

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 29 (1938)  
**Heft:** 18

**Rubrik:** Accidents dus à l'électricité : survenus en Suisse au cours des années 1936 et 1937

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS

# BULLETIN

RÉDACTION:  
Secrétariat général de l'Association Suisse des Electriciens  
et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité, Zurich 8

ADMINISTRATION:  
Zurich, Stauffacherquai 36 ♦ Téléphone 51.742  
Chèques postaux VIII 8481

Reproduction interdite sans l'assentiment de la rédaction et sans indication des sources

XXIX<sup>e</sup> Année

N<sup>o</sup> 18

Vendredi, 2 Septembre 1938

## Accidents dus à l'électricité, survenus en Suisse au cours des années 1936 et 1937.

Communication de l'inspectorat des installations à fort courant, Zurich (F. Sibler). 614.8:621.3(494)

Les accidents survenus en 1936 et 1937 dans les installations à fort courant (non compris les installations de traction) sont comparés en quelques tableaux avec les accidents des années précédentes. Plusieurs accidents particulièrement instructifs sont décrits en détail.

Die in den Jahren 1936 und 1937 an Starkstromanlagen (exklusive elektrische Bahnen) vorgekommenen Unfälle werden in einigen Tabellen mit den Vorkommnissen der letzten Jahre verglichen. Verschiedene typische Unfälle und ihre Umstände werden besonders beschrieben.

(Traduction.)

### I. Statistique.

L'inspectorat a eu connaissance en 1936 de 70 accidents survenus dans les installations électriques soumises à son contrôle et de 111 accidents en 1937. Ces accidents atteignirent 71 personnes en 1936 et 115 personnes en 1937, avec 14 cas mortels en 1936 et 23 en 1937. En outre, nous trouvons dans le rapport du département fédéral des postes et des chemins de fer que le nombre des accidents causés par les installations électriques des entreprises de transport a été le suivant<sup>1)</sup>:

Tableau I.

	blessés		morts		total	
	1936	1937	1936	1937	1936	1937
Employés de chemins de fer .	6	7	3	7	9	14
Voyageurs et tierces personnes	3	2	1	3	4	5
Total	9	9	4	10	13	19

Il n'est pas tenu compte de ces accidents dans la suite de ce rapport, mais seulement de ceux survenus dans les installations soumises au contrôle de l'inspectorat.

Ainsi qu'il ressort du tableau II le nombre des accidents survenus en 1936 est sensiblement inférieur à celui de toutes les années précédentes; malheureusement ce nombre s'accrut de nouveau l'année suivante. Cependant cet accroissement a trait en majeure partie à des accidents légers, tandis que le nombre des accidents mortels est inférieur de 3 à la moyenne des 10 dernières années qui est de 26. Même en consultant les statistiques des accidents des 25 dernières années, on ne trouve pas de résultat aussi favorable que celui de 1936, sans tenir compte de l'extension formidable que les installations électriques ont prise pendant ce quart de siècle. Des 149 cas de blessures survenus pendant

<sup>1)</sup> Voir le rapport du Conseil fédéral sur le département des postes et des chemins de fer.

Nombre de victimes classées suivant leur relation avec les entreprises électriques.

Tableau II.

Année	Personnel d'exploitation des usines		Autre personnel des usines et monteurs-électriciens		Tierces personnes		Total		
	blessés	morts	blessés	morts	blessés	morts	blessés	morts	total
1937	8	2	46	8	38	13	92	23	115
1936	5	—	25	8	27	6	57	14	71
1935	6	1	24	3	33	17	63	21	84
1934	6	2	54	7	31	18	91	27	118
1933	8	6	44	4	42	19	94	29	123
1932	3	2	34	7	28	16	65	25	90
1931	8	3	30	15	25	21	63	39	102
1930	2	5	46	11	36	11	84	27	111
1929	9	2	26	9	34	17	69	28	97
1928	14	3	31	10	28	17	73	30	103
Moyenne 1928-37	7	3	36	8	32	15	75	26	101

les deux années écoulées 51 cas, soit le tiers, ne sont pas dus à l'action directe du courant électrique, mais plutôt à des arcs de courts-circuits, ou à de l'huile enflammée, ainsi qu'à l'inflammation de ma-

Répartition des victimes entre installations à haute et à basse tension.

