

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 30 (1939)  
**Heft:** 18

**Artikel:** Inspectorat des installations à courant fort  
**Autor:** Nissen, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1058380>

### **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>**

## Inspectorat des installations à courant fort.

Von P. Nissen, Zürich.

(Traduction.)

Il est dans l'intérêt de notre pays, pauvre en matières premières, de tirer l'énergie électrique de ses propres cours d'eau. L'intérêt général exige de même que l'utilisation de cette énergie ne présente pas de dangers pour les personnes ou les choses. Cette exigence est réalisée lorsque les exploitants d'entreprises électriques construisent, exploitent et entretiennent leurs installations à courant fort de façon à prévenir autant que possible les accidents et les dommages. Avant que l'incendie du central téléphonique de Zurich, en 1897, n'attire l'attention de certains milieux sur l'extension que prenaient les installations électriques et ne donne lieu à l'établissement de la loi fédérale sur les installations électriques, l'ASE avait déjà examiné par quelles mesures la sécurité des personnes et des choses pourrait être assurée. De cet examen naquirent les prescriptions de l'ASE relatives à l'établissement et à l'exploitation des installations électriques à courant fort, du 10 août 1896. A cette occasion, on reconnut que si ces prescriptions devaient remplir le but assigné, un contrôle des installations était nécessaire, ce contrôle étant au surplus dans l'intérêt des exploitants et de la sécurité de l'exploitation. Le plan de fonder un inspectorat pour les installations à courant fort émana de l'UCS. Cette idée est donc due à l'initiative privée d'exploitants ou propriétaires conscients de leurs responsabilités. Après discussion de la question par l'ASE et l'UCS, un accord intervint par lequel l'ASE fut chargée de l'organisation et de l'exploitation de l'inspectorat. Ce dernier, dénommé «Inspectorat technique des installations électriques», entra en activité le 18 avril 1898.

Le 24 juin 1902, donc environ 4 ans plus tard, la loi fédérale concernant les installations électriques fut promulguée. Cette loi prévoyait, outre l'établissement de prescriptions relatives à la sécurité, la création d'un inspectorat relevant de l'état, à désigner par le Conseil fédéral. Ce dernier, tenant compte des délibérations de l'assemblée fédérale, désigna par arrêté du 23 janvier 1903, l'inspectorat de l'ASE comme organe de contrôle au sens de l'article 21, chiffre 3, de la loi précitée. Se basant sur cet arrêté, le Département des postes et des chemins de fer conclut un contrat avec l'ASE par lequel l'inspectorat de cette institution fut désigné comme organe fédéral de contrôle et par lequel les attributions et compétences nécessaires prévues par la loi lui furent attribuées. Ce contrat, daté du 1<sup>er</sup> février 1903, est encore en vigueur aujourd'hui. La Confédération participe par une contribution annuelle aux frais de l'inspectorat comme organe fédéral de contrôle.

L'ASE ne renonça pas à son inspectorat privé qui subsiste à côté de l'inspectorat fédéral. L'inspectorat privé s'occupe de tâches spéciales et parfois très étendues, non prévues par la loi sur les installations électriques. Ces tâches ne peuvent

être généralement exécutées sur la base de dispositions de droit public qu'avec un personnel dont l'effectif répond à toutes les exigences. Ainsi l'inspectorat des installations à courant fort de l'ASE comprend deux organes de contrôle: l'organe fédéral, basé sur les dispositions de la loi sur les installations électriques et l'organe de l'association relevant du droit privé. L'opportunité de la réunion de ces deux organes sous une direction unique, s'est avérée pratique et conforme au but voulu. Par le contact étroit avec une instance officielle de contrôle, l'inspectorat privé de l'association gagne en considération et ses dispositions ont plus de poids; d'autre part, le contrôle officiel ne pourrait être exécuté de manière aussi complète et efficace, à intervalles si courts, s'il ne pouvait s'appuyer sur l'inspectorat de l'association. Cette organisation dans laquelle les deux parties collaborent et dont le tout seul peut résoudre économiquement les problèmes posés, est donc d'un intérêt général évident.

Comme *organe de contrôle privé de l'ASE*, l'inspectorat procède à des contrôles réguliers des installations électriques de propriétaires ou exploitants sur la base de contrats d'abonnement. Ces contrôles sont exécutés conformément aux prescriptions concernant les inspections de l'association. Avant tout, les inspecteurs ont à examiner si les installations sont conformes aux ordonnances fédérales, aux prescriptions pour installations intérieures et prescriptions spéciales de l'ASE. Ils prennent également connaissance des règlements d'exploitations et des prescriptions de service des entreprises et vérifient si les instructions données au personnel ont l'efficacité voulue pour éviter les accidents et assurer la sécurité de l'exploitation. Autant que possible les inspecteurs procèdent à des mesures d'isolement et rendent les propriétaires ou les exploitants attentifs aux transformations ou améliorations utiles à prévoir. L'inspectorat est également à la disposition de ses abonnés pour tous renseignements techniques.

Les abonnés de l'inspectorat se recrutent particulièrement parmi les entreprises distributrices d'électricité. Beaucoup de petites entreprises et toutes les entreprises importantes sont abonnées. D'après les statuts de l'Union des Centrales Suisses d'électricité, chaque membre de cette association a l'obligation de faire contrôler ses installations par l'inspectorat. Ces inspections périodiques s'avèrent tout particulièrement indispensables auprès des petites entreprises électriques ne disposant pas d'un personnel compétent. L'inspectorat a la possibilité de procéder également, dans les délais fixés par les prescriptions, au contrôle des installations intérieures raccordées à des réseaux peu étendus de petites entreprises distributrices d'électricité.

Outre les entreprises distributrices d'électricité, un grand nombre d'entreprises privées se recrutant dans toutes les branches de notre économie (fabriques, hôtels, hôpitaux) font procéder, par l'inspecteur, au contrôle régulier de leurs installations. Ce contrôle a lieu annuellement et comprend toutes les parties des installations. Des mesures d'isolement et un contrôle des lignes de terre sont également exécutés régulièrement.

Dans les cantons de Lucerne, Thurgovie et Argovie, l'inspecteur procède depuis plusieurs années au contrôle des installations intérieures sur la base de contrats d'abonnement passés avec les Caisses d'assurance contre l'incendie. Dans le canton de Lucerne, ce contrôle nécessite 2 aides-inspecteurs occupés entièrement par cette tâche, tandis que dans les cantons de Thurgovie et d'Argovie un inspecteur par canton suffit. Un arrêté du Gouvernement du canton des Grisons oblige également les entreprises distributrices d'électricité à faire contrôler leurs installations par l'inspecteur.

A part son activité comme organe de contrôle de l'ASE, l'inspecteur doit également collaborer à l'établissement des prescriptions pour installations intérieures ou autres prescriptions spéciales de l'ASE, tâche pleine de responsabilités. En outre, l'inspecteur a procédé à l'élaboration des Directives pour les travaux sous tension dans les installations de distribution à basse tension et de prescriptions internes pour les centrales d'électricité, concernant les installations à courant fort. Dans le même ordre d'idées, l'inspecteur a collaboré avec la Société suisse des sapeurs-pompiers à l'établissement et à la révision d'instructions destinées aux subdivisions d'électriciens des corps de sapeurs-pompiers.

En tant qu'*organe fédéral de contrôle*, l'inspecteur s'acquiesce de tâches rentrant dans le cadre des mesures de police légales destinées à assurer la sécurité. Il exerce une fonction officielle et les instructions et dispositions qu'il est appelé à donner ou à prendre sur la base des ordonnances fédérales sont des actes obligatoires de droit administratif. Le Conseil fédéral, sur la base de l'art. 60 de la loi sur les installations électriques, peut punir d'une amende celui qui ne les exécute pas. Pour autant qu'ils agissent comme inspecteurs attachés à l'organe fédéral de contrôle, les employés de l'inspecteur sont à considérer comme employés fédéraux. Comme organe fédéral de contrôle, l'inspecteur relève du Département fédéral des postes et des chemins de fer et est responsable de ses actes envers cette instance.

