



LES EQUIPEMENTS

DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

I Définition

Un équipement de protection individuelle (EPI) se définit en tant que dispositif ou moyen destiné à être porté ou tenu par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa sécurité ou sa santé. Les équipements de protection individuelle doivent être choisis en fonction des risques, des conditions et des caractéristiques particulières du travail. Chaque EPI est destiné à protéger une partie du corps contre un ou plusieurs risques déterminés. Ce ou ces risques doivent être évalués afin de pouvoir choisir l'EPI approprié aux risques encourus.

Le port d'un EPI s'imposera lorsque les mesures de préventions collectives, les méthodes et les procédés d'organisation du travail ne pourront éviter les risques ou suffisamment les limiter. La priorité doit toujours être donnée en premier à une protection collective des agents.

Les EPI sont répartis en trois catégories :

Classe 1	Equipements de travail couvrant les risques mineurs. Exemples : gants de jardinage, vêtement de pluie,...
Classe 2	Equipements de protection. Exemples : protections auditives, oculaires, chaussures, bottes,...
Classe 3	Equipements de sécurité pour les risques graves à effets irréversibles ou mortels. Exemples : harnais de protection antichute, appareil respiratoire, gilet de sauvetage,...

Ces équipements ne doivent pas être confondus avec le vêtement de travail qui assure une protection contre les salissures, la pluie, le froid,....

Vêtement de travail :

Vêtement destiné à éviter que le travailleur ne se salisse, du fait de la nature de ses activités et qui n'est pas considéré comme un vêtement de protection. Il ne s'agit donc pas par exemple : de chaussures de sécurité, d'un vêtement ayant une fonction de signalisation ...

Lorsque le travail présente un caractère particulièrement insalubre ou salissant, les vêtements de travail sont fournis gratuitement par l'employeur (art. R. 4321-1 à 4321-5 du Code du travail). Dans ce cas également, l'autorité territoriale prend en charge l'entretien du vêtement afin d'en assurer l'état hygiénique (art. R. 4323-95 et 4323-96 du code du travail).

Les obligations

A. Des employeurs en matière d'EPI

- Analyser les risques auxquels sont exposés les agents pour chaque poste de travail. La priorité doit être donnée aux protections collectives. Si celles-ci s'avèrent insuffisantes ou impossible à mettre en place, on a alors recours aux EPI
 - Mettre à disposition gratuitement, de manière personnelle, les EPI nécessaires et appropriés aux risques et au travail à réaliser,
 - Etablir, si la nature de l'équipement ainsi que les circonstances exigent une utilisation successive d'un équipement de protection individuelle par plusieurs personnes, des dispositions pour qu'une telle utilisation ne pose aucun problème de santé ou d'hygiène aux différents utilisateurs,
 - S'assurer du bon fonctionnement et de l'état hygiénique satisfaisant des EPI par l'entretien et les réparations nécessaires. L'employeur doit procéder ou faire procéder à des vérifications périodiques afin de pouvoir déceler en temps utile toute défectuosité susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses
 - Remplacer et mettre au rebut les EPI détériorés,
 - Procéder à des vérifications périodiques annuelles de certains EPI. Parmi eux, les appareils de protection respiratoire autonome employés pour l'évacuation du personnel et du public, cartouche filtrante anti-gaz pour appareils de protection respiratoire, gilets de sauvetage gonflables et les systèmes de protection contre les chutes de hauteur,
 - Informer les utilisateurs,
 - Former et entraîner les utilisateurs au port de l'EPI. Cette formation doit être renouvelée aussi souvent que nécessaire pour que l'équipement soit utilisé conformément à la notice d'information, - - - -
 - Veiller à l'utilisation effective des EPI.
- (Articles 4321-1 à R4321-5, R.4323-91 et R.4323-95 à R.4323-98 du code du travail)

Mise à disposition des EPI

Tous les agents (titulaires, contractuels, vacataires,...) doivent avoir à leur disposition les équipements de protection individuelle nécessaires. Cette mise à disposition est gratuite. Les agents doivent utiliser les équipements mis à leur disposition. En cas de non utilisation, l'agent engage sa responsabilité et s'expose à des sanctions.

