

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 36 (1945)  
**Heft:** 13

**Rubrik:** Communications ASE

### **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:** 11.12.2025

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

# ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS

# BULLETIN

RÉDACTION:  
Secrétariat de l'Association Suisse des Electriciens  
Zurich 8, Seefeldstrasse 301

ADMINISTRATION:  
Zurich, Stauffacherquai 36 ♦ Téléphone 25 17 42  
Chèques postaux VIII 8481

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

XXXVI<sup>e</sup> Année

N<sup>o</sup> 13

Mercredi, 27 Juin 1945

## Nouveau concours de la Fondation Denzler

La Commission de l'ASE pour la Fondation Denzler a décidé, d'entente avec le Comité, que le thème de son nouveau concours sera le suivant:

### 5<sup>e</sup> thème de concours

Mettre au point une méthode de mesure capable de remplacer intégralement et de façon générale l'éclateur à sphères (spintermètre) utilisé pour les essais de recherches et de réception dans les laboratoires à haute tension et les plate-formes d'essais, sans présenter les désavantages de l'éclateur, pour la mesure

- a) de la valeur de crête de tensions alternatives de 50 Hz (ou également de 16 $\frac{2}{3}$  Hz) à courbe de forme quelconque, comprises entre  $\sqrt{2} \cdot 5$  et  $\sqrt{2} \cdot 1000$  kV environ, ou
- b) de la valeur de crête de tensions de choc dans la même étendue, c'est-à-dire comprises entre 7 et 1400 kV environ, ou
- c) de la valeur de crête de tensions alternatives et de tensions de choc dans la même étendue [a) et b) combinés].

On attachera plus d'importance à une solution convenable de la variante a) ou de la variante b), qu'à une solution imparfaite de la variante c), cette dernière étant moins importante, car les dispositifs de mesure a) et b) concernent des installations différentes.

### Explications

L'éclateur à sphères utilisé de nos jours pour de telles mesures présente toute une série d'inconvénients. C'est ainsi qu'au cours de la mesure, des décharges provoquent des variations de tension, voire même des surtensions considérables. Ces décharges amènent en outre un effondrement de la tension, ce qui oblige à déclencher la source de tension. On doit donc avoir recours à un second appareil de mesure (voltmètre électrodynamique raccordé au côté basse tension du transformateur). L'éclateur à sphères ne sert par conséquent qu'à étalonner ce voltmètre dans les conditions particulières de la mesure (rapport des tensions du transformateur variant avec la charge inductive, forme variable de la courbe de la tension). En outre, cet étalonnage doit se faire à une tension d'environ 20 % inférieure à la tension à mesurer (à cause des surtensions qui se produisent lors du fonctionnement de l'éclateur), ce qui affecte la précision des mesures. D'autre part, l'éclateur doit être réglé différemment selon la température ambiante et la pression atmosphérique. Enfin, pour les tensions qui dépassent 200 kV environ, l'écla-

teur à sphères exige un espace beaucoup trop considérable, plusieurs fois supérieur à celui qui est nécessaire à l'isolation de l'air, et occupe une grande partie de l'espace disponible d'un laboratoire à haute tension.

Le seul avantage de l'éclateur à sphères est de pouvoir être contrôlé par une seule mesure (distance d'éclatement) d'une manière très simple, ce qui est important pour les essais de réception et est certainement la principale raison pour laquelle on utilise encore de nos jours, dans le monde entier, cet appareil de mesure peu pratique et primitif. Le fait que cet appareil est d'un usage international est également d'une extrême importance.

Les concurrents auront donc à indiquer une méthode qui évite les inconvénients énumérés ci-dessus, tout en offrant la garantie que les mesures sont exactes, et qui soit susceptible d'être adopté par tous les pays. Cette méthode doit donc remplacer totalement la méthode par éclateur (cf. Publication 173 de l'ASE). Les solutions basées sur l'emploi de méthodes de mesure connues seront considérées au même titre que de nouvelles solutions.

La dotation de ce concours s'élève à 3000 francs.

Les solutions devront être adressées sous devise, conformément au § 8 des statuts, dans le délai d'une année, soit jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 1946 au plus tard, en trois exemplaires dactylographiés dans l'une de nos langues nationales, à l'adresse suivante: «A Monsieur le président de la Commission pour la Fondation Denzler de l'Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, Zurich 8». Une enveloppe cachetée, portant la devise, sera jointe à l'envoi et contiendra le nom et l'adresse du concurrent. Les gagnants s'engagent à remettre à l'ASE, à la demande de celle-ci, un extrait de leur travail de concours pour publication dans le Bulletin de l'ASE.

La Commission de la Fondation Denzler se compose actuellement comme suit:

Président: P. Joye, professeur, Directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, président de l'ASE.

Autres membres:

M. F. Denzler, ingénieur en chef de l'Inspectorat des installations à courant fort, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

E. Dünner, professeur, Guggerstrasse 8, Zollikon.

A. Ernst, ingénieur, fondé de pouvoir des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich 11.

A. Kleiner, délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, Florastrasse 47, Zurich 8.

Ex officio: W. Bänninger, secrétaire de l'ASE.

Zurich, le 10 juin 1945.

Pour le Comité de l'ASE et la  
Commission pour la Fondation Denzler:

Le président: P. Joye. Le secrétaire: W. Bänninger.

### Extrait des statuts de la fondation Denzler

#### § 2.

L'association nomme une «Commission pour la Fondation Denzler» se composant de 5 membres et permanente. Elle a les attributions suivantes:

Elle fixe, à intervalles de un à trois ans, les sujets de concours.

