

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 87 (1961)
Heft: 2

Artikel: Organisation et formation professionnelles
Autor: P.S.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-65017>

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: 19.11.2024

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

ORGANISATION ET FORMATION PROFESSIONNELLES

Le titre d'ingénieur doit-il être dévalué en Suisse ? ¹

Pendant les dernières années écoulées, les associations d'anciens élèves des technicums de la Suisse ont œuvré, sur l'initiative de M. le professeur Locher, directeur du Technicum de Winterthour, pour que l'on change l'appellation actuelle des technicums en écoles d'ingénieurs et d'architectes. Une fois cette modification obtenue, il est envisagé de faire décerner officiellement aux élèves sortant de ces écoles les titres d'ingénieurs ou d'architectes, pour remplacer ceux aujourd'hui usuels de techniciens diplômés du génie civil, du bâtiment, etc. On a même débattu la question de savoir s'il ne conviendrait pas, puisque aussi bien ces écoles décernent des diplômes à leurs élèves sortants, de revêtir ceux-ci du titre d'ingénieur diplômé ou d'architecte diplômé, sous condition toutefois d'indiquer à la suite l'école qui l'a décerné, par exemple : ingénieur diplômé Winterthour. Or, ces titres sont aujourd'hui exclusivement réservés aux étudiants diplômés des écoles de niveau universitaire : ingénieur diplômé ou architecte diplômé de l'École polytechnique fédérale (E.P.F.) ou de l'École polytechnique de l'Université de Lausanne (EPUL).

Cette demande de modification du nom des technicums suisses s'appuie sur le fait qu'en Allemagne les écoles de même niveau sont appelées « écoles d'ingénieurs » (Ingenieurschulen) et que leurs diplômés ont le droit de s'appeler « ingénieurs ». Pour se différencier de ces ingénieurs-ci, les étudiants diplômés des écoles polytechniques supérieures portent en Allemagne le titre reconnu et protégé par la loi d'« ingénieurs diplômés ». De cette manière, une distinction, claire aussi pour le profane, est faite en Allemagne entre les diplômés des hautes écoles techniques et les diplômés des écoles techniques moyennes.

Quoique la Suisse ne connaisse aucune protection légale du titre pour les professions techniques supérieures, l'usage s'est établi, dès la création de l'École polytechnique fédérale à Zurich et de l'École polytechnique de l'Université de Lausanne, de désigner exclusivement comme « ingénieurs » les seuls diplômés de ces hautes écoles, comme aussi des écoles étrangères du même degré. Il est bien conforme à la tradition de simplicité de notre pays que les diplômés de ces écoles se contentent dans la règle d'inscrire leur titre complet — « ing. dipl. E.P.F. » ou « ing. dipl. EPUL » — sur leur carte de visite, tandis qu'ils sont simplement appelés « ingénieurs » dans le langage courant. Pour le peuple comme dans les affaires, les « ingénieurs » sont des gens qui, après avoir obtenu leur certificat de maturité au gymnase, ont acquis une formation générale scientifique et technique dans une haute école. Par ailleurs, il existe de établissements cantonaux d'enseignement qui font suite à un apprentissage professionnel, les technicums, lesquels donnent à leurs élèves une formation technique à prédominance pratique et préparent ainsi comme constructeurs

les « techniciens », très appréciés, dans notre pays et à l'étranger.

En Suisse, la question des titres dans les professions techniques constitue depuis longtemps un important objet de discussions. Elle a été le motif de profonds désaccords entre les deux associations professionnelles représentatives : la Société suisse des ingénieurs et des architectes (S.I.A.) d'une part et l'Union technique suisse (U.T.S.) d'autre part. Dans la seconde moitié des années trente, un effort a été tenté auprès des Chambres fédérales pour obtenir la reconnaissance et la protection légale des titres d'ingénieurs et d'architectes pour les seuls diplômés des hautes écoles, mais les débats ont abouti à la conclusion qu'une protection étroite du titre — qui ne permettrait plus l'accès des techniciens de valeur au grade d'ingénieur dans la pratique — était contraire aux prescriptions légales sur la liberté du commerce et de l'industrie et qu'elle devait en conséquence être refusée.

Vu cette décision négative, on a cherché, dans les associations intéressées, le moyen d'instituer librement un ordre convenable dans cette question des titres. Après des années d'études et de discussions, une solution a été trouvée, consistant en la création d'un registre professionnel, le *Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens*, dans lequel les titres en question sont exactement définis. Ce registre a été institué en 1951, sous le patronage des associations professionnelles suivantes :

Société suisse des ingénieurs et des architectes (S.I.A.) ;
Fédération des architectes suisses (F.A.S.) ;
Union technique suisse (U.T.S.) et
Association suisse des ingénieurs-conseils (A.S.I.C.).