L'employeur est tenu de veiller à leur utilisation effective. La non-utilisation des EPI ne dégage pas la collectivité de toute responsabilité

B. Les obligations des fabricants

Avant toute mise sur le marché, le fabricant établit et signe une déclaration CE de conformité attestant que l'EPI concerné est conforme aux règles d'hygiène et de sécurité européennes. La déclaration de conformité est remise à la collectivité par le fournisseur, accompagnée d'une notice d'utilisation rédigée en français contenant toutes les informations utiles aux conditions d'emploi, de stockage, d'entretien, le délai de péremption de l'équipement,...



C. Les obligations des agents

Les agents sont tenus de se conformer aux notes de service, consignes, règlement intérieur, ... qui leurs sont remis par l'autorité territoriale. Les agents utilisateurs d'EPI sont tenus de :

- Veiller à ce que l'usage d'un EPI soit conforme à sa destination initiale,
- Respecter les consignes d'utilisation, de stockage et d'entretien, précisées dans la notice du fabricant,
- Signaler tout équipements défectueux ou périmé,
- Porter les EPI mis à leur disposition pour se protéger.

Tout agent qui refuse ou s'abstient d'utiliser les EPI conformément aux instructions qui lui ont été données, peut engager sa responsabilité et s'exposer à des sanctions.

Le port des EPI est ressenti souvent comme une contrainte par les agents utilisateurs, il est important d'impliquer les agents concernés dans le choix des protections les plus adaptées.

L'article L4122-1 du code du travail stipule : « Conformément aux instructions qui lui sont données par l'employeur, dans les conditions prévues au règlement intérieur pour les entreprises tenues d'en élaborer un, il incombe à chaque travailleur de prendre soin, en fonction de sa formation et selon ses possibilités, de sa santé et de sa sécurité ainsi que de celles des autres personnes concernées par ses actes ou ses omissions au travail.

Les instructions de l'employeur précisent, en particulier lorsque la nature des risques le justifie, les conditions d'utilisation des équipements de travail, des moyens de protection, des substances et préparations dangereuses. Elles sont adaptées à la nature des tâches à accomplir. »

Entretien et vérifications périodiques des équipements de protection individuelle

Les vérifications des EPI se feront conformément à la notice d'instruction rédigée par le fabricant qui accompagne chaque équipement.

Les vérifications sont effectuées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement. Ces personnes doivent avoir la compétence nécessaire pour exercer leur mission en ce qui concerne les équipements de protection individuelle définis par les arrêtés et doivent connaître les dispositions réglementaires afférentes.

En plus de la vérification nécessaire avant chaque utilisation d'un EPI, certains équipements doivent être soumis à une vérification périodique générale de moins de douze mois qu'ils soient en service ou en stock.

L'arrêté du 19 mars 1993 fixe la liste de ces équipements :

- Appareils de protection respiratoire autonomes destinés à l'évacuation ;
- Appareils de protection respiratoire et équipements complets destinés à des interventions accidentelles en milieu hostile ;
- Gilets de sauvetage gonflables ;
- Systèmes de protection individuelle contre les chutes de hauteur ;
- Stocks de cartouches filtrantes anti gaz pour appareils de protection respiratoire.

Cette vérification concerne en particulier :

- La source d'oxygène et l'étanchéité des appareils de protection respiratoire autonomes destinés à l'évacuation ;
- La source d'oxygène, l'étanchéité et l'efficacité de la protection des appareils de protection respiratoire et équipements complets destinés à des interventions accidentelles en milieu hostile ;
- La source de gaz et l'étanchéité des gilets de sauvetage gonflables ainsi que le fonctionnement du perceur ;
- L'état général des coutures et des modes de fixation des systèmes de protection individuelle contre les chutes de hauteur ;
- Le respect des instructions de stockage incluses dans la notice d'instruction
- L'élimination à l'expiration de la durée de vie ou de la date de péremption des équipements de protection individuelle, définie par le fabricant.

II Les équipements



A) La protection de la tête :

1) Les casques :

Ils protègent contre les risques de chute d'objet, heurt, chocs, intempéries,...

Les casques de protection de la tête doivent répondre à la norme EN 397, cette norme indique les critères d'absorption de chocs (5 kn soit environ 510kilogramme-force), l'ancrage et la largeur de la jugulaire, la surface d'aération et la hauteur de port.

