

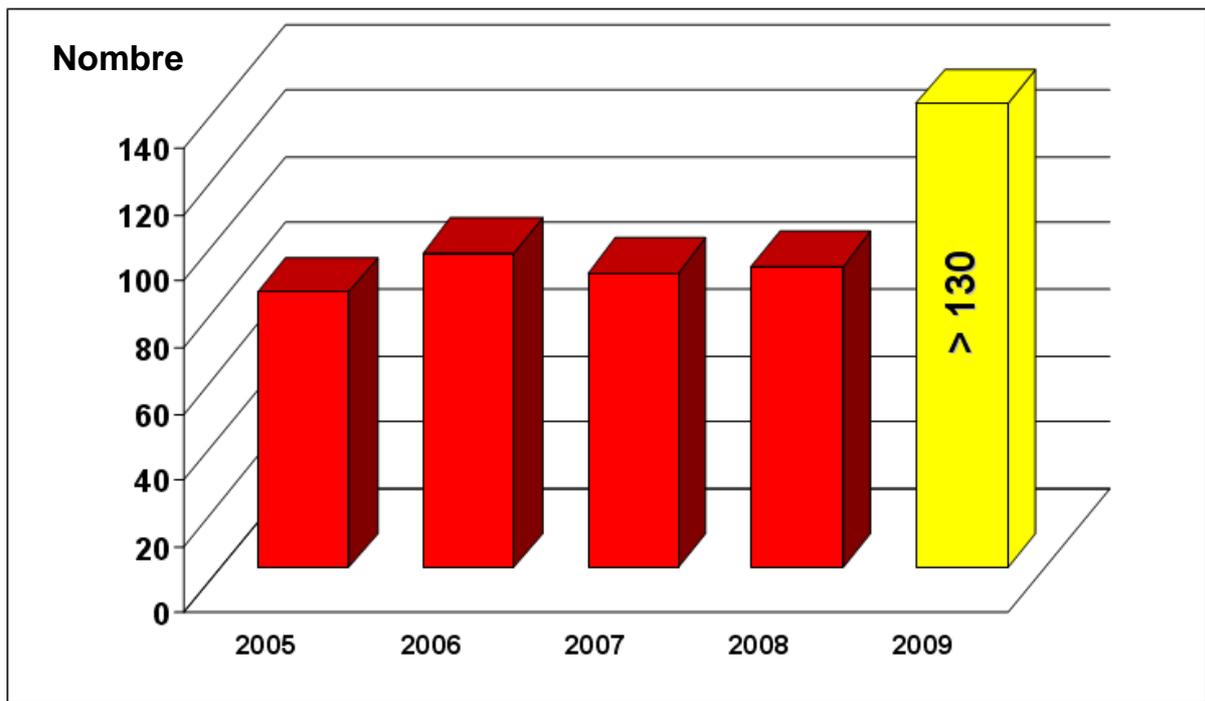


01/2011

## Accidents fréquents car les supérieurs hiérarchiques n'ont pas analysé les risques et n'ont pas donné d'ordres de travail.

La statistique des accidents 2009 livre des chiffres consternants. Le nombre des accidents est monté de 91 à 131, ce qui correspond à une augmentation de 42%. Les accidents dus à l'arc électrique ont augmenté de 64% et ceux dus au passage du courant au travers de l'organisme de 39%. Dans cet article, nous désirons aborder le sujet de l'ordre d'exécution avec analyse des risques. Quand le travail est correctement préparé, il devient beaucoup plus difficile de travailler sans protection. Cette contribution à la prévention des accidents doit permettre de faire baisser à nouveau le nombre des accidents. Et puis enfin, pour sensibiliser la profession nous décrivons un accident.

### Accidents du travail d'origine électrique (élucidés par l'ESTI)



Que trouvons-nous dans les normes et les directives ? (ESTI 407.0909)

#### **Analyse des risques**

Toute entreprise doit sur la base des analyses des risques définir et mettre en place dans son établissement les mesures concrètes découlant de ces explications.

