

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 65 (1939)
Heft: 11

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>

Dans le premier cas, la convention manque de précision de par le terme « chauffer ».

Les interprétations en seront nécessairement variées et contradictoires.

Dans le deuxième, l'arbitraire provoque fréquemment des conflits, parce que ce qui intéresse le locataire est non pas la dépense de combustible, mais bien la température fournie dans le local.

Il est exact que le véritable bénéficiaire du chauffage est l'usager, qui prétend obtenir dans son appartement une température déterminée, quelles que soient les conditions atmosphériques extérieures. C'est donc lui qui doit payer en conséquence. Il n'est pas responsable des intempéries, mais s'il veut se mettre à l'abri, de leurs conséquences, il est normal qu'il paie — de même qu'il payait autrefois, sans récriminer, le bois ou le charbon qu'il devait acheter pendant les printemps maussades ou au début de l'hiver prématuré.

Tout au plus, peut-il se plaindre si les murs sont trop minces ou trop conducteurs, c'est-à-dire si son appartement est trop difficile à chauffer.

Cependant, en le condamnant à payer, encore faut-il, pour rester juste, lui en donner pour son argent, c'est-à-dire ne lui faire payer que ce qu'il doit normalement consommer, c'est-à-dire la quantité de combustible nécessaire pour maintenir les pièces de son habitation à une température bien déterminée — mettons 18°. Il n'est pas impossible de prévoir des conditions un peu plus complexes, par exemple 18° pendant la journée, 15° pendant la nuit. Tout ceci, naturellement, en admettant que l'installation de chauffage faite par le propriétaire et sous sa responsabilité fonctionne normalement, et avec un rendement convenable, c'est-à-dire se maintenant entre des limites raisonnables. Si ces mots manquent encore de précision, la science du chauffage a fait des progrès suffisants pour qu'il soit possible maintenant de les mieux définir dans chaque cas particulier.

Le propriétaire se trouve donc, d'un côté, en face d'un locataire qui exigera une température et paiera des calories, d'autre part, en face d'un installateur de chauffage central qui aura dû lui fournir une installation douée d'un certain rendement, et d'un architecte responsable des déperditions calorifiques de l'immeuble.

Une fois les conventions passées des deux côtés, il reste à en vérifier l'application. Pour l'immeuble et le chauffage, c'est question de vérification du cahier des charges ainsi que d'une réception de l'installation qui pourra être faite une fois pour toutes dès le premier hiver.

Pour le locataire, c'est un peu plus compliqué, car la vérification doit être constante.

Pratiquement, la température peut être contrôlée par un thermomètre enregistreur qui laisse des traces indéniables des événements.

Il restera seulement à totaliser la quantité de calories qu'il a fallu dépenser pour assurer la constance de la température à travers les variations du climat pour justifier, aux yeux du client, la note qui lui sera présentée en fin de saison.

Or, nous estimons et nous voulons prouver ici que ces deux ordres de problèmes peuvent être résolus par la méthode du Degré-Jour, préconisée et mise en œuvre depuis un an déjà par le Syndicat d'applications industrielles des combustibles liquides et commentée à la page 292 du *Bulletin technique* du 8 octobre 1938.

ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES
DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE LAUSANNE ET
SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES
ARCHITECTES

L'usine de Rybourg-Schwörstadt.

Conférence de M. *Burckhardt*, ingénieur à la Société
Brown, Boveri & C^{ie}, à Baden.

Quoique terminée depuis plusieurs années, l'usine de Rybourg-Schwörstadt reste, en son genre, l'un des exemples les plus typiques et les plus intéressants des centrales à basse-

chute construites sur le Rhin. A divers points de vue, qu'il s'agisse du barrage ou de l'équipement mécanique de la halle des machines, cette construction comporte des innovations osées, rarement égalées depuis lors.