Ce type d'équipement prévoit un délai de péremption qui peut varier de un an à trois ans selon son matériau de fabrication. On peut considérer que ce délai peut être dépassé si le casque n'a pas été utilisé, n'a pas reçu de chocs et a été correctement stocké à l'abri des intempéries et des ultraviolets.

La durée d'utilisation d'un casque est indiquée sur la visière de celui-ci. Un casque qui se trouve sur une plage arrière de voiture, même s'il n'est pas utilisé subit une dégradation de ses qualités due aux rayons ultraviolets.

Il doit être remplacé après tout choc important ; le port de la jugulaire est obligatoire, elle assure le maintien du casque.



Les casques protégeant contre les risques électrique et thermique sont équipés d'un écran facial pivotant, protégeant contre les arcs électriques. Le casque et l'écran doivent être vérifiés périodiquement.



Les casques de protection pour les travaux forestiers intègrent une visière grillagée et des protecteurs auditifs, protégeant contre les chocs, le bruit et les risques de projection.

2) Les lunettes et écrans :

Ces protections doivent répondre à la norme EN 166. Elles comprennent les lunettes, les masques et les grilles. Les lunettes de vue ne sont pas des EPI, il faut porter des surlunettes de protection.

Les lunettes : elles protègent contre les éclats (meulage), les particules, les rayonnements (soudage au chalumeau, par exemple)



Les masques protègent contre la projection de solides (débroussaillage), poussières, arcs électriques :



Le soudage

La norme NF EN 169 définit les types de filtres respectifs en fonction du domaine d'emploi et de la technique utilisée : soudage au gaz ou soudage à l'arc. Le numéro d'échelon du filtre varie de 0 à 8 pour le soudage au chalumeau et de 0 à 14 pour le soudage à l'arc.

B) La protection des voies respiratoires :

Ces protections doivent répondre à des normes différentes en fonction de leurs domaines d'emploi.

Tableau des normes liées aux protections respiratoires. (Liste non exhaustive)

Norme	Nature de l'équipement de protection
EN 136	Masque complet
EN 137	Appareil de protection respiratoire autonome à circuit ouvert, air comprimé
EN 139	Appareil de protection respiratoire à aduction
EN 140	Demi-masque, (avec cartouche adapté au risque)
EN 141	Filtre anti-gaz combiné, (protège à la fois contre les aérosols, les gaz et les vapeurs)
EN 143	Filtre à particules
EN 149	Demi-masque filtrant contre les particules
EN 405	Demi- masque filtrant à soupape contre les gaz et les particules

Il existe trois grandes familles d'appareils de protection respiratoire :

1) Les appareils filtrants.

→ Demi-masques filtrants contre les particules (norme EN 149)



Les masques de type EN 149 ne protègent que contre les poussières ou les grosses particules.

→ Demi-masques filtrants contre les vapeurs organiques (norme EN 405)



Pour les travaux exposant aux vapeurs organiques liées à l'utilisation de produits phytosanitaires ou de produits de peinture, il conviendra d'utiliser les masques de type EN 405. Les masques complets avec cartouche adaptée au risque complètent aussi cette gamme.



2) Les appareils respiratoires isolants.

→ Appareil respiratoire isolant (A.R.I). Normes EN 137, type 2



Ils sont constitués d'un masque facial, d'un dispositif d'apport d'air respirable (bouteille), harnais, détendeur, soupape d'apport d'air, balise sonore et d'une liaison de vie. Ils sont généralement utilisés lors d'interventions sur des incendies ou des atmosphères douteuses ; par exemple : travaux dans les égouts.

3) Les appareils respiratoires à ventilation assistée (A.R.V.A.)

→ A.R.V.A. filtrant ou isolant. Norme EN 147 / EN 12942



Le masque respiratoire à ventilation assistée est un appareil de protection respiratoire conçu pour être utilisé dans les conditions de travail les plus difficiles, notamment lors des travaux de désamiantage

Classification des filtres respiratoires

TYPE DE FILTRATION	CODE COULEUR	PROTECTION
Type A		Contre les gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est supérieur à 65° (solvants et hydrocarbures)
Type AX		Gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est inférieur à 65°
Type B		Contre les gaz et vapeurs inorganiques, sauf l'oxyde de carbone
Type E		Contre le soufre, certains gaz et vapeurs acides
Type K		Contre l'ammoniac et certains dérivés aminés
Type P		Particules (aérosols, poussières, fumées, brouillard)