Les tâches suivantes incombent à l'inspecteur comme organe fédéral de contrôle.

Conformément aux dispositions de l'art. 15 de la loi sur les installations électriques et de la nouvelle Ordonnance relative aux pièces à présenter, du 26 mai 1939, l'inspecteur examine et approuve les projets d'installations pour lesquels la loi exige la présentation d'un projet. Les projets déposés

aux fins d'approbation étant examinés avant le commencement des travaux, l'inspecteur peut se rendre compte si les installations répondent aux prescriptions. L'inspecteur est ainsi à même d'exercer un contrôle préventif des installations.

Selon l'art. 21, chiffre 3, de la loi sur les installations électriques, l'inspecteur veille à ce que les propriétaires établissent, exploitent et entretiennent leurs installations conformément aux dispositions des Ordonnances fédérales sur les installations électriques à courant fort et sur les parallélismes et les croisements, du 7 juillet 1933. Sur la base des constatations faites lors des inspections, des rapports munis des instructions nécessaires sont transmis aux propriétaires ou exploitants. Par la suite, l'inspecteur procède à un deuxième contrôle afin de s'assurer de l'exécution des ordres donnés.

Conformément aux dispositions de l'art. 26 de la loi sur les installations électriques et des articles 122, alinéa 3, et 123 de l'Ordonnance sur les installations à courant fort, l'inspecteur vérifie que les entreprises distributrices d'électricité procèdent au contrôle légal des installations intérieures raccordées à leurs réseaux. Ces dernières années cette activité s'est accrue dans de grandes proportions. L'inspecteur est de même appelé à donner des renseignements sur de nombreuses questions concernant le contrôle des installations intérieures.

Dans les procédures relatives à l'expropriation l'inspecteur examine la demande et les plans de l'ouvrage. Dans la procédure de conciliation l'inspecteur est consulté en qualité d'expert par le président de la commission de taxation. Ensuite, l'inspecteur, organe de contrôle légal, adresse un rapport détaillé de la situation au Conseil fédéral. (Art. 50 et 51 de la loi sur l'expropriation.)

Les propriétaires d'installations électriques à courant fort (non compris les installations de chemins de fer et les installations intérieures) sont légalement obligés de signaler à l'inspecteur tous les accidents survenus dans leurs installations à courant fort ou aux installations intérieures raccordées à ces dernières. Les causes de l'accident sont alors déterminées sur place par l'inspecteur. S'il s'agit d'un accident arrivé dans une entreprise soumise à la loi fédérale en cas de maladies et d'accidents, l'inspecteur transmet un rapport d'enquête détaillé à la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents à Lucerne. En outre, il transmet, le cas échéant, les instructions nécessaires aux exploitants, destinées à assurer la sécurité dans les installations.

Si l'électricité est mise en cause, l'inspecteur s'occupe également des cas d'incendies qui lui sont signalés.

Dans les infractions à la loi sur les installations électriques (art. 55 et suivants) l'inspecteur fonctionne comme expert. Sur la base des dossiers qui lui sont transmis, il examine les questions juridiques et de faits et le cas échéant, il procède à une enquête supplémentaire si la question de fait

n'est pas suffisamment éclaircie. Son rapport d'enquête est alors transmis au procureur général de la Confédération.

Comme organe fédéral de contrôle, l'inspectorat prend part aux délibérations lors de la revision des prescriptions existantes ou de l'établissement de nouvelles prescriptions concernant les installations à courant fort. Il collabore à l'élaboration des projets, à la discussion de ceux-ci par les organes de contrôle légaux et à la délibération définitive au sein de la Commission fédérale des installations électriques.

Conformément aux dispositions de l'art. 25 de la loi sur les installations électriques, l'inspectorat recueille auprès des entreprises distributrices d'électricité toutes les données techniques nécessaires à l'établissement d'une statistique uniforme des installations.