Tableau III.

Année	Basse tension		Haute tension		Total		
	blessés	morts	blessés	morts	blessés	morts	total
1937	68	18	24	5	92	23	115
1936	46	7	11	7	57	14	71
1935	49	17	14	4	63	21	84
1934	65	20	26	7	91	27	118
1933	73	11	21	18	94	29	123
1932	46	15	19	10	65	25	90
1931	49	25	14	14	63	39	102
1930	67	14	17	13	84	27	111
1929	49	22	20	6	69	28	97
1928	49	20	24	10	73	30	103
Moyenne 1928-37	56	17	19	9	75	26	101

Nombre des accidents, survenus en 1936 et 1937, classés d'après la tension et la partie de l'installation où l'accident s'est produit.

Tableau IV.

Partie de l'installation	Tension en jeu										Total		
	jusqu'à 250 V		251—1000 V		1001—5000 V		5001—10000 V		plus de 10000 V		blesés	morts	total
	blesés	morts	blesés	morts	blesés	morts	blesés	morts	blesés	morts			
<b>1936</b>													
Stations génératrices et grandes sous-stations . . . . .	—	—	1	—	—	—	3	—	2	—	6	—	6
Lignes . . . . .	6	—	4	2	—	2	1	—	1	2	12	6	18
Stations transformatrices . . . . .	—	—	2	—	—	—	1	2	1	—	4	2	6
Laboratoires d'essais . . . . .	1	—	5	—	1	1	—	—	—	—	7	1	8
Exploitations industrielles . . . . .	3	1	11	2	1	—	—	—	—	—	15	3	18
Moteurs portables . . . . .	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5
Lampes portatives . . . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
Lampes fixes . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Appareils médicaux . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Autres installations intérieures . . . . .	4	1	3	—	—	—	—	—	—	—	7	1	8
<b>Total</b>	18	3	28	4	2	3	5	2	4	2	57	14	71
	21		32		5		7		6		71		
<b>1937</b>													
Stations génératrices et grandes sous-stations . . . . .	—	—	1	—	2	—	3	—	5	2	11	2	13
Lignes . . . . .	7	3	5	4	1	—	1	1	—	—	14	8	22
Stations transformatrices . . . . .	—	—	—	—	1	—	7	—	2	2	10	2	12
Laboratoires d'essais . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
Exploitations industrielles . . . . .	7	1	18	1	—	—	—	—	1	—	26	2	28
Moteurs portables . . . . .	6	4	—	—	—	—	—	—	—	—	6	4	10
Lampes portatives . . . . .	6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3	9
Lampes fixes . . . . .	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4
Appareils médicaux . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Autres installations intérieures . . . . .	6	1	7	1	—	—	—	—	—	—	13	2	15
<b>Total</b>	38	12	31	6	4	—	11	1	8	4	92	23	115
	50		37		4		12		12		115		

tières facilement inflammables (benzine) par une étincelle électrique.

Le tableau III montre que l'accroissement du nombre de cas en 1937 provient en majeure partie d'accidents survenus dans des réseaux à basse tension. Le nombre des accidents mortels par du courant à haute tension est inférieur à la moyenne des 10 dernières années.

Le tableau IV nous donne un aperçu des accidents survenus pendant les 10 dernières années, classés suivant la tension et la partie de l'installation où l'accident s'est produit. En ce qui concerne la tension, le classement ne tient pas compte, comme les années précédentes, de la tension de régime, mais de la tension effective à laquelle la victime a été exposée. Celle-ci est souvent inférieure à la tension de régime, étant donné que dans les installations à basse tension, où se produit une décharge à la terre, ce n'est que la tension de phase contre la terre qui entre en jeu. En 1936 les accidents mortels se répartissent, contrairement aux années précédentes, d'une façon à peu près égale sur toutes les catégories de tensions, tandis qu'en 1937 la moitié des accidents mortels (12) furent provoqués par des tensions jusqu'à 250 volts.