Ce Registre s'est affirmé très utile partout ; il est de plus en plus apprécié par les administrations, les autorités et en général par le public.

La raison d'être de ce Registre est donc de mettre la clarté nécessaire dans la question des titres des professions techniques supérieures, en indiquant au public qui peut être considéré comme ingénieur, architecte ou technicien, les personnes en question étant inscrites suivant leurs capacités dans la liste correspondante. Cette solution respecte le principe libéral de permettre l'ascension des gens capables, qui peuvent faire la preuve de leurs qualifications. En conséquence, dans la liste des ingénieurs, on ne trouve pas que des diplômés des hautes écoles mais aussi des praticiens formés ailleurs, par exemple des techniciens qui se sont développés grâce à des études personnelles et par l'exercice de leur profession pendant un certain nombre d'années, et qui ont prouvé leurs capacités devant une commission d'experts formée de représentants de la profession, des hautes écoles et des technicums. Il ne s'agit là nullement d'un examen de type scolaire, mais de l'appréciation des connaissances et des aptitudes selon les exigences de la pratique.

Tout technicien suisse capable a donc la possibilité de se faire inscrire dans la liste des ingénieurs et d'avoir

¹ Communiqué par la « Société suisse des ingénieurs et des architectes. »

ainsi les mêmes droits et devoirs qu'un diplômé d'une haute école. La possibilité de s'élever est donc offerte à chaque technicien sous une forme propre à lui assurer la considération de ceux de ses confrères qui ont une formation universitaire. Cette possibilité de progrès éveille chez les techniciens un élan de perfectionnement professionnel, qui est dans l'intérêt primordial de notre industrie et des techniciens eux-mêmes.

Le Registre a mis de l'ordre dans le chaos préexistant. Il fournit maintenant, même au profane, le moyen de connaître les qualifications des représentants des professions techniques.

L'institution du Registre a été saluée avec un intérêt spécial par les autorités tant fédérales que cantonales. Le Registre leur fournit des renseignements clairs sur les aptitudes des candidats auxquels elles pourront, le cas échéant, confier des tâches techniques et des responsabilités spéciales. Le Département militaire fédéral se sert du Registre pour constituer les cadres nécessaires à l'exécution de grands travaux de construction en cas de guerre ; on veut éviter ainsi que des spécialistes hautement qualifiés soient placés à des postes secondaires où ils n'auraient pas l'occasion de se rendre utiles au pays. Enfin, le Registre rendra des services précieux lors de l'exécution des nouvelles grandes tâches nationales, telles que les autoroutes et autres installations pour le trafic.

Dans tous les pays industrialisés du monde, il existe une nette séparation entre la formation des ingénieurs d'une part et celle des techniciens d'autre part. D'un côté, pour les ingénieurs, la culture générale (maturité) combinée avec une formation scientifique et technique acquise dans une haute école, rendant l'intéressé apte à appliquer les connaissances scientifiques dans la pratique ; de l'autre côté, la formation pratique et technique des constructions dans les technicums, précédée d'un apprentissage professionnel.

L'EUSEC (Conférence of Engineering Societies of Western Europe and the United States of America) a terminé récemment une vaste enquête portant sur la préparation de l'ingénieur. Cette enquête, à laquelle la S.I.A. a participé, a été faite à l'intention du Bureau du personnel scientifique et technique de l'OECE, avec le concours financier de la Fondation Ford ; elle a exigé des années de travail, et ses conclusions, actuellement à l'impression, vont paraître prochainement. L'EUSEC a constaté l'existence de ces deux formations distinctes dans tous les pays industrialisés et les a définies en conséquence.

Dans une deuxième étape, la FEANI (Fédération européenne d'associations nationales d'ingénieurs) — qui groupe les organisations d'ingénieurs de seize pays du continent européen, parmi lesquels les six pays de la C.E.E. (Communauté économique européenne) — vient de mettre au point le projet d'établissement d'un registre européen des professions techniques supérieures, premier pas vers une harmonisation des conceptions et des dispositions légales en vigueur dans les différents pays concernant l'exercice de la profession et les titres. Les études faites par la FEANI ont été suscitées par la décision qu'a prise la C.E.E. d'instituer jusqu'en 1965 le libre passage et la liberté d'exercice de la profession dans les six pays intéressés, ce qui rend nécessaire une harmonisation des notions et des

règles pour la reconnaissance réciproque des représentants des professions techniques supérieures.

Ces deux actions de l'EUSEC et de la FEANI ont prouvé avec toute la netteté désirable la nécessité absolue d'avoir un certain ordre dans ces professions et elles ont montré la volonté de tous les intéressés de trouver une solution qui réponde aux besoins du rapide développement industriel des temps actuels, tout en ménageant les usages et traditions enracinées dans chaque pays.