En choisissant cet ouvrage pour sujet de la conférence offerte cette année à nos associations techniques, la Société Brown, Boveri & C^{ie} était certaine de susciter chez tous, ingénieurs civils et ingénieurs mécaniciens un très vif intérêt, et cela mieux qu'en chargeant l'un de ses ingénieurs de quel- exposé plus scientifique sur un sujet spécial du domaine des machines électriques. Grâce à un film cinématographique d'une qualité irréprochable, les auditeurs purent assister « de visu » aux phases les plus intéressantes de la construction de cette centrale dont nous rappelons, à titre de mémoire, les caractéristiques générales :

Le barrage, d'une longueur totale de 111 m, comprend 4 pertuis de 24 m d'ouverture aveuglés par des vannes doubles d'une hauteur totale de 12 m. L'usine est équipée de 4 groupes à axe vertical d'une puissance individuelle maximum de 38 700 ch. Elle est capable de produire annuellement 6 millions de kWh. Fait intéressant, l'énergie produite est distribuée en quatre parts égales et sous des tensions différentes à des réseaux allemands et suisses ; ce fait a rendu nécessaire la création d'une station de transformation et de couplage particulièrement importante et capable d'opérer ce partage quel que soit le nombre des groupes en service.

Point n'est besoin d'insister ici sur l'importance de la part prise par la maison Brown, Boveri & C^{ie} à la réalisation de cette usine. Félicitons grandement cette société de conserver dans ses archives une documentation cinématographique et photographique apte à composer des conférences si riches en enseignements de toutes natures et souhaitons que nos membres soient mis souvent encore au bénéfice de pareils exposés.

D. BRÜ.

BIBLIOGRAPHIE

**Schweizer Baukatalog.
Catalogue suisse de la construction.**

La dixième édition du « Catalogue suisse de la construction » vient de paraître, contenant 744 pages, c'est-à-dire 44 pages de plus que l'an dernier. Le tirage de l'édition s'est augmenté de 150 exemplaires, à 2850, et la réserve est déjà épuisée.

Les architectes et les entrepreneurs doivent de nos jours sans doute connaître à fond les matériaux de construction et les changements dans l'industrie du bâtiment. Les produits de l'industrie du bâtiment sont surtout annoncés par des journaux quotidiens et des journaux professionnels, et on attend que le résultat soit plus certain pour envoyer des prospectus directement aux spécialistes, ou pour les faire visiter par des acquiescements.

Toutefois il est impossible qu'un architecte puisse toujours être prêt à recevoir des représentants et il n'a pas toujours le temps d'étudier les prospectus. Par conséquent les prospectus sont souvent mis de côté et plus ou moins exactement classés, de sorte qu'on ne les trouve pas facilement au moment où on veut les utiliser. La F. A. S. s'est donc décidée à éditer à la place des prospectus particuliers le « Catalogue suisse de la construction », précisément pour rassembler ces prospectus.

Au printemps 1930 a paru le premier volume contenant 310 pages.

Le « Catalogue suisse de la construction » n'a pas seulement augmenté son volume et son tirage, il a été amélioré.

L'indicateur professionnel contient des maisons recommandées de la Suisse entière, et l'annexe technique donne des renseignements scientifiques et les prix de construction.

L'idée du « Catalogue suisse de la construction » est américaine.

On sait que le dit catalogue n'est pas vendu. Il est remis à titre de prêt, gratuitement à tous les bureaux établis d'architecture et de construction de la Suisse. Les autres intéressés reçoivent ce catalogue de même à titre de prêt — jusqu'à épuisement du stock — mais contre un dépôt de Fr. 20.—, sous déduction d'une finance de prêt de Fr. 8.— par an.

L'édition retirée est remise à titre de prêt, gratuitement aux écoles techniques pour une année.

La rédaction française de cet ouvrage éminemment utile et de conception originale a été bien améliorée, mais elle contient encore trop de « scories » qui la déparent fâcheusement.