Le tableau V nous indique de quelle façon les accidents se répartissent sur les différentes profes-

Répartition des accidents survenus en 1936 et 1937 selon la profession des victimes.

Tableau V.

Profession	1936			1937		
	blesés	morts	total	blesés	morts	total
Ingénieurs et techniciens . . . . .	1	1	2	2	—	2
Machinistes et surveillants d'usines . . . . .	5	—	5	6	2	8
Monteurs et aide-monteurs d'entreprises électriques et de maisons d'installat. . . . .	22	8	30	42	7	49
Autres ouvriers d'entreprises électriques . . . . .	4	—	4	5	1	6
Ouvriers de fabrique . . . . .	15	2	17	24	4	28
Ouvriers du bâtiment . . . . .	4	—	4	6	2	8
Agriculteurs et jardiniers . . . . .	2	—	2	—	3	3
Sapeurs-pompiers et militaires . . . . .	1	—	1	1	—	1
Enfants . . . . .	1	1	2	1	2	3
Autres tierces personnes . . . . .	2	2	4	5	2	7
<b>Total</b>	57	14	71	92	23	115

sions. Presque la moitié des accidents enregistrés ont atteint le personnel des monteurs et aides-monteurs d'entreprises électriques et de maisons d'installation. La seconde catégorie est celle des ouvriers de fabrique, mais la grande majorité des cas ne con-

cerne que des blessés; en effet il n'y eut que 2 cas mortels en 1936 dus à des installations de ponts roulants et 4 cas mortels en 1937 dont un à un pont roulant tandis que les 3 autres sont dus à des lampes transportables en mauvais état. Nous donnerons

leur à huile à 50 000 volts, déconnecté d'un seul côté; l'accidenté entra en contact avec les parties sous tension, fut jeté à terre et mourut quelques heures plus tard des suites de sa chute. Dans l'autre cas la mort fut la conséquence directe du passage

*Classification des victimes d'accidents non mortels survenus en 1936 et 1937 suivant la durée de l'incapacité de travail et suivant leur relation avec les entreprises d'électricité.*

Tableau VI.

Durée de l'incapacité de travail	Personnel d'exploitation des usines				Autre personnel des usines et monteurs-électriciens				Tierces personnes				Total			
	Nombre des victimes		Nombre de jours d'invalidité		Nombre des victimes		Nombre de jours d'invalidité		Nombre des victimes		Nombre de jours d'invalidité		Nombre des victimes		Nombre de jours d'invalidité	
	B. T.	H. T.	B. T.	H. T.	B. T.	H. T.	B. T.	H. T.	B. T.	H. T.	B. T.	H. T.	B. T.	H. T.	B. T.	H. T.
<b>1 9 3 6</b>																
0 jour . . . . .	1	—	—	—	2	1 <sup>1)</sup>	—	—	3	—	—	—	6	1	—	—
1 à 15 jours . . .	—	—	—	—	8	—	70	—	6	2	55	5	14	2	125	5
16 à 31 jours . .	—	—	—	—	4	1	80	25	6	1	150	23	10	2	230	48
1 à 3 mois . . . .	—	4	—	190	8	—	375	—	6	1	365	62	14	5	740	252
plus de 3 mois . .	—	—	—	—	—	1	—	110	2	—	410	—	2	1	410	110
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>—</b>	<b>190</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>525</b>	<b>135</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>980</b>	<b>90</b>	<b>46</b>	<b>11</b>	<b>1505</b>	<b>415</b>
	5		190		25		660		27		1070		57		1920	
<b>1 9 3 7</b>																
0 jour . . . . .	—	—	—	—	5	1	—	—	7 <sup>3)</sup>	—	—	—	12 <sup>3)</sup>	1	—	—
1 à 15 jours . . .	—	—	—	—	12	4	95	15	14	1	120	5	26	5	215	20
16 à 31 jours . .	—	2	—	45	7	3	155	55	7	—	165	—	14	5	320	100
1 à 3 mois . . . .	1	2	35	100	6	5	290	290	6	2	340	110	13	9	665	500
plus de 3 mois . .	—	3	—	380	2	—	340	—	1	—	120	—	3	3	460	380
	—	—	—	—	—	1	—	2 <sup>2)</sup>	—	—	—	—	—	1	—	—
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>35</b>	<b>525</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>880</b>	<b>360</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>745</b>	<b>115</b>	<b>68</b>	<b>24</b>	<b>1660</b>	<b>1000</b>
	8		560		46		1240		38		860		92		2660	

