

Les tâches de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI lors d'accidents dus à l'électricité

1. Introduction

Les dangers en rapport avec l'électricité sont encore toujours sous-estimés, ce qui peut conduire à des accidents avec des conséquences parfois graves (figure 1).

Dans ces cas-là, l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI intervient. Entre autres tâches lui incombent l'enquête et la statistique sur les accidents et dommages survenant en rapport avec des installations électriques (voir art. 2, al. 1, let. g de l'ordonnance sur l'Inspection fédérale des installations à courant fort; RS 734.24). Par contre, les accidents électriques en rapport avec l'alimentation en courant électrique des trains 16 2/3 Hz relèvent de la compétence du Service d'enquête sur les accidents des transports publics.

Les tâches de l'Inspection lors d'accidents dus à l'électricité sont présentées ci-après. Elles sont complétées par une vue d'ensemble de la statistique des accidents.

2. Obligation d'annoncer

En vertu de l'art. 16, al. 1 de l'ordonnance sur le courant fort (RS 734.2), l'exploitant d'installations à courant fort est tenu d'annoncer sans retard à l'ESTI tout accident corporel dû à l'électricité ou tout dommage important. Tout accident corporel grave (plus de trois jours d'incapacité de travail de la personne accidentée) doit en outre être annoncé au service cantonal compétent (en règle générale, à la police).

L'obligation d'annoncer à l'Inspection est, de manière générale, bien respectée pour les accidents professionnels; elle l'est par contre moins bien pour les accidents non professionnels. Lors d'acci-

dents graves, c'est généralement la police qui fait appel à l'ESTI. Les numéros de téléphone permettant de joindre l'Inspection aussi en dehors des heures ouvrables sont indiqués sous www.esti.admin.ch > Services > Sécurité dans l'utilisation de l'électricité > Aide-mémoire. En outre, il est important de savoir que, à moins qu'il s'agisse d'éviter un autre accident ou un autre sinistre ou que le maintien de l'exploitation l'exige, rien, en cas d'accident grave, ne doit être changé sur place avant que l'ESTI ait établi les causes de l'accident (voir l'art. 16, al. 2 de l'ordonnance sur le courant fort).

3. Exigences de qualité pour l'enquête

L'enquête par l'Inspection consiste à établir les causes et les circonstances techniques et d'exploitation qui sont à l'origine de l'événement (l'appréciation juridique des causes et circonstances est par contre du ressort des autorités de poursuite pénale). L'enquête sert à prévenir d'autres accidents. Il s'agit d'établir si, suite aux expériences faites lors d'enquêtes sur les accidents, une adaptation des prescriptions de sécurité ou d'autres mesures de prévention des accidents s'avèrent nécessaires.

Pour atteindre ce but, l'enquête doit satisfaire à de hautes exigences de qualité. Celles-ci concernent tout d'abord la compétence professionnelle (et la routine nécessaire) de l'expert chargé de l'enquête. De plus, la neutralité et l'indépendance de l'enquête doivent être assurées. Enfin, les exigences de qualité portent aussi sur la marche à suivre. Ainsi, des délais doivent être respectés pour établir le rapport d'accident, pour définir les mesures à prendre ainsi que pour les mettre en place. La qualité est également assurée grâce à des ateliers réguliers qui servent à analyser des exemples d'accidents particuliers et à échanger des expériences.

4. Le principe des deux niveaux d'enquête en cas d'accident

En vertu de l'art. 16, al. 3 de l'ordonnance sur le courant fort, l'ESTI doit ouvrir une enquête si cela est nécessaire pour établir les causes de l'accident ou du dommage.

Pour les accidents aux conséquences relativement peu importantes, dont les causes et circonstances sont évidentes, l'Inspection se contente de ce qu'on appelle une enquête de base sur les accidents. Sur la base de l'annonce enregistrée, un protocole est établi, qui donne des indications ramassées sur les points importants. On renonce généralement à des investigations sur place.

Par contre, si l'un des critères suivants est rempli, l'ESTI ouvre une enquête approfondie :

- incapacité de travail de plus de huit semaines, mort de la personne accidentée ou frais d'accident élevés;
- infractions graves aux règles de la sécurité au travail par la personne accidentée ou par son employeur;
- implication de tierces personnes à qui une responsabilité peut éventuellement être imputée;
- l'événement est dû à une installation défectueuse ou à un matériel défectueux;
- l'accident a un certain caractère brûlant (p. ex. du fait de l'écho médiatique ou des accusations de tiers qui sont à craindre);
- la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (Suva) en fait la demande à l'ESTI lors d'accidents professionnels.

