

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

**Band:** 55 (1964)

**Heft:** 15

**Artikel:** Les installations de sécurité à l'Expo 64

**Autor:** Noverraz, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-916751>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.01.2026

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

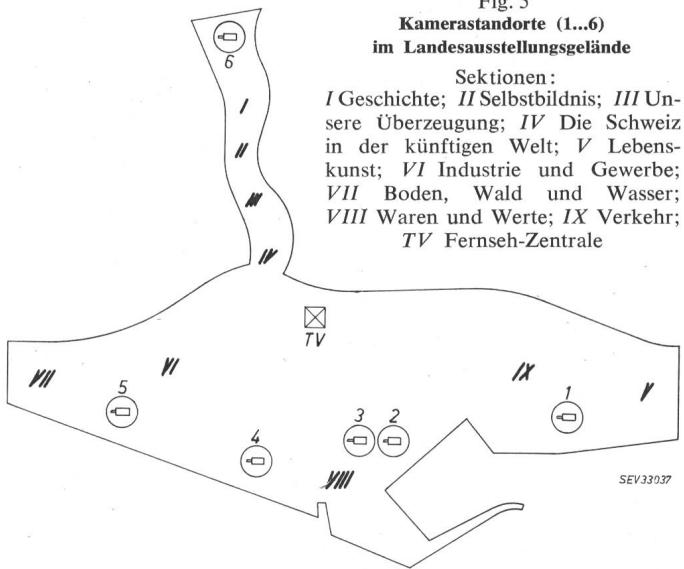


Fig. 5  
Kamerastandorte (1...6)  
im Landesausstellungsgelände  
Sektionen:  
I Geschichte; II Selbstbildnis; III Unsere Überzeugung; IV Die Schweiz in der künftigen Welt; V Lebenskunst; VI Industrie und Gewerbe; VII Boden, Wald und Wasser; VIII Waren und Werte; IX Verkehr; TV Fernseh-Zentrale

auf dem Expo-Gelände gemäss Fig. 5 verteilt. Die Bildinformationen enden in der Zentrale der Ausstellungspolizei im Sektor 3. Die Kameras Nr. 2 und 3 haben ihren Standort auf dem «Bühler-Turm» in 75 m Höhe. Dieser Standort gestattet in Verbindung mit den Teleobjektiven eine besonders grosse Rundsicht.

Die Kommandos für die individuelle Fernsteuerung jeder Kamera werden durch einen Steuernüppel in der Zentrale gegeben. Das Bewegen des Steuernüppels nach links, nach rechts, nach hoch oder nach tief hat an der aufgeschalteten Kamera die Auslösung der analogen Schwenkbewegungen zur Folge. Die Steuerimpulse gelangen über je ein Steuerkabel vom Typ Pdf L 983 a/26 x 0,6 mm Ø von der Zentrale zu den Kameras.

Bei allen Kameras erfolgt die Abtastung und die Erzeugung des Videosignales gemäss der CCIR-Norm mit 625 Zeilen pro Bild. Quarzgesteuerte Frequenzteiler mit je einem Muttergenerator  $f = 31,250$  kHz und 4 nachfolgenden Teilerstufen (monostabile Multivibratoren) sorgen aufnahmeseitig für einen exakten Zeilensprung.

Von den Aufnahmestandorten gelangen die Bildinformationen ebenfalls drahtgebunden, videofrequent zur Empfangszentrale. Hier werden eventuelle Spannungsverluste, Aperturfehler und Phasenfehler, hervorgerufen durch zu grosse Übertragungsstrecken, von volltransistorisierten Entzerrverstärkern kompensiert.

Es ist vorgesehen, die Betriebsfernsehanlagen nach Beendigung der Expo für den Weiterausbau der Verkehrsfernsehanlage der Stadt Lausanne zu verwenden.

**Adresse des Autors:**

Hans Schlatter, Techniker, Autophon AG, Abt. Industriefernsehen, Grimselstrasse 39, Zürich 9/48.

## Les installations de sécurité à l'Expo 64

Par E. Noverraz, Lausanne

614.842 : 621.3

En 1961, la Direction de l'Exposition nationale a mis sur pied une commission de police composée de 3 sous-commissions. Une de ces sous-commissions est chargée d'étudier les mesures de prévention et de défense contre l'incendie. Elle comprend le Chef du service du feu de la Ville de Lausanne comme président et des représentants de l'Etablissement cantonal d'assurance et du service des bâtiments de l'Etat de Vaud comme membres.