Gerüst- und Seilrisenbauer Richard Coray, zu seinem erfüllten siebzigsten Jahr, überreicht vom Bänderischen Ingenieur- und Architektenverein. — Zusammengestellt von G. Bener, ingenieur. Bischofberger & Co. Chur-Buchdruckerei Untertor. — En vente, au prix de Fr. 4.—, à la maison d'édition Bischofberger et C^{ie}, à Coire.

Sur l'initiative de M. Gustave Bener, ancien directeur des Chemins de fer rhétiques et grâce à la générosité — plutôt rare par le temps qui court — d'entreprises et d'un particulier anonyme, la Société grisonne des ingénieurs et des architectes, soucieuse, à très juste titre, de commémorer le 70^e anniversaire de M. Richard Coray, offre au public, au prix dérisoire de Fr. 4.—, une admirable plaquette, imprimée en « typocreux » sur papier de luxe, reproduisant, en 31 planches (format 23/32 cm) les vues des plus intéressants et grandioses ouvrages (en Suisse et à l'étranger, notamment chemin de fer de Bagdad), cintres, échafaudages, de l'illustre « charpentier » grison, le tout fort judicieusement commenté par M. G. Bener, ingénieur.

Connais-toi. — Par Henri Coulière, professeur à la Faculté de pharmacie de l'Université de Paris; membre de l'Académie française de médecine.

C'est le titre de trois petits volumes dont voici le signalement précis :

« Connais-toi », ou la physiologie sans pleurs — 174 pages (11/17 cm). Fr. f. 16,50.

« Connais tes ennemis » (Les ennemis extérieurs) — 200 pages (11/17 cm). Fr. f. 22.—.

« Connais tes ennemis » (Les ennemis intérieurs) — 193 pages (11/17 cm). Fr. f. 22.—.

que chacun lira non seulement avec fruit, mais avec une sorte de ravissement intellectuel, car ils abondent en aperçus ingénieux et profonds, présentés dans une rare élégance de style, rare tout au moins dans ce genre d'ouvrages.

L'auteur, dont la compétence n'est certes pas discutable, se défend de toute prétention à un exposé systématique de la physiologie et de la pathologie, mais il en décrit les principes avec une concision qui n'exclut pas l'esprit critique et souvent un aimable scepticisme. M. Coulière se plaît à mettre en lumière les immenses lacunes et l'imperfection de nos connaissances, trop souvent masquées sous des vocables bizarres et des dissertations dont la pauvreté éclate à l'analyse la plus élémentaire. Il doit partager l'avis de Montaigne que « les plus grands maux de ce monde viennent de l'ânerie ». Au surplus, pas mal de Montaigne revit en lui et c'est un régal pour tous ceux qui n'ont pas l'esprit « fin comme une dague de plomb ».

Mécanique statistique quantique, par Francis Perrin, professeur à la Faculté des sciences de Paris. Un volume (25-16) de 224 pages : 100 fr. — Traité du calcul des probabilités et de ses applications publié sous la direction de M. Emile Borel. — Gauthier-Villars, Paris.

Ce dernier fascicule du tome second du *Traité du Calcul des Probabilités* d'Emile Borel expose le développement de la Mécanique statistique, en relation avec celui de la Mécanique quantique.

La première partie est un résumé de la Mécanique aléatoire classique montrant la nécessité générale dans cette théorie de l'équipartition de l'énergie cinétique, conséquence directe du principe ergodique. La preuve expérimentale de la fausseté dans certains cas de ce théorème d'équipartition est, comme on sait, à l'origine de la théorie des quanta.

La deuxième partie est relative à la transformation de la Mécanique statistique par l'idée de *quanta*, qui ramène les évaluations de probabilité à des dénombrements d'états distincts.