L'inspectorat examine et donne son avis sur les installations de mesure pour le contrôle de l'énergie électrique destinée à l'exportation.

Avec l'Office fédéral de l'économie électrique et d'autres organes de contrôle, l'inspectorat prend part aux séances de la Commission fédérale des installations électriques. Il y a voix consultative et le droit d'émettre des propositions. Il est à la disposition de la commission pour l'élaboration et

l'exécution de ses travaux. Pour certaines affaires, l'inspectorat est en relation suivie avec le secrétariat de ladite commission et avec l'office fédéral de l'économie électrique. Il est représenté également dans la Commission pour l'exportation d'énergie électrique.

L'inspectorat est en outre appelé à donner des renseignements ou explications se rapportant à l'électrotechnique, aux autorités fédérales ou cantonales ou à leurs techniciens. Au cours de ces dernières années, par cette nouvelle activité, les occupations de l'inspectorat ont pris toujours plus d'ampleur et son importance comme organe de contrôle fédéral s'est développée de plus en plus.

Il est à prévoir que le domaine d'activité de l'inspectorat comme organe de contrôle privé ou fédéral ne subira à l'avenir pas de modifications notables. Sa principale activité consistera comme par le passé à assurer la sécurité des installations électriques. De nouvelles tâches sont à prévoir en liaison avec certaines questions intéressant la défense nationale. De même les travaux tendant à l'introduction d'une marque de sécurité pour appareils électriques soulèveront de nombreux problèmes à résoudre conjointement avec la Station d'essai des matériaux de l'ASE.

## Station d'essai des matériaux.

Par F. Tobler, Zurich.

(Traduction.)

Peu après l'institution du contrôle des installations électriques et des installations intérieures par les soins de «l'Inspectorat technique des installations électriques à courant fort», il devint impérieusement nécessaire de soumettre à quelques simples essais de laboratoire le matériel utilisé pour l'établissement de ces installations. En 1900, la commission de surveillance de l'Inspectorat ouvrit donc un crédit pour l'acquisition de dispositifs d'essais, qui permirent de procéder, par les moyens les plus simples à des essais de tension ou de perforation des fils isolés, des câbles, des tubes isolants, des isolateurs en porcelaine et d'autres supports isolants. Cette «station d'essai provisoire pour le matériel d'installation» fut rattachée au début à l'Inspectorat et servit principalement à l'exécution d'essais en corrélation avec le contrôle des installations électriques et des installations intérieures des abonnés. Cette station d'essai fut bientôt utilisée également par les fabricants et les centrales d'électricité, de sorte qu'en 1902 déjà, la commission de surveillance considéra qu'il était préférable de développer cette station d'essai sous la désignation de *Station d'essai des matériaux de l'ASE* et d'en former un département indépendant faisant partie des Institutions de

Contrôle de l'ASE, tout en perfectionnant ses dispositifs d'essais et son équipement.

A cette époque, les coupe-circuit à fusible nu ou enfermé prirent un développement important. Une commission des normes instituée à ce moment-là s'occupa d'établir des normes pour conducteurs nus et isolés, ainsi que pour les coupe-circuit à fusible, pour lesquels la Station d'essai des matériaux de l'ASE fut chargée de fournir des données basées sur des essais techniques. Le calibrage des fils fusibles put être contrôlé sans difficulté dans le laboratoire de la station d'essai des matériaux. Par contre, les essais indispensables de sectionnement correct du courant en cas de court-circuit exigeaient une source de courant de grande puissance, qui fut aimablement mise à la disposition de la station d'essai des matériaux par le Service de l'Electricité de la Ville de Zurich (batterie de la Tonhalle).

En 1904, la station d'essai des matériaux fut désignée en qualité d'office de contrôle neutre pour les lampes à incandescence, à la suite de la fondation de l'*Association d'achat des lampes à incandescence* de l'Union des Centrales Suisses d'électricité. Elle fut obligée de compléter rapidement ses dispositifs d'essais par un banc photométrique et