer des lésions ou la mort par le choc électrique ou une brulure.

II.6.1.2. Définition de danger électrique : [9]

Un danger Électrique « une situation dangereuse caractérisée par le fait que le contact avec un appareillage, ou la défaillance de celui-ci, peut entraîner un choc électrique, une brûlure par éclair d'arc électrique, une brûlure thermique ou des bleuissures découlant d'une explosion ».

II.6.1.3 Définition d'une Arc électrique : [12]

Un arc électrique est une décharge électrique de courant à haute (ou basse) tension (court-circuit) entre des pièces conductrices qui produit une très grande chaleur. Les arcs électriques sont généralement liés à une erreur humaine (80% des cas) (chute d'outils sur des pièces sous tension d'une installation, isolation endommagée, conducteurs cassés… etc.).La figure ci- dessous c'est un exemple d'un arc électrique au niveau de poste électrique.

II.6.1.4. Chocs électriques: [8]

Provient du passage d'un courant électrique à travers le corps. Le contact électrique peut causer des mouvements physiques involontaires.

II.6.2. Les effets du courant électrique : [11]

L'électricité (énergie liée au déplacement d'électrons dans un matériau conducteur) est un fluide invisible indispensable au fonctionnement des installations, des machines, etc.

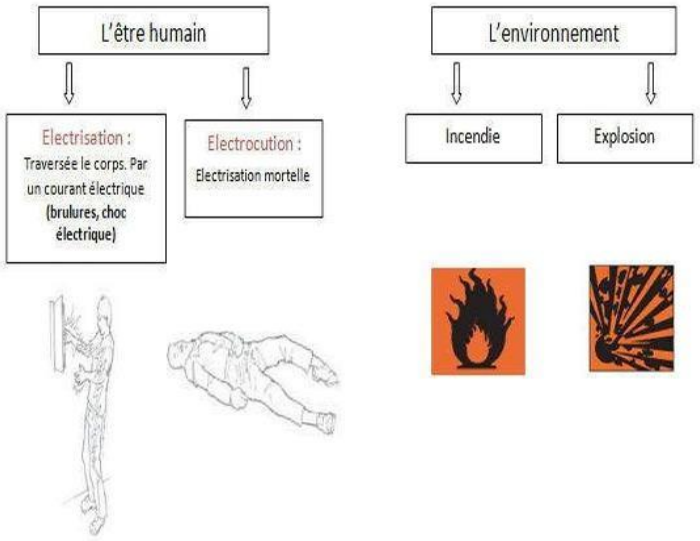


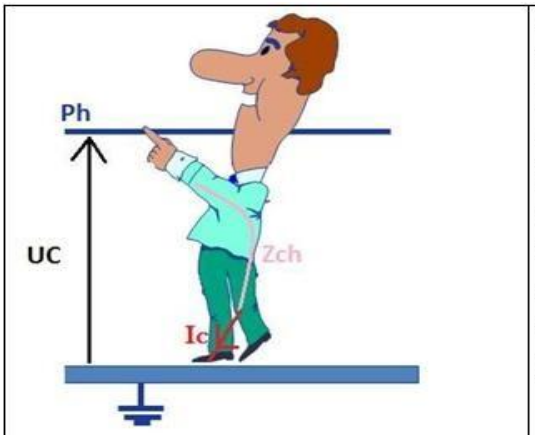
Figure 6: Effet du courant électrique sur l'environnement et sur l'être humain

II.6.2.1. Effets physiologiques : [11]

Effets du courant électrique sur le fonctionnement de l'organisme sont.

a. L'électrisation :

L'électrisation est le passage d'un courant électrique dans le corps, provoquant des blessures plus ou moins grave.



Impédance du corps humain :

Zch = Zp + Zi

Zp : Impédance de la peau

Zi : Impédance interne ≈ 500 Ω

Pour les locaux secs :

Zch : 2000 Ω contact main/main

Zch : 5000 Ω Contact main/ pied

Pour les locaux humides :

Zch : 1000 contacts main/main

Zch : 2500 contacts main/pied

Figure 7 : Mécanisme d'électrisation

La gravité de l'électrisation dépend de plusieurs facteurs : [13]

- l'intensité du courant (A).
- la tension du courant.
- le type de courant : alternatif ou continu.
- la durée du passage de l'électricité dans le corps.
- la superficie de la zone de contact avec la source électrique.
- la trajectoire du courant.
- l'état de la peau : normale ou calleuse, sèche ou humide (l'humidité est un facteur aggravant).
- la nature du sol (matériau isolant ou conducteur).

b. L'électrocution :

Est le passage d'un courant électrique qui provoque la mort de la personne.



Figure 8: Electrocution mortelle

c. Brûlure :

Un autre risque important lié à électricité est les brulures qui sont très fréquentes Lore des accidents domestiques et surtout industriels.

Il existe deux types de brulures :

-brulure par arc : c'est une brulure thermique due à l'intense rayonnement calorifique de l'arc électrique ;

- brulure électrique qui est due au passage du courant à travers le corps humain.

II.6.2.2. Effets sur l'environnement : [11]

a- Les incendies :

30 % des incendies seraient d'origine électrique. Les principales causes sont :

- L'échauffement des câbles dû à une surcharge.

- Le court-circuit entraînant un arc électrique.

- Un défaut d'isolement conduisant à une circulation anormale du courant entre récepteur et masse ou entre récepteur et terre.

- Des contacts défectueux (de type connexion mal serrée ou oxydée) entraînant une résistance anormale et un échauffement.

-La foudre.

- Une décharge électrostatique.

Certains facteurs peuvent aggraver les échauffements :

- une ventilation insuffisante.

- l'accumulation de poussières ou de dépôts de graisse.

- le stockage de matériaux inflammables à proximité d'installations électriques.

- l'empilage des câbles empêchant l'évacuation de la chaleur.



Figure 9 : incendie d'une salle électrique

b- Les explosions :

Dans les zones à risque d'explosion, les installations électriques, aussi bien de puissance que de commande, constituent une source potentielle d'inflammation Pour l'atmosphère explosible.

Afin de réduire ce risque, ces installations sont réduites au strict minimum. De plus le matériel électrique utilisé dans ces zones Respecte des conditions de construction, montage et fonctionnement définies dans des normes.



Figure 10 : explosions de transformateur

II.6.3. Les effets du courant électrique sur l'homme : [13]

Le courant électrique peut créer des lésions graves sur l'organisme. Selon le milieu et la tension à laquelle est soumis notre organisme, la résistance du corps n'est pas la même. Plus cette résistance est faible et plus le courant est important (I=U/R). La courbe ci-dessous présente cette résistance (source INRS).

La courbe ci-dessous présente cette résistance : [13]

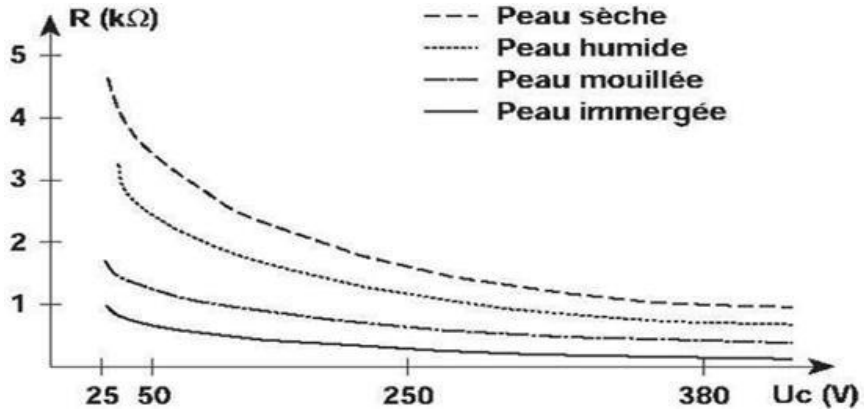


Figure 11 : variation de la résistance de corps humain en fonction de la tension de contact et de l'état de la peau

II.6.4. Les effets d’accidents électriques selon le domaine de tension :

Domaine de tension en alternatif

- En dessous de 50 V: absence d'accident mortel.
- Entre 50 V et 500V: grand pourcentage de fibrillation cardiaque.
- Entre 500V et 1000V: syncopes respiratoires et brûlures.
- A partir de 1000V: brûlures internes de type hémorragique (blocages des reins).

Domaine de tension en continu

- En dessous de 120V: absence d'accident mortel.
- Entre 120V et 750V: effets d'électrolyse et brûlures par effet joules.
- A partir de 750V: brûlures internes et externes.

Chapitre II:

ANALYSES DES RISQUES PROFESSIONNELS

I. La gestion des risques [16]

I.1. Définition

La gestion du risque permet à une organisation de s'assurer qu'elle connaît et comprend les risques auxquels elle s'expose. La gestion du risque amène également l'entreprise/organisme à dresser et à mettre en œuvre un plan destiné à prévenir les sinistres ou à en réduire l'incidence.

I.2. Avantages de la gestion du risque

La gestion du risque permet de recenser les risques de façon claire et structurée. Une organisation qui comprend clairement tous les risques auxquels elle est exposée peut les jauger et les classer en ordre de priorité et prendre les mesures appropriées pour réduire les pertes.

La gestion du risque comporte d'autres avantages pour l'entreprise/organisme, notamment :

- Économiser les ressources : Le temps, l'actif, le revenu, les biens et les personnes sont toutes d'importantes ressources que l'on peut économiser en réduisant au minimum les sinistres.
- Protéger la réputation et l'image publique de l'entreprise.
- Protéger les personnes contre les blessures.
- Protéger l'environnement.
- Améliorer la capacité de l'entreprise/organisme à se préparer à diverses situations.
- Réduire la responsabilité civile et professionnelle.
- Contribuer à définir clairement les besoins d'assurance.

I.3. Principe de la gestion de risque

La gestion du risque est un processus itératif qui inclut notamment les phases suivantes :

- Appréciation du risque (analyse et évaluation du risque)
- Acceptation du risque.
- Maîtrise ou réduction du risque.

I.4. Les étapes de la gestion risques

Il y’a cinq étapes de la gestion des risques sont :

- Analyse des risques
- Estimation des risques
- L’évaluation des risques

- Acceptabilité des risques
- Réduction du risque

L'évaluation des risques devrait suivre l'approche d'étape dans cet ordre de préférence donnée. Les trois premières étapes de l'évaluation des risques sont désigné souvent collectivement sous le nom de l'analyse des risques.

