

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 62 (1936)
Heft: 6

Sonstiges

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: 30.03.2025

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

modernes imprimeries d'Europe. Cette usine devant, dorénavant, assurer à elle seule l'impression et le brochage des fascicules de « L'Illustration », on a voulu créer une organisation capable de garantir avec une sécurité absolue la publication régulière des numéros. Le principe général qui a guidé l'élaboration de l'usine a été la simplification du service. C'est pourquoi il n'existe qu'une seule source d'énergie, l'électricité, qu'un seul combustible, le mazout. L'électricité a été choisie à cause de sa souplesse et de sa facilité de transport. Chaque machine possède son moteur individuel et l'on a supprimé toutes transmissions mécaniques dangereuses et incommodes. Le mazout sert à l'alimentation des deux moteurs Diesel-Sulzer et est aussi utilisé pour les chaudières de chauffage, à l'exclusion du charbon de manutention incommode et productif de poussières indésirables en imprimerie.

L'énergie électrique du secteur est reçue sous forme de courant triphasé à 15 000 volts, que des transformateurs abaissent à la tension d'utilisation. Une partie de cette énergie est employée, sous la forme de courant alternatif de 220 volts, pour toutes les machines fonctionnant à vitesse constante, telles que compresseurs, appareils d'humidification, tours à polir, etc. Une autre partie est convertie en courant continu pour les machines nécessitant des variations de vitesse, comme les presses à imprimer, les plieuses, les brocheuses et autres. L'utilisation de ces deux formes de courant, si elle paraît compliquer l'installation, offre, par contre, l'avantage d'un rendement global élevé, en même temps que l'emploi des commutatrices pour le courant continu permet l'amélioration du facteur de puissance.

Comme moteurs de secours et pour couvrir les pointes, on a installé deux moteurs Diesel de 500 ch. Chacun d'eux est accouplé directement avec un alternateur-volant qui produit le courant alternatif et une dynamo à courant continu, chacune de ces deux génératrices pouvant absorber à elle seule la puissance totale du moteur Diesel. Si le courant du secteur fait défaut, les groupes Diesel peuvent produire simultanément du courant alternatif et du courant continu, les deux génératrices marchant à demi-charge. Si un accident survient aux transformateurs, les groupes Diesel fourniront du courant alternatif seulement et les dynamos marcheront à vide. De même, en cas de dérangement des commutateurs, les moteurs Diesel produiront du courant continu et les alternateurs-volants tourneront à vide. Grâce à ces multiples combinaisons, il existe toujours un moyen de secours assurant la fourniture de toute l'énergie nécessaire.

Etude théorique et expérimentale du passage de l'eau autour de divers obstacles.

On peut étudier le mouvement des fluides en négligeant l'effet de leur viscosité et de leur élasticité (hypothèse d'Euler). Cette hypothèse simplificatrice permet l'essor de ce que l'on a appelé l'« hydrodynamique classique », point de départ d'un grand nombre d'études techniques. Dans l'hydrodynamique classique, l'écoulement remplit entièrement l'espace compris entre les parois, quelle que soit la forme des obstacles. Une des conséquences de ces hypothèses, c'est qu'un corps devrait pouvoir être déplacé dans un fluide sans aucun effort. Cette conclusion, désignée sous le nom de paradoxe de d'Alembert, est contraire à l'expérience la plus élémentaire.

Pour dissiper cette contradiction, Helmholtz introduisit les lignes de discontinuité séparant l'espace en deux régions, l'une où l'écoulement resterait currentiligne et l'autre, dite zone d'eau morte, où l'eau serait immobile. Mais il suffit de regarder à l'aval d'obstacles (piles d'un pont par exemple) pour constater que l'eau, loin d'être morte, est au contraire très agitée. Les lignes de discontinuité proposées par Helmholtz n'existent pas à proprement parler.

Prandtl utilisa une notion nouvelle, celle de la couche limite. Cela revient à admettre que, dans la plus grande partie de l'écoulement, le fluide peut être considéré comme parfait (hydrodynamique classique); tandis que le long des parois la viscosité joue un rôle du fait de la grande variation de la vitesse. Cette dernière théorie fut le point de départ de l'aérodynamique et de l'hydrodynamique modernes et permet d'expliquer la formation du sillage tumultueux. Elle conduit à calculer des résistances beaucoup plus grandes que celles d'Helmholtz et aussi plus conformes à la réalité.

