

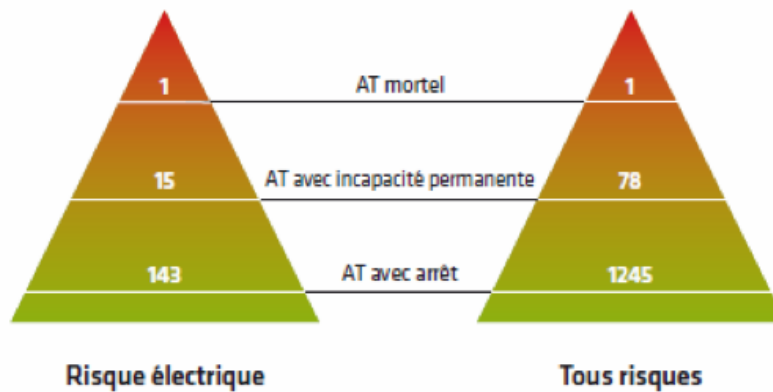
LES RISQUES ELECTRIQUES

I. Les statistiques des accidents en France

Depuis 30 ans, le nombre d'accidents du travail, ainsi que les accidents graves dus à l'électricité diminuent régulièrement. Toutefois, ces derniers restent particulièrement graves. Chaque année, une dizaine de travailleurs meurent électrocutés. Les premières minutes qui suivent un accident sont très importantes pour les chances de survie.

Principaux facteurs d'accidents d'origine électrique :

- Non-respect des règles de sécurité lors de la conception ou modification d'une installation électrique
- Mauvais état du matériel et des isolants en particulier (détérioration, coupure ...)
- Utilisation inappropriée du matériel (appareil portatif, prolongateur ...)
- Habilitation électrique non adaptée à l'opération à réaliser.
- Non-respect des distances de sécurité par rapport aux pièces nues sous tension



La comparaison des deux triangles de sévérité suivants montre que si le nombre d'accidents électriques est faible, la gravité est beaucoup plus importante (un accident mortel pour 143 AT avec arrêt au lieu de 1 pour 1245 tous risques confondus).

II. Les effets du courant électrique

Une personne est **électrisée** lorsqu'un courant électrique lui traverse le corps et provoque des blessures plus ou moins graves. On parle d'**électrocution** lorsque ce courant électrique provoque la mort de la personne.

L'électrisation peut se produire par **contact direct** (avec une partie active) ou **indirect** (avec une masse mise accidentellement sous tension). Le courant ne passe que si le circuit est fermé c'est-à-dire s'il y a :

- soit deux points de contact avec des pièces nues sous tension de potentiel différent ;
- soit un point de contact avec une pièce nue sous tension et un autre avec la terre.



Une électrisation peut être plus ou moins grave, tout dépend de : la fréquence du courant, l'intensité du courant (danger à partir de 5 mA), la durée du passage du courant, la surface de la zone de contact, la trajectoire du courant, l'état de la peau (sèche, humide, mouillée), la nature du sol.

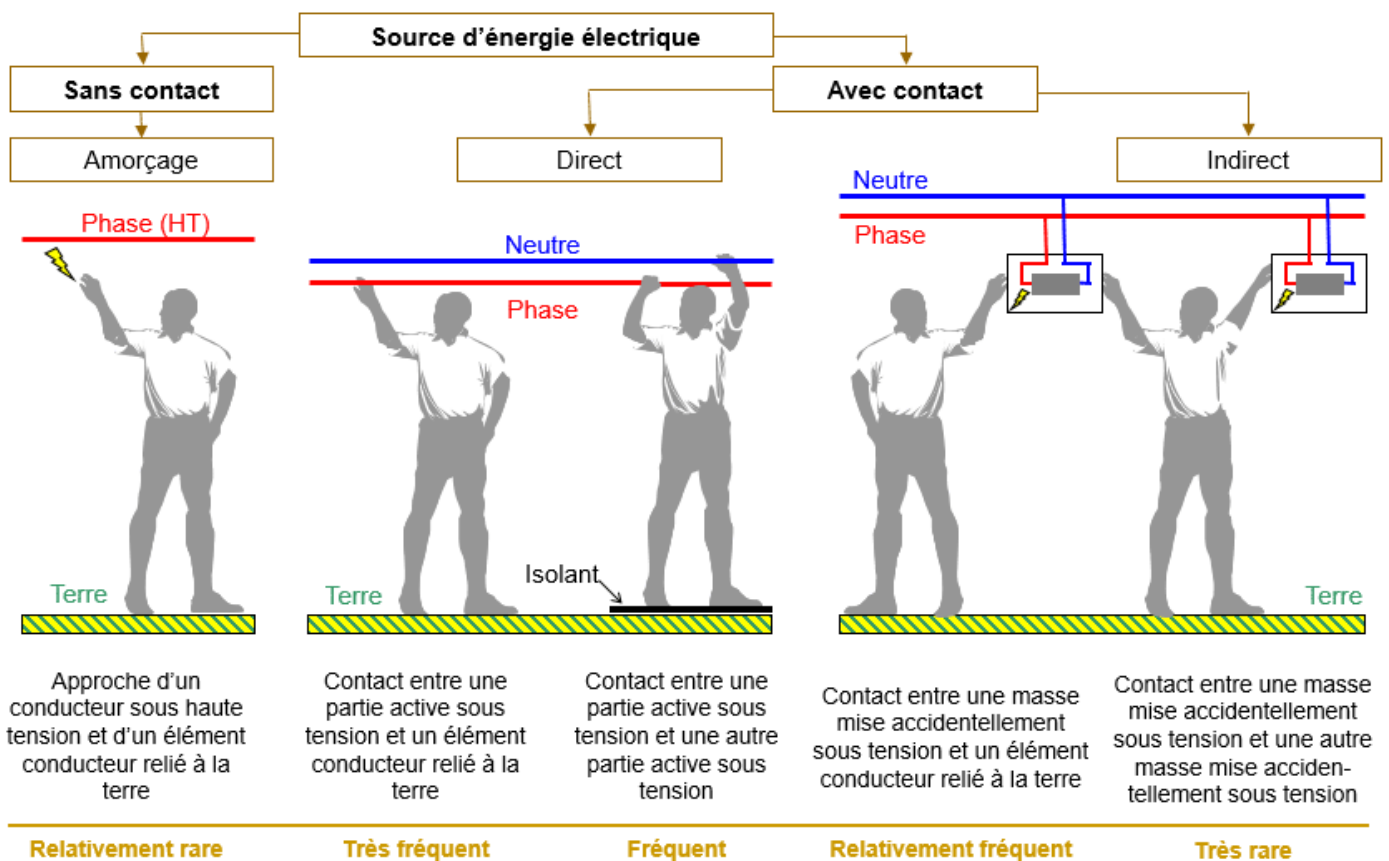
III. Types de contacts électriques et mesures de protection