Une décision peut être prise si les mesures ramènent le risque à un niveau acceptable. Il est, également essentiel de vérifier que les mesures réduisant le risque sont efficaces. Par conséquent une bouche de rétroaction de maîtrise ou de réduction de risque À l'identification doit être faite

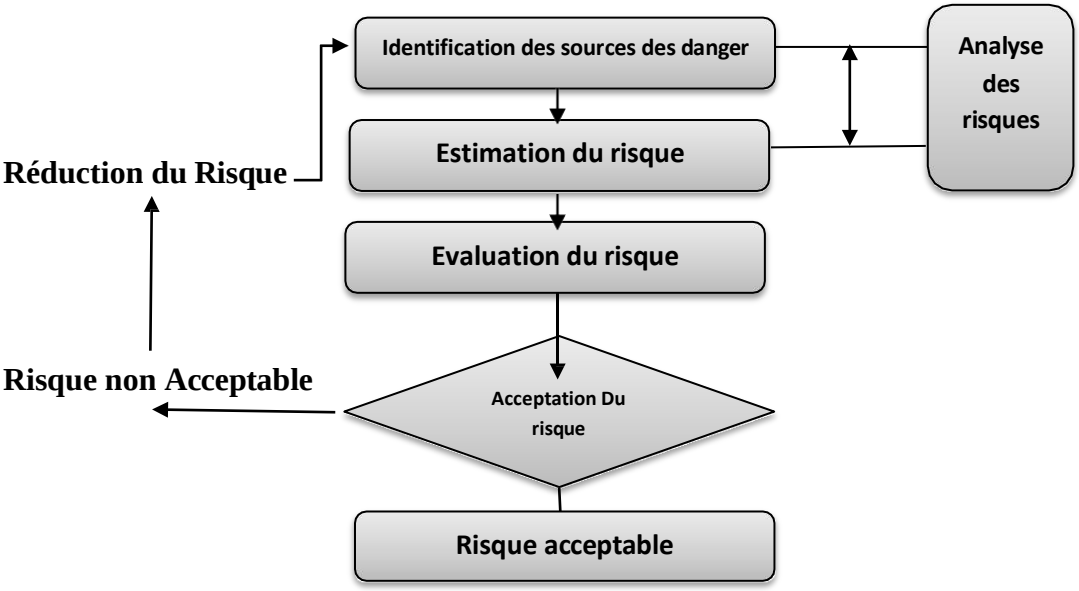


Figure 12: processus de la gestion du risque

II. L'analyse de risque

II.1. Définition de l'analyse des risques [17]

L'analyse des risques est une technique de gestion et évaluation des incertitudes pour réduire leur impact potentiel sur un projet, appliquée à des décisions commerciales et d'investissement.

L'ISO définit l'analyse des risques comme l'utilisation des informations disponibles pour identifier les phénomènes dangereux et estimer le risque, en comprenant les mécanismes influençant leur concomitance afin de réduire leur probabilité d'occurrence ou de gravitation.

II.2. Les avantages de l'analyse des risques [17]

Le principal avantage de l'analyse des risques est qu'elle peut aider les organisations à prendre des décisions plus éclairées. L'analyse des risques prend en compte l'impact potentiel des incertitudes, ce qui permet aux organisations de mieux s'y préparer. De plus, l'analyse des risques peut aider à réduire les conséquences des risques.

II.3. La formalisation des étapes de l'analyse des risques [19]

A priori toutes les analyses des risques visent à identifier les risques présentés par un système en vue de pouvoir ensuite agir pour en réduire la gravité et la probabilité. Ces objectifs se traduisent dans les méthodes d'analyse de risques par des étapes plus ou moins formalisées visant :

1- la définition du système auquel la méthode va être appliquée ;
2- l'identification des risques ;
3- l'identification des mécanismes générateurs de risques ;
4- l'évaluation des scénarios de réalisation de ces risques ;
5- la hiérarchisation de ces mêmes scénarios ;
6- l'identification des solutions ;

Toutes les méthodes d'analyse contiennent implicitement l'ensemble de ces étapes (exceptée pour certaines l'étape 5 de hiérarchisation). Notre choix de méthode sera tourné vers une méthode où, si possible, la plupart de ces étapes sont décrites précisément dans leurs buts et dans leur mise en œuvre.

III. Méthodes d'analyses des risques

III.1. Classification des méthodes d'analyse des risques [18]

Les méthodes d'analyse des risques se divisent en trois classes à savoir :

III.1.1. Inductive / Déductive :

III.1.1.1. Approche inductive :

Une défaillance ou une combinaison des défaillances est à l'origine de l'analyses, il s'agit alors d'identifier les conséquences de cette ou ces défaillances, ces approches partent donc des causes pour en déduire les conséquences.

III.1.1.2. Approche déductive :

Le système est supposé défaillant et l'analyse porte sur l'identification des causes susceptibles de conduire à cet état. On part alors des effets pour remontrer aux causes.

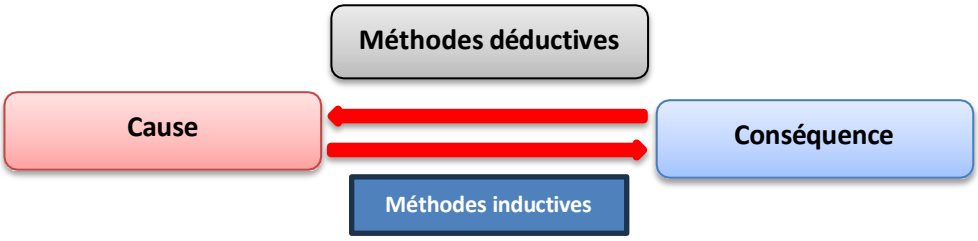


Figure 13 : La différence entre les méthodes inductives vs déductives

III.1.2. Qualitative / Quantitative :

III.1.2.1. Approches qualitatives :

L'analyse qualitative du risque consiste en une évaluation du profil de risque des équipements sur la base des estimations qualitatives du dommage global et des conséquences associées. Dans cette approche, il est nécessaire de définir des règles qualitatives pour indiquer le niveau du risque en fonction du niveau d'endommagement et des conséquences. Ces méthodes sont généralement associées à des politiques d'inspection bien définies par équipement et des politiques de maintenance limitant les niveaux de dégradations tolérés.

III.1.2.2. Approches quantitatives :

L'approche est dite « quantitative » lorsque des démarches spécifiques sont élaborées pour la quantification de la probabilité de défaillance ou des conséquences. La probabilité et les conséquences de la défaillance sont estimées par des approches quantitatives plus ou moins précises afin de permettre l'évaluation du risque ; on' appuie généralement sur une matrice de criticité pour situer le risque.

III.1.2.3 Méthode semi-quantitative :

En plus des méthodes mentionnées ci-dessus, une approche semi-quantitative peut être adoptée pour l'évaluation des risques industriels. L'évaluation semi-quantitative des risques est utile pour définir une démarche structurée pour le classement des risques selon leur probabilité, leur impact et leur criticité, d'une part, et pour classer les actions de réduction des risques selon leur niveau d'efficacité, d'autre part.

III.2. Objectif des méthodes d'analyse des risques [20]

Les méthodes d'analyse des risques ont pour objectif de :

a- Apprécier le niveau de dangerosité (risques et conséquences) d'une installation.
b- Diminuer les risques techniques, pour :
- Assurer et améliorer :
  - la protection de l'exploitant
  - la protection de l'environnement et des populations
  - la qualité de la production
  - la fiabilité de l'outil, faire des investissements appropriés au niveau des risques.

- Se conformer à la réglementation.

IV. Les principales méthodes d'analyse les risques :

Méthode	Approche logique	Approche	Domaine d'application	Objectif	Avantages	limites
APR Analyse préliminaire des risques	Inductive	Qualitative	Toutes installations simples	Identification des dangers évaluation et classement des risques associés et proposition des mesures de couverture des risques	Cela permet un examen rapide des situations dangereuses sur les installations, apparaissant économiquement en termes de temps passé et ne nécessitant pas une description détaillée du système étudié.	Ne permet pas de caractériser finement l'enchaînement des évènements susceptibles de conduire à un accident majeur pour des systèmes complexes.
AMDEC Analyse des modes de défaillance de leur effet et de leur criticité	Inductive	Qualitative	Systèmes techniques	Analyse des modes de défaillance de leurs effets et de leur criticité	Elle constitue un outil précieux pour l'identification de défaillances potentielles et les moyens d'en limiter les effets ou d'en prévenir l'occurrence. Permet d'identifier les modes communs de défaillances pouvant affecter le système étudié	Dans le cas de systèmes particulièrement complexes elle peut être très difficile à mener et particulièrement fastidieuse compte tenu du volume important d'informations à traiter
HAZOP Hazard and Operability	Inductive	Qualitative	Procédés thermo hydrauliques	Identification des dysfonctionnements de nature technique et opératoire peuvent conduire à des événements non souhaités	Un outil particulièrement efficace pour les systèmes thermo- hydrauliques. Il présente un caractère systématique et méthodique. Simplement les dérives de paramètres de fonctionnement du système	Elle peut être particulièrement longue à mettre en œuvre et conduire à une production abondante d'information ne concernant pas des scénarios d'accidents majeurs.
ADD Arbres de défaillance	Déductive	Quantitative	Toutes installations	Évaluation de la probabilité d'assurance d'un événement redouté à partir de l'occurrence des événements qui peuvent le produire	Elle permet de considérer des combinaisons d'évènements pouvant conduire à la fin à un événement redouté et permet de disposer de critères pour déterminer les priorités pour la prévention d'accidents potentiels.	Peut devenir complexe surtout pour des systèmes avec de nombreuses instructions
ADE Arbre D'évènement	Déductive/ inductive	Quantitative	Toutes installations	Détermination de l'ensemble des séquences accidentelles susceptibles de se réaliser suivant que les barrières de protection remplissent ou non leur fonction de sécurité	Permis d'identifier les dangers et leurs effets de manière systématique. Utile pour la documentation et la communication des risques	Peut-être moins détaillé que d'autres méthodes comme AMDEC

NŒUD PAPILLON	Déductive/ inductive	Quantitative	Toutes installations	Visualisation et qualification des scénarios d'accident qui survenir en partant des causes initiales de l'accident jusqu'aux conséquences sur les éléments vulnérables environnant	Permis de visualiser les relations entre différents éléments d'un système	Peut-être difficile à interpréter sans formation spécifique, moins utilisé dans un cadre formel d'analyse des risques
HIRA Hazard Identification Risk Assessment	Inductive	Qualitative	-Accident mortel ou sérieux -Accident avec handicap -Accident avec arrêt -Soins infirmerie ou Trait médical. -Incidents, défauts, perturbations, interruptions. pannes.	-Identification des dangers et évaluation des risques des postes de travail -Risques Majeurs. -Activité. -Ouverture de chantier. -Redémarrage installation après arrêt	-Identifier les dangers et les risques liés aux tâches à effectuer. -Déterminer et mettre en place les actions correctives pour éliminer ces dangers et ces risques ou au moins les diminuer le plus possible. -Elle permet de comparer entre les différents risques en soi comparables, -Elle comporte une certaine objectivité pour autant que les mêmes tableaux de valeur soient chaque fois utilisés.	L'analyse doit toujours être effectuée par le mêmes operateur (d'où une certaine subjectivité). Le paramétrage des donnes nécessite un travail énorme de visite et de collecte d'information Elle n'inclut pas l'opération dans la démarche

Tableau 03 : Les critères de choix et comparaison entre les méthodes d'analyse des risques

Chapitre III:
PRESANTATION D'ORGANISME D'ACCUEIL

I .1. Introduction [10]

La sécurité, la santé au travail font partie des préoccupations de l'entreprise, les exigences de la société évoluent et se renforcent continuellement.

La sécurité, comme les aspects qualité et environnement, entrainent des enjeux économiques, d'images, juridiques et éthiques pour les entreprises.

La santé et la sécurité au travail sont au carrefour d'exigences multiples à prendre en compte :

- **Humaines :** évaluation des risques, formation des personnels.
- **Organisationnelles :** responsabilité, délégation de pouvoir.
- **Economiques :** productivité, taux de cotisation, pertes d'exploitation**.**
- **Techniques** : respect de règles et de normes, conception des lieux de travail et ergonomie.

L'évaluation des risques n'est pas une fin en soi, dans un contexte socioéconomique ou l'accident est devenu inacceptable, il devient primordial de ne plus parler de risques du métier mais de les évaluer objectivement pour mieux les maitriser.

L'employeur ne doit pas juger de l'acceptabilité des risques présents dans son entreprise mais mettre en place une démarche de prévention appropriée respectant les étapes essentielles pour atteindre les objectifs fixés par le contexte réglementaire et juridique.

I .2. Présentation de l'organisme d'accueil

I .2.1 Historique et mission essentielles de l'entreprise [10]

SONELGAZ est l'opérateur historique dans le domaine de la fourniture des énergies électriques et gazières en Algérie.

Sa contribution dans la concrétisation de la politique nationale est à la mesure des importants programmes de réalisation en matière d'électrification rurale et de distribution publique gaz , qui ont permis de hausser le taux de couverture en électricité à préside 98% et le taux du gaz naturel à 43%.

- **Les débuts de l'électricité en Algérie**

Au début du 20e siècle ,16 sociétés se partageaient les concessions électriques en Algérie, le groupe Lebon (compagnie Centrale d'éclairage par le Gaz) et la Société algérienne d'éclairage et de force (SAEF) au centre et à l'ouest, la compagnie du Bourbonnais à l'est ainsi que les usines Lévy à Constantine.

Par décret du 16 aout 1947, ces 16 compagnies concessionnaires sont transférées à EGA. Elles détenaient alors 90% des propriétés industrielles électriques et gazières du pays.

- **1962-1969 soutenir le développement économique et social de l'Algérie**

La prodigieuse trajectoire de cette grande entreprise reflète celle de la nation algérienne qui, depuis son accession à l'indépendance en 1962, a su mobiliser ses efforts pour réorganiser son économie et répondre aux nombreux besoins sociaux d'une population à fort croissance.

- **1969 Création de SONELGAZ**

C'est l'ordonnance N°69-59 du 28 juillet 1969 qui dissout l'établissement public d'Electricité et Gaz d'Algérie (EGA), issu des lois françaises de nationalisation de 1947, et promulgue les statuts de la Société Nationale de l'Electricité et du Gaz (SONELGAZ).

En 1969 SONELGAZ était déjà une entreprise de taille importante dont le personnel est de quelque 6000 agents. Elle desservait 700 000 clients.

Dès sa mise en place, l'entreprise a effectué, outre la vent d'énergie l'installation et l'entretien d'appareils domestiques fonctionnant à l'électricité ou au gaz.

Elle s'est attachée à promouvoir l'utilisation du gaz naturel et de l'électricité dans les secteurs industriel, artisanal et domestique.

- **1977 Plan National d'Electrification**

A partir de 1977, son action s'est concentrée sur le programme d'électrification totale du pays. Ainsi, elle a largement contribué à la modernisation de l' économie et à l'amélioration des conditions de vie des citoyens en Algérie.

- **1983 premières restaurations : naissance des filiales travaux**

SONELGAZ s'est restructurée une première fois et a donné naissance à cinq(05) entreprises travaux spécialisées ainsi qu'une entreprise de fabrication :

- KAHRIF pour l'électrification rurale.
- KAHRAKIB pour les infrastructures et installations électriques.
- KANAGHAZ pour la réalisation des réseaux gaz.
- INERGA pour le génie civil.
- ETTERKIB pour le montage industriel.
- AMC pour la fabrication des compteurs et appareils de mesure et de contrôle.

C'est grâce à ces sociétés que SONELGAZ dispose actuellement d'infrastructures et électriques aux et gazières répondant aux besoins du développement économique et social du pays.

- **1991 un nouveau statut pour SONELGAZ**

SONELGAZ devient Etablissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) en1991.

Le décret exécutif N° 95-28 du 17 septembre 1995 confirme la nature de SONELGAZ en tant qu'Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial placé sous tutelle du Ministre charge de l'énergie et des mines et doté de la personnalité morale toit en jouissant de l'autonomie financière.

- **2002 LA transformation en Spa**

Suite à promulgation de loi N°02/01 du 5 février 2002 relative à l'électricité et la distribution du gaz par canalisations, SONELGAZ devient société Algérienne de l'Electricité et du Gaz, une Société Par Action(SPA).

Ce statut lui donne la possibilité d'élargir ses activités à d'autres domaines relevant du secteur de l'énergie et aussi d'intervenir hors des frontières de l'Algérie.

En tant que SPA, elle doit détenir un portefeuille d'actions et autres valeurs mobilières et a la possibilité de prendre des participations dans d'autres sociétés.

- **2004-2006 Le Groupe SONELGAZ : L'expansion**

II.4. Direction de Distribution de Médéa [21]

• Nombre d'agences commerciales 6 : (Médéa, Berrouaghia, Ksar El Boukhari, Beni Slimane, Ain Boucif, Tablat, Chahbounia).



Figure 14 : les agences commerciales au Médéa.

• Nombre de clients électricité : 156219.

- Nombre de clients gaz : 68109.
- Longueur des réseaux électricité : 3806 km.
- Longueur des réseaux gaz : 3854 km.
- Nombre de travailleurs : 796.
- Pourcentage d'électricité totale « TE » : 90%.
- Pourcentage d'entrée de gaz : 58%.
- Pourcentage de livraison en gaz : 83 %.
- Pourcentage de raccordement en gaz : 88%.
- Nombre de logements occupés : 220678.
- Nombre des familles raccordées par l'électricité basse tension : 169636.
- Nombre des familles raccordées par le gaz de basse pression : 97746.

Ceci est calculé suivant la décision ministérielle N°11 EN DATE DU 10/09/2011 contenant la définition et la coordination des tarifs de l'électricité et la distribution publique de gaz par canaux.

I.5. Missions de la Direction de Distribution d'Électricité et du Gaz de Médéa [21]

1. Distribuer l'électricité.

2. Acheter et distribuer le gaz.

3. Participer à l'élaboration de la politique de la direction générale de distribution (recouvrement des créances, développement des ventes, prestations aux clients, etc.).

4. Assurer la gestion, l'exploitation et la maintenance ainsi que le développement des réseaux MT/BT et MP/BP et des installations annexes.

5. Satisfaire la demande de raccordement des clients MT/BT, MP/BP dans les meilleures conditions de coût et de délai.

6. Mettre en œuvre la politique commerciale de l'entreprise et en contrôler l'application.

7. Élaborer et mettre en œuvre le développement, la construction, la maintenance et l'exploitation des ouvrages.

8. Assurer une bonne continuité de service à la clientèle en termes de qualité et de quantité, et représenter Sonelgaz au niveau local.



Figure 15 : La Direction de Distribution d'Électricité et du Gaz de Médéa.



Figure 16 : Agence commerciale de la Direction.

I.6. Présentation des différentes structures et leur mission [10]

- Directeur de la Distribution
- Attache de la Communication
- Ingénieur de Sécurité
- Assistant de la Sureté Interne
- Service Affaires Juridiques
- Division Technique Electricité
- Division des Techniques Gaz
- Division Planification Electricité et Gaz
- Division études d'exécution et Travaux Electricité et Gaz
- Division Administration et Marchés

- Division Relations Commerciales
- Agence Commerciale
- Division Ressources Humaines
- Division Finances Comptabilité
- Division Exploitation des Systèmes d'informations
- Division activités Générales.

Chapitre IV:
APPLICATION DE LA METHODE HIRA

Introduction

Le présent document traite d'une évaluation des risques professionnels au niveau de la direction de distribution d'électricité et du gaz de MEDEA.

Consiste à prendre les mesures nécessaires pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs.

I. Les activités réalisées:

I.1. Poste Electricien de Distribution :

- Elagage
- Interventions sur les ouvrages BT : Mesurage
- Interventions sur les ouvrages BT : Raccordement
- Equilibrage réseau BT
- Remplacement fusibles
- Visites de lignes
- Entretien du réseau
- Entretien des postes
- Manœuvre de consignation
- Dépannage réseau
- Travaux : Tirage des câbles, remplacement des isolateurs
- Travaux : remplacement des disjoncteurs, transformateurs et cellules.
- Déplacement par véhicules
- Conduite et manipulation des engins
- Travail d'astreinte (travaux de nuit)
- Travaux : mesure de terre

I.2. Poste chef d'équipe électricité :

- Elagage
- Interventions sur les ouvrages BT : Mesurage
- Interventions sur les ouvrages BT : Raccordement
- Equilibrage réseau BT
- Remplacement fusibles

- Visites de lignes
- Entretien du réseau
- Entretien des postes
- Manœuvre de consignation
- Dépannage réseau
- Travaux : Tirage des câbles, remplacement des isolateurs
- Travaux : remplacement des disjoncteurs, transformateurs et cellules.
- Déplacement par véhicules
- Conduite et manipulation des engins
- Travail d'astreinte (travaux de nuit)
- Travaux : mesure de terre

II. Les risques prédominants des postes de travail à évaluer :

II.1. Poste Electricien de Distribution :

- Chute de hauteur.
- Risques liés aux équipements de travail.
- Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins)
- Risques liés aux vibrations
- Risques et nuisances liés au bruit.
- Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.
- Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.
- Risques liés à l'électricité
- Risques d'incendie, d'explosion (Brûlures, atteinte des yeux, des membres supérieurs…)
- Risques liés à la charge physique de travail
- Risques liés aux ambiances thermiques
- Risque d'agression par des animaux et des insectes
- Risques liés aux produits, aux émissions et aux déchets
- Risque psychosociaux
- Risque routiers
- Risques liés aux équipements sous pression hydraulique

II.2. Poste chef de d'équipe Distribution ELEC :

- Chute de hauteur.
- Risques liés aux équipements de travail.
- Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins)
- Risques liés aux vibrations
- Risques et nuisances liés au bruit.
- Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.
- Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.
- Risques liés à l'électricité
- Risques d'incendie, d'explosion (Brûlures, atteinte des yeux, des membres supérieurs…)
- Risques liés à la charge physique de travail
- Risques liés aux ambiances thermiques
- Risque d'agression par des animaux et des insectes
- Risques liés aux produits, aux émissions et aux déchets
- Risque psychosociaux
- Risque routiers
- Risques liés aux équipements sous pression hydraulique
- Risques liés au travail sur écran

➢ Les principales mesures préventives du plan d'action :

- Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier
- Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin
- Désignation d'un surveillant de sécurité en cas de besoin
- Utilisation d'une nacelle.
- Formation du personnel sur l'utilisation des appareils de mesures
- Utilisation des appareils de mesures homologués
- Utilisation des EPI (Gants BT, Casque à écran facial),
- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures
- Réparer les vitres des véhicules de service
- Réparer les climatiseurs des véhicules de services

- Réparer les chauffages des véhicules de service
- Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs
- Vérification de la présence d’insectes ou serpent sur les ouvrages électriques
- Formation du personnel sur la gestion de stress et la gestion des conflits

- Formation du personnel sur la communication
- Visite médicale annuel (ophtalmologue)
- Port des lunettes en cas de besoin

III. Évaluation et classement des risques professionnels :

Le groupe désigné pour évaluer et classer les risques sur les postes **Electricien de Distribution, Chef d'Equipe Electricien de Distribution** afin de déterminer ceux d'entre eux qui peuvent être éliminés ou maîtrisés par des mesures de contrôle.

Les niveaux des risques professionnels sont déterminés sur la base des critères suivants :

a) **La gravité (g),**
b) **L'exposition (e),**
c) **Les mesures de prevention (m).**

a) La gravité (g) (gravité potentielle du dommage humain en cas d'accident) :

Pour cela, il y a lieu de se référer à l'échelle suivante :

Indice	Gravité	Définition
10	Faible	✓ Accident sans congé maladie ; ✓ Circonstance de travail entraînant une gêne.
40	Moyenne	✓ Accident ou incident de santé entraînant une interruption de travail, mais sans conséquences durables.
70	Élevée	✓ Accident ou incident de santé entraînant une interruption du travail et risquant des séquelles.
100	Très élevée	✓ Accident pouvant entraîner un décès ; une invalidité permanente ; une atteinte irréversible

Tableau 4: la gravité.

b) L'exposition (e) (exposition de l'agent à la situation dangereuse) :

Pour cela, il est nécessaire de consulter l'échelle ci-dessous pour déterminer l'indice associé au risque professionnel :

Cotation	Exposition	Occurrence
1	Occasionnelle	Une à plusieurs fois par an
2	Intermittente	Une à plusieurs fois par mois
3	Fréquente	Une à plusieurs fois par semaine
4	Permanente	Une à plusieurs fois par jour

Tableau 5: L'exposition.

Une fois ces deux premiers critères estimés, le calcul du Risque Brut (Rb) se fait selon la formule suivante :

Calcul du risque Brut : Rb

Rb = a*b

c) Mesures de prévention (maitrise de risque) (m) :

En fonction des actions de prévention et de protection existantes, un indice de maitrise est attribué pour l'évaluation du risque professionnel conformément au tableau suivant :

M	Définition des indices de maîtrise
0,01	Des actions de prévention et/ou de protection sont instaurées et s'avèrent très efficaces. Selon l'état actuel des connaissances, il semble qu'aucune autre mesure ne peut être instaurée.
0,1	Des mesures de prévention ou de protection qui s'adaptent parfaitement à la situation. Cela inclut, entre autres, des dispositifs de protection collective, des mesures organisationnelles... Il est possible d'apporter encore des améliorations pour parfaire la situation.
0,5	Des actions ont été mises en œuvre, mais elles sont jugées comme étant insuffisantes. Cela concerne principalement les équipements de protection individuelle, ainsi que des mesures d'information...
1	- Cas n°1 : Aucune action de prévention ou de protection n'a été mise en place. - Cas numéro 2 : Les actions de prévention et/ou de protection déployées ne paraissent pas efficaces.

Tableau 6: maitrise de risque.

Ainsi, il sera possible de calculer **le risque final (Rf) :**

Calcul du risque final Rf :

Rf = Rb x c

ou

Rf = a x b x c

➢ Hiérarchisation des risques professionnels :

Pour permettre d'interpréter la cotation finale **(Rf)** et d'établir une hiérarchisation, nous utiliserons l'échelle représentée dans la matrice d'évaluation des risques qui se présente comme suit :

Points	Classement	Interprétation
1 à 199	**Priorité 4 (Maitrisé)**	Cette catégorie englobe des contextes de travail où une gestion rigoureuse du risque est mise en place ou où l'exposition à la situation périlleuse est restreinte. Néanmoins, il est toujours possible d'implémenter des actions de prévention et/ou de protection (sur le long terme).
200 à 600	**Priorité 3 (Mineur)**	Il faut mettre en place des actions de prévention et/ou de protection dans un laps de temps raisonnable.
601 à 1400	**Priorité 2 (Majeur)**	La situation de travail nécessite l'instauration de mesures de prévention ou de protection dans un laps de temps assez court.
1401 à 4000	**Priorité 1 (Critique)**	Il n'est pas possible de poursuivre le travail dans ces circonstances. Il est impératif de mettre en place sans tarder des actions de prévention et/ou de protection.

Tableau 7: Hiérarchisation des risques professionnels.

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS DES POSTES :

- **Electricien de Distribution**
- **Chef d'équipe Electricien de Distribution**

L'ensemble des informations décrites dans le chapitre précédent sera formalisé dans le tableau suivant :

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA								
				Société :S-D DD MEDEA				**Evaluation Initiale :**				
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
1	**Electricien de Distribution**	Elagage	Chute de hauteur.	Travaux en hauteur.	100	10	1000	Harnais de sécurité.	0.5	500	Priorité 3 (Mineur)	Utilisation d'une nacelle. Ancrage solide. Utilisation d'EPI. (harnais de sécurité, casque de sécurité avec jugulaire).
			Risques liés aux équipements de travail.	Utilisation d'équipement et outillages tranchants.	100	10	1000	Gants.	0.5	500	Priorité 3 (Mineur)	Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures. Contrôle régulier des équipements.
				Action mécanique d'éléments de machine, de pièces, de projection de matériaux solide (disque, chaine)	70	10	700	lunettes	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Contrôle régulier des équipements Utilisation des EPI Formation et sensibilisation sur la manipulation des équipements tranchants

			Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins)	Circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins) à proximité de la zone de travail.	10	10	100	balisage et signalisation du chantier	0,1	10	Priorité 4 (Maitrisé)	Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin Désignation d'un surveillant de sécurité en cas de besoin
			Risques liés aux vibrations	Utilisation d'outils vibrants.	10	30	300	Aucune mesures	1	300	Priorité 3 (Mineur)	Travail à tour de rôle en limitant la durée d'exposition Suivi médical régulier
			Risques et nuisances liés au bruit.	Exposition aux bruit.	10	30	300	Casque Stop bruit	0,5	150	Priorité 4 (Maitrisé)	Travail à tour de rôle en limitant la durée d'exposition Etroite collaboration et communication gestuelle entre l'opérateur et le surveillant de sécurité,
			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Chute des troncs d'arbres.	70	30	2100	Gants, Harnais de sécurité. Chaussures de protection mécanique, casque de sécurité	0.5	1050	Priorité 2 (Majeur)	Utilisation d'EPI. (Lunettes de sécurité, casque de sécurité, gants de sécurité chaussures de sécurité, harnais de sécurité).
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Surface de circulation encombrée par les troncs d'arbres, sol glissant, terrain accidenté.	40	10	400	Port des Chaussures de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Organisation et nettoyage de la zone de travail (dégagement en continu des troncs d'arbre) port des EPI (Chaussures de sécurité)

			Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des lignes électriques.	100	30	3000	consignation du tronçon concerné	0,01	30	Priorité 4 (Maitrisé)	consignation de la partie concerné par les travaux délimitation de la zone de travail par des DMT/ CC (de part et d'autres) Utilisation du VAT avant l'entame des travaux,
			Risques d'incendie.	Utilisation de la scie (mécanique ou électrique) sur des troncs d'arbres secs et utilisation du gasoil.	70	10	700	/	1	700	Priorité 2 (Majeur)	arrosage des arbres secs avant l'entame des travaux Disponible d'extincteurs Formation du personnel sur la lutte contre les incendie Faire associer les services forestiers si cela est jugé nécessaire

N°	Poste de Travail	Activités réalisées	Famille de risque	**Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA** **Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :** Constat /Situation dangereuse (à préciser)		Exposition	Risque Brut	Mesures de prévention, de protection existantes	Maitrise	Risque Final	Priorité	Actions Correctives
1	**Electricien de Distribution**	Interventions sur les ouvrages BT : Raccordement	Risques liés à l'électricité	Travail en présence de tension.	70	20	1400	Port des EPI (Gants insulant BT, chaussures de sécurité)	0,5	700	Priorité 2 (Majeur)	Saisir les APC pour remise en conformité du réseau d'éclairage Public Sensibiliser le personnel sur l'obligation du port des EPI (Chaussures de sécurité, Gants BT, Casque de sécurité)
			Risques d'incendie, d'explosion (Brûlures, atteinte des yeux, des membres supérieurs …)	Exposition à un environnement conducteur	70	10	700	Port des EPI (Gants insulant BT, chaussures de sécurité)	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Port obligatoire du casque à écran faciale
			Risque de Chute de hauteur.	raccordement en hauteur	100	10	1000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,5	500	Priorité 2 (Majeur)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risque de chute de plain-pied.	Surface de circulation glissante ou encombrée	40	10	400	Port des Chaussures de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	organisation des zones de travail en gardant un degré de propreté permanent,

			Risques liés aux équipements de travail	Utilisation du couteau pour dénuder le câble	70	10	700	Gants.	0.5	350	Priorité 3 (Mineur)	Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures Port des gants de sécurité

			Risques liés à la charge physique de travail	Postures inconfortables	40	10	400	Travail à tour de rôle	0,1	40	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA **Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :**							**Priorité**	**Actions Correctives**
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**		
1	**Electricien de Distribution**	Equilibrage réseau BT	Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	100	10	1000	Travail en hors tension	0,1	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	10	1000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,5	500	Priorité 2 (Majeur)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risque de chute de plain-pied.	Surface de circulation glissante ou encombrée	40	10	400	Port des Chaussures de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	organisation des zones de travail en gardant un degré de propreté permanent,
			Risques liés à la charge physique	Postures inconfortables	40	10	400	Travail à tour de rôle	0,1	40	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants

			de travail									

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA								
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
1	**Electricien de Distribution**	Remplacement fusibles	Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	100	20	2000	Travail en hors tension	0,1	200	Priorité 3 (Mineur)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	10	1000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risque de chute de plain-pied.	Surface de circulation glissante ou encombrée	40	20	800	Port des Chaussures de sécurité	0,5	400	Priorité 3 (Mineur)	organisation des zones de travail en gardant un degré de propreté permanent,

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA								
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
1	**Electricien de Distribution**	Entretien du réseau	Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	30	1200	Chaussure de sécurité	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risques liés aux ambiances thermiques	Conditions météorologiques inconfortable (hyperthermie, coup de chaleur, hypothermie,,,,,,)	40	10	400	port des casquettes	0,01	4	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser les entretiens de lignes programmées dans les meilleures conditions atmosphériques
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	Entretien d'un réseau dans des zones rurales et forestières	70	10	700	/	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs vérification de la présence d'insectes ou serpent sur le support avant de l'escalader
			Risques liés à la charge physique de travail	Postures inconfortables	10	30	300	Travail à tour de rôle	0,1	30	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	30	3000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité

			Risques liés aux équipements de travail	Utilisation d'outillages tranchants	40	10	400	Port des EPI (gants de travail)	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures - Port des gants de sécurité
			Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins)	Circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins) à proximité de la zone de travail.	40	10	400	balisage et signalisation du chantier	0,1	40	Priorité 4 (Maitrisé)	- Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier - Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin - Désignation d'un surveillant de sécurité en cas de besoin
			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Chute d'outillage en travail superposé .	70	10	700	Port des EPI (casque de sécurité)	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Eviter le travail superposer Port des EPIs utilisation des cordes de service à poulie
				Support vétuste ou fragile	100	30	3000	/	0,5	1500	Priorité 1 (critique)	Recensement de l'ensemble des support dangereux pouvant entrainer un accident de travail au moment de l'assenions remplacement de l'ensemble des supports vétuste ou fragile utilisation du camion nacelle

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA								
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
1	**Electricien de Distribution**	Manœuvre de consignation	Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	100	30	3000	Port des EPI (chaussures de sécurité, casque)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques
			Risques d'incendie, d'explosion (Brûlures, atteinte des yeux, des membres supérieurs …)	Manipulation d'appareillage sous contrainte	70	30	2100	Port des EPI (chaussures de sécurité, Gant)	0,5	1050	Priorité 2 (Majeur)	Utilisation des EPI dont casque à écran facial, Tapie isolant, tabouret,
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	30	1200	Chaussure de sécurité	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	Manœuvrer des appareils dans des zones rurales et forestières	70	30	2100	Utilisation des gants et chaussures	0,5	1050	Priorité 2 (Majeur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs vérification de la présence d'insectes ou serpent sur l'appareil de coupure

			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Travail sous des équipements électriques	70	20	1400	Port des EPI (casque de sécurité)	0,5	700	Priorité 2 (Majeur)	Port des EPIs Vérification visuelle des appareils de coupure avant de procéder à la manœuvre

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA							**Priorité**	**Actions Correctives**
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**		**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**		
1	**Electricien de Distribution**	Dépannage réseau	Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	100	30	3000	Port des EPI (chaussures de sécurité, casque) et les EPC (DMT, balisage)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques
					100	30	3000	Etablissement des fiches de manœuvres	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Le strict respect de la procédure de consignation
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.		40	30	1200	Chaussure de sécurité	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risques liés aux ambiances thermiques	Conditions météorologiques inconfortable (hyperthermie, coup de chaleur, hypothermie,,,,,,)	40	30	1200	port des casquettes	0,01	12	Priorité 4 (Maitrisé)	/
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	Présence des animaux et des insectes	70	30	2100	Utilisation des gants et chaussures	0,5	1050	Priorité 2 (Majeur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs vérification de la présence d'insectes ou serpent sur les ouvrages électriques

			Risques liés à la charge physique de travail	Effort physique et Postures contraignantes	10	30	300	Travail à tour de rôle	0,1	30	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	30	3000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risques liés aux équipements de travail	Utilisation d'outillages tranchants	40	10	400	Port des EPI (gants de travail)	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures - Port des gants de sécurité
			Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins)	Circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins) à proximité de la zone de travail.	40	10	400	balisage et signalisation du chantier	0,1	40	Priorité 4 (Maitrisé)	- Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier - Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin - Désignation d'un surveillant de sécurité en cas de besoin
			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Chute d'outillage en travail superposé .	70	10	700	Port des EPI (casque de sécurité)	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Eviter le travail superposer Port des EPIs utilisation des cordes de service à poulie
				Support vétuste ou fragile	100	30	3000	/	0,5	1500	Priorité 1 (critique)	Recensement de l'ensemble des support dangereux pouvant entrainer un accident de travail au moment de l'assenions remplacement de l'ensemble des supports vétuste ou fragile utilisation du camion nacelle

			Risques liés aux ambiances thermiques		40	30	1200	port des casquettes	0,01	12	Priorité 4 (Maitrisé)	/
			Risque psychosociaux		40	10	400	/	1	400	Priorité 3 (Mineur)	Formation du personnel sur la gestion de stress et la gestion des conflits Formation du personnel sur la communication
			Risques liés aux ambiances lumineuses		10	20	200	Utilisation des torches	0,5	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Doter les agents d'astreinte en torche à une autonomie de batterie importante
			Risques liés à l'électricité		100	10	1000	Port des EPI (chaussures de sécurité, casque) et les EPC (DMT, balisage)	0,1	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.		40	10	400	Chaussure de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)

			Risques liés aux ambiances thermiques	Conditions météorologiques inconfortable (hyperthermie, coup de chaleur, hypothermie,,,,,,)	40	10	400	port des casquettes	0,01	4	Priorité 4 (Maitrisé)	/

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA **Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :**							**Priorité**	**Actions Correctives**
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection, existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**		
1	**Electricien de Distribution**	Travaux : Tirage des câbles, remplacement des isolateurs	Risque d'agression par des animaux et des insectes	Présence des animaux et des insectes	70	10	700	Utilisation des gants et chaussures	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs. vérification de la présence d'insectes ou serpent sur les ouvrages électriques
			Risques liés à la charge physique de travail	Effort physique et Postures contraignantes	10	20	200	Travail à tour de rôle	0,1	20	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	30	3000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Attachement de harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risques liés aux équipements de travail	Utilisation des équipements de tirage (palans, corde, grenouille,,,,)	40	30	1200	Port des EPI (gants de travail)	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures - Port des gants de sécurité - Bien entretenir les moyens de tirage
			Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins)	Circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins) à proximité de la zone de travail.	40	10	400	balisage et signalisation du chantier	0,1	40	Priorité 4 (Maitrisé)	- Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier - Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin - Désignation d'un surveillant de sécurité en cas de besoin

			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Chute d'outillage en travail superposé.	70	20	1400	Port des EPI (casque de sécurité)	0,5	700	Priorité 2 (Majeur)	Eviter le travail superposé Port des EPIs utilisation des cordes de service à poulie
				Support vétuste ou fragile	100	30	3000	/	0,5	1500	Priorité 1 (critique)	Recensement de l'ensemble des supports dangereux pouvant entrainer un accident de travail au moment de l'assenions remplacement de l'ensemble des supports vétuste ou fragile utilisation du camion nacelle
			Risques liés aux ambiances thermiques	Conditions météorologiques inconfortable (hyperthermie, coup de chaleur, hypothermie,,	40	10	400	port des casquettes	0,01	4	Priorité 4 (Maitrisé)	/
			Risques liés à la manutention mécanique	Présence des charges manutentionnées	70	20	1400	Port des EPI	0,1	140	Priorité 4 (Maitrisé)	Sensibilisation du personnel sur les risques liés aux opérations de manutention Port des EPI (casque, gants, chaussures)
			Risques liés aux ambiances lumineuses	Travaux de dépannage en période nocturne	10	20	200	Utilisation des torches	0,5	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Doter les agents d'astreinte en torche à une autonomie de batterie importante
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	10	400	Chaussure de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA **Société :S-D DD MEDEA** **Evaluation Initiale :**								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
		Travaux : remplacement des disjoncteurs, transformateurs et cellules.	Risque d'agression par des animaux et des insectes	Présence des animaux et des insectes	70	10	700	Utilisation des gants et chaussures	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs vérification de la présence d'insectes ou serpent sur les ouvrages électriques
			Risques liés à la charge physique de travail	Effort physique et Postures contraignantes	10	20	200	Travail à tour de rôle	0,1	20	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	10	1000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Chute d'outillage en travail superposé .	70	10	700	Port des EPI (casque de sécurité)	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Eviter le travail superposer Port des EPIs utilisation des cordes de service à poulie
				Support vétuste ou fragile	100	10	1000	/	0,5	500	Priorité 3 (Mineur)	Recensement de l'ensemble des support dangereux pouvant entrainer un accident de travail au moment de l'assenions remplacement de l'ensemble des supports vétuste ou fragile

			Risques liés aux équipements de travail	Utilisation des outils de travail (écrasement, perforation,)	40	20	800	Port des EPI (gants de travail)	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures - Port des gants de sécurité
			Risques liés aux ambiances lumineuses	visite de lignes en période nocturne	10	20	200	Utilisation des torches	0,5	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Doter les agents d'astreinte en torche à une autonomie de batterie importante
			Risques liés aux produits, aux émissions et aux déchets	contact cutané avec des produits émis sous forme de particules solides (laine de verre) ou liquide (huile de transformateurs)	40	10	400	port des gants et des chaussures de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Port de la dotation vestimentaire Port des EPI
			Risque routiers	Utilisation du véhicule pour se déplacer au chantiers, ouvrages et autres (du fait de l'activité professionnelle)	70	40	2800	Permis de conduire	0,1	280	Priorité 3 (Mineur)	Exiger le permis d'entreprise (livret de conduite des véhicules de service) exiger des visites médicales périodiques (ophtalmologie)
			Risque psychosociaux	conduite de véhicule pour une longue durée	40	30	1200	/	0,1	120	Priorité 4 (Maitrisé)	Conduite des véhicules à tour de rôle Dispenser l'agent conducteur des travaux pénibles dans la mesure du possible,

			Risques liés aux vibration	déplacement par les camions lourds	10	30	300	/	1	300	Priorité 3 (Mineur)	Favoriser le déplacement par véhicules légers Renforcement des agent ayant permis de conduire lourd pour conduire en tour de rôle
			Risques d'incendie, d'explosion	Manipulation des batteries	70	10	700	/	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Désigner une personne chargé du suivi régulier des batteries et de leur remplacement Sensibiliser le personnel sur les risques liés aux opérations de remplacement et de contrôle des batteries
				Utilisation des véhicules à GPL	70	30	2100	Contrôle des reservoirs	0,1	210	Priorité 3 (Mineur)	Doter les véhicules d'extincteurs contrôle régulier de la conformité des réservoirs GPL
			Risques liés aux ambiances lumineuses	Conduite nocturne	40	30	1200	/	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	Sensibiliser les conducteurs sur la sécurité routière (fatigue)
			Risques liés aux ambiances thermiques	Conditions inconfortables (hyperthermie, hypothermie,,,,,,)	40	10	400	/	0,01	4	Priorité 4 (Maitrisé)	Réparer les vitres des véhicules de service réparer les climatiseurs des véhicules de services Réparer les chauffage des véhicules de service
			Risques liés aux produits**,** aux émissions et aux déchets	Inhalation des gaz brulés	10	20	200	Réparation des véhicules (tuyau d'échappement)	0,1	20	Priorité 4 (Maitrisé)	Contrôle périodique des tuyau d'échappement réparation des vitres

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA								
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
		Travaux : mesure de terre	Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	40	20	800	Port des EPI (chaussures de sécurité, Gant)	0,01	8	Priorité 4 (Maitrisé)	Sensibilisation du personnel sur les risques de courant sur le neutre, Neutre considéré comme conducteur actif
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	10	400	Chaussure de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	Présence des animaux et des insectes	70	10	700	Utilisation des gants et chaussures	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs vérification de la présence d'insectes ou serpent sur les ouvrages électriques
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	10	1000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité

Tableau 8: Evaluation des risques professionnels électricien de distribution.

