

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 52 (1961)  
**Heft:** 12

**Artikel:** La normalisation électrotechnique en face des réalités du Marché Européen Commun (MEC) et de l'Association Européenne de Libre Echange (AELE)  
**Autor:** Waldvogel, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1059058>

### **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:** 14.01.2026

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

En résumé, trois tâches se posent à la C.E.I.:

1. Comblar les lacunes existantes dans la liste des publications actuelles, c'est-à-dire surtout pour le matériel de consommation domestique et industriel.

2. Adapter les recommandations existantes à l'évolution technique.

3. Préparer les normes pour les branches du domaine de l'électrotechnique encore au stade initial de développement (en ce moment énergie nucléaire et machines pour le traitement de l'information).

Quant aux moyens à mettre en œuvre pour la réalisation de ces tâches, nous devons toujours être conscients que ce sont les Comités nationaux qui font le travail de base. Nous pouvons constater qu'ils s'en acquittent avec un zèle et un dévouement inlassables, même fanatiques. C'est à eux que nous devons tous les progrès réalisés. Ceci est certainement remarquable dans une période où chaque membre est surchargé de travail. Il est peut-être permis de faire la remarque que pour l'avancement souhaité du travail il est essentiel que les Comités nationaux qui assurent les Secrétariats disposent d'un personnel technique bien versé dans les méthodes de collaboration internationale, ce qui n'est peut-être pas encore le cas partout.

D'autre part, il est nécessaire que le Bureau Central dispose des moyens nécessaires en personnel et en installations, pour pouvoir accomplir ses tâches de coordination et d'organisation des travaux des Comités d'Etudes, de traduction de documents et d'édition de recommandations. Cette question est traitée dans l'article de Monsieur Ruppert. En effet, du fonctionnement de cette organisation du Bureau Central dépendent la rapidité, l'efficacité et en partie la qualité du travail accompli par les Comités d'Etudes, c'est-à-dire de plus d'un millier d'ingénieurs choisis parmi les plus compétents du monde entier. Un Bureau Central insuffisant serait un frein pour toute l'activité de la C.E.I. et des ingénieurs y collaborant.

Malheureusement, une telle organisation coûte de l'argent. Or, les frais sont fonction de l'activité de la C.E.I., d'une activité grandissant continuellement dans

une mesure inattendue. Cette croissance est le reflet du développement explosif de l'électrotechnique dans les dernières décades. Elle est représentée par le tableau suivant:

	1950	1955	1960
1. Nombre de pays membres . . . . .	25	31	35
2. Nombre de recommandations publiées . . . . .	2	12	22
3. Nombre de Comités et Sous-Comités . . . . .	36	76	88
4. Nombre de documents diffusés . . . . .	300	800	2 700
5. Nombre de réunions de Comités d'Etudes . . . . .	33	41	71
6. Dépenses administratives en francs suisses . . . . .	84 000	226 000	502 000
7. Personnel du Bureau Central . . . . .	5	10	21

Nous devons nous rendre compte qu'une intervention tardive de la C.E.I. dans un domaine déterminé compromet son efficacité: l'exemple regrettable des installations fonctionnant soit à la fréquence de 50 Hz, soit à la fréquence de 60 Hz, en fournit une illustration typique. Malheureusement, la réalisation des tâches omises restant à accomplir augmente encore le travail occasionné par le développement actuel de la technique.

Il est clair que notre Secrétariat Général fait tout ce qui est en son pouvoir pour augmenter le rendement du Bureau Central par le choix et la spécialisation de ses collaborateurs et par la mécanisation de ses divers services. Grâce à cela, l'augmentation des frais demeure inférieure à l'accroissement de l'activité.

Malgré ces efforts, je crains qu'il ne soit guère possible d'éviter de nouvelles augmentations des cotisations dans les années à venir. Nous pouvons peut-être nous en consoler en constatant l'augmentation continue du revenu national dans tous les pays membres, laquelle est due en grande partie au progrès technique. L'activité de la C.E.I. constitue un investissement utile: c'est une réelle contribution au progrès économique des différents pays et du monde entier.

Adresse de l'auteur:

Dr.-Ing. A. Roth, Président de Sprecher & Schuh S. A., Aarau.

## La normalisation électrotechnique en face des réalités du Marché Européen Commun (MEC) et de l'Association Européenne de Libre Echange (AELE)

Par P. Waldvogel, Genève

Président du Comité Electrotechnique Suisse

*L'auteur expose les buts et la raison d'être de la normalisation électrotechnique sur le plan suisse (Comité Electrotechnique Suisse), puis sur le plan mondial (Commission Electrotechnique Internationale). Il développe ensuite quelques idées quant à l'incidence du MEC et de l'AELE sur la normalisation internationale et exprime sa confiance que les techniciens sauront non seulement ne pas être un obstacle à une unification économique de l'Europe, mais même contribuer efficacement à sa réalisation.*

*Der Autor berichtet über Ziel und Zweck der elektrotechnischen Normung auf schweizerischer (Schweiz. Elektrotechnisches Komitee), sowie auf internationaler Ebene (Commission Electrotechnique Internationale). Er wirft einige Gedanken auf über das Zusammengehen der Europäischen Wirtschafts-Gemeinschaft (EWG) und der Europäischen Freihandels-Assoziation (EFTA) betreffend eine internationale Normung und gibt seiner Ansicht Ausdruck, dass die Techniker nicht nur kein Hindernis der wirtschaftlichen Vereinigung Europas sind, sondern tatkräftig zu deren Realisierung beitragen.*

Le Comité Electrotechnique Suisse (CES) est chargé d'établir les prescriptions et règles techniques auxquelles doit satisfaire tout matériel électrique installé dans le territoire de la Confédération Helvétique. Dans l'élaboration de cette réglementation, les experts se laissent toujours guider par le double souci de la sécurité et de la qualité. Mais ce faisant, ils rendent un égal service aux utilisateurs et aux fabricants.

En effet, l'utilisateur a ainsi une garantie que le matériel, dont il fait l'acquisition et qu'il emploie, ne met en danger ni les personnes ni les choses et d'ailleurs le législateur fédéral est déjà venu au devant de cette préoccupation bien naturelle; la Commission Electrotechnique Suisse agit ici d'après les instructions du Département Fédéral compétent (Postes et Chemins de Fer), fidèle en cela à une pratique chère à

notre pays qui veut que l'Etat se décharge de toutes les besognes qui peuvent être confiées à des organismes privés. Ensuite, et même si l'utilisateur dispose de personnel qualifié et spécialisé, il trouve dans les publications du CES les spécifications techniques du matériel dont il a besoin, spécifications qui ont été établies avec beaucoup de soin et de compétence et qui sont constamment tenues à jour selon les progrès de la technique. Il dispose ainsi, tout au moins en ce qui concerne le côté purement technique, tant pour ses appels d'offres que pour ses commandes, d'un cahier des charges dont l'élaboration aurait exigé de lui un travail considérable. Enfin, dans la complexité des installations électriques, où des éléments fort divers quant à leurs fonctions et leurs provenances doivent jouer ensemble avec une précision parfaite, l'existence et le respect d'une normalisation extrêmement précise sont les seuls garants du bon fonctionnement de l'ensemble.

Mais les avantages ne sont pas moins grands et moins manifestes pour les fabricants. La normalisation, non pas imposée d'une façon dictatoriale par leur propre bon vouloir, mais librement et démocratiquement consentie par les plus larges cercles de fabricants et d'utilisateurs, permet d'offrir avec grandes chances de succès et par conséquent de livrer aux clients les plus divers, la même marchandise. Point n'est besoin de développer de longues considérations pour mettre en évidence les avantages qui découlent d'un tel état de choses au point de vue prix de revient, avantages dont ne bénéficient d'ailleurs pas seulement les fabricants. Mais il y a plus: ces derniers, en offrant un matériel conforme aux spécifications bien connues et surtout reconnues, savent d'avance que la comparaison des différentes offres sera grandement facilitée à leur client et se fera sur des bases techniques absolument claires et rigoureusement équitables.

Nous n'avons examiné jusqu'ici le problème normalisation que sous son aspect fondamental qui est essentiellement technique et voulons maintenant étendre nos considérations à son caractère secondaire qui est celui de sa limitation géographique. Les bases pour tout travail de normalisation, ou même si l'on préfère, les conditions indispensables à sa mise sur pied, sont une certaine communauté d'usages et de traditions, une convergence des intérêts économiques, une législation commune et surtout une atmosphère de confiance réciproque entre les intéressés. Il est clair que ces conditions sont relativement faciles à remplir à l'intérieur d'une seule et même entreprise, elles le sont moins si l'on embrasse plusieurs professions et surtout elles le deviennent de moins en moins à mesure que s'étend le domaine géographique où doit s'appliquer la normalisation: région (il fut un temps par exemple où les différents états constituant les USA avaient au moins partiellement chacun leur propre normalisation), état en tant qu'entité politique, groupe d'états ou continents, universalité limitée d'une façon toute provisoire à notre globe terrestre.

Ainsi, nous reportant au même exemple de l'Electrotechnique que précédemment, en arrivons-nous à considérer le rôle de la Commission Electrotechnique Internationale comme étant l'autorité la plus haute qui se charge de normalisation dans ce domaine. Ses assises sont à la fois extrêmement faibles et extrêmement fortes, suivant le point de vue auquel l'on se place. Faible, elle l'est du fait de l'absence de toute convention internationale, comme cela ressort du titre de ses

publications qui sont appelées «Recommandations». Forte, elle l'est parce que ces recommandations sont librement acceptées par tous les Etats participants sans qu'aucune contrainte puisse être exercée sur eux. Forte enfin, elle l'est à cause de son caractère de quasi universalité, ou tout au moins parce que tout pays éprouvant du fait de son développement économique un intérêt quelconque pour ces questions, est effectivement membre de la CEI. Mais surtout, sa force réside dans le fait qu'elle a toujours su éviter n'importe quel schisme et qu'elle n'est se trouve jamais en présence d'une organisation concurrente poursuivant le même but. Avoir toujours su éviter ce dangereux écueil, voilà sans doute le plus grand mérite de la CEI et nous rendons hommage ici aux innombrables ingénieurs qui par leur compétences techniques, leur zèle, leurs qualités de caractère joignant la patience et l'opiniâtreté au tact et à la diplomatie, ont réussi cette brillante performance.

Ainsi en arrivons-nous à considérer maintenant quelle a été et surtout quelle pourra être à l'avenir l'incidence des deux entités européennes supranationales, le «Marché Européenne Commun» (MEC) et l'«Association Européenne de Libre Echange» (AELE) sur les travaux de la CEI.

La première conséquence de l'existence même du «MEC» et de l'«AELE» est un certain rapprochement des pays d'un même groupe à l'intérieur de la CEI. Ce phénomène est en soi absolument naturel si l'on considère que des divergences, voire des contradictions, dans les normalisations techniques sont le plus sûr obstacle aux échanges commerciaux. Nous assistons donc à une sorte de cristallisation autour d'un même noyau, des normes des différents pays liés entre eux par les impératifs d'un accord économique intergouvernemental. Que ce phénomène soit un peu plus accusé et un peu plus avancé dans le «MEC» que dans l'«AELE», cela aussi s'explique aisément, du fait que la première organisation est plus ancienne et plus stricte dans sa forme que la seconde.

Du point de vue de la CEI, à l'égard de laquelle les deux groupements ont toujours témoigné une parfaite loyauté, il ne nous semble pas que les tendances et développements des dernières années aient causé quelque dommage et affaibli sa position. La CEI est constituée à l'image de la carte politique du monde, c'est une mosaïque d'éléments de dimensions variant dans les plus larges limites. Elle n'a donc pas de raisons à priori de redouter la constitution de groupements quelconques.

Mais le seul point important, et celui-là nous paraît capital, est le suivant: une harmonisation entre ce qui tendra à devenir une normalisation «MEC» et une normalisation «AELE», est à la fois indispensable et urgente, étant bien entendu que la CEI offre la meilleure base et la plus sûre chance de succès à une telle opération (dans le domaine de l'électrotechnique, cela s'entend). Nous pensons en effet que tous les états constituant ces deux groupements, en dépit d'obstacles de nature beaucoup plus politique qu'économique qui les séparent encore, désirent sincèrement une Europe économiquement unifiée. C'est dire qu'ils doivent constamment songer et travailler au pont à jeter entre les deux îles, pont qui en s'élargissant doit réaliser littéralement une soudure des deux territoires, en attendant que des projets encore plus vastes deviennent réalité. Or, il est une arme qui peut sournoisement s'opposer à toute politique économique d'intégration,

une arme dont l'efficacité est par avance assurée, c'est celle des prescriptions techniques nationales. Moins ostentatoire que les droits de douane et les contingents, elle n'en atteint pas moins son but à coup sûr. Le «MEC» et l'«AELE» ont réussi jusqu'ici à éviter la guerre des tarifs douaniers, ils se sont même, à cet égard, engagés sur des sentiers dont les tracés sont sciemment parallèles, mêmes s'ils ne cheminent pas la main dans la main. A nous autres techniciens, il appartient d'être, sur le plan de la normalisation, au moins aussi avancés que les économistes, si possible un peu plus. Le jour où l'unité économique de l'Europe sera sur le point de se faire, et nous espérons tous sincèrement que de tels projets ne sont pas chimériques, il faudra que l'on découvre un terrain technique bien préparé, c'est-à-dire débarrassé de tout obstacle et soigneusement ensemencé. Les normalisations nationales et supnationales des deux groupements devront être parfaitement harmonisées entre elles; l'esprit qui animera les techniciens doit être vraiment libéral au sens le plus large du terme.

Ces quelques propos risquent peut-être d'éveiller le sentiment que nos vues se heurtent à une forte résistance. Nous tenons à déclarer très clairement exactement le contraire. Les milieux de la CEI sont absolument acquis aux idées que nous venons d'exposer, habitués comme ils le sont par une vieille tradition à aborder leurs problèmes techniques avec un esprit très ouvert, une mentalité économique libérale et des méthodes de travail extrêmement démocratiques. Nous sommes particulièrement heureux de faire connaître publiquement par ces lignes que des contacts étroits ont déjà été établis entre les deux camps, si bien que nous avons toute raison d'espérer que non seulement les techniciens ne feront pas obstacle à une unification économique de l'Europe, mais qu'en silence ils font tout ce qui est en leur pouvoir faciliter cet événement et en hâter la réalisation.

Adresse de l'auteur:

P. Waldvogel, D<sup>r</sup> ès sc. techn., Président du Comité Electrotechnique Suisse, directeur général des Ateliers des Charmilles S. A., Genève.

## Le domaine des télécommunications et de l'électronique dans la Commission Electrotechnique Internationale

Par W. Druey, Winterthour  
Membre du Comité Electrotechnique Suisse

061.2(100)CEI : 621.38 + 621.39

En suivant les rapports annuels du Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) on s'aperçoit d'un fait extraordinaire: c'est l'expansion qu'a éprouvée en peu d'années la part du domaine des télécommunications et de l'électronique dans la CEI. Les quelques chiffres suivant en font preuve. Lors de la reprise des travaux par la CEI après la deuxième guerre mondiale en 1946 on comptait deux Comités d'Etudes (CE) s'occupant de problèmes reliés aux télécommunications. Ils étaient désignés par les numéros 12 et 29. Le CE 29 n'avait encore jamais siégé. Jusqu'en 1954 le CE 12 s'était agrandi par la formation de 4 Sous-Comités (SC). Un cinquième Sous-Comité du CE 12 avait alors déjà été transformé en Comité d'Etudes indépendant. Aujourd'hui le nombre de Comité d'Etudes en télécommunications et électronique s'élève à 12, hors d'un total de 54 comités, et ils ont déjà installé, ou ont l'intention de le faire, un Comité Mixte et un total de 10 Sous-Comités. A côté de ces Comités d'Etudes j'ai encore à citer le Comité International Spécial des Perturbations Radio-électriques (CISPR) qui a été formé par la CEI avec le concours d'autres organisations. La première Recommandation qui fut éditée par la CEI en matière de télécommunications était le Fascicule 58, daté de 1938. Aujourd'hui 33 Publications, hors d'un nombre total de 91 qui sont d'un intérêt actuel, traitent des sujets de télécommunications et d'électronique. Finalement je mentionne comme témoin de l'intensité du travail effectué dans ce domaine le fait, que pendant la période du 1<sup>er</sup> juin 1959 au 31 mai 1960 le Bureau Central a diffusé aux Comités Nationaux pour approbation 32 documents se rapportant aux télécommunications et l'électronique comparés à 77 documents au total.

Avant d'esquisser l'histoire du développement du domaine des télécommunications et de l'électronique au cadre de la CEI arrêtons-nous un instant aux notions, à la désignation du domaine. Qu'entend-on par

télécommunications et par électronique? A la recherche d'un groupement dans le domaine de l'électrotechnique, qui est l'ensemble des procédés pour rendre utile à l'homme les phénomènes électriques, on trouve essentiellement deux genres de services bien distincts qu'on caractérise par les notions énergie et information. Ces notions ne sont du reste pas limitées au domaine de l'électricité; elles sont au contraire très universelles. La technique qui a à faire à l'énergie électrique — sa production, le transport, la transformation etc. — est généralement désignée par le domaine du courant fort. L'information se transmet par la communication de signaux. Tout ce qui concerne la création de signaux, leur transmission, leur transformation est du domaine des communications. Il a aussi été appelé domaine du courant faible. Cependant les désignations par courant fort et courant faible ne sont pas bien significatives et prêtent d'ailleurs à des confusions, car elles sont aussi utilisées, avec d'autres sens, en relation avec les exigences de la sécurité pour l'homme et les choses. Il est bien connu que l'attitude de comprendre les désignations courant faible et communications comme synonymes s'explique par l'ancien état de la technique.

Bien que le terme «communications» soit également utilisé, on le trouve, aujourd'hui, plus souvent avec le préfixe «télé». Ceci restreint le sens du mot d'une façon qui n'est en général pas du tout voulue, et que surtout on ne veut pas lui attribuer pour définir le domaine d'activité en question à la CEI. Les signaux ne sont nullement toujours à transmettre «à distance». La désignation télécommunications ayant été introduite dans les documents de la CEI je l'utiliserai toutefois comme équivalente à communications.

Quant à la subdivision de l'électrotechnique en groupes, on doit se demander s'il y en a d'autres que ceux de l'énergie et de l'information. Mentionnons la métrologie et la technique du réglage. Strictement les