B. T. = accidents basse tension, H. T. = accidents haute tension.

1) Durée du traitement médical 6 semaines.

2) Mort en juin 1938 après 8 mois de traitement à l'hôpital.

3) Y compris l'accident d'un garçon, dont le traitement médical dura 4 mois.

quelques détails sur ces accidents dans la seconde partie de ce rapport.

Ainsi qu'il ressort du tableau VI les 56 blessés de l'année 1936 eurent une incapacité de travail de 1920 jours et les 92 blessés de 1937 un total de 2660 jours. Nous avons donc une durée moyenne d'incapacité de travail de 34 jours ouvrables pour 1936 et de 29 jours pour 1937, tandis qu'en 1935 cette moyenne était de 38 jours. Dix-huit accidents à basse tension et deux accidents à haute tension n'occasionnèrent aucune incapacité de travail, cependant quelques-uns de ces cas nécessitèrent des soins médicaux pendant assez longtemps et même pendant 4 mois dans un cas.

## II. Quelques accidents instructifs.

Comme suite à ce résumé des accidents, classés dans différents tableaux, nous mentionnons ci-après, en suivant le schéma du tableau IV, un certain nombre d'accidents survenus dans les années 1936 et 1937, dont les circonstances sont particulièrement instructives.

Dans les stations génératrices et grandes sous-stations il y eut deux accidents mortels en 1937. Les deux

victimes s'approchèrent par inadvertance d'appareils à haute tension en service, pas entièrement déconnectés. Dans un des cas il s'agit d'un interrupteur d'un courant d'environ 12 000 volts de tension effective dans le corps de la victime.

La déconnexion incomplète de parties d'installation auxquelles il y avait un travail à exécuter put être constatée dans cinq autres cas, où il n'y eut cependant que des blessures. Un technicien, ayant à exécuter un ordre dans deux cellules d'appareils de mesure à 9000 volts, mises hors circuit, pénétra par inadvertance dans une troisième cellule identique sous tension et fut brûlé si gravement que sa guérison dura 4 mois.

*Ces accidents démontrent une fois de plus qu'après avoir déconnecté les dispositifs de couplage d'une installation à haute tension il faut prendre la peine de vérifier encore une fois si toutes les manœuvres ont été exécutées correctement. De même, il ne doit pas être omis de placer des affiches signalant d'une façon précise les parties de l'installation mises hors service.*

Quelques accidents sont caractérisés par le fait que les blessures n'ont été provoquées qu'indirectement par le courant électrique, que ce soit par les

flammes de court-circuit lors de l'ouverture ou de la fermeture de sectionneurs sous charge, ou par l'utilisation de chiffons à nettoyer, contenant des fils métalliques.

#### *Les lignes à haute tension*

ont provoqué quatre accidents mortels en 1936 et un en 1937. Parmi les victimes il y a deux garçons de 12 et 13 ans. L'un de ceux-ci s'amusait à proximité d'une ligne à haute tension à 4000 volts avec un cerf-volant, attaché à un léger fil métallique. Lorsque ce fil entra en contact avec la ligne à haute tension, le garçon fut électrocuté. L'autre garçon escalada un pylône métallique d'une ligne à haute tension; au moment où il s'approcha d'un fil sous tension de 8000 volts, il reçut une décharge électrique et fut précipité sur le sol d'une hauteur d'environ 9 m; les blessures provoquées par la chute furent mortelles.