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA								
				Société :S-D DD MEDEA				**Evaluation Initiale :**				
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
2	**Chef d'équipe Electricien de Distribution**	Elagage	Risques liés aux équipements de travail.	Travaux en hauteur.	100	10	1000	Harnais de sécurité.	0.5	500	Priorité 3 (Mineur)	-Utilisation d'une nacelle. -Ancrage solide. -Utilisation d'EPI. (harnais de sécurité, casque de sécurité avec jugulaire).
				Utilisation d'équipement et outillages tranchants.	100	10	1000	Gants.	0.5	500	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures. - Contrôle régulier des équipements.
				Action mécanique d'éléments de machine, de pièces, de projection de matériaux solide (disque, chaine)	70	10	700	lunettes	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	- Contrôle régulier des équipements - Utilisation des EPI - Formation et sensibilisation sur la manipulation des équipements tranchants
			Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins)	Circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins) à proximité de la zone de travail.	10	10	100	balisage et signalisation du chantier	0,1	10	Priorité 4 (Maitrisé)	- Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier - Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin - Désignation d'un surveillant de sécurité en cas de besoin

			Risques liés aux vibrations	Utilisation d'outils vibrants.	10	30	300	Aucune mesures	1	300	Priorité 3 (Mineur)	- Travail à tour de role en limitant la durée d'exposition - Suivi médical régulier
			Risques et nuisances liés au bruit.	Exposition aux bruit.	10	30	300	Casque Stop bruit	0,5	150	Priorité 4 (Maitrisé)	- Travail à tour de rôle en limitant la durée d'exposition - Etroite collaboration et communication gestuelle entre l'opérateur et le surveillant de sécurité,
			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Chute des troncs d'arbres.	70	30	2100	Gants, Harnais de sécurité. Chaussures de protection mécanique, casque de sécurité	0.5	1050	Priorité 2 (Majeur)	-Utilisation d'EPI. (Lunettes de sécurité, casque de sécurité, gants de sécurité chaussures de sécurité, harnais de sécurité).
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Surface de circulation encombrée par les troncs d'arbres, sol glissant, terrain accidenté.	40	10	400	Port des Chaussures de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Organisation et nettoyage de la zone de travail (dégagement en continu des troncs d'arbre) port des EPI (Chaussures de sécurité)
			Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des lignes électriques.	100	30	3000	consignation du tronçon concerné	0,01	30	Priorité 4 (Maitrisé)	consignation de la partie concerné par les travaux délimitation de la zone de travail par des DMT/ CC (de part et d'autres) Utilisation du VAT avant l'entame des travaux,
			Risques d'incendie.	Utilisation de la scie (mécanique ou	70	10	700	/	1	700	Priorité 2 (Majeur)	arrosage des arbres secs avant l'entame des travaux Disponibilité d'extincteurs Formation du personnel sur la

				électrique) sur des troncs d'arbres secs et utilisation du gasoil.								lutte contre les incendie Faire associer les services forestiers si cela est jugé nécessaire

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA								
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
2	**Chef d'équipe Electricien de Distribution**	Interventions sur les ouvrages BT : Raccordement	Risques liés à l'électricité	Travail en présence de tension.	70	20	1400	Port des EPI (Gants insulant BT, chaussures de sécurité)	0,5	700	Priorité 2 (Majeur)	Saisir les APC pour remise en conformité du réseau d'éclairage Public Sensibiliser le personnel sur l'obligation du port des EPI (Chaussures de sécurité, Gants BT, Casque de sécurité)
			Risques d'incendie, d'explosion (Brûlures, atteinte des yeux, des membres supérieurs	Exposition à un environnement conducteur	70	10	700	Port des EPI (Gants insulant BT, chaussures de sécurité)	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Port obligatoire du casque à écran faciale
			Risque de Chute de hauteur.	raccordement en hauteur	100	10	1000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,5	500	Priorité 2 (Majeur)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risque de chute de plain-pied.	Surface de circulation glissante ou encombrée	40	10	400	Port des Chaussures de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	organisation des zones de travail en gardant un degré de propreté permanent,
			Risques liés aux équipements de travail	Utilisation du couteau pour dénuder le câble	70	10	700	Gants.	0.5	350	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures - Port des gants de sécurité

			Risques liés à la charge physique de travail	Postures inconfortables	40	10	400	Travail à tour de rôle	0,1	40	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA **Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :**							**Priorité**	**Actions Correctives**
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**		
2	**Chef d'équipe Electricien de Distribution**	Equilibrage réseau BT	Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	100	10	1000	Travail en hors tension	0,1	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	10	1000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,5	500	Priorité 2 (Majeur)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risque de chute de plain-pied.	Surface de circulation glissante ou encombrée	40	10	400	Port des Chaussures de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	organisation des zones de ravail en gardant un degré de propreté permanent,
			Risques liés à la charge physique de travail	Postures inconfortables	40	10	400	Travail à tour de rôle	0,1	40	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA							**Priorité**	**Actions Correctives**
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**		
2	**Chef d'équipe Electricien de Distribution**	Visites de lignes	Risques liés à la charge physique de travail	Postures inconfortables	10	40	400	Chaussure de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Remise en conformité des ouvrages enclavés Utilisation de nouvelle technologie pour la visite de ligne (drone, jumelle, ,,,)
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	40	1600	Chaussure de sécurité	0,5	800	Priorité 2 (Majeur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risques liés aux ambiances thermiques	Conditions météorologiques inconfortable (hyperthermie, coup de chaleur, hypothermie,,,,,,)	40	10	400	port des casquettes	0,01	4	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser les visites de lignes programmées dans les meilleures conditions atmosphériques
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	visite de lignes dans des zones rurales et forestières	70	10	700	/	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs
			Risques liés aux ambiances lumineuses	visite de lignes en période nocturne	10	20	200	Utilisation des torches	0,5	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Doter les agents d'astreinte en torche à une autonomie de batterie importante

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA							**Priorité**	**Actions Correctives**
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**		
2	**Chef d'équipe Electricien de Distribution**	Entretien des postes	Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	100	30	3000	Port des EPI (chaussures de sécurité, casque) et les EPC (DMT, balisage)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques
				erreur d'identification d'ouvrage ou mauvaise consignation	100	30	3000	Etablissement des fiches de manœuvres	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Le strict respect de la procédure de consignation
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	30	1200	Chaussure de sécurité	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	Entretien d'un réseau dans des zones rurales et forestières	70	10	700	/	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs vérification de la présence d'insectes ou serpent sur le support avant de l'escalader
			Risques liés à la charge physique de travail	Postures inconfortables	10	30	300	Travail à tour de rôle	0,1	30	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants

			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	30	3000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risques liés aux équipements de travail	Utilisation d'outillages tranchants	40	10	400	Port des EPI (gants de travail)	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures - Port des gants de sécurité
			Risques liés aux produits, aux émissions et aux déchets	Présence de poussière dans l'atmosphère lors du nettoyage	10	20	200	/	0,5	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Port des masques anti-poussière
			Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	100	30	3000	Port des EPI (chaussures de sécurité, casque)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA							Priorité	Actions Correctives
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	Poste de Travail	Activités réalisées	Famille de risque		Gravité	Exposition	Risque Brut	Mesures de prévention, de protection existantes	Maitrise	Risque Final		
2	Chef d'équipe Electricien de Distribution	Dépannage réseau	Risques liés à l'électricité		100	30	3000	Port des EPI (chaussures de sécurité, casque) et les EPC (DMT, balisage)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques
				erreur d'identification d'ouvrage ou mauvaise consignation	100	30	3000	Etablissement des fiches de manœuvres	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Le strict respect de la procédure de consignation
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	30	1200	Chaussure de sécurité	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risques liés aux ambiances thermiques		40	30	1200	port des casquettes	0,01	12	Priorité 4 (Maitrisé)	/
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	Présence des animaux et des insectes	70	30	2100	Utilisation des gants et chaussures	0,5	1050	Priorité 2 (Majeur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs. vérification de la présence d'insectes ou serpent sur les ouvrages électriques

			Risques liés à la charge physique de travail		10	30	300	Travail à tour de rôle	0,1	30	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants
			Risque de Chute de hauteur.		100	30	3000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risques liés aux équipements de travail		40	10	400	Port des EPI (gants de travail)	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures - Port des gants de sécurité
			Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins)	Circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins) à proximité de la zone de travail.	40	10	400	balisage et signalisation du chantier	0,1	40	Priorité 4 (Maitrisé)	- Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier - Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin - Désignation d'un surveillant de sécurité en cas de besoin
			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Chute d'outillage en travail superposé .	70	10	700	Port des EPI (casque de sécurité)	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Eviter le travail superposer Port des EPIs utilisation des cordes de service à poulie

				Support vétuste ou fragile	100	30	3000	/	0,5	1500	Priorité 1 (critique)	Recensement de l'ensemble des support dangereux pouvant entrainer un accident de travail au moment de l'assenions remplacement de l'ensemble des supports vétuste ou fragile utilisation du camion nacelle
			Risques liés aux ambiances thermiques		40	30	1200	port des casquettes	0,01	12	Priorité 4 (Maitrisé)	/
			Risque psychosociaux		40	10	400	/	1	400	Priorité 3 (Mineur)	Formation du personnel sur la gestion de stress et la gestion des conflits Formation du personnel sur la communication
			Risques liés aux ambiances lumineuses	Dépannage en période nocturne	10	20	200	Utilisation des torches	0,5	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Doter les agents d'astreinte en torche à une autonomie de batterie importante

