

# Outils et équipements de travail isolés

Les électriciens travaillent souvent à proximité de pièces sous tension, voire les touchent délibérément lors de mesures. Il existe toujours un risque que, par inadvertance ou en cas d'incident imprévu, des outils entrent en contact avec des pièces sous tension. Dans de telles situations, les outils et équipements pour le travail isolés offrent une protection essentielle.

## Outils indispensables

L'isolation offre plusieurs avantages: d'une part, elle protège efficacement l'utilisateur contre les chocs électriques en cas de contact accidentel avec des pièces sous tension. D'autre part, elle réduit considérablement le risque de courts-circuits dangereux, car les surfaces isolées empêchent le pontage involontaire des pièces actives. Les outils et équipements de travail isolés sont testés selon les normes internationales (par exemple la norme CEI 60900) et homologués pour des travaux jusqu'à 1000V en courant alternatif ou 1500V en courant continu. Ils couvrent ainsi l'ensemble du domaine des installations à basse tension, sujet de cette fiche d'information.

Outre la protection de l'utilisateur, les outils et équipements de travail isolés contribuent également à la sécurité de fonctionnement d'une installation électrique. Ils permettent en effet d'éviter les courts-circuits ou les dommages aux composants sensibles, ce qui augmente à la fois la sécurité de fonctionnement de l'installation et la qualité du travail effectué.

Le choix des outils et équipements de travail appropriés doit se faire en fonction des risques et de l'état de la technique. En cas de risque accru, par exemple lors de travaux à proximité de pièces sous tension (méthode de travail 2) ou directement sur des pièces sous tension (méthode de travail 3), **l'Ordonnance sur la prévention des accidents (OPA, RS 832.30)** stipule que seuls des outils et des équipements de travail isolés peuvent être utilisés. La règle Suva 3 «Nous utilisons des équipements sûrs et en parfait état» fournit également des arguments en ce sens. Ces exigences ne s'appliquent toutefois pas dans les domaines sans risque accru, comme dans la phase de construction.

## Outils

L'utilisation d'outils isolés est nécessaire partout où il y a des pièces sous tension qui pourraient être touchées pendant le travail. Cela concerne notamment les travaux dans les locaux électriques, sur les ensembles d'appareillage, ainsi que lors de la recherche et du dépannage.

Presque tous les outils courants, tels que les clés à molette, les couteaux, les pinces ou les tournevis, sont aujourd'hui disponibles en version isolée. Cependant, le tournevis, qui est sans doute l'outil le plus utilisé par les électriciens, fait régulièrement l'objet de discussions controversées:

**Objection:** «Les tournevis doivent également pouvoir être utilisés pour des travaux de précision ou pour fixer des tuyaux dans le gros œuvre. La version isolée n'est pas adaptée à cet usage.»

**Précision:** les tournevis ne sont généralement pas conçus à cet effet. Il est toutefois possible de les utiliser dans le gros œuvre, mais il est essentiel de disposer de tournevis isolés pour les activités à risque accru.

**Objection:** «Les tournevis isolés ont un diamètre plus important, ce qui rend l'actionnement des bornes à ressort difficile, voire impossible». **Précision:** Les tournevis isolés sont également disponibles en version «slim» (voir l'image 2). Ils permettent d'atteindre sans difficulté les vis situées en profondeur et d'actionner aisément les bornes à ressort. Il existe par ailleurs des outils d'actionnement spécialement conçus pour ces dernières (voir image 4).

**Objection:** «Les tournevis isolés sont moins robustes et ont une durée de vie plus courte.»

**Précision:** Ce n'est pas le cas s'ils sont utilisés correctement et dans le cadre de leur domaine d'application prévu. En termes de qualité, ils n'ont rien à envier aux tournevis conventionnels.



Image 1: tournevis isolés



Image 2: tournevis isolés en version «slim»



Image 3: pince à dénuder «1000 V»



Image 4: outil d'actionnement pour bornes à ressort

**Attention:** l'utilisation d'outils isolés ne justifie pas le travail sous tension (TST 2)!

Les prescriptions et mesures de protection conformément à la directive ESTI 407 doivent être respectées dans tous les cas.

## Échelles

Lors de l'utilisation d'échelles, les mêmes considérations de sécurité s'appliquent en principe que pour les outils: l'utilisation d'échelles isolées est impérative partout où il y a des pièces sous tension qui pourraient être touchées pendant le travail.

À première vue, les échelles en bois semblent être une alternative appropriée aux échelles en plastique. Cependant, le bois est un matériau naturel qui présente certains risques: il peut absorber l'humidité, ce qui modifie sa conductivité électrique. Son effet isolant à l'état sec n'est donc pas garanti de manière permanente. Les échelles en plastique, généralement fabriquées en plastique renforcé de fibres de verre, sont quant à elles spécialement conçues et testées pour une utilisation dans des zones dangereuses. Elles répondent en permanence aux exigences d'une isolation électrique fiable et offrent ainsi un niveau de sécurité nettement supérieur. Dans le secteur du bâtiment, notamment dans le gros œuvre, l'utilisation d'échelles en aluminium est courante en raison de leur robustesse et des contraintes auxquelles elles sont soumises. Dans les zones dangereuses, les échelles isolées sont toutefois prioritaires pour des raisons de sécurité.

Vous trouverez de plus amples informations dans la **brochure de la Suva 44026\_f**, intitulée «Travailler en toute sécurité avec des échelles portables et des escabeaux».

## Détour par l'Ordonnance sur les travaux de construction

L'Ordonnance sur les travaux de construction (OTConst, RS 832.311.141) fixe les mesures qui doivent être prises pour assurer la sécurité et la protection de la santé dans les travaux de construction. Outre d'autres prescriptions importantes, elle régit la planification des travaux de construction, l'élaboration d'un concept de sécurité et de protection de la santé, l'utilisation sûre des échelles et des dispositifs antichute, ainsi que la manipulation de substances dangereuses pour la santé.

L'OTConst s'applique à toutes les entreprises participant à la réalisation, à la rénovation, à la transformation, à l'entretien, au contrôle, à la déconstruction ou à la démolition d'ouvrages, y compris les travaux préparatoires et finaux. Selon la jurisprudence actuelle, la notion «ouvrage» englobe toutes les installations solidement fixées au sol ou à un bâtiment, y compris les installations électriques. L'OTConst s'applique donc également au secteur de l'électricité.

## En résumé

Le choix des outils et des équipements de travail appropriés doit toujours se faire en fonction des risques et de l'état actuel de la technique, en particulier pour les travaux présentant un potentiel de danger accru. Pour les électriciens qualifiés, l'utilisation d'outils et d'équipements de travail isolés est un élément central de la sécurité au travail. Cela permet de promouvoir activement la sécurité au travail et d'augmenter le niveau de sécurité de tous les employés de l'entreprise.