Un monteur était occupé à fixer une chaîne de mise en court-circuit sur un poteau d'une ligne à 50 000 volts dont le tracé, sur une longueur d'environ 20 km, se trouvait être en parallèle avec d'autres lignes à haute tension en service. Il est probable qu'en manipulant la chaîne il interrompit le contact avec la terre et se plaça de ce fait dans le circuit formé par le courant d'induction de la ligne et la terre. Le monteur fut électrocuté par le passage de ce courant à travers son corps.

Un autre monteur fut électrocuté en grim pant sur un poteau d'une ligne à 2000 volts, parce que le chef-monteur responsable avait déconnecté par inadvertance une autre ligne que celle à laquelle travaillait le monteur; d'autre part celui-ci avait omis de court-circuiter la ligne, conformément à l'ordonnance sur les installations à fort courant. Si le monteur avait pris cette mesure de précaution, on se serait probablement aperçu de l'erreur et l'accident aurait été évité.

Un monteur, occupé à des travaux sur une ligne aérienne, interrompit momentanément la connexion de la ligne avec la mise à la terre. Lorsqu'un autre monteur enclencha par hasard au même moment l'interrupteur de ligne correspondant, il mit pendant une ou deux secondes la ligne sous tension de 8000 volts. Le passage du courant sur le corps du premier monteur lui occasionna des brûlures assez profondes aux deux bras.

Un ouvrier agricole fut blessé légèrement en voulant soulever de terre un fil d'une ligne à 16 000 volts, rompu par l'abattage d'arbres, parce que, au même instant, on avait essayé de remettre la ligne sous tension.

En ce qui concerne les accidents survenus dans les

#### *stations transformatrices,*

mentionnons en premier lieu un accident qui coûta la vie à 2 personnes. Dans une station transformatrice importante il s'agissait d'enlever une installation provisoire. Afin de pouvoir sortir les câbles des tubes isolants qui les retenaient, il fallait en-

lever les cosses au moyen d'une pince à couper, dont les bras ont environ 50 cm de longueur. En maniant ces pinces, le chef d'équipe ne se rendit pas compte qu'il s'approchait trop des barres collectrices à 6000 volts, sous tension, qui se trouvaient au haut de la cellule.

Un des bras de la pince entra en contact avec cette conduite sous tension, provoquant un violent court-circuit, dont les flammes atteignirent les deux monteurs et leur occasionnèrent de si fortes brûlures qu'ils moururent quelques heures plus tard. Une description plus détaillée de cet accident se trouve à la page 495 du Bulletin ASE 1936.

Un autre monteur perdit la vie en voulant fixer une protection à proximité d'une ligne à 25 000 volts, en partie sous tension. Le surveillant d'une entreprise électrique, en fonction depuis 30 ans, fut électrocuté lorsqu'il voulut enlever avec la main des toiles d'araignées entre les coupe-circuit à 16 000 volts.

Quelques autres accidents survenus dans les stations transformatrices méritent également d'être cités, lors même qu'ils n'eurent que des suites moins graves. Le surveillant d'une station électrique reçut une décharge lorsqu'il voulut mettre en place, sans avoir préalablement ouvert l'interrupteur principal, un coupe-circuit à haute tension qu'il tenait en main sans gants de caoutchouc et sans pince isolante. Un manoeuvre fut blessé lorsqu'il heurta avec un troussseau de clefs un ampèremètre intercalé directement dans un circuit à 12 000 volts, provoquant ainsi un court-circuit.