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA							**Priorité**	**Actions Correctives**
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**		
2	**Chef d'équipe Electricien de Distribution**	Travaux : Tirage des câbles, remplacement des isolateurs	Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	100	10	1000	Port des EPI (chaussures de sécurité, casque) et les EPC (DMT, balisage)	0,1	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Sensibilisation du personnel sur les risques de voisinage des équipements électriques
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	10	400	Chaussure de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risques liés aux ambiances thermiques	Conditions météorologiques inconfortable (hyperthermie, coup de chaleur, hypothermie,,,,,,)	40	10	400	port des casquettes	0,01	4	Priorité 4 (Maitrisé)	/
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	Présence des animaux et des insectes	70	10	700	Utilisation des gants et chaussures	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs. vérification de la présence d'insectes ou serpent sur les ouvrages électriques
			Risques liés à la charge physique de travail	Effort physique et Postures contraignantes	10	20	200	Travail à tour de rôle	0,1	20	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants

			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	30	3000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	300	Priorité 3 (Mineur)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risques liés aux équipements de travail	Utilisation des équipements de tirage (palans, corde, grenouille,,,,)	40	30	1200	Port des EPI (gants de travail)	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures - Port des gants de sécurité - Bien entretenir les moyens de tirage
			Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins)	Circulations de véhicules (véhicules légers, poids lourds ou engins) à proximité de la zone de travail.	40	10	400	balisage et signalisation du chantier	0,1	40	Priorité 4 (Maitrisé)	- Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier - Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin - Désignation d'un surveillant de sécurité en cas de besoin
			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Chute d'outillage en travail superposé .	70	20	1400	Port des EPI (casque de sécurité)	0,5	700	Priorité 2 (Majeur)	Eviter le travail superposé Port des EPIs utilisation des cordes de service à poulie
				Support vétuste ou fragile	100	30	3000	/	0,5	1500	Priorité 1 (critique)	Recensement de l'ensemble des support dangereux pouvant entrainer un accident de travail au moment de l'assenions remplacement de l'ensemble des supports vétuste ou fragile utilisation du camion nacelle
			Risques liés aux	Conditions météorologi	40	10	400	port des casquettes	0,01	4	Priorité 4 (Maitrisé)	/

			ambiances thermiques	ques inconfortable (hyperthermie, coup de chaleur, hypothermie,,,,,,)								
			Risques liés à la manutention mécanique	Présence des charges manutentionnées	70	20	1400	Port des EPI	0,1	140	Priorité 4 (Maitrisé)	Sensibilisation du personnel sur les risques liés aux opérations de manutention Port des EPI (casque, gants, chaussures)
			Risques liés aux ambiances lumineuses	Travaux de dépannage en période nocturne	10	20	200	Utilisation des torches	0,5	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Doter les agents d'astreinte en torche à une autonomie de batterie importante

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA **Société :S-D DD MEDEA** **Evaluation Initiale :**							**Priorité**	**Actions Correctives**
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**		
2	**Chef d'équipe Electricien de Distribution**	Travaux : remplacement des disjoncteurs, transformateurs et cellules.	Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	10	400	Chaussure de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	Présence des animaux et des insectes	70	10	700	Utilisation des gants et chaussures	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs vérification de la présence d'insectes ou serpent sur les ouvrages électriques
			Risques liés à la charge physique de travail	Effort physique et Postures contraignantes	10	20	200	Travail à tour de rôle	0,1	20	Priorité 4 (Maitrisé)	Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	10	1000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité
			Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets.	Chute d'outillage en travail superposé .	70	10	700	Port des EPI (casque de sécurité)	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Eviter le travail superposer Port des EPIs utilisation des cordes de service à poulie

			Risques liés aux équipements de travail	Support vétuste ou fragile	100	10	1000	/	0,5	500	Priorité 3 (Mineur)	Recensement de l'ensemble des support dangereux pouvant entrainer un accident de travail au moment de l'assenions remplacement de l'ensemble des supports vétuste ou fragile
				Utilisation des outils de travail (écrasement, perforation,)	40	20	800	Port des EPI (gants de travail)	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	- Sensibilisation/formation de perfectionnement sur les bonnes postures - Port des gants de sécurité
			Risques liés aux ambiances lumineuses	visite de lignes en période nocturne	10	20	200	Utilisation des torches	0,5	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Doter les agents d'astreinte en torche à une autonomie de batterie importante
			Risques liés aux produits, aux émissions et aux déchets	contact cutané avec des produits émis sous forme de particules solides (laine de verre) ou liquide (huile de transformateurs)	40	10	400	port des gants et des chaussures de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Port de la dotation vestimentaire Port des EPI

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA								
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
2	**Chef d'équipe Electricien de Distribution**	Déplacement par véhicules	Risque routiers	Utilisation du véhicule pour se déplacer au chantiers, ouvrages et autres (du fait de l'activité professionnelle)	70	40	2800	Permis de conduire	0,1	280	Priorité 3 (Mineur)	Exiger le permis d'entreprise (livret de conduite des véhicules de service) exiger des visites médicales périodiques (ophtalmologie)
			Risque psychosociaux	conduite de véhicule pour une longue durée	40	30	1200	/	0,1	120	Priorité 4 (Maitrisé)	Conduite des véhicules à tour de rôle Dispenser l'agent conducteur des travaux pénibles dans la mesure du possible,
			Risques liés aux vibration	déplacement par les camions lourds	10	30	300	/	1	300	Priorité 3 (Mineur)	Favoriser le déplacement par véhicules légers Renforcement des agent ayant permis de conduire lourd pour conduire en tour de rôle
			Risques d'incendie, d'explosion	Manipulation des batteries	70	10	700	/	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Désigner une personne chargé du suivi régulier des batteries et de leur remplacement Sensibiliser le personnel sur les risques liés aux opérations de remplacement et de contrôle des batteries

				Utilisation des véhicules à GPL	70	30	2100	Contrôle des réservoirs	0,1	210	Priorité 3 (Mineur)	Doter les véhicules d'extincteurs contrôle régulier de la conformité des réservoirs GPL
			Risques liés aux ambiances lumineuses	Conduite nocturne	40	30	1200	/	0,5	600	Priorité 3 (Mineur)	Sensibiliser les conducteurs sur la sécurité routière (fatigue)
			Risques liés aux ambiances thermiques	Conditions inconfortables (hyperthermie, hypothermie,,,,,)	40	10	400	/	0,01	4	Priorité 4 (Maitrisé)	Réparer les vitres des véhicules de service réparer les climatiseurs des véhicules de services Réparer les chauffage des véhicules de service
			Risques liés aux produits**,** aux émissions et aux déchets	Inhalation des gaz brulés	10	20	200	Réparation des véhicules (tuyau d'échappement)	0,1	20	Priorité 4 (Maitrisé)	Contrôle périodique des tuyau d'échappement réparation des vitres

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE Unité / Site : District ELEC MEDEA								
				Société :S-D DD MEDEA Evaluation Initiale :								
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
		Travaux : mesure de terre	Risques liés à l'électricité	Travail à proximité des ouvrages électriques.	40	20	800	Port des EPI (chaussures de sécurité, Gant)	0,01	8	Priorité 4 (Maitrisé)	Sensibilisation du personnel sur les risques de courant sur le neutre, Neutre considéré comme conducteur actif
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Sol glissant, terrain accidenté, présence d'obstacle.	40	10	400	Chaussure de sécurité	0,5	200	Priorité 3 (Mineur)	Port des chaussures de sécurité port de casque de sécurité (casque/casquette)
			Risque d'agression par des animaux et des insectes	Présence des animaux et des insectes	70	10	700	Utilisation des gants et chaussures	0,5	350	Priorité 3 (Mineur)	Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs vérification de la présence d'insectes ou serpent sur les ouvrages électriques
			Risque de Chute de hauteur.	Travail en hauteur	100	10	1000	Port des EPI (harnais de sécurité, chaussures de sécurité, casque de sécurité)	0,1	100	Priorité 4 (Maitrisé)	Attachement de l'harnais de sécurité au pied de support utilisation du casque de sécurité vérification périodique des harnais de sécurité

				Evaluation des risques Professionnels : ED / CEDE MEDEA				**Unité / Site : District ELEC**				
				Société :S-D DD MEDEA				**Evaluation Initiale :**				
N°	**Poste de Travail**	**Activités réalisées**	**Famille de risque**	**Constat /Situation dangereuse (à préciser)**	**Gravité**	**Exposition**	**Risque Brut**	**Mesures de prévention, de protection existantes**	**Maitrise**	**Risque Final**	**Priorité**	**Actions Correctives**
		Gestion des équipe et des conflits	Risque psychosociaux	Gestion des conflits / Equipes	10	40	400	/	1	400	Priorité 3 (Mineur)	Formation du personnel sur la gestion de stress et la gestion des conflits Formation du personnel sur la communication

Tableau 9: Evaluation des risques professionnels chef d'équipe électricien de distribution.

Plan d’action :

- Electriciein de distribution
- Chef d’équipe Electriciein de distribution

Plan d'action d'identification des dangers et d'évaluation des risques professionnels

Réf NC. ESST	Unité	Site	Famille de risque	Classement	Type D'actions	Actions	Structure pilote	Échéance	Validéé par
05/2025	**District ELEC MEDEA**	**Electricien de distribution**	Chute de hauteur	Priorité 3 (mineur)	Informationnel	_Utilisation d'une nacelle _Ancrage solide _Utilisation d'EPI (harnais de sécurité casque de sécurité avec jugulaire)	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés aux équipements de travail.	Priorité 3 (mineur)	Informationnel	_Sensibilisation/ formation de perfectionnement sur les bonnes postures _Contrôle régulière des équipements _Utilisation des EPI _Formation et sensibilisation sur la manipulation des équipements tranchants.	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U
			Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légèrs, poids lourds ou engins	Priorité 4 (maîtrisé)	Informationnel	_Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier. _ Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin. _Désignation d'un surveillant de	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U

						sécurité en cas de besoin.			
			Risques liés aux vibrations	Priorité 3 (mineur)	Informationnel	_Travail à tour de rôle en limitant la durée d'exposition. _Suivi médical régulier.	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques et nuisances liées au bruit.	Priorité 4 (maîtrisé)	Technique	_Travail à tour de rôle en limitant la durée d'exposition _Etroite collaboration et communication gestuelle entre l'opérateur et le surveillant de sécurité.	HSE /DVRH	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés au effondrement et aux chutes d'objets	Priorité 2 (majeur)	Informationnel	_ Utilisation d' EPI (lunettes de sécurité, casque de sécurité, gant de sécurité, chaussures de sécurité, harnais de sécurité).	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Priorité 3 (mineur)	Organisationnel	_ Organisation et nettoyage de la zone de travail (dégagement en continu des troncs d'arbre) _ Port des EPI (Chaussures de sécurité) .	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés à l'électricité	Priorité 4 (maitrisé).	Technique	_ Consignation de la partie concerné par les travaux délimitation de la zone de travail par des DMT/ CC (de part et d'autres) _Utilisation du VAT avant	HSE /DVRH	Incessamment	Validé par la CPHS/U

						l'entame des travaux.			
			Risques d'incendie, d'explosion (Brûlures, atteinte des yeux, des membres supérieurs…)	Priorité 3 (mineur).	Informationnel	_ Port obligatoire du casque à écran faciale	SIE/ HSE/ SAG	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés à la charge physique de travail .	Priorité 4 (maitrisé)	Organisationnel	_Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés aux ambiances thermiques	Priorité 4 (maitrisé).	Organisationnel	Favoriser les visites de lignes programmées dans les meilleures conditions atmosphériques.	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques d'agression par des animaux et des insectes	Priorité 3 (mineur).	Technique	_Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés aux produits, aux émissions et aux déchets .	Priorité 4 (maitrisé).	Informationnel	_Port des masques anti-poussière	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques routiers.	Priorité 3 (mineur).	Informationnel	_Exiger le permis d'entreprise (livret de conduite des véhicules de service) _Exiger des visites médicales périodiques (ophtalmologie)	HSE/ SAG.	Incessamment	Validé par la CPHS/U.

