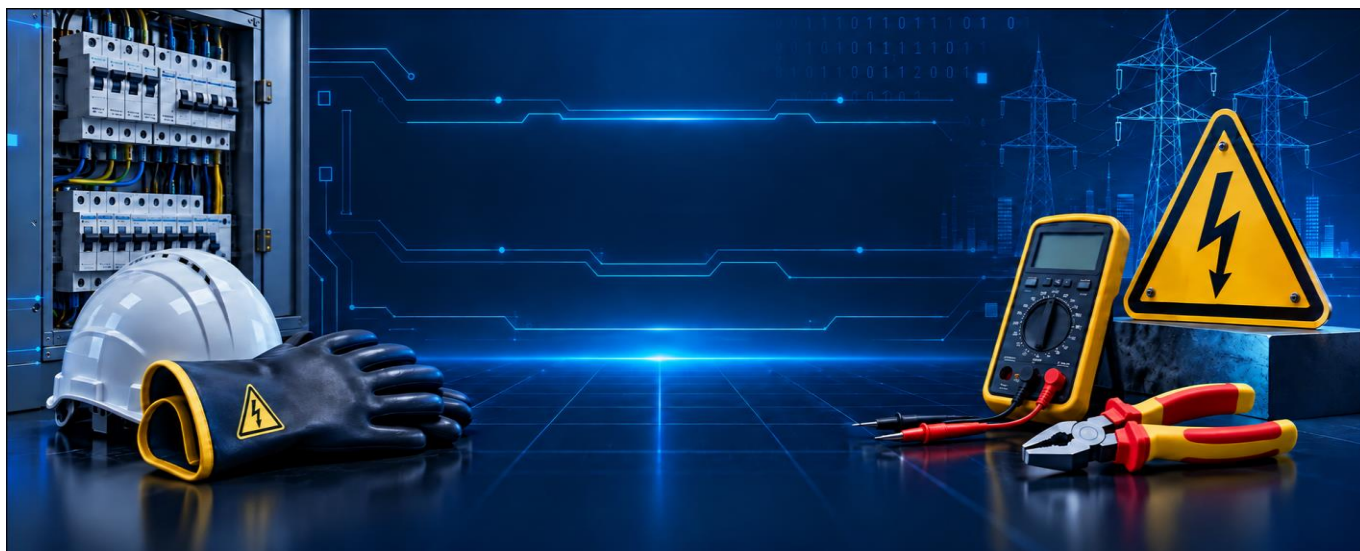


PRÉVENTION ET SÉCURITÉ DES RISQUES ÉLECTRIQUES



Module de formation à la sécurité électrique

1. Introduction

L'électricité est une énergie indispensable dans tous les environnements professionnels, mais elle représente également l'un des dangers les plus sérieux sur les lieux de travail. Chaque année, de nombreux accidents du travail sont causés par un contact avec des installations ou des équipements électriques, allant de la simple brûlure superficielle jusqu'à l'électrocution mortelle. Ce cours a pour objectif de présenter les principaux risques liés à l'électricité, les mesures de prévention à mettre en œuvre, ainsi que la conduite à tenir en cas d'incident. La sécurité électrique concerne tous les salariés, qu'ils interviennent directement sur des installations électriques ou qu'ils évoluent simplement à proximité de celles-ci.

Une bonne compréhension des risques et des bons réflexes permet de réduire considérablement la fréquence et la gravité des accidents d'origine électrique. La formation à la sécurité électrique est d'ailleurs obligatoire pour certaines catégories de personnel, notamment celles amenées à réaliser des opérations sur ou à proximité d'installations électriques.

Une intervention sûre repose enfin sur une méthode rigoureuse, un poste de travail bien organisé et des outils isolés en bon état. Les protections électriques ne doivent jamais être neutralisées, et les distances de sécurité doivent toujours être respectées. La connaissance des risques, associée à l'application systématique des consignes, permet de protéger les personnes, le matériel et l'environnement de travail.

2. Les risques électriques



On distingue plusieurs types de risques liés à l'électricité, qui peuvent avoir des conséquences graves sur la santé des personnes ainsi que sur les biens matériels.

2.1 L'électrisation et l'électrocution

L'électrisation correspond au passage d'un courant électrique à travers le corps humain, provoquant des effets physiologiques plus ou moins graves : contractions musculaires, brûlures internes ou externes, troubles du rythme cardiaque. Lorsque l'électrisation entraîne la mort de la victime, on parle d'électrocution. La gravité des effets dépend de plusieurs facteurs : l'intensité du courant, sa fréquence, la durée de contact, le trajet du courant dans le corps et la résistance de la peau.

2.2 Les brûlures électriques

Le passage du courant électrique dans le corps humain peut provoquer des brûlures internes et externes, parfois très profondes, au niveau des points d'entrée et de sortie du courant. Ces brûlures sont souvent plus graves qu'elles ne le paraissent en surface.