Un monteur eut l'imprudence d'établir des lignes à basse tension à proximité immédiate d'une ligne d'amenée à 8000 volts à une station transformatrice en reconstruction. En glissant, il tomba contre la ligne à haute tension et ne put être délivré de sa fâcheuse position que quelques minutes plus tard; les fortes brûlures provoquées par le courant nécessitèrent son transfert à l'hôpital. Ce monteur aurait dû être d'autant plus prudent qu'il avait avec lui un apprenti, dont l'instruction professionnelle exigeait un travail réfléchi et consciencieux et non pas des opérations téméraires.

Les accidents survenus sur des

#### *lignes à basse tension*

sont relativement nombreux. Pendant les deux années qui font l'objet de notre rapport les lignes à basse tension ont occasionné la mort de 6 monteurs, d'un ferblantier, d'une domestique et d'un écolier. Ce garçon fut électrocuté en escaladant le mur clôturé d'une écluse, où il saisit les fils d'une ligne d'amenée à 500 volts, ce qui provoqua sa mort immédiate. — Une jeune domestique de 16 ans eut le même sort en empoignant les fils de la ligne d'alimentation à 380 volts, qui passait à une distance insuffisante devant sa fenêtre.

Un chef-monteur et un monteur furent électrocutés parce qu'ils n'avaient pas attendu l'arrêt convenu du courant dans des réseaux de distribution

à 220/380 volts pour commencer leur travail. Le chef-monteur eut la malchance qu'un des conducteurs de phase sous tension pendait le long du poteau et touchait un des fers à grimper; le cas du monteur fut mortel du fait que l'accidenté avait posé les fils détachés sur les ferrures des isolateurs et qu'il voulut se tenir un moment plus tard à deux de ces ferrures. Dans un troisième cas de ce genre l'accident ne fut pas mortel, lors même que le monteur en question avait saisi 2 fils d'un circuit à 380 volts, que le courant ne put être coupé qu'à la station transformatrice, éloignée d'environ 200 m et que l'accidenté tomba de la hauteur d'un poteau le long d'une échelle sur le sol.

Un monteur très consciencieux perdit la vie lors d'un incendie dans une commune de la Suisse romande. Il se trouvait par hasard dans cette commune, lorsqu'un coup de foudre mit le feu à une maison. Voulant participer aux travaux de sauvetage, il s'occupa, en premier lieu, en sa qualité d'électricien, de détacher la maison en feu du réseau de distribution. A cet effet il se rendit à la station transformatrice et ouvrit l'interrupteur à haute tension, puis retourna sur le lieu du sinistre. Après s'être assuré dans une maison voisine que le courant était bien arrêté, il grimpa sur le poteau de dérivation près de la maison en feu pour couper les fils. A peine arrivé à la hauteur des fils, il se pencha en arrière et tomba inanimé du poteau. Des mouvements de respiration artificielle n'eurent pas de succès. Le sinistré, dont les vêtements étaient trempés par la pluie, avait apparemment touché deux conducteurs à 380 volts. On ne peut s'expliquer cet accident que de la façon suivante, quoiqu'il n'y ait pas eu d'aveu à ce sujet:

Le surveillant du réseau électrique du village a dû se rendre à la station transformatrice peu de temps après le monteur accidenté, où il trouva l'interrupteur de ligne dans la position «ouvert». S'imaginant par erreur qu'il devrait être dans la position «fermé» pour que le courant ne passe pas, il aura manipulé l'interrupteur et provoqué ainsi l'accident. Ce cas nous montre de nouveau le danger des expressions «ouvert» et «fermé» qui, par analogie aux conduites d'eau, mènent à des conceptions erronées. Dans les territoires de langue allemande on a abandonné depuis longtemps les expressions «offen» et «zu» pour les remplacer par «aus» et «ein». En langue française on ne devrait employer que les mots «enclenché» ou «en circuit» et «déclenché» ou «hors circuit».