			Risques liés aux équipements sous pression hydraulique .	Priorité 3 (mineur).	Informationnel	_Contrôle technique périodique de l'état de la nacelle et de camion grue _port des EPI (Lunette, casque, gant) _Formation des ED à utiliser les engins hydraulique en toute sécurité	HSE/ SAG.	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques psychosociaux.	Priorité 3 (mineur).	Informationnel	_Formation du personnel sur la gestion de stress et la gestion des conflits _Formation du personnel sur la communication	HSE/ SAG.	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
05/2025	**District ELEC MEDEA**	**Chef service Electricien de distribution**	Chute de hauteur	Priorité 3 (mineur)	Informationnel	_Utilisation d'une nacelle _Ancrage solide _Utilisation d'EPI (harnais de sécurité casque de sécurité avec jugulaire).	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés aux équipements de travail.	Priorité 3 (mineur)	Informationnel	_Sensibilisation/ formation de perfectionnement sur les bonnes postures _Contrôle régulière des équipements _Utilisation des EPI _Formation et sensibilisation sur la manipulation des équipements tranchants.	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés aux circulations de véhicules (véhicules légèrs, poids lourds ou engins	Priorité 4 (maîtrisé)	Informationnel	_Le chef de travaux doit veiller à la mise en place des EPC et à la signalisation du chantier. _ Organisation de la circulation en utilisant un fanion en cas de besoin. _Désignation d'un surveillant de sécurité en cas de besoin.	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.

			Risques liés aux vibrations .	Priorité 3 (mineur)	Informationnel	_Travail à tour de rôle en limitant la durée d'exposition. _Suivi médical régulier.	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques et nuisances liées au bruit.	Priorité 4 (maîtrisé)	Technique	_Travail à tour de rôle en limitant la durée d'exposition _Etroite collaboration et communication gestuelle entre l'opérateur et le surveillant de sécurité.	HSE /DVR H	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés au effondrement et aux chutes d'objets	Priorité 2 (majeur)	Informationnel	_ Utilisation d' EPI (lunettes de sécurité, casque de sécurité, gant de sécurité, chaussures de sécurité, harnais de sécurité).	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques de chute de plain-pied et de trébuchement.	Priorité 3 (mineur)	Organisationnel	_ Organisation et nettoyage de la zone de travail (dégagement en continu des troncs d'arbre) _ Port des EPI (Chaussures de sécurité) .	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés à l'électricité.	Priorité 4 (maitrisé).	Technique.	_ Consignation de la partie concerné par les travaux délimitation de la zone de travail par des DMT/ CC (de part et d'autres) _Utilisation du VAT avant l'entame des travaux.	HSE /DVR H	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques d'incendie, d'explosion (Brûlures, atteinte des yeux, des membres supérieurs…)	Priorité 3 (mineur).	Informationnel	_ Port obligatoire du casque à écran faciale	SIE/ HSE/ SAG.	Incessamment	Validé par la CPHS/U.

			Risques liés à la charge physique de travail .	Priorité 4 (maitrisé).	Organisationnel	_Favoriser le travail de groupe et la répartition des taches sur les intervenants	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés aux ambiances thermiques .	Priorité 4 (maitrisé).	Organisationnel	Favoriser les visites de lignes programmées dans les meilleures conditions atmosphériques.	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques d'agression par des animaux et des insectes	Priorité 3 (mineur).	Technique	_Doter les agents d'appareils ultras son répulsifs pour les chiens, les insectes et les rongeurs	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés aux produits, aux émissions et aux déchets .	Priorité 4 (maitrisé).	Informationnel	_Port des masques anti-poussière	HSE	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques routiers.	Priorité 3 (mineur).	Informationnel	_Exiger le permis d'entreprise (livret de conduite des véhicules de service) _Exiger des visites médicales périodiques (ophtalmologie)	HSE/ SAG.	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques liés aux équipements sous pression hydraulique .	Priorité 3 (mineur).	Informationnel	_Contrôle technique périodique de l'état de la nacelle et de camion grue _port des EPI (Lunette, casque, gant) _Formation des ED à utiliser les engins hydraulique en toute sécurité	HSE/ SAG.	Incessamment	Validé par la CPHS/U.
			Risques psychosociaux. Classement : Priorité 3 (mineur).	Priorité 3 (mineur).	Informationnel	_Formation du personnel sur la gestion de stress et la gestion des conflits _Formation du personnel sur la communication	HSE/ SAG.	Incessamment	Validé par la CPHS/U.

CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale :

Au cours de notre passage à l'entreprise nous avons constaté l'existence des risques et dangers de natures différentes, et qu'ils doivent être pris en charge et soumis à des conditions de sécurité pour à la fois le personnel et l'environnement.

La méthode utilisée pour classer les risques et quantifier leur niveau de maitrise nous a permis d'élaborer des tableaux récapitulatifs et des fiches de sensibilisions, d'où notre choix pour cette technique.

Pour conclure nous citerons les points suivants

- Les mesures préventives doivent etre prise au sérieux par tout le personnel afin d'éviter tout accidents.
- Selon la nature du poste et de l'exposition nous avons proposé des précautions et des recommandations.
- La méthode HIRA nécessite une bonne évaluation des risques et une expérience dans ce domaine et l'identification du niveau de maitrise du risque approprie à chaque activité.

Cette étude nous a permis de nous rapprocher du milieu de travail et de l'entreprise, et de voir d'un point de vue pratique la réalité sur le terrain et de mettre en œuvre ce que nous avons appris au cours de notre formation au sein de l'université, elle nous a aussi permit d'apporter notre savoir pour une meilleur maitrise des risques liés aux différentes activités existantes dans cette entreprise.

Bibliographies

Bibliographies

[1] : OHSAS 18001.chapitre 4-3-1.

[2] :El Attaoui, Z., Sossi, F. Z. A., & El Khatori, Y. (2023). La gestion des risques menaçant la qualité de l'eau: application du PGSSE et la méthode HACCP. In SHS Web of Conferences (Vol. 175, p. 01037). EDP Sciences.

[3] : [ISO, 1999 ; OHSAS18001, 1999 ; IEC 61511, 2003].

[4] : ILYES SELLAMI, Analyse Quantitative des Risques Industriels : Apport des Techniques Floues et Possibilistes, Université El-Hadj Lakhdar – Batna, mémoire de magister en HSI, 2013.

[5] :BELGHAIT Mouad-BENKHELIFA, Les risques liés aux stations d'épuration des eaux usées et la méthode d'évaluation de ces risques, UNIVERSITÉ YAHIA FARÈS DE MÉDÉA, mémoire de master en HSI, 2023.

[6] : http://www.officiel-prevention.com/formation/fiches-

[7] : Institut français du pétrole, 2008 ENSPM Formation industrie- IFP training. Electricité industrielle. PDF.

[8] : www.asfetm.com /WP-content/uploads/2013/…risque électrique/PDF. P01.

[9] : https://www.udp.com /ressources/154/518.pdf.p04 .

[10] : Allouche Ahmed-Hakimi kaouter, Prévention et analyse des risques électrique, UNIVERSITÉ YAHIA FARÈS DE MÉDÉA, mémoire de master en HSI, 2019.

[11] : GRAINE SARRA MAHDAOUI NIHAD, Maitrise des risques industriels et la Sécurité des installations (risque électrique au niveau de GROUP SAIDAL de Médéa), UNIVERSITÉ YAHIA FARÈS DE MÉDÉA, mémoire de master en HSI, 2019.

[12] : Mr MEDDAH. Document d'un séminaire sur « sécurité des personnes et protection des équipements- basse tension» au siège de l'EGIC IBN SINA ORAN p07 .26 au 30 juillet 2008.

[13] : Risques électriques. Accidents d'origine électrique - Risques - INRS.

[14] : http://pamelard.electro.pagespersoorange.fr/fichier%20pdf/habilitation/Les%20risques%20electriques.pdf

[15] : LAREF Abdelfatah – ZAOUI Allel – DR FERHAT Samira – MR. KHELIL CHERFI Hacene – Audit de sécurité au niveau d'une la concession de distribution de l'électricité et du gaz – UNIVERSITE YAHIA FARES DE MEDEA – 2020 / 2021 – (3-13) (19-30)

[16] : MOKRANI BASSEM -NECIB HAMZA, Prévention des risques professionnels Étude de cas au niveau HFx/AMM (SIDER EL-HADJAR), UNIVERSITÉ BADJI MOKHTAR- ANNABA, mémoire de master 2019.

[17] :https://visuresolutions.com/fr/blog/risk-analysis

[18] : Dr. Farida ILES Directrice Générale INPRP, séminaire EU-AFRIQUE DU NORD stratégie pour la sécurité et la santé au travail ; du 20 au 22 avril 2015 ; 48.

[19] : GARDES.L, "Méthodologie d'analyse des dysfonctionnements des systèmes pour une meilleure maîtrise des risques industriels dans les PME : application au secteur du traitement de surface," 2001.

[20] : HENNICHE Salheddine - CHADOULI Mohamed amine; ETUDE DE LA PRIVENTION CONTRE LES RISQUE ELECTRIQUE, UNIVERSITEYAHIA FARES DE MEDEA ; mémoire de master 2019.

[21] : BOUDOUKHANI Karim KHELIL CHERFI Mouataz biellah, L'IMPACT DE L'AUDIT INTERNE SUR LA PERFORMANCE DE LA SOCIÉTÉ DE DISTRIBUTION DE L'ÉLECTRICITÉ ET DU GAZ DE MÉDÉA, UNIVERSITÉ YAHIA FARES DE MÉDÉA, mémoire de master 2023/2024