2.3 L'arc électrique et l'explosion

Un arc électrique se produit lorsqu'un courant traverse l'air entre deux conducteurs. Il peut provoquer des projections de particules métalliques en fusion, des brûlures graves, une perte temporaire de la vue, ainsi que des incendies ou des explosions, notamment en atmosphère explosive.

2.4 Les chutes consécutives à un choc électrique

Un choc électrique, même de faible intensité, peut provoquer un réflexe de recul ou une perte d'équilibre pouvant entraîner une chute, en particulier lors de travaux en hauteur.

2.5 L'incendie d'origine électrique

Un défaut d'isolement, un échauffement anormal de câbles ou un court-circuit peuvent être à l'origine d'un incendie. Les installations électriques figurent parmi les principales causes d'incendie en milieu professionnel et domestique.



3. Les mesures de prévention

La prévention des risques électriques repose sur une approche globale associant des mesures organisationnelles, techniques et humaines.

3.1 La formation et l'habilitation électrique

Toute personne amenée à travailler sur ou à proximité d'installations électriques doit être habilitée, c'est-à-dire reconnue par son employeur comme ayant la capacité à accomplir en sécurité les tâches qui lui sont confiées. L'habilitation électrique (symboles B0, B1, B2, BR, BC, H0, H1, H2, etc.) est délivrée après une formation théorique et pratique adaptée au niveau d'intervention.

3.2 La consignation des installations

- Séparation : couper l'installation de toute source de tension.
- Condamnation : verrouiller l'organe de séparation pour éviter toute remise sous tension.
- Identification : vérifier que l'on intervient bien sur l'installation concernée.
- Vérification d'absence de tension (VAT) : contrôler l'absence de tension avant toute intervention.

3.3 Le respect des distances de sécurité

Des distances minimales doivent être respectées vis-à-vis des pièces nues sous tension, en fonction du niveau de tension de l'installation. Ces zones de voisinage délimitent les conditions d'accès et de travail à proximité des ouvrages électriques.

3.4 La vérification et la maintenance des installations

Les installations électriques doivent faire l'objet de vérifications périodiques par des organismes agréés, ainsi que d'une maintenance préventive régulière, afin de détecter et corriger toute anomalie avant qu'elle ne devienne dangereuse.

4. Les équipements de protection



4.1 Les équipements de protection collective (EPC)

- Disjoncteurs différentiels, qui coupent automatiquement le courant en cas de fuite.
- Nappes et tapis isolants, permettant de délimiter des zones de travail sécurisées.
- Balisage et signalisation des zones à risque électrique.

4.2 Les équipements de protection individuelle (EPI)

- Gants isolants adaptés au niveau de tension.
- Casque avec écran facial anti-arc électrique.
- Vêtements de travail ignifugés et anti-arc électrique.
- Chaussures ou bottes isolantes.
- Outils isolés certifiés pour les travaux électriques.

Le choix et l'entretien de ces équipements doivent être conformes aux normes en vigueur, et leur état doit être vérifié avant chaque utilisation.

5. Conduite à tenir en cas d'accident électrique

En cas d'accident d'origine électrique, il est essentiel d'agir rapidement tout en assurant sa propre sécurité, car un sauveteur peut lui-même être électrisé en portant secours à une victime encore en contact avec une source de tension.

- Ne jamais toucher directement la victime tant que le courant n'est pas coupé.
- Couper l'alimentation électrique ou faire dégager la victime avec un objet isolant si la coupure n'est pas possible.
- Alerter ou faire alerter les secours (SAMU : 15, pompiers : 18, numéro d'urgence européen : 112).
- Pratiquer les gestes de premiers secours si la personne a été formée (réanimation cardio-pulmonaire, position latérale de sécurité).
- Ne jamais déplacer la victime sauf danger immédiat (incendie, explosion).

6. Conclusion

La prévention des risques électriques constitue un enjeu majeur tant sur le plan professionnel que domestique, tant les conséquences d'un accident électrique peuvent être graves, voire irréversibles. Qu'il s'agisse d'électrisation, d'électrocution, de brûlures ou d'incendie, ces risques ne doivent jamais être sous-estimés. La compréhension des dangers liés à l'électricité, qu'ils soient directs ou indirects, permet de poser les bases d'une culture de sécurité solide et durable au sein de toute organisation ou foyer.

La mise en œuvre de mesures de prévention efficaces repose sur une approche globale associant respect des normes en vigueur, entretien régulier des installations, utilisation d'équipements de protection adaptés et formation continue du personnel exposé. La sensibilisation des travailleurs, notamment par l'habilitation électrique, ainsi que la vérification périodique des installations par des professionnels qualifiés, demeurent des leviers indispensables pour réduire significativement la fréquence et la gravité des accidents d'origine électrique.

En définitive, la sécurité électrique n'est pas une contrainte ponctuelle mais un engagement collectif et permanent. Elle nécessite la vigilance de chacun, l'implication des employeurs comme des employés, et une remise à jour constante des connaissances face à l'évolution des technologies et des réglementations. Investir dans la prévention des risques électriques, c'est avant tout protéger des vies humaines tout en préservant les biens matériels et la continuité des activités.