C) Les protections auditives

En cas d'impossibilité d'éviter les risques dus à l'exposition au bruit par d'autres moyens, des protecteurs auditifs individuels, appropriés et correctement adaptés, sont mis à la disposition des travailleurs dans les conditions suivantes :

- Lorsque l'exposition au bruit dépasse 80 décibels, l'employeur doit prendre des mesures pour réduire le bruit, mettre des protecteurs auditifs individuels à la disposition des travailleurs, les informer sur les risques pour l'audition et la surveillance médicale, recommander par affichage le port de ces EPI
- Lorsque l'exposition au bruit égale ou dépasse 85 décibels, l'employeur doit mettre en place un plan d'action visant à réduire le niveau sonore et rendre obligatoire le port de cet EPI. Il doit aussi s'assurer du port de ces EPI et mettre en place une signalisation appropriée.

Les protecteurs auditifs individuels sont choisis de façon à éliminer le risque pour l'ouïe ou à le réduire le plus possible.

Ils sont choisis après avis des travailleurs intéressés, du médecin du travail et, éventuellement, des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale et des organismes de santé de sécurité et des conditions de travail.

Fiche réalisée par M. Pascal INGOUF – Préventeur/Pôle Prévention des Risques Professionnels
Fiche n° 2010-12 Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale d'Eure et Loir - le 18 juillet 2010

Les protecteurs auditifs appelés aussi protecteurs individuels contre le bruit doivent être conformes à la réglementation et comporter le marquage CE. C'est la norme **NF EN 352** qui régit les Protecteurs individuels contre le bruit (PICB).

Dans la pratique, il existe deux familles de modèle :

1) Les casques antibruit

Ces protecteurs sont composés de coquilles munies d'oreillettes souples qui s'appliquent sur la périphérie de l'oreille. Les coquilles sont reliées par un arceau passant au dessus de la tête (serre-tête) ou derrière la nuque (serre-nuque).

Les serre-tête et les serre-nuque sont recommandés pour un port intermittent. Il existe des casques antibruit actifs qui ont un mode de fonctionnement en relation avec le niveau sonore extérieur :

- amplification des sons faibles et atténuation des sons forts :
Cet effet peut être produit par un élément mécanique (orifice très fin ou fente étroite), soit par un élément électronique restituant le son ambiant avec une intensité d'autant plus faible que le niveau du son augmente.
- réduction active du bruit :
L'atténuation active est renforcée par un dispositif comprenant un microphone, un montage électronique et un écouteur qui émet un son identique au son à supprimer mais en opposition de phase.

Les coquilles adaptables sur casque sont des protecteurs composés de coquilles individuelles fixables à un casque de protection ou à un serre-tête monté lui même sur un casque de protection.



Les serre-tête



Les serre-tête montés sur casque



Les serre-nuque

2) Les bouchons d'oreille

Ces protecteurs sont directement introduits dans le conduit auditif ou dans la cavité de l'oreille pour en obturer l'entrée. Ils peuvent être réunis par un arceau ou par un cordon d'interconnexion. Leur utilisation est recommandée pour un port en continu.

Il existe trois types de bouchons d'oreille :

- Les bouchons d'oreille pré-modelés : ceux-ci peuvent être introduits directement dans le conduit auditif sans façonnage préalable. Pour une bonne utilisation, la taille doit être adaptée au porteur.
- Les bouchons d'oreille façonnés par l'utilisateur : ceux-ci sont à usage unique. Ils sont fabriqués avec des matériaux susceptibles d'être malaxés et façonnés par l'utilisateur avant d'être introduits dans le conduit auditif.
- Les bouchons d'oreille réalisés sur mesure : ces bouchons sont moulés à la forme de l'oreille de l'utilisateur et généralement conçus de façon à amplifier certaines fréquences et en atténuer d'autres. Ainsi ils permettent également de communiquer facilement dans un environnement bruyant. Les bouchons « moulés sur mesure » sont en général fabriqués en matière plastique moulée, en acrylique ou en silicone. Ils sont personnels à chaque agent.

En pratique, les valeurs d'affaiblissement réel des PICB sont inférieures aux valeurs déclarées par les fabricants et quand les agents sont insuffisamment formés à leur utilisation, l'efficacité de ces équipements est sensiblement réduite. Il est important de se laver les mains avant de mettre ou de retirer des bouchons d'oreille.



D) La protection des mains

La manipulation fait partie intégrante du travail de l'agent quel que soit son activité. Les risques auxquels il est exposé lors de ces manipulations peuvent être très variés : mécaniques, chimiques, électriques, thermiques, biologiques ; la main est le premier outil de l'homme, il est important de la protéger.
Echelle de performance des gants

0 → Nul	1 → Minimum	2 → Bon	3 → Très bon	4 → Excellent
---------	-------------	---------	--------------	---------------

Les exigences générales des gants de protection sont définies par la norme EN 420. Ensuite, à chaque risque correspond une norme (les spécificités de ces normes s'échelonnent sur plusieurs niveaux) dont les principales sont :

EN 388 : risques mécaniques. Résistances à l'abrasion, aux coupures, aux déchirures, à la perforation. Ces résistances s'échelonnent sur 4 niveaux



Protection mécanique

EN 388 : gants de protection contre les risques mécaniques
 A - Abrasion (0 à 4)
 B - Tranchage (0 à 5)
 C - Déchirure (0 à 4)
 D - Perforation (0 à 4)



Protection anti coupures

- EN 374 : risques chimiques et microbiologiques



- EN 407 : risques thermiques, comportement au feu, chaleur de contact, chaleur convective, petite projection de métal fondu,....



EN 407 : gants de protection contre les risques thermiques
 A - Inflammabilité (1 à 4)
 B - Chaleur de contact (1 à 4)
 C - Chaleur convective (1 à 4)
 D - Chaleur radiante (1 à 4)
 E - Petites projections de métal en fusion (1 à 4)
 F - Grosses projections de métal en fusion (1 à 4)

- EN 511 : définit les exigences et méthodes d'essai des gants de protection contre le froid



Résistance :
 - Froid convectif,
 - Froid de contact,
 - Perméabilité à l'eau



- EN 12477 : Gants de protection pour soudeurs,



EN 12477 : gants de protection pour soudeurs
 A - Abrasion (0 à 4)
 B - Tranchage (0 à 5)
 C - Déchirure (0 à 4)
 D - Perforation (0 à 4) de métal en fusion (1 à 4)



- EN 60903 : Travaux sous tension, gants et moufles en matériau isolant.



Gants isolants (norme EN 60 903) marqués d'un triangle double.
 Le risque le plus courant est de toucher par inadvertance un conducteur ou une partie métallique sous tension. Il faut porter des gants isolants adaptés au niveau de tension.



E) La protection du corps

Il existe différents types d'EPI pour le corps, leur choix va dépendre du risque encouru par l'agent lors de son activité :

- Risque mécanique (coupure, écrasement, chocs, déchirures, perforation...)
- Risque thermique (froid, chaleur, humidité, vent, flamme, projection de métaux en fusion...)
- Risque chimique (poussières, liquides, gaz...)
- Risque lié à la mauvaise visibilité (chantiers, routes...)
- Risque de chute de hauteur
- Risque de noyade

1) EPI contre les risques mécaniques :

- Vêtements de protection contre le risque de happement par des pièces de machines en mouvement (NF EN 510)
- Vêtements de protection pour les utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main (NF EN 381-5, EN 381-9 et EN 381-10)



Pantalon anti coupure



Pictogramme caractérisant les vêtements anti-coupures



Guêtres anti coupure

- Tabliers de protection et protège-bras lors de l'utilisation de couteaux à main (NF EN 412)
- Vêtements résistants à la perforation et/ou à la coupure

2) EPI contre les risques thermiques

- Vêtements contre le froid (températures < -5 °C) (EN 342)
Ils sont conçus pour être portés lors de travaux en plein air ou dans les chambres froides à des températures inférieures à -5°C.



- Vêtements contre les intempéries (températures > -5 °C) (EN 343)
Ils sont conçus pour protéger contre les intempéries, le vent et le froid à des températures supérieures à -5°C.



- Vêtements contre la chaleur et la flamme

Les vêtements de protection contre le contact avec une flamme ne doivent pas fondre sous l'action de la flamme ni contribuer à la propagation de celle-ci.

- a) Vêtements ininflammables (EN 533).



- b) Vêtements de protection utilisés pendant le soudage et les activités similaires (NF EN 470-1)
Ces vêtements sont conçus pour protéger contre les petites projections de métal en fusion, le contact de courte durée avec une flamme et le rayonnement ultraviolet.