#### **Méthodes de travail**

Chaque travail doit être planifié. En fonction de l'évaluation du risque, il faut choisir l'une de ces trois méthodes de travail :

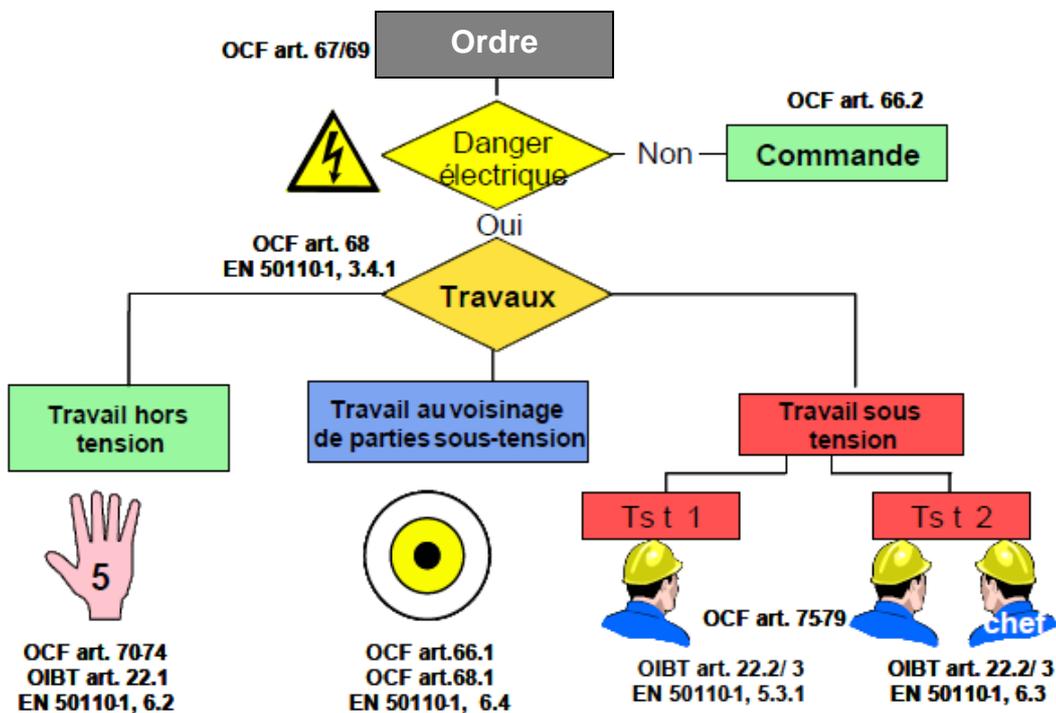


1. Travail hors tension
2. Travail au voisinage des parties sous tension
3. Travail sous tension

**Il faut adapter les exigences à la situation**

- Recours à des tiers (augmentation du risque)
- Puissance de court-circuit extrêmement élevée
- Influences environnementales (p.ex. exposition à la foudre, trafic, passants, bruit, manœuvres techniques, portable, stress, etc.)
- Mauvaise vue d'ensemble d'un lieu de travail

**Ordre de travail d'après l'ordonnance sur le courant fort OCF art. 67/69  
Activités sur des installations électriques/Déroulement des décisions ESTI  
407.0909**



**Les trois méthodes de travail :**

Les trois méthodes de travail ainsi que les exigences qui en découlent et leurs critères distinctifs sont décrits dans les ordonnances et les normes :

- Ordonnance sur le courant fort (OCF 734.2, état au 20 janvier 1998)
- Ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT 734.27, état au 22 janvier 2002)
- Norme européenne «Exploitation des installations électriques» (EN 50110-1)

L'application commune de ces documents demande des définitions plus claires des termes utilisés pour les transposer dans la pratique.

**Objectifs de protection :**

Les objectifs de protection suivants doivent absolument et obligatoirement être respectés :



- Protection contre le passage du courant à travers l'organisme (électrocution)
- Protection contre l'arc électrique (chaleur, éblouissement)
- Protection contre les dommages consécutifs (chute, incendie, etc.)