En novembre 1963, l'Exposition nationale a nommé un ingénieur de sécurité qui est chargé de contrôler d'une façon permanente l'application des directives et décisions de la sous-commission. Le travail de cette dernière s'est effectué selon le plan suivant:

- Examen de tous les plans de construction afin de pouvoir établir la liste des risques.
- Etablissement de directives générales à l'usage des architectes, ingénieurs et graphistes.
- Etablissement de directives particulières au fur et à mesure de la construction et de l'aménagement intérieur des secteurs.
- Contrôle de l'application de ces directives et organisation du service de défense contre l'incendie.

L'examen des plans de construction nous a révélé un nombre très important de risques: constructions en matériaux inflammables, risques dus à l'électricité et à l'exploitation en général.

Examinons plus particulièrement quelques risques du domaine de l'électricité:

*Les sous-stations.* Les transformateurs placés dans une construction isolée et incombustible ne présentent pas de risques spéciaux. Toutefois, le problème est nettement différent lorsque ces locaux, comme c'est parfois le cas à l'Exposition, sont des baraques en bois placées souvent à proximité

immédiate d'autres constructions en matériaux combustibles. En cas de feu, les risques de propagation sont évidemment plus importants. C'est la raison pour laquelle nous avons pris les mesures suivantes:

- Les parois intérieures sont recouvertes d'une peinture ignifuge retardant la combustion normale.
- Les locaux sont contrôlés par une installation de détection à gaz de combustion.

*Tableaux électriques divers.* Par mesure de prudence, des extincteurs à CO<sub>2</sub> ou à poudre ont été placés à proximité immédiate.

*Radiateurs électriques.* Dans le courant de l'hiver 1963/1964, nous avons été dans l'obligation de rappeler et de compléter nos directives au vu des risques supplémentaires apportés par les installations provisoires des différents chantiers.

Les radiateurs électriques paraboliques ou à réflexion n'ont été tolérés qu'à la partie supérieure des locaux, à poste fixe et orientation bloquée.

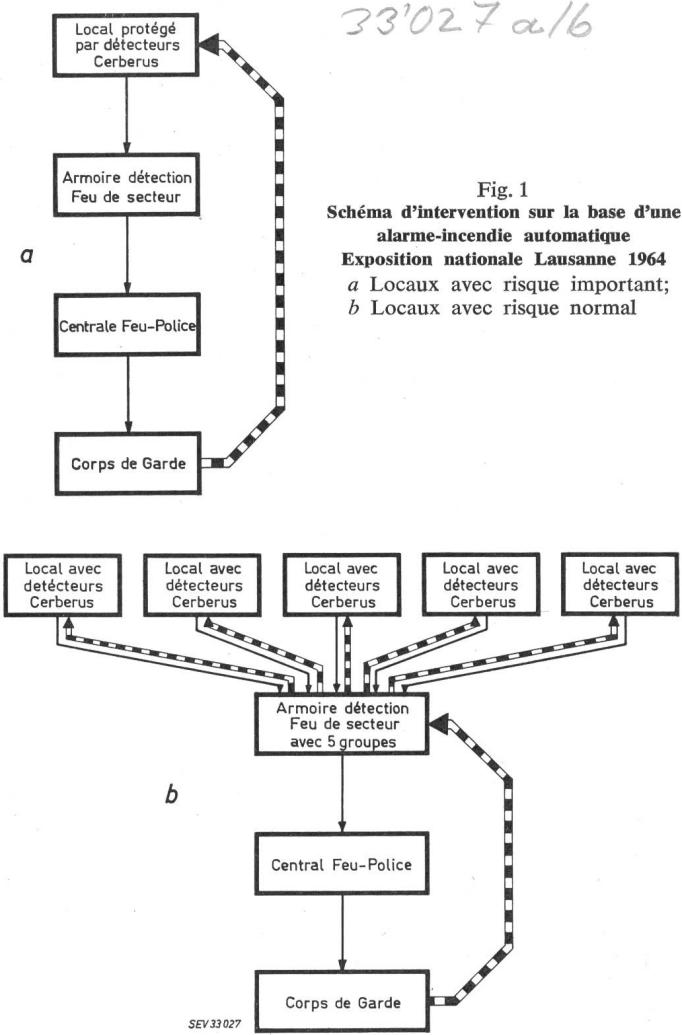
Dans les baraques, les bricolages ont été interdits, les conducteurs ne devaient pas être fixés au moyen de clous ou d'attaches métalliques. Les baladeuses devaient être à forte isolation et pourvues de globes, etc.