Il est d'un grand intérêt d'étudier l'écoulement de l'eau autour d'obstacles divers en se basant successivement sur l'une ou l'autre des méthodes énumérées. Ce travail fut proposé par M. le professeur Stucky comme sujet de concours à l'Université de Lausanne. M. Ræssinger, élève ingénieur, a montré, dans son mémoire, à quels résultats conduit la méthode analytique basée sur les équations fondamentales de l'hydrodynamique classique, dans le cas d'obstacles rectangulaires et circulaires et dans le cas d'un orifice dans une paroi mince (écoulement plan permanent). Il est possible d'obtenir de proche en proche, par la méthode des représentations conformes, les solutions de nombreux problèmes de ce genre, mais les figures ainsi déterminées ne sont pas, dans le plus grand nombre des cas pratiques, l'image vraie du phénomène.

Les observations faites au laboratoire ont précisément montré, pour divers exemples, dans quelles limites la solution mathématique hydrodynamique pouvait être utilisée pour des buts techniques, et les photographies prises au cours des essais démontrèrent par ailleurs le bien-fondé des méthodes modernes plus expérimentales, grâce auxquelles il est possible d'étudier les phénomènes tels que la nature les présente : sillages, tourbillons et tourbillons alternés, etc.

Ce travail traitant d'un sujet extrêmement vaste est une étude comparative sérieuse des diverses méthodes de détermination des caractéristiques d'écoulements au droit d'obstacles.

Bureau d'entr'aide technique, à Lausanne.

Dans sa séance du 3 mars, le Conseil communal de la Ville de Lausanne a accordé son appui financier au Bureau d'entr'aide technique, il s'ensuit que l'action de ce bureau a pu commencer. Entre temps, d'autres communes du canton également ont décidé de prendre part à cette action.

Nous rappelons¹ que ce Bureau d'entr'aide technique est destiné à venir en aide par le travail aux chômeurs des professions techniques, soit aux :

- a) ingénieurs diplômés *E. I. L.* ou *E. P. Z.*, ou possédant un titre équivalent ;
- b) architectes diplômés *E. P. Z.*, ou possédant un diplôme équivalent ;
- c) techniciens diplômés d'un technicum suisse ou possédant un diplôme équivalent ;
- d) dessinateurs ayant un certificat d'apprentissage.

Les candidats doivent être de nationalité suisse, inscrits auprès du service public vaudois de placement et posséder le carnet de travail. Les confédérés doivent être domiciliés régulièrement dans le canton de Vaud depuis le 1^{er} janvier 1932 et de manière ininterrompue.

Les salaires étant payés grâce aux subventions de la Confédération, du canton de Vaud et de la commune de domicile des chômeurs, ces derniers ne pourront être admis que si leur commune de domicile et le Département de l'agriculture, de l'industrie et du commerce accordent leurs subsides.

Les travaux qui seront faits par le *B. E. T.* seront d'ordre général et ne rentreront pas dans la catégorie de ceux qui sont normalement confiés à des bureaux privés.

Nous profitons de l'occasion pour signaler que le *B. E. T.* a eu l'occasion de mettre en relation des employeurs avec des chômeurs des professions techniques. *Nous prions donc toutes les personnes, ainsi que les administrations publiques et privées, de bien vouloir adresser leurs demandes de personnel, même pour un emploi tout à fait temporaire, au B. E. T. qui donnera de suite des adresses de techniciens sans travail.*

(Communiqué).

¹ Voir *Bulletin technique* du 15 février 1936.

Association internationale des ponts et charpentes.

L'Association internationale des ponts et charpentes organise son deuxième Congrès international du 1^{er} au 8 octobre 1936, à Berlin. Les questions suivantes sont à l'ordre du jour : La ductilité de l'acier. — Sollicitations et coefficients de sécurité dans les constructions en béton armé, au point de vue du constructeur. — Pratique des constructions soudées. — Tendances actuelles dans le calcul et la construction des ponts et charpentes en béton armé. — Application du béton et du béton armé aux travaux hydrauliques. — Etude des terrains.

Les différents rapports du Congrès seront publiés en un volume séparé pour chacune des langues officielles du Congrès (allemand, anglais et français); de même le Comité d'organisation du Congrès a prévu une installation téléphonique spéciale, permettant à chaque congressiste de suivre les travaux du Congrès intégralement à son choix dans les trois langues officielles.

La clôture officielle du Congrès aura lieu le 10 octobre, à Munich. Tous renseignements peuvent être obtenus au Secrétariat de l'A. I. P. C., à l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich.

NÉCROLOGIE

René Vallecarrd, ingénieur.

Le 2 janvier dernier, un grand nombre d'amis, parmi lesquels plusieurs anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne, étaient réunis au crématoire de Montoie pour rendre les derniers devoirs à René Vallecarrd, ingénieur, que la mort venait d'enlever après quelques mois de maladie.