Le Registre européen prévoit trois sections : A, B et C. Les deux premières sections A et B regroupent les personnes qui ont une formation générale scientifique et technique basée sur l'obtention préalable de la maturité, la différence entre ces deux sections réside uniquement dans la durée des études après la maturité, qui peut être de trois ans seulement dans certaines écoles de la section B, mais cependant avec une formation scientifique et technique générale qui répond à la première définition donnée par l'EUSEC. Quant à la section C, elle englobe les praticiens qui ont une formation à prédominance technique et pratique dans le sens de la deuxième définition de l'EUSEC, par exemple les représentants de l'éminente corporation des constructeurs, si importante pour l'industrie. Le Registre européen stipule expressément que la désignation professionnelle donnée aux membres d'une section du Registre dans un pays s'applique également aux personnes de formation correspondante venant d'autres pays.

En Suisse, les protagonistes du changement d'appellation des technicums en écoles d'ingénieurs se réfèrent principalement aux conditions que l'on rencontre à l'étranger. Ils font état du fait que les écoles techniques du même niveau en Allemagne sont appelées « écoles d'ingénieurs » et ils prétendent que les « ingénieurs » — « Fachschulingenieure » — sortis de ces écoles font, grâce à leur titre flatteur, une grave concurrence aux « techniciens » suisses à l'étranger, particulièrement en Amérique du Sud. Mais il faut remarquer, tout d'abord, que des conditions semblables à celles qui règnent en Allemagne ne se retrouvent que dans les pays scandinaves et qu'elles ont donné lieu à des controverses indésirables avec les ingénieurs des hautes écoles. En Allemagne, la modification du nom des écoles techniques en écoles d'ingénieurs découla, en son temps, bien plus de tendances démagogiques que d'une nécessité réelle. Le fait est que, dans tous les autres pays, le titre d'ingénieur n'est décerné que par des écoles qui donnent à leurs étudiants une formation scientifique et technique générale.

Il y a trois ans, la France a réorganisé son enseignement technique supérieur et mis en usage un nouveau titre, légalement protégé, celui de « technicien supérieur breveté », pour désigner les diplômés des écoles dont le niveau correspond à celui des technicums suisses. L'Autriche a introduit une réglementation légale analogue au Registre suisse et selon laquelle les diplômés des écoles techniques supérieures (Höhere technische Lehranstalten), établissements qui correspondent aux « écoles d'ingénieurs » allemandes, peuvent, après quatre années de pratique, obtenir dans certaines conditions le titre d'ingénieur. En Italie, le titre d'ingénieur est réservé par la loi aux seuls diplômés des

hautes écoles, tandis que les gens à formation technique et pratique y sont appelés « geometra » ou « perito industriale ». Dans les pays sud-américains, des règlements très sévères sont en vigueur, qui réservent le titre d'ingénieur aux diplômés des hautes écoles. Les pays anglo-saxons pratiquent des usages et des règles qui correspondent aux principes du Registre européen préparé par la FEANI, attendu que ce registre a été conçu aussi en vue d'une reconnaissance internationale ultérieure.

Après l'adoption de ce Registre européen par la C.E.E., les « ingénieurs spécialisés » (Fachschulingenieur) d'Allemagne, par exemple, ne pourront plus porter le titre d'ingénieur dans aucun autre pays de la C.E.E. En revanche les étrangers formés de manière équivalente — comme par exemple les techniciens suisses, les « techniciens supérieurs brevetés » français, les « geometri » et les « periti industriali » d'Italie, etc. — pourront encore s'appeler ingénieurs en Allemagne. Enfin, au cas fort probable où, tôt ou tard, la réglementation européenne s'étendrait à la Suisse, le changement de nom de nos techniciens devenus des « écoles d'ingénieurs » et l'octroi du titre d'ingénieur à leurs diplômés créeraient en Suisse une confusion analogue : la Suisse serait envahie par des « ingénieurs » étrangers qui n'auraient pas le droit de porter ce titre dans leur propre pays ! En vérité, on ne distingue aucun avantage dans un changement de titre pour le technicien suisse occupé à l'étranger, attendu que dans les pays industriels qui ne participent pas à la C.E.E., la réglementation nationale est applicable sans égard à la réglementation suisse, tandis que dans les pays en voie de développement, c'est la capacité qui est déterminante pour assurer une position, non un titre quelconque, si bien sonnante qu'il soit.