*Éclairage de secours.* Les locaux, emplacements et dégagements accessibles au public et exploités de nuit sont pourvus d'un éclairage de secours. La même mesure a été appliquée pour les locaux obscurcis et exploités de jour. Toutes les sorties de secours sont pourvues d'une signalisation de couleur verte.

*Protection des armatures d'éclairage fluorescent posées sur le bois.* Cette protection est réalisée par une plaque de

matériel incombustible, d'environ 5...6 mm d'épaisseur et d'une longueur correspondant à l'«entre-axe» de fixation de l'armature.

Après étude des risques et des mesures de prévention à prendre (directives, création de portes de secours, modification des plans de base, mesures de sécurité générales, etc.) nous avons établi un réseau d'alarme et mis sur pied une organisation de défense contre l'incendie.



#### Réseau d'alarme.

a) Moyens d'alarme à disposition des visiteurs. Ces moyens sont constitués par environ 85 appareils spéciaux, stations sans disque d'appel, reliés directement au central police-feu-sanitaire. Ce dernier peut donc être atteint en levant simplement le récepteur de l'appareil.

La provenance de ces appels est automatiquement repérée sur un tableau synoptique au moyen d'un voyant lumineux.

Le téléphoniste dispose ainsi très rapidement des renseignements nécessaires pour mettre en action les secours.

Nous trouvons ces appareils sous deux formes différentes, soit sur un support bétonné (borne d'alarme) dans les circulations extérieures et dans des caissons spécialement aménagés, pour les halles d'exposition.

b) Alarme incendie automatique — détection. Certains locaux offrent des risques spécialement importants, soit par leur genre de construction, soit par les matériaux constituant leur aménagement intérieur. Nous sommes en présence de deux catégories (fig. 1).

Dans le cas a), le système d'alarme aboutit directement au central police-feu-sanitaire. Le groupe d'intervention se rend directement sur place. Dans le cas b), l'alarme aboutit également au central P. F. S. mais l'appel est enregistré par l'armoire de secteur. Le groupe d'intervention se rend auprès de ce coffret dont les voyants lui indiquent l'emplacement du groupe de détecteurs déclenchés. Les coffrets se trouvent toujours situés sur l'axe d'intervention des sapeurs-pompiers.

Service d'intervention. Le service de garde et d'intervention est organisé comme suit:

a) Un détachement d'intervention assure un service permanent de 24 heures. Il est constitué par 9 hommes du poste professionnel logés dans un casernement situé dans le secteur 3. Les hommes disposent du matériel suivant:

1 véhicule léger de lèvre intervention;  
1 tonne-pompe ayant une réserve d'eau de 2000 l environ;  
1 camion contenant 750 kg de poudre, spécialement conçu pour lutter contre les feux de carburants.

b) Des détachements assurant la prévention dans les lieux de spectacles, fournis par le Bataillon de sapeurs-pompiers volontaires.

*Liaisons.* La centrale téléphonique police-feu-sanitaire est occupée par trois hommes dont deux appartiennent au corps de la police municipale et le troisième au service du feu. Cette centralisation nous paraît très heureuse car elle assure une collaboration intime entre les différents services appelés à porter secours au public.

Les liaisons avec la caserne principale du service du feu sont prévues par une ligne directe doublée d'une station radio émettrice et réceptrice.

La mise sur pied de cette organisation a été possible grâce à la compréhension de tous les responsables, à leur esprit d'équipe. Nous pensons avoir fait le maximum pour assurer d'une façon permanente l'aide qui pourrait être demandée par les visiteurs et leur sécurité.

#### Adresse de l'auteur:

Edgar Noverraz, maj. Chef du service du feu, Rue de la Vigie, Lausanne.

## Installation und Beleuchtung in einzelnen Sektoren der Expo 64

### Secteur 1: «La voie suisse»

Par U. Pfeiffer, Lausanne

628.973.2 : 061.42

*Situé au centre de l'exposition et visible de tout part, ce secteur a exigé une étude approfondie des problèmes d'éclairage. Les structures étant couvertes d'une matière plastique translucide, un éclairage varié et judicieux des aménagements intérieurs a permis de mettre en évidence l'aspect extérieur des volumes.*

*Der im Zentrum der Ausstellung gelegene und von allen Seiten sichtbare Sektor verlangte ein ausführliches Studium der Beleuchtungsprobleme. Da die Strukturen mit einer lichtdurchlässigen Plastikhaut überzogen sind, gelang es, mittels einer vielfältigen Innenbeleuchtung gleichzeitig den äusseren Aspekt der Volumen zu betonen.*