Elle est seule compétente pour examiner les travaux présentés et fixer le montant des prix.

Elle peut s'adjoindre des experts.

#### § 4.

Le sujet de concours doit être publié par la commission de la fondation à la date fixée par le comité de l'association et contre-signé par ce dernier. Il doit paraître dans l'organe officiel de l'ASE et dans au moins deux autres périodiques suisses, avec indication d'un délai de livraison des travaux qui soit en rapport avec l'étendue du sujet.

Si aucun travail n'est présenté ou si aucun n'est satisfaisant, la commission peut encore poser le même sujet d'étude une ou deux autres années, seul ou parallèlement à un autre.

#### § 5.

La direction de l'association détermine les sommes à mettre à la disposition de la commission, sommes qui ne doivent en aucun cas dépasser le produit réel du capital.

Les sommes non utilisées par suite d'insuffisance des travaux présentés peuvent servir à augmenter les prix d'un prochain concours ou être ajoutées au capital de la fondation.

#### § 6.

La somme consacré à un concours peut être adjugée par la commission, selon la valeur des travaux présentés, à un seul concurrent ou répartie entre plusieurs.

#### § 7.

Seuls les citoyens suisses sont admis au concours.

#### § 8.

Les travaux doivent être envoyés, sous la forme et dans le délai voulus, à l'adresse du président de la commission. Il ne doivent porter aucun nom d'auteur apparent, mais une devise. Une enveloppe cachetée portant la même devise sera jointe à chaque travail et contiendra le nom de l'auteur.

#### § 9.

Après l'examen des travaux, la commission fait connaître au comité leur ordre de mérite, la répartition des prix qu'elle juge équitable et les noms des auteurs. Elle doit prendre connaissance de ces noms au cours d'une séance, après la répartition des prix. Les noms des gagnants et le montant des prix seront publiés dans l'organe officiel de l'association et portés, si possible, à la connaissance de la prochaine assemblée générale.

Lorsqu'en décachetant on constate que plusieurs prix ont été adjugés au même auteur, la commission peut, d'accord avec le comité, modifier la répartition des prix.

#### § 10.

La propriété intellectuelle des travaux et propositions présentés reste assurée à leurs auteurs. Si les travaux se prêtent à la publication, ils devront être mis à la disposition d'un périodique technique, en premier lieu de l'organe de l'association, qui, en cas d'acceptation, rétribuera l'auteur suivant le tarif en usage.

## Renseignements sur le projet de Règles de l'ASE pour les appareils de soudure à l'arc

Conférence donnée à l'Assemblée de discussion de l'ASE, le 24 mai 1945, à Zurich,  
par W. Werdenberg, Winterthour

389.6(494):621.791.735

Le président du Comité Technique 26 du CES présente un aperçu du projet de Règles de l'ASE pour les appareils de soudure à l'arc (générateurs et transformateurs) élaboré par le CT 26. Après avoir démontré la nécessité d'établir des règles, M. Werdenberg expose les principales notions qu'il s'agissait de définir et de normaliser. Le régime normal est un régime continu avec charge intermittente et durée d'enclenchement relative de 60 %, la durée du cycle étant de 2 minutes. Le courant de soudure admissible pour cette durée d'enclenchement relative de 60 % est désigné comme courant nominal. Le courant de soudure maximum admissible est prescrit à un multiple du courant nominal. On a défini la valeur maximum du courant primaire du moteur des groupes convertisseurs et la valeur maximum du courant de court-circuit primaire des transformateurs. En ce qui concerne la compensation de phase lors de l'emploi de transformateurs de soudure à l'arc, il est simplement prévu des recommandations. (Traduction)

### 1. Avant-propos

On m'a prié de vous fournir quelques renseignements sur les Règles pour les appareils de soudure à l'arc, que l'ASE a l'intention d'établir. En réalité, tout le mérite en revient au secrétaire du Comité Technique 26 du CES, M. H. Hafner, ingénieur des Ateliers de Construction Oerlikon. C'est en effet à

Der Vorsitzende des Fachkollegiums 26 des CES gibt einen Ueberblick über den vom FK 26 aufgestellten Entwurf zu Regeln des SEV für Lichtbogen-Schweisgeräte (Generatoren und Transformatoren). Nach Begründung der Notwendigkeit, Regeln aufzustellen, erläutert der Autor die wichtigsten Begriffe, die durch diese Regeln definiert und genormt werden sollen. Als genormte Betriebsart wird ein Dauerbetrieb mit aussetzender Belastung, und zwar mit einer relativen Einschaltdauer (ED) von 60 % festgelegt, wobei die Spieldauer 2 Minuten beträgt. Der zulässige Schweißstrom bei ED=60 % wird als Nennstrom bezeichnet. Der grösste einstellbare Schweißstrom wird als Vielfaches des Nennstromes vorgeschrieben. Für Umformergruppen wird der grösste primäre Motorstrom und für Transformatoren der grösste primäre Kurzschlußstrom definiert. Ueber die Phasenkompensation bei Lichtbogen-Schweisströmformern werden keine Vorschriften aufgestellt, sondern nur Empfehlungen gegeben.

lui qu'incomba le principal travail et à qui nous sommes redevables de disposer maintenant d'un projet convenable, grâce à son étude soignée et approfondie de multiples questions de détail. Je ne voudrais donc pas manquer l'occasion de remercier ici M. Hafner, en ma qualité de président du Comité Technique 26.