L'accident suivant est particulièrement instructif: Un poteau d'une ligne aérienne portait une dérivation par câble souterrain; la boîte d'extrémité du câble était reliée par un manchon au tuyau protecteur du câble. Lorsque, par l'influence des rayons solaires, la matière isolante remplissant la boîte de câble se ramollit, les serre-fils de connexion à l'intérieur de la boîte se déplacèrent par le poids du

câble de telle sorte qu'un des serre-fils vint à toucher la boîte en fonte. De ce fait, la boîte de câble, ainsi que le tuyau protecteur, dont l'extrémité inférieure se trouvait à 2,2 m du sol, se mirent sous tension de 220 volts contre la terre. Lorsqu'un monteur, ayant à faire une réparation sur ce poteau, toucha le conducteur neutre du réseau, tandis que ses fers à grimper étaient en contact avec le tuyau protecteur sous tension, il fut électrocuté par le courant traversant son corps. Cet accident aurait pu être évité si, lors du montage, le câble avait été fixé solidement à la boîte d'extrémité.

Des ouvriers du bâtiment (ferblantiers, peintres etc.) travaillant de façon imprudente à proximité des lignes d'aménée aux maisons, ont également été atteints par le courant électrique, dans un cas avec issue mortelle.

Dans les

#### *laboratoires d'essais*

il y eut pendant les années 1936 et 1937 un accident avec issue mortelle et neuf autres moins graves. L'accident mortel concerne un chimiste qui surveillait dans un laboratoire d'essais les réactions chimiques et qui, par un mouvement imprudent, était entré en contact avec une partie sous tension de 5000 volts.

Des neuf cas avec blessures trois sont dus à un contact direct de parties sous tension et six aux effets des flammes de courts-circuits.

Les accidents dans les

#### *exploitations industrielles*

sont relativement nombreux avec cinq cas mortels. Des 42 cas avec blessures, survenus pendant les deux années, 22 ont été provoqués par des flammes de courts-circuits résultant de fausses manœuvres, ou de manifestations imprudentes lors de réparations à des parties d'installations en service.

Huit accidents, dont trois avec issue mortelle, eurent lieu à des ponts roulants. Les cas mortels concernent des conducteurs de ponts roulants qui avaient omis par inadvertance de déconnecter les fils de contact avant de se rendre sur le chemin de roulement du chariot. Les accidents non-mortels sont également dus en majeure partie au fait qu'on avait négligé, lors de revisions ou de réparations, soit par inadvertance, soit au mépris du danger, d'interrompre le courant alimentant les fils de contact.

Un monteur fut électrocuté dans la cabine d'un ascenseur à 500 volts, parce qu'il avait touché par inadvertance des parties sous tension, en vérifiant le fonctionnement de certaines parties de l'installation. L'électricien d'une fabrique fut électrocuté par suite d'un défaut d'isolement dans une installation neuve d'un moteur à 500 volts, dont la mise à terre n'était pas terminée. Un méca-

nicien reçut une forte décharge électrique en utilisant une perceuse à main défectueuse, dont le fil de mise à la terre n'était relié qu'à une conduite de chauffage à vapeur. Dans un autre cas également une mise à terre insuffisante (résistance de la plaque de terre supérieure à 40 ohms) fut la cause d'un accident léger à un appareil insuffisamment isolé.

Les *moteurs transportables* ont occasionné en 1936 cinq accidents, mais sans conséquences graves. L'année 1937 fut moins favorable en ce qui concerne les moteurs transportables, car il y eut 4 accidents mortels et 6 autres avec blessures. Des quatre accidents mortels trois eurent lieu à des installations de moteurs agricoles transportables. Dans un de ces cas le boîtier métallique de la prise de courant défectueuse était sous tension, dans un autre cas l'isolation fortement endommagée du câble d'alimentation fut la cause de l'accident, tandis que dans le troisième cas il y eut simultanément une interruption dans le fil de terre de la prise de courant et un défaut d'isolement à une borne du moteur. Dans les quatre cas mortels survenus à des moteurs transportables la tension effective fut de 220 volts. Trois autres accidents, causés par des moteurs transportables, sont dus à la protection insuffisante par des mises à terre défectueuses, étant donné que lors de défauts d'isolement la tension à laquelle on était exposé en touchant l'appareil, atteignait jusqu'à 260 volts. Ces accidents prouvent la nécessité d'un entretien méticuleux des lignes de terre établies consciencieusement.

