

CAHIER TECHNIQUE

Outillage, fixations et mesure



Equipements de protection
individuelle

PAGE 2

Les normes

PAGE 3

Les détecteurs de tension VAT

PAGE 4



EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

► Qu'est-ce qu'un E.P.I ?

On définit un E.P.I (équipement de protection individuelle) tout dispositif ou moyen destiné à être porté ou tenu par une personne en vue de la protéger contre ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa sûreté ou sa sécurité.

► Règlementation

Les équipements de protection individuelle doivent être conformes aux exigences des Directives européennes :

89/391/CE, relatives à la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs.

89/655/CEE et 89/656/CEE relatives aux prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs d'E.P.I.

89/686/CEE, rapprochement des législations des états membres relatives aux E.P.I (marquage CE).

Tout E.P.I fabriqué conformément aux normes harmonisées (EN) est présumé conforme aux exigences des normes concernées.

En pratique, elles permettent de définir :

- Les protections adaptées aux types de risques.
- Le niveau de protection le plus élevé possible.
- Le confort, l'ergonomie et la qualité de l'équipement.
- La vérification annuelle des E.P.I par une personne compétente.

Les obligations d'utilisation des E.P.I dans les entreprises sont définies par la Directive européenne **89/656** et l'article R233 du Code du travail français.



► Les E.P.I dans le cadre des prescriptions de sécurité électrique

La **NF C 18/510** précise : «Les équipements de protection individuelle permettent d'assurer la sécurité individuelle des personnes qui interviennent sur ou à proximité d'installations comportant un risque électrique. Avant toute intervention ou travaux, il est impératif de s'équiper avec le matériel répondant aux normes en vigueur et approprié au type d'opération ainsi qu'au niveau de tension de l'installation.

Les E.P.I contre le risque électrique sont classés en catégorie III, contre les risques mortels.

► La vérification des E.P.I

- Tout E.P.I doit être vérifié au moins visuellement avant et après chaque utilisation.
- Des procédures de maintenance comportant des essais périodiques doivent être mises en œuvre par des personnes qualifiées et au moins annuellement.
- Si le moindre doute existe, l'équipement doit être immédiatement réformé et remplacé.

► Responsabilité de l'employeur

Il est de la responsabilité de l'employeur de :

- mettre gratuitement à disposition et de manière personnelle les équipements nécessaires et adaptés aux risques,
- veiller à leur utilisation effective,
- assurer le remplacement nécessaire ainsi que l'entretien et le maintien en conformité,
- informer les utilisateurs des risques contre lesquels ils sont protégés.

EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

► Equipements de protection individuelle

La Directive européenne 89/686 CEE relative aux Équipements de Protection Individuelle (EPI) définit les exigences essentielles auxquelles doivent satisfaire les EPI.

Elle classe les équipements de protection individuelle en 3 catégories selon les risques encourus par les utilisateurs :

I. Risques mineurs

Faible impact sur la santé de l'utilisateur, effets facilement réversibles. Les équipements de cette catégorie ne sont pas assujettis à des normes spécifiques. Ex : vêtements de travail.



II. Risques intermédiaires

Les équipements de cette catégorie sont assujettis à des normes européennes spécifiques et une attestation d'examen de type CE est délivrée par un laboratoire certifié. Ex : gants de protection anti-coupures.



III. Risques majeurs

Effets graves, irréversibles voir mortels pour l'utilisateur. Ces équipements sont assujettis aux mêmes normes et subissent les mêmes tests que les équipements de la catégorie 2. En complément, des contrôles qualités de la production sont effectués en association avec un organisme notifié. Ex : casques de sécurité.



LES NORMES

► Normes : vêtements de protection

Les vêtements de protection sont divisés en plusieurs familles, définies selon les risques encourus par les travailleurs :

- > risques liés à une mauvaise visibilité,
- > risques mécaniques,
- > risques thermiques (chaleur et flamme, froid et intempéries, etc.),
- > risques électrostatiques,
- > risques chimiques, biologiques, radioactifs.

Pour chaque famille, les niveaux de protection attendus sont définis et contrôlés par des normes spécifiques. Ces normes se basent toutes sur un socle commun : la EN 340, qui définit les exigences générales relatives aux vêtements de travail (résistance, tailles, marquage, etc.).

À noter : la EN 340 ne peut être utilisée seule mais uniquement avec une de ces normes spécifiques.