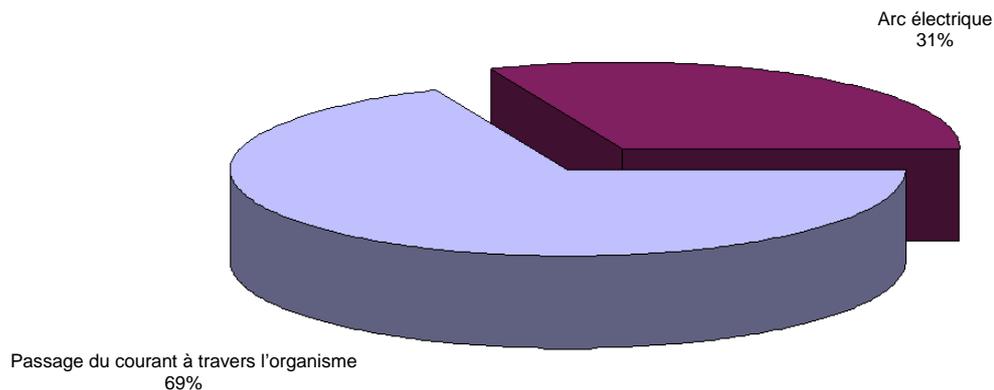
Ces explications doivent aider les professionnels à prendre les bonnes mesures de protection au bon moment afin de pouvoir éviter les accidents et les dommages dès la phase de préparation du travail.

Petite liste de contrôle :

1. L'exploitant de l'installation connaît-il le risque ?
2. Puissance de court-circuit et coupe-surintensité en amont de l'installation ?
3. Risque de court-circuit ?
4. Dommages lors d'un court-circuit, indisponibilité d'exploitation ?
5. Dispositifs de protection, matériel isolant et 2<sup>e</sup> personne disponibles ?

### Types de conséquences des accidents du travail d'origine électrique :

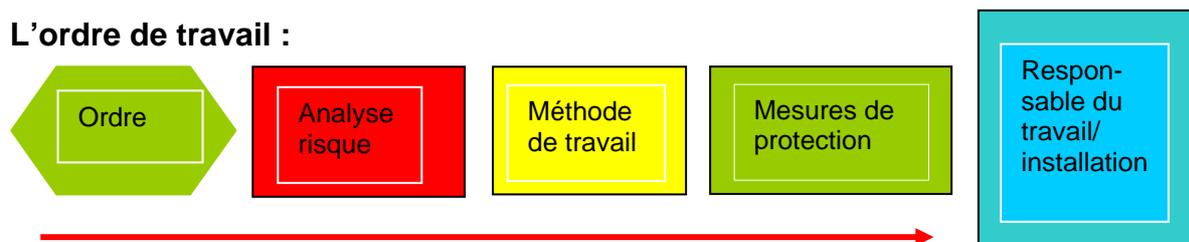
Accidents de travail d'origine électrique



Pour les **travaux sous tension** il faut remplir les exigences claires relatives à la formation, au matériel et au personnel.