Dans la rubrique des *lampes transportables* nous avons enregistré pendant les deux années onze cas dont quatre avec issue mortelle.

Dans une tannerie deux personnes perdirent successivement la vie à la même lampe transportable défectueuse avec douille en laiton et petite bague protectrice. La première victime, un ouvrier de 72 ans, fut trouvé mort à la cave à côté de la lampe transportable. A cause de certaines circonstances on crut d'abord à une mort naturelle et on ne s'inquiéta pas spécialement de la lampe transportable. Deux heures plus tard le propriétaire de la tannerie voulut rallumer la lampe en question au moyen de la douille à clef, mais comme celle-ci était sous tension, il ne put plus la lâcher. Toutefois il put être délivré au bout d'un moment par une tierce personne. Malgré cet avertissement et sans raison, le propriétaire de la tannerie reprit, au bout d'un instant, la même lampe en main et fut électrocuté par la nouvelle décharge. L'accident eut lieu dans une cave humide à la tension de 125 volts contre terre.

Dans un autre cas une ménagère fut électrocutée lorsqu'elle voulut franchir le seuil en fer de la porte donnant de la chambre à coucher sur le balcon et tenant en main la lampe de chevet avec pied métallique. L'enquête démontra d'une part que le pied de la lampe avait, par suite d'un défaut d'isolation, une tension de 220 volts contre terre et d'autre part que le seuil de la porte était en connexion avec le paratonnerre du bâtiment. Trois autres cas, dont l'un avec issue mortelle, furent provoqués par des lampes à main, ou des douilles isolantes, mais auxquelles le culot de la lampe n'était pas protégé suffisamment.

En ce qui concerne les *lampes fixes* il n'y eut pas d'accident en 1936 mais quatre accidents légers en 1937. Dans deux cas le fait qu'une douille de lampe était restée sous tension après extinction de la lumière, parce que l'interrupteur était intercalé dans le neutre et non pas dans le conducteur actif, a joué un rôle.

En ce qui concerne les *appareils médicaux* aucun accident n'a été signalé à l'inspectorat durant les années 1936 et 1937.

Dans les *installations intérieures* il y eut pendant les deux années en question 21 accidents, parmi lesquels 13 accidents ont atteint des électriciens et 2 accidents un enfant et une apprentie. Un apprenti électricien, voulant vérifier dans la cave d'un bâtiment neuf certaines parties de l'installation, mises provisoirement sous tension, toucha par mégarde un serre-fil sous tension de 220 volts et fut tué par la décharge. Un aide-monteur était en train de ré-enclencher les coupe-circuit à poignée d'un coffret d'abonné à 500 volts, installé dans une cave. Lorsqu'il entra par hasard en contact avec une partie insuffisamment protégée du coupe-circuit, il s'affaissa inanimé et ne put être rappelé à la vie. La tension effective contre la terre était de 500 volts. Un autre monteur commença un travail à une colonne montante sans s'être assuré préalablement si le courant avait été coupé par un tiers, comme il avait été convenu. En touchant des parties sous tension il reçut un choc, tomba de l'échelle et se blessa sérieusement par la chute. Un gipsier fut également blessé en tombant d'une échelle lorsqu'il voulut enlever des fils d'une vieille installation d'éclairage à 125 volts que l'électricien avait démontés le jour précédent mais sans les déconnecter du réseau.

Pour terminer mentionnons encore l'accident survenu à un enfant de 5 ans qui avait pris dans la bouche la fiche d'une prise de courant volante à 220 volts, fixée au bout d'un cordon souple. Des brûlures assez graves à la langue en furent la conséquence.