Les risques liés à l'électricité, pour l'homme, sont de différentes natures. Il s'agit principalement des risques d'électrisation, d'électrocution et de brûlure. Ces risques ont pour origines des contacts directs ou indirects et des arcs électriques.

- Un contact **direct** est un contact avec une pièce nue sous tension. C'est par exemple le contact avec une partie conductrice d'une borne de raccordement, avec l'âme d'un conducteur dénudé ...
- Un contact **indirect** est un contact avec une pièce conductrice mise accidentellement sous tension. C'est par exemple le contact avec une armoire métallique non reliée à la terre et dont l'équipement électrique qu'elle contient présente un défaut d'isolement.

ACCIDENTS D'ORIGINE ELECTRIQUE

LES FORMES D'ACCIDENTS



Les contacts directs ou indirects provoquent des électrisations ou électrocutions. Sur les muscles du corps humain les courants électriques peuvent provoquer une téτανisation (muscles moteurs et de la cage thoracique) ou une fibrillation ventriculaire pouvant provoquer l'arrêt du cœur.



Un **arc électrique** est susceptible d'apparaître lorsque l'on ouvre ou que l'on ferme un circuit. En effet, sous l'influence de la tension électrique créée entre les extrémités des conducteurs que l'on sépare ou que l'on approche, les électrons libres sortent du métal et heurtent violemment les molécules d'air de l'espace interstitiel. Cela a pour conséquence d'arracher des électrons aux atomes de l'air et de le rendre subitement conducteur. Ce phénomène s'accompagne d'une projection de particules métalliques en fusion.

IV. Conduite à tenir en cas d'accident électrique

- Il faut d'abord **mettre hors tension** (à l'aide de l'interrupteur, du disjoncteur, en débranchant la prise...) sans toucher le corps de la victime afin d'éviter le sur-accident. Si ce n'est pas possible, il faut libérer l'accidenté du contact avec les parties sous tension en prenant garde à ce que personne d'autre ne puisse s'électriser.
- Il faut ensuite **appeler ou faire appeler les secours** : un sauveteur secouriste du travail puis le SAMU (15) ou les pompiers.
- Puis **porter secours à la victime**. Il faut rester avec la victime tant que les secours ne sont pas arrivés. Les premiers gestes doivent être effectués jusqu'à l'arrivée des secours par du personnel formé au secourisme.

ACCIDENT ÉLECTRIQUE
CONDUITE À TENIR
SELON LA NFC 18-510

1 ÉVITER LE SUR-ACCIDENT

La personne formée au risque électrique, désignée par son employeur, doit :

- INTERDIRE à toute personne d'approcher la victime ou la zone à risque.
- EN BASSE TENSION : mettre hors tension par manœuvre d'urgence.
- EN HAUTE TENSION : demander la mise hors tension à une personne qualifiée.



2 DONNER L'ALERTE

- Prévenir ou faire prévenir les secours spécialisés internes ou externes prévus dans les INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ. Coordonnées téléphoniques des services d'urgence :

- le 18 (sauteurs-pompiers),
- le 15 (SAMU),
- le 112 (services d'urgence) ;
- le service d'urgence de l'entreprise.



3 PORTER SECOURS

Faire dégager l'accidenté de tout contact avec des conducteurs ou pièce conductrice encore sous tension par une personne qualifiée et connaissant l'installation ou l'ouvrage. Le dégagement doit être effectué en utilisant des équipements appropriés : perche à corps, gants isolants, tapis ou tabouret adapté à la tension de l'installation ou de l'ouvrage.



ALUMINUM 0011 AN 01 