Dans ces cas-là, l'ESTI fait des investigations sur place. Les résultats de l'enquête sont résumés dans un rapport écrit. Celui-ci donne, entre autres, des renseignements sur les résultats des actions de l'enquête et de l'analyse des causes. En outre, chaque accident soumis à une enquête approfondie est discuté avec les personnes concernées et l'Inspection définit les mesures propres à empêcher que le même accident ou un accident simi-



Figure 1 Veste de travail après action d'un arc électrique dans un tableau de distribution à basse tension.

Les 5 règles de sécurité

1. Déclencher et ouvrir les sectionneurs de toutes parts
 2. Assurer contre le réenclenchement
 3. Vérifier l'absence de tension
 4. Mettre en court-circuit et à la terre
 5. Protéger des parties voisines restées sous tension
- (Art. 72 OCF, art. 22 OIBT, art. 6.2 EN 50110-1)



laire ne se reproduise. La personne à qui des mesures sont imposées doit confirmer leur mise en place par écrit et l'Inspection effectue ensuite un contrôle de vérification.

5. Statistique des accidents 1999–2008 et première analyse des accidents de l'année 2009

Au cours des années 1999–2008, une moyenne de 97 accidents électriques professionnels a été enregistrée par an. 40 de ces accidents (41%) ont eu pour conséquence une incapacité de travail de la personne accidentée de trois jours maximum et 54 d'entre eux (56%) une incapacité de plus de trois jours. 3 accidents (3%) ont été mortels.

Les actes contraires à la sécurité et leur fréquence sont présentés en pourcentage dans la **figure 2**. En ce qui concerne les circonstances contraires à la sécurité, pratiquement la moitié de tous les accidents (48%) est due à des insuffisances dans l'organisation et/ou dans l'entourage (directives de travail et contrôles insuffisants; communication insuffisante; concept de sécurité insuffisant ou inexistant; formation et perfectionnement du personnel insuffisants; influences négatives sur le lieu de travail, tels que le risque de tomber par glissade, un lieu de travail conductible, l'éclairage insuffisant).

Un aperçu de l'année 2009 montre, après six années de chiffres en stagnation, voire partiellement en légère baisse,

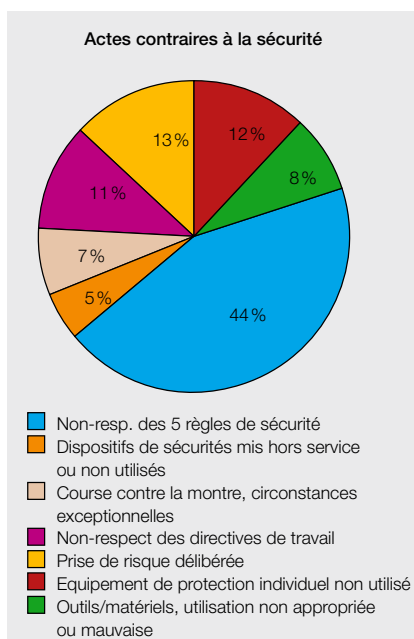


Figure 2 Accidents électriques: actes contraires à la sécurité.

pour la première fois à nouveau une augmentation notable des accidents électriques professionnels à environ 150. Une première analyse indique qu'il y avait de façon répétée une faute dans l'organisation (responsabilité mal définie). De plus, dans plusieurs cas, l'absence de tension de l'installation n'a pas été vérifiée avant le début des travaux ou l'équipement de protection individuel n'était pas porté.

Dans le domaine des accidents non professionnels, les données sont incomplètes parce que l'obligation d'annoncer



Figure 3 Court-circuit de 3,6 kA provoqué lors d'une mesure. L'équipement de protection individuel était disponible, mais pas porté, ce qui a provoqué de graves brûlures aux mains.

à l'ESTI n'est pas toujours suivie. De 1999 à 2009, l'Inspection a enregistré une moyenne de 10 accidents électriques par an. Le nombre d'accidents mortels a oscillé entre 0 et 4.

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Dario Marty, ingénieur en chef

Contact

Siège

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tél. 044 956 12 12, fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Succursale ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch