La Commission électrotechnique internationale (CEI) et le Comité français (CEF). Normes et recommandations, 1948-1988

Yves Machefert-Tassin

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/rhcf/1956>

DOI : 10.4000/rhcf.1956

Éditeur

Rails & histoire

Édition imprimée

Date de publication : 1 février 2003

Pagination : 126-128

ISBN : 0996-9403

ISSN : 0996-9403

Référence électronique

Yves Machefert-Tassin, « La Commission électrotechnique internationale (CEI) et le Comité français (CEF). Normes et recommandations, 1948-1988 », *Revue d'histoire des chemins de fer* [En ligne], 26 | 2003, mis en ligne le 20 janvier 2015, consulté le 22 avril 2022. URL : <http://journals.openedition.org/rhcf/1956> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rhcf.1956>

La Commission électrotechnique internationale (CEI) et le Comité français (CEF). Normes et recommandations, 1948-1988

La Commission électrotechnique internationale (CEI-IEC) dont le siège est à Genève (Suisse) a, entre autres, pour but de promouvoir pour ses membres une coopération internationale afin de normaliser et de coordonner les règles et recommandations que doivent remplir les différents matériels faisant partie des domaines de l'électrotechnique, de l'électronique et des techniques connexes. Ces normes internationales vont de la terminologie et des symboles ou vocabulaire à l'évaluation, par essais, de la conformité aux normes, y compris de sécurité, *via* tous les composants des ensembles. Créée en 1906, cette organisation, dont le premier président fut le physicien britannique Lord Kelvin, s'appuie sur les travaux de comités nationaux, dont le CEF français, dépendant de l'Union technique de l'électricité. Les comités internationaux spécialisés comportent, outre les précédents, des représentants d'autres organismes internationaux intéressés par l'édition de normes spécialisées, ou nationalement impliqués dans cette édition. En chemin de fer, il s'agit de la traction électrique, à l'origine en son Comité n° 9 (T.C. 9) qui régit aussi, après 1950, les règles concernant les éléments électriques du matériel de traction thermique, ainsi que les essais du matériel roulant construit avant son emploi. Ces normes, bien que n'étant que des recommandations, en principe, sont vitales pour les chemins de fer et leurs industries car elles représentent le fond même des règles du commerce international mondial (TBT) représentant plus de cent nations.

Le comité international n° 9, réunissant réseaux exploitants, constructeurs et autres organismes de normalisation, a ainsi un rôle très actif dès 1924 pour les moteurs de traction, mais surtout à partir de 1947, après la fin de la Seconde Guerre mondiale, avec les grands bouleversements de la traction électrique. Des réunions bisannuelles ont pour objet la révision des rédactions proposées par les comités nationaux, suivies de mises au point partielles, provisoires ou définitives, des règles et recommandations avant publication. Ces dernières sont internationalement applicables à tous les matériels de traction électrique du monde entier et cela devint vite le cas général, après la création (dès 1930) du Comité mixte (CMT) de 4 x 5 membres de la CEI, UIC, UIT et industriels, car l'exploitant et le constructeur ont toutes les bonnes raisons de se mettre d'accord pour les utiliser. Seule exception évidente

parmi les membres actifs, on note l'absence de l'Amérique du Nord estimant disposer, avec l'*Association of American Railroads* (AAR), d'une organisation et de règles valables pour leurs propres besoins (d'ailleurs réduits) en traction électrique, mais qui se révéleront vite insuffisants en Diesel-électrique.

En Europe, y compris la Grande-Bretagne, même avant l'aube du système métrique, mais aussi au Japon, en Amérique du Sud et en Australie ou Asie, ou dans les réseaux de l'OSHD (réseaux dépendants alors de la zone d'influence soviétique) non membres de l'Union internationale des chemins de fer (UIC), rien ne s'oppose par contre à l'application des règles ou recommandations. Ces derniers envoyaient d'ailleurs des représentants très actifs et fort heureux de sortir de leur « zone » aux réunions des comités de la CEI.

C'est pourquoi, au cours de cette période d'une quarantaine d'années, de nombreux fascicules de recommandations ont pu voir le jour sur 16 sujets principaux, certes lentement, vu le processus utilisé pour la mise en œuvre, mais avec une mise à jour périodique (5 ans) et un très remarquable consensus final des fournisseurs comme des clients. Rappelons que pour les moteurs de traction, pour prendre cet exemple, le travail débuté en 1924 débouche sur une première mouture qui sort, à titre d'essai, de 1929 à 1933 (CMT n° 6), alors que les recommandations officielles (IEC 48) ne sont publiées qu'en 1938... et révisées dès 1949.

En ce qui concerne plus spécifiquement le T.C. 9 (« Comité Traction »), ce dernier était, de tradition, présidé par l'Italie, les F.S. étant représenté par des personnalités telles que MM. Semenza (1925-1956) puis d'Arbela et Stagni, mais le secrétariat efficace et matériel était assuré par la France, soit nommément, pour la période considérée (1948-1972), par la SNCF avec Marcel Garreau, puis avec MM. Boileau et Cossé, assistés par MM. Loussert et Ambrun pour le CEF La présidence, toujours italienne, était alors assurée depuis 1976 par M. Giovanardi puis par F. Di Falco après 1985. Ayant, avec 3 ou 4 collègues, fait partie pendant plus de 30 ans du groupe représentatif des constructeurs français, je puis témoigner de l'animation et de l'intérêt des travaux effectués en convivialité, et souvent amitié, entre coparticipants des différentes entités représentées. Ceci malgré bien des difficultés pour aboutir à un accord rapide sur une recommandation compréhensible et acceptable par tous, y compris en tenant compte du temps nécessaire et des moyens d'essais et d'investigation, parfois très limités, de certains constructeurs ou de certains réseaux pour mettre en œuvre les recommandations. Pour aboutir, il fallait toute la diplomatie des meneurs de jeu, avec, en outre, la difficulté ou la lenteur des traductions parfois

nécessaires en langues autres qu'en anglais ou français. Ces retards, dus à la rédaction bilingue, étaient compensés par l'édition très attendue et quasi immédiate de règles « provisoires », applicables à titre d'essai, et pour 6 mois, avant examen plus minutieux de toutes les parties intéressées. Ainsi, l'accord général sur les normes d'essais permettait à tous de juger de la qualité des matériels de traction fournis aux réseaux, que ce soit en prototype ou série. Certaines règles, notons-le, et c'est valable pour plus de la moitié d'entre elles, n'ont pas nécessité de révision depuis leur publication d'origine. D'autres ont dû évoluer avec la technique.

Ces « Recommandations » avaient d'ailleurs le mérite déontologique de permettre, avant rédaction, des échanges de vues techniques très fructueux sur le plan des relations entre constructeurs, réalisateurs, et utilisateurs, essentiellement d'Europe et d'Extrême-Orient mais avec parfois des « observateurs » américains. Les résultats ont, par exemple, facilité ultérieurement la construction sur plans communs, par exemple dès la naissance du Groupement d'électrification à 50Hz (voir les actes du 5^e colloque de l'AHICF / 10^e colloque de l'AHEF, *Électricité et chemins de fer, cent ans de progrès ferroviaire par l'électricité*, Paris, 1997), et la création d'autres regroupements industriels internationaux concurrents : suédois et autrichiens, japonais et espagnols, etc. Les réseaux, pour leur part, avaient individuellement les règles communes avec l'U.I.C. ! La coordination avec l'PUIC et l'UIT puis l'UITP a donc été également fructueuse, et la CEI, avant son prolongement européen en CENELEC, a pu « normaliser » avec succès, dans ces années glorieuses d'évolution, l'électrotechnique puis l'électronique appliquées à la traction ferroviaire sur plus d'un demi-siècle.

Il était donc historiquement important de le rappeler aujourd'hui, en introduction, alors que l'Europe a besoin plus que jamais de tels modèles de normes de coopération, surtout entre réseaux nationaux et privés dont la multiplicité s'accroît, à l'opposé des constructeurs dont le nombre se réduit plus qu'en proportion inverse. Ce qui peut amener à une situation beaucoup plus proche de celle des réseaux américains du Nord, et de la position de l'AAR vis-à-vis des deux ou trois seuls constructeurs subsistants de matériel de traction, que ce soit en mode électrique ou thermique. Reste, pour tous, le seul recours actuel, en dehors des E.-U. ou de l'UIC, aux règles internationales... de la CEI toujours vivante.