- c) Vêtements de protection pour travailleurs de l'industrie exposés à la chaleur (NF EN 531)

3) EPI contre les risques chimiques

Articles d'habillement offrant une protection contre les produits chimiques liquides à certaines parties du corps (tabliers, pantalons) (NF EN 467, EN 1513)

- vêtements contre les produits chimiques liquides avec liaisons étanches aux pulvérisations (NF EN 465)
- vêtements contre les produits chimiques liquides avec liaisons étanches aux liquides (NF EN 466)
- vêtements contre les produits chimiques liquides et gazeux, y compris les aérosols liquides ou solides (EN 943-1)
- vêtements pour les travaux de sablage (EN ISO 14877)



Plusieurs types de vêtements de protection chimique existent en fonction de l'état physique du produit (gaz, liquide, solide) :

- Type 1 Etanchéité complète aux gaz
- Type 2 Etanchéité limitée aux gaz
- Type 3 Etanchéité aux projections de liquides
- Type 4 Etanchéité aux aérosols, aux pulvérisations
- Type 5 Etanchéité aux particules solides transportées par l'air
- Type 6 Etanchéité limitée aux éclaboussures de liquides



4) EPI contre les risques liés à la mauvaise visibilité

Toute personne intervenant sur la voie publique même de façon temporaire doit revêtir un vêtement de signalisation à haute visibilité, conforme à la norme NF EN471, de classe 2 ou 3. La norme EN 471 définit pour chaque type de vêtements, la largeur et la position des bandes réfléchissantes. Il permet à chaque agent intervenant sur la voie publique d'être constamment visible par tous les usagers de la route, conducteurs d'engins, ...

Ce vêtement est constitué d' :

- Une matière fluorescente : cette matière réagit aux ultraviolets de la lumière solaire. Elle est visible de jour, lors de mauvaises conditions météo, en début et en fin de journée. Sa couleur doit être jaune orange ou rouge pour assurer un bon contraste avec l'environnement,
- Une matière rétro réfléchissante : cette matière renvoie la lumière reçue vers sa source, elle permet ainsi d'être vu dans l'obscurité en réfléchissant la lumière des phares d'un véhicule.

Les équipements de signalisation des agents doivent être propres et en bon état pour assurer leurs propriétés.

Vêtement de signalisation à haute visibilité de classe 2



Vêtement de signalisation à haute visibilité de classe 3



5) EPI contre les chutes de hauteur

La mise en place de protections collectives (garde-corps, échafaudages, nacelles, plate-forme élévatoires) permet une protection efficace et durable contre les chutes de hauteur.

Lorsque celle-ci est impossible, l'utilisation d'équipements individuels s'impose. Un équipement de protection individuelle contre les chutes est composé d'un dispositif de préhension du corps (harnais) et d'un mécanisme de sécurité pour atténuer les effets de la chute.

Un mécanisme de sécurité approprié ne doit pas permettre une chute libre de plus d'un mètre ou limite dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur. Ils doivent être contrôlés périodiquement et les agents doivent suivre des formations. Un système d'arrêt de chute est constitué d'un harnais de sécurité et d'un sous système qui permet grâce à des connecteurs de relier le harnais à un point d'ancrage. La norme EN 795 fixe les exigences sur les dispositifs d'ancrage pour la protection contre les chutes de hauteur.

Les harnais de sécurité

Ils sont constitués de sangles réglables (bretelles, cuissardes, bavaroise au minimum) disposées sur l'ensemble du corps et d'au moins un point d'ancrage dorsal.

Les sous-systèmes :

Ils sont de deux types : les antichutes et les absorbeurs d'énergie intégrés à une longe.

a) Les antichutes : Ils accompagnent l'utilisateur pendant les changements de niveaux sans exiger d'intervention manuelle et se bloquent automatiquement lorsqu'une chute se produit.

- Les antichutes mobiles (coulisseaux) sur support d'assurage rigide appelés aussi ligne de vie
L'antichute se déplace le long de la longe, la course est limitée à 1 mètre. (EN 353-1)
- les antichutes mobiles (coulisseaux) sur support d'assurage flexible (EN 353-2)
L'antichute se déplace le long de la longe, la course est limitée à 3 mètres.
- les antichutes à rappel automatique (EN 360)
La longe (câble, sangle ou corde) s'enroule sur un tambour, la course est limitée à 2 mètres.

b) Les absorbeurs d'énergie intégrés à une longe : Ils sont conçus pour amortir les effets d'une chute en limitant la force de freinage.