Né en 1883 à Bex, René Vallecarrd y avait fait ses classes primaires et secondaires. A l'âge de seize ans, il entre au bureau Palaz, à Lausanne, où il fait ses débuts dans la carrière technique. Simultanément il prépare son baccalauréat, mais comme il est particulièrement bien doué, il peut se borner à suivre, en qualité d'externe, les cours de mathématiques du Gymnase scientifique. Admis à l'Ecole d'ingénieurs en 1902, il en sort en 1906, avec le diplôme d'ingénieur constructeur.

Il rentre alors au bureau de M. Palaz, ingénieur, dont il devint rapidement le principal collaborateur et qu'il servira fidèlement jusqu'à la mort de ce dernier, survenue en 1930.

De 1906 à 1915, Vallecarrd collabore à de nombreuses études et établissements de projets d'utilisation de forces hydrauliques en Suisse romande. Il dirige, en outre, les études et la construction de l'usine de Pontamafrey, en Savoie, puis il participe, en qualité de chef de mission, aux études en vue de l'utilisation des chutes du Samour sur le versant oriental du Caucase.

Mobilisé en 1914, René Vallecarrd accomplit tous ses devoirs militaires dans la cavalerie, arme à laquelle il était très attaché.

En 1916, l'ingénieur Palaz transfère son bureau à Paris et fonde la « Compagnie d'entreprises hydrauliques et de travaux publics » dans laquelle Vallecarrd occupe la place d'ingénieur en chef du service des études.

C'est là que notre camarade peut donner toute sa mesure en dirigeant l'élaboration d'un grand nombre d'études, de projets et de concours, soit pour la Compagnie à laquelle il est

attaché, soit pour le compte de la Société des grands travaux de Marseille.

Parmi les grands projets auxquels il attacha son nom, il faut citer celui de l'aménagement hydraulique de la vallée de la Tinée (Alpes Maritimes) qui constitue en fait la première étude complète de l'utilisation rationnelle d'une rivière dont le bassin versant atteint 750 km². Ce projet est actuellement en voie de réalisation suivant les plans qu'il avait dressés.

Cette œuvre valut à René Vallecarrd d'être honoré, en 1930, par le Gouvernement français, du grade de chevalier de la Légion d'honneur.

Il dirige également les études de l'aménagement complet du bassin versant de la Haute-Dordogne, ainsi qu'un grand nombre d'autres études et de missions dans le Laos en Indochine, et en Algérie.

Il s'occupe également des études d'utilisation de forces hydrauliques d'une quantité de cours d'eau, parmi lesquelles il y a lieu de citer celles du Verdon, dans les Alpes Maritimes, et celles du Rhône entre la frontière suisse et Lyon.

En 1930, après le décès de son éminent chef, M. Adrien Palaz, Vallecarrd devient ingénieur en chef du service des études et membre du comité de Direction de « L'Energie électrique du Littoral méditerranéen », poste qu'il occupa jusqu'à sa mort.

L'énumération, quelque peu sèche, des travaux considérables auxquels il collabora ne saurait donner une idée exacte de ce que fut cette puissante personnalité.

Servi par une intelligence exceptionnelle, travailleur acharné, Vallecarrd fut un technicien de haute classe, qui a porté au loin le renom de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne et lui a fait le plus grand honneur.

Doué d'une robuste santé, qu'il mettait constamment à l'épreuve par les exigences du travail qu'il s'imposait, René Vallecarrd fut atteint brusquement, au cours de l'été dernier, d'une maladie qui prit rapidement un caractère grave et qui, malgré tous les soins dont il fut entouré, l'enleva, à l'âge de cinquante-trois ans, à l'affection de sa famille et de ses amis.

L. P.



RENÉ VALLECARRD

DIVERS

Société suisse des ingénieurs et des architectes

Extrait du procès-verbal de la séance du Comité central du 24 janvier 1936.

1. Admissions de nouveaux membres. Par voie de circulation, du 8 au 23 janvier 1936, ont été admis comme nouveaux membres :

Schepp, L.-H.	Masch.-Ing.	Basel	Bâle
Pellaton, Gilbert	ing.-électr.	Chaux-de-Fds.	Chx-de-Fds
Armleder, Pierre	ing.-civil	Genève	Genève
Vonmoos, Cla	Bau-Ing.	Remüs	Graubünd.
Scherrer, Max, Dr	Masch.-Ing.	Ragaz	»
Belart, Walter	Architect	Olten	Solothurn
Straumann, Albert	»	Grenchen	»
Wälti, Marcel	ing.-électr.	Lausanne	Vaudoise
Glauser, Walter	ing.-chimiste	Renens	»
Giacometti, Bruno	Architect	Zürich	Zürich
Glaser, Max	»	Zug	»
Jauslin, Helmut	»	Zürich	»
Bärlocher, Max	Bau-Ing.	»	»