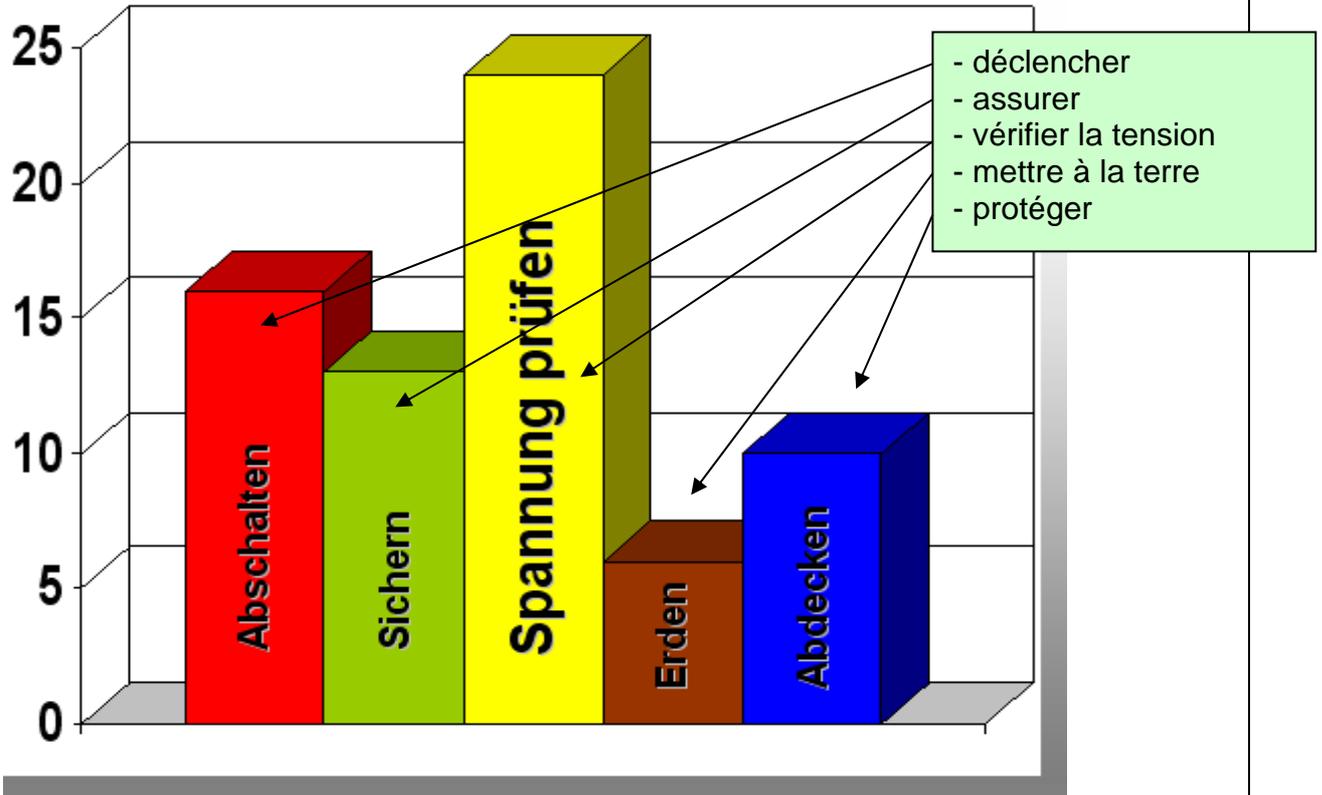
De nombreux accidents dans le domaine électrique sont dus à l'application non correcte des 5 règles de sécurité, qui doivent régulièrement faire l'objet d'une formation et instruction.

### L'ordre de travail :





### Quelles règles de sécurité ne sont pas respectées ? (nombre de cas)



Art. 82, al. 3 LAA

Règles générales : Les travailleurs sont tenus d'utiliser les équipements de protection individuelle selon les directives de l'employeur.

### Tirer la leçon des accidents :

Brûlure due à l'arc après un court-circuit lors de travaux de mesure





Situation initiale :



3 collaborateurs étaient occupés à mesurer le degré d'efficacité de la machine frigorifique. Parce que le montage des capteurs ampèremétriques flexibles dans la distribution était très dangereux, ils ont décidé de faire les mesures directement à la machine frigorifique. Malheureusement, tous les conducteurs monofilaires de la machine étaient gris. Alors pour définir ces conducteurs monofilaires, un collaborateur a ouvert le couvercle du compresseur de froid – ceci a eu lieu sous tension!

Déroulement de l'accident :



Après avoir étiqueté les câbles, un collaborateur a voulu remettre le couvercle du moteur en place le plus vite possible. Il a monté le couvercle à l'envers de 180 degrés et provoqué ainsi un court-circuit entre le carter mis à la terre et un conducteur polaire. Le carter du moteur a été ouvert sous pleine tension. Aucune des personnes présentes ne portait d'équipement de protection individuelle bien que la protection individuelle n'était en aucune façon assurée.

Nous en tirons la leçon :



Personne n'a averti les électriciens d'exploitation de l'intervention, ni fait appel à eux. Les membres de la société n'étaient eux-mêmes pas titulaires d'une autorisation pour effectuer une telle intervention sous tension. Le responsable de l'installation n'avait ni donné une autorisation ni eu connaissance de l'action des 3 collaborateurs.



- Les ordres de travail doivent être définis par écrit selon le modèle (ESTI 407.0909).
- Il faut faire connaître les mesures de protection électriques. Déroulement des décisions selon ESTI 407.0909.
- Il faut définir le responsable du travail.
- Pour les travaux d'après les méthodes 2 et 3, seuls des experts peuvent être engagés.

[info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch)

[www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI

Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

Tél. +41 44 956 12 12

Fax +41 44 956 12 22

[info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch)

[www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)