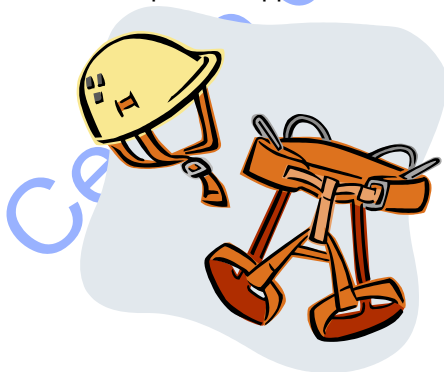
Les longes (corde ou sangle)

Elles permettent de fixer le sous système de liaison (antichute ou absorbeur d'énergie intégré à une longe) au point d'accrochage du harnais d'une part et au point d'ancrage d'autre part. Les connecteurs sont, selon leur conception, incorporés au sous système ou détachables et sont composés :

- De mousqueton,
- De crochet,
- De pince à ressort,
- D'anneaux à tige verrouillable.

Le point d'ancrage est d'une importance capitale car de sa solidité dépend toute la fiabilité du système anti chute.

Lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle, un agent ne doit jamais rester seul afin de pouvoir être secouru dans un temps compatible avec la préservation de sa santé. Ces équipements doivent être vérifiés journalièrement par leur utilisateur et annuellement par une personne compétente appartenant ou non à la collectivité.



6) Equipements risque de noyade

Le milieu aquatique est source de danger lié aux conditions de travail. Les conditions météorologiques augmentent la probabilité d'accident pouvant mener à la noyade, principal risque des différentes activités professionnelles en rapport avec les milieux aquatiques, (étangs, lacs, fleuves,...).

Un équipement individuel de flottaison (EIF) est un dispositif qui permet à une personne de flotter plus facilement en cas de chute dans l'eau.

Selon le type, l'EIF permet de conserver la tête hors de l'eau et assure le retournement pour une personne inanimée.

Situations à risques

- Entretien de berges, de cours d'eau et canaux
- Intervention sur les bassins de station d'épuration et les lagunes
- Entretien des piscines
- Travail sur embarcation (transport fluvial ou faucardage)



Les EIF complètent avant tout les protections collectives, et doivent respecter les trois impératifs suivants :

- Protéger : assurer le retournement d'une personne même inconsciente et la maintenir dans une position stable avec les voies respiratoires hors de l'eau.
- Repérer : faciliter le repérage d'une personne dans l'eau, de jour comme de nuit, par lampes de détresse, sifflet, bandes réfléchissantes...
- Secourir : posséder un système de préhension suffisamment résistant pour permettre le repêchage manuel ou le hissage mécanique d'une personne à l'eau.

L'EIF doit être adapté à la morphologie de l'utilisateur mais aussi au type de vêtement requis par son activité et être compatible avec le port d'un ou plusieurs autres EPI.

Les gilets de sauvetage sont de deux types :

- Flottabilité permanente (constitué de mousse)
- Gonflable

	<p>Norme EN 393 Aide à la flottabilité 50 Newton Utilisation en eaux calmes, protégées où les secours sont à proximité. Garantit la flottabilité seulement d'une personne consciente.</p>
	<p>Norme EN 395 Gilets de sauvetage 100 Newton Utilisation en eaux calmes, protégées et eaux intérieures, avec personne portant des vêtements légers. Ne garantit pas le retournement sur le dos d'une personne inconsciente portant des vêtements lourds.</p>
	<p>Norme EN 396 Gilets de sauvetage 150 Newton Utilisation dans toutes les eaux, même agitées. Garantit le retournement sur le dos d'une personne inconsciente sauf dans de rares cas, par exemple à cause de vêtements de travail lourds et encombrants.</p>
	<p>Norme EN 399 Gilets de sauvetage 275 Newton Utilisation en haute mer et conditions extrêmes. Garantit le retournement sur le dos d'une personne inconsciente même portant des vêtements de travail très lourds.</p>

F) La protection des pieds :

Le travail à l'extérieur, notamment les chantiers, la voie publique, les travaux en forêt, les métiers en cuisine et dans des ateliers de fabrication alimentaire ainsi que tous travaux réalisés au sein des services techniques entraînent des risques majorés d'accidents aux pieds.