En résumé, on peut affirmer qu'en décidant d'appeler « ingénieur » le technicien suisse, on susciterait — en Suisse comme à l'étranger — une dépréciation du titre d'ingénieur qui ferait du tort à la bonne réputation professionnelle de l'ingénieur suisse. La solution actuelle instituée par le Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens dans la question du titre, s'appuie avec raison sur la qualité de la formation et encourage le développement personnel en stipulant que les techniciens capables peuvent s'élever et devenir ingénieurs. Si les techniciens suisses devenaient des « écoles d'ingénieurs » et si chaque technicien devenait de ce fait « ingénieur », le Registre suisse, œuvre de la communauté professionnelle des associations techniques suisses, disparaîtrait comme étant désormais sans objet. L'ingénieur diplômé des hautes écoles se verrait contraint de déclarer d'une autre manière, en toute netteté, la qualité de sa formation. On créerait ainsi deux catégories d'ingénieurs rigoureusement tranchées : une catégorie supérieure et une catégorie inférieure. On donnerait la priorité à la formation scolaire, tandis que la raison d'être du Registre est au contraire de faire valoir la capacité professionnelle. L'« ingénieur » suisse sur le modèle du « Fachschulingenieur » allemand n'aurait plus aucun moyen de s'élever, comme il le peut aujourd'hui grâce au Registre, au rang des diplômés des hautes écoles. A la place d'une solution libérale, conforme aux exigences de la vie pratique et à la tradition suisse, on instituerait une solution scolaire rigide d'après le modèle allemand, solution néfaste parce qu'elle marquerait du sceau d'ingénieurs de second rang pour toute leur vie les diplômés des techniciens actuels.

Le changement du nom des techniciens suisses en écoles d'ingénieurs, comme aussi de la désignation de leurs diplômés qui deviendraient des ingénieurs, ne répondrait ainsi en aucune manière aux intérêts généraux de la Suisse ; bien plus, il ferait du tort aux diplômés de ces écoles eux-mêmes, parce qu'ils perdraient la possibilité de conquérir le titre d'ingénieur,

dans sa pleine signification, telle qu'il est reconnu même par les diplômés des hautes écoles, et parce qu'en fin de compte, ce changement ne les laisserait qu'en possession d'un titre gravement déprécié. Au surplus, au sens de la réglementation européenne qui est en marche, ils ne pourraient pas porter ce titre dans la plupart des pays de l'Europe.

Le monde vit actuellement sa deuxième révolution industrielle — énergie atomique, automation, électronique, vitesse supersonique, etc. — et la Suisse doit bander toutes ses forces, dans le domaine technique comme dans le domaine économique, si elle veut tenir la course. La position internationale de la Suisse dépend essentiellement du degré de qualité de la production de son industrie d'exportation. Cette notion de qualité doit s'élever partout, dans les professions techniques également. Si le titre d'ingénieur suisse devait être abaissé au niveau des techniciens, si l'on supprimait d'autre part le désir, pour les techniciens, de conquérir le titre d'ingénieur par leurs travaux et leur développement personnel, on risquerait de frapper mortellement le renom de qualité attaché depuis longtemps à l'ingénieur suisse, dans son pays comme à l'étranger, avec tous ses aspects accessoires.

C'est donc une loi de la raison, pour les autorités cantonales responsables de l'administration des techniciens, que d'écarter définitivement la demande de modifier le nom des techniciens en école d'ingénieurs, comme inopportune et contraire aux intérêts supérieurs du pays, de même qu'à l'intérêt personnel bien compris des diplômés de ces écoles.

P. S.

DIVERS

Formation d'un Groupe international pour l'étude des moulinets hydrométriques

Le groupe international pour les moulinets¹ a été fondé par quelques ingénieurs qui s'occupent activement de mesures de débit au moyen de moulinets hydrométriques. Le but principal du Groupe est d'échanger des renseignements sur les techniques nouvelles, et de coordonner les travaux d'étude et de développement effectués par ses membres.

Parmi les méthodes de mesure des grands débits reconnues par les différents codes d'essais nationaux et internationaux, il y en a peu qui soient utilisées depuis plus longtemps que celle des moulinets. De sorte que le matériel expérimental disponible est important, particulièrement en Europe, où cette méthode est employée presque exclusivement dans les centrales hydro-électriques.

Cependant, les experts ont depuis longtemps senti le besoin d'être mieux renseignés sur certains aspects du comportement des moulinets et sur les techniques d'étalonnage. Depuis plusieurs années, en Suisse comme à l'étranger, des études ont été poursuivies pour élucider quelques-uns de ces problèmes. C'était précisément pour coordonner ces recherches que le Groupe international pour les moulinets a été fondé en 1959. Sous la présidence du professeur Gerber de l'École polytechnique fédérale, à Zurich, les experts de sept pays ont élaboré un programme de recherche et de développement et sont parvenus à une entente quant à la répartition des efforts. Les membres se réunissent chaque année pour faire le point de la situation et discuter les résultats obtenus. Ceux-ci sont publiés pour le Groupe par les soins du National Engineering Laboratory, à East Kilbride.

¹ En anglais : International Current-Meter Group (abrégié ICMG).