Normes EN 471 : vêtements de signalisation à haute visibilité.

Un vêtement de signalisation à haute visibilité comporte des matériaux fluorescents (généralement jaune ou orange) pour la visibilité de jour et des bandes rétro-réfléchissantes pour la visibilité de nuit.

La norme EN 471 définit les exigences spécifiques pour assurer cette haute visibilité de jour comme de nuit.

EN 471



X = classement du vêtement (de 1 à 3) basé sur la surface de matériaux fluorescents et rétro-réfléchissants visibles (3 étant le meilleur classement).

Y = indice (de 1 à 2) définissant la classe de performance photométrique de la matière rétro-réfléchissante (2 étant le meilleur indice).

Le choix du vêtement selon son classement se fera selon les risques encourus rapport à l'environnement de travail, par exemple : travaux ponctuels ou de courte durée (classe 2) ou intervention permanente sur chantier (classe 3).



LES DETECTEURS DE TENSION VAT

► La VAT, c'est quoi ?

Pour effectuer une vérification d'absence de tension en basse tension, les détecteurs de tension doivent répondre aux prescriptions des normes en vigueur : IEC 61243-3, NF EN 61243-3.

Les vérificateurs d'absence de tension (détecteurs VAT) sont utilisés notamment au cours des opérations de consignations, préalablement à la mise à la terre et en court-circuit, pour vérifier l'absence de tension de service. Ils peuvent être de type lumineux ou de type sonore, mais dans tous les cas ils doivent être adaptés à la tension des installations sur lesquelles ils sont utilisés.

Les spécifications d'emploi propres à chaque matériel doivent être respectées.

Immédiatement avant et après la vérification d'absence de tension, il est indispensable de vérifier le bon fonctionnement du VAT.

Lors de l'utilisation de ces appareils en BT, l'emploi de gants isolants est obligatoire lorsque l'opérateur opère à proximité de pièces nues présentant des risques notables de contact direct en cas de faux mouvement.



NF C 18-510 annexe C

« Au sens des normes en vigueur, les « vérificateurs d'absence de tension » ou « DISPOSITIF DE VERIFICATION D'ABSENCE DE TENSION » sont des « détecteurs de tension » conçus spécifiquement pour vérifier l'absence de tension nominale et remplissant cette fonction à l'exclusion de toute autre ».

► Savoir choisir un détecteur de tension conçu pour la VAT

Les détecteurs de tension conçus pour la VAT appartiennent à une famille d'appareils spécifiques répondant aux prescriptions des normes en vigueur : CEI/NF EN 61243-3.

Cette stricte conformité assure la sécurité des opérateurs lors de leurs interventions sur toute installation de tension inférieure à 1000V (pour la basse tension).

Détecteur VAT

- La garde-main doit être d'un diamètre supérieur à 5mm au périmètre du corps de la pointe.
- Signalétique visuelle et sonore de haute performance.
- Cordons spécifiques à caractéristiques électriques et mécaniques renforcées.
- Les pointes de touches répondent à une géométrie spécifique et doivent être impérativement munies d'une protection IP2X (système de fourreau isolant la partie active de la pointe au repos), NF C 18-510 (annexe C).
- La vérification de bon fonctionnement avant et après chaque utilisation est obligatoire. Cet autotest doit contrôler impérativement l'ensemble des principales fonctions : diodes, circuits électroniques, buzzer, cordons et piles.
- Pas d'autotest complet.
- Une diode doit toujours pouvoir s'allumer en cas de présence de tension dangereuse (>50V), même si les piles sont hors d'usage ou ont été enlevées. Ce dispositif imposé par la norme, dit «circuit de redondance», fonctionne de manière totalement indépendante en assurant des fonctions vitales.
- Circuit de redondance inexistant

Testeur standard

- Pointe sans protection, géométrie indifférente.
- La garde-main doit être d'un diamètre supérieur à 5 mm au périmètre du corps de la pointe.

Autres critères à respecter

- Les détecteurs VAT ne doivent en aucun cas être équipés de fusibles, mais doivent comporter un dispositif visant à assurer la sécurité de l'opérateur pour toute installation de tension 1000V.
- Les détecteurs VAT doivent être conformes à la norme NF EN 61243-3. Seule cette référence et le double triangle marqué sur le produit garantissent la fiabilité de l'appareil.