Les chaussures et les bottes de protection servent à protéger les pieds contre un grand nombre de blessures, le plus souvent associées à l'impact d'un objet lourd ou à la perforation causée par celui-ci, ou à une glissade.

Les chaussures de protection sont de nombreux types et doivent être choisies en fonction des risques présents dans le milieu de travail pour assurer la protection requise contre les risques connus.

Les risques pour les pieds varient beaucoup en fonction de la situation de travail :

- Mécaniques : chocs, coincements, écrasements, perforations, piqûres.
- Chimiques : liquides corrosifs, toxiques.
- Electriques : contacts électriques, avec conducteurs sous tension, décharges électrostatiques.
- Biologiques : allergies, irritations, développement de germes pathogènes.
- Liés à l'action, aux déplacements de l'utilisateur : glissades, chutes, faux mouvement.
- Thermiques : froid, chaleur, intempéries, projections de métal fondu ou de braises...

De nombreuses spécificités existent donc pour adapter la protection aux risques susceptibles d'être rencontrés :

- Coque ou à semelles renforcées,
- Tige haute de maintien de la cheville,
- Semelles anti-perforation et/ou antidérapante,
- Imperméabilité,
- Résistance à la chaleur par contact,
- Isolation chaud/froid,
- Capacité d'absorption d'énergie du talon,



Les normes :

Norme EN 345 avec 3 catégories de protection : S1, S2 et S3

Chaussures de sécurité S1 : Norme EN 345 S1 - Chaussures de sécurité à usage professionnel. - Produits en cuir ou autres matières (sauf tout caoutchouc ou tout polymère). - Exigences fondamentales : embout résistant à un choc d'une énergie de 200 Joules (2 kg à 1 mètre) et un écrasement de 1500 kg, innocuité, confort, solidité et arrière fermé, propriétés antistatiques, absorption d'énergie du talon.

P : chaussures munies d'une semelle anti-perforation

E : absorption d'énergie au talon

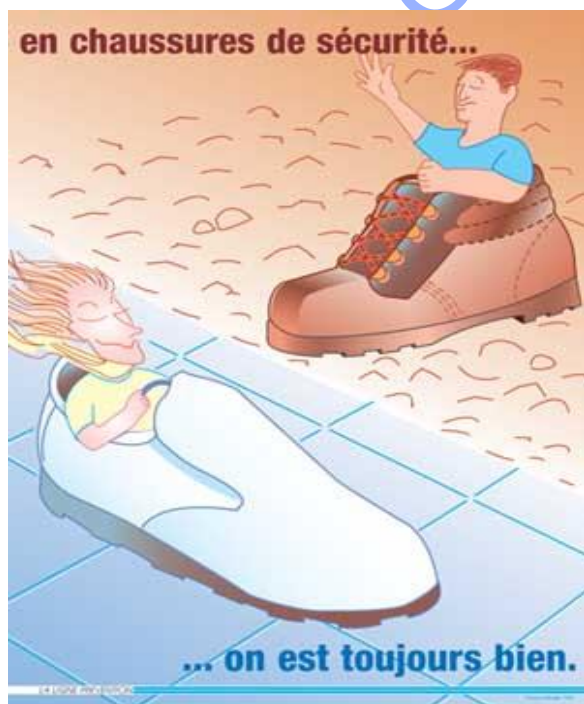
C : chaussures dont la résistance électrique n'est pas supérieure à 100 k W (chaussure conductrice)

A : chaussures dont les matériaux et la structure permettent de dissiper des charges électrostatiques (propriétés antistatiques)

CL : chaussures offrant une isolation thermique permettant de ralentir la montée de la température

WRU : résistance des composants de la tige de la chaussure à la pénétration et à l'absorption de l'eau

HRO : résistance de la semelle à la chaleur (jusqu'à 300°C pendant une minute).



Vous retrouverez ces différentes normes sur le site internet www.boutique-normes.afnor.org/, ainsi que sur tout bon catalogue d'équipement de protection individuelle.

N.B. – Norme EN : Norme Européenne

- Norme NF : Norme Française