Enfin la troisième partie expose l'évolution autonome de la statistique quantique fondée sur ces dénombrements d'états après l'abandon de la notion d'individualité des particules de même espèce, abandon nécessaire pour édifier une théorie

corpculaire de la lumière. L'exposé de la thermodynamique statistique, et notamment des raisonnements relatifs aux équilibres chimiques et au principe de Nernst, se trouve très simplifié par l'abandon complet de toute discernabilité des particules. Le dernier chapitre expose comment cet abandon, ainsi suggéré par la Mécanique statistique, a pu être exprimé en Mécanique ondulatoire par un postulat simple relatif au caractère de symétrie des fonctions d'onde, et indique la vérification éclatante de ce postulat par la découverte de l'ortho et du parahydrogène.

Le clou dans la construction. — Assemblage des charpentes, par clous dans la construction des hangars et des maisons d'habitation, d'après les normes allemandes DIN 1052. — Deuxième édition complètement revue par MM. Stoy et Fonrobert. Traduit de l'allemand par Michel Rubinstein. — Un volume (14×22) de 71 pages avec 49 figures et 6 tableaux dans le texte — Prix broché : 30 fr. — Librairie Polytechnique Ch. Béranger, Paris.

Il est parfois assez difficile de trouver en librairie des exposés pratiques de certaines questions un peu limitées, mais présentant pourtant un intérêt certain pour les techniciens. Ils font quelquefois l'objet d'un chapitre dans des traités importants dont le prix élevé s'oppose malheureusement à leur diffusion.

Cette considération a conduit les auteurs à traduire une documentation, qui leur a paru excellente, sur l'emploi du clou dans la construction, établie d'après les normes allemandes DIN 1052. Comme il ne s'agit que de calculs d'assemblages avec tableaux, des dispositions de clous les meilleures à adopter, et de nombreux exemples de construction, la source allemande de ces documents ne diminue pas pour les ingénieurs des autres pays l'intérêt qu'ils y trouveront.

Théorie des vibrations à l'usage des ingénieurs, par S. Timoshenko, professeur de mécanique théorique et appliquée à la Stanford University (Californie). — Traduit de l'anglais, d'après la deuxième édition, par A. de Riva-Berni, ingénieur des Arts et Manufactures. — Un volume (16×25) de 482 pages, avec 229 figures dans le texte. — Prix relié : 250 fr. — Librairie Polytechnique Ch. Béranger, Paris.

Au total, environ 130 pages de supplément et 64 figures nouvelles, dit M. F. Campus, professeur à l'Université de Liège, dans sa préface, représentent l'effort du professeur S. Timoshenko pour conserver à son traité des vibrations le caractère de l'ouvrage le plus moderne et le plus adapté aux préoccupations techniques et scientifiques des ingénieurs. Il comporte essentiellement un exposé théorique, plus complet qu'il n'est nécessaire à la plupart. Les questions techniques sont toutes traitées comme des applications directes de la théorie et généralement sous forme de problèmes résolus. L'ensemble constitue un ouvrage d'un caractère élevé, qui ne transige pas avec les difficultés, ne contient aucune vulgarité ni banalité, mais est entièrement propre à séduire, par sa facture probe et sobre, les techniciens soucieux de fonder leurs travaux sur des bases rigoureuses et dépouillées de vaine phraséologie.

La Librairie Polytechnique Ch. Béranger, en publiant un ouvrage de cette importance, reste dans la tradition de ses grandes éditions et rend un service signalé aux ingénieurs de langue française, aux grandes Ecoles et au monde savant en général. J'applaudis à son esprit éclairé d'entreprise. Je forme des vœux pour que le succès de cette nouvelle traduction confirme celui de la *Théorie de l'Elasticité*. Et que, dans l'intérêt général, elle y trouve un encouragement à continuer de faire connaître en langue française les autres ouvrages du professeur S. Timoshenko.

Tables d'intégrales des différentielles usuelles, précédées des règles fondamentales de différentiation et d'intégration et suivies d'exercices et d'applications, par H. Pêcheur, docteur ès sciences. — vi-73 pages (13/21 cm), 1939. — Broché : 25 fr. — Dunod, éditeur, à Paris.

Cet ouvrage présente cette originalité que les différentielles faisant l'objet du calcul sont disposées sous forme de tables bien ordonnées et selon leur nature spéciale : algébriques rationnelles et irrationnelles; binômes; logarithmiques; exponentielles; trigonométriques, etc. Dans chacune de ces

tables et sur une même ligne horizontale figurent : la différentielle proposée, l'indication de la méthode à suivre pour son intégration et l'intégrale indéfinie correspondante.

L'auteur a pris soin, avant la présentation des tables, de résumer succinctement les méthodes fondamentales de différentiation et d'intégration. Pour quelques cas comportant certaines difficultés dans la conduite du calcul d'intégration, celui-ci a été développé en entier. Enfin, l'ouvrage se termine par un certain nombre d'applications à la géométrie, à la mécanique, à la physique, à l'électricité et par la résolution de quelques équations différentielles.

CARNET DES CONCOURS

Projets de façades de l'Usine de Verbois.

Les projets présentés sont exposés à la Maison des Congrès, place Chateaubriand, où ils peuvent être visités du 22 mai au 3 juin 1939, de 9 heures à midi et de 14 à 18 heures.

Le jury chargé de leur examen était composé de :
MM. Adolphe Guyonnet, architecte, à Genève, président,
Alphonse Laverrière, architecte, à Lausanne,
Gabriel Bovy, architecte, à Genève,
Frantz Fulpius, architecte, à Genève,
Georges Peloux, architecte, à Genève.

Il a décidé de classer comme suit les meilleurs projets :

1^{er} prix Fr. 2000.—. Projet N° 19, Devise « Watt I » ; auteurs : MM. M. et P. Braillard, architectes.

2^e prix —. Projet N° 13, Devise « Turbo » ; auteurs : MM. M. et P. Braillard, architectes.

3^e prix Fr. 1400.—. Projet N° 28, Devise « Neptune » ; auteurs : Atelier d'architectes : MM. L. Vincent, J.-M. Saugey, R. Schwertz et H.-G. Lesemann, architectes.

4^e prix Fr. 600.—. Projet N° 8, Devise « Unité » ; auteurs : M. F. Duc, architecte, collaborateur M. Ch. Brunner.

En application du règlement de la SIA qui prévoit qu'un même bureau d'architecte ne peut obtenir plus d'un prix, aucune récompense n'est attribuée au projet N° 13 « Turbo ».

Ce n'est que quelques heures avant la mise sous presse de ce numéro que nous avons appris le décès de notre rédacteur :

M. le Dr HENRI DEMIERRE.

Il avait, malgré la maladie qui ne lui laissait plus guère de répit, tenu à préparer encore de sa main le « Bulletin » d'aujourd'hui.

C'est en 1907 qu'il avait été appelé à seconder M. Paul Manuel à la rédaction de notre Revue ; dès 1914, il assumait seul les charges de cette fonction à laquelle il a consacré durant plus de trente ans ses forces et ses brillantes qualités sur lesquelles nous reviendrons dans un prochain numéro.

Nous prions sa famille et ses amis de trouver ici l'expression de notre profonde sympathie.

Le Comité de patronage.

Le Conseil d'Administration.

S. T. S.	Schweizer. Technische Stellenvermittlung Service Technique Suisse de placement Servizio Tecnico Svizzero di collocamento Swiss Technical Service of employment
-----------------	---

ZÜRICH, Tiefenhöhe 11 - Tél. 35.426. - Télégramme: INGÉNIEUR ZÜRICH.
Gratuit pour les employeurs. — Fr. 2.— d'inscription (valable pour 3 mois) pour ceux qui cherchent un emploi. Ces derniers sont priés de bien vouloir demander la formule d'inscription du S. T. S. Les renseignements concernant les emplois publiés et la transmission des offres n'ont lieu que pour les inscrits au S. T. S.

Emplois vacants :

Section mécanique :

575. Ingénieur-électricien diplômé ayant de très bonnes connaissances générales dans la branche électrotechnique et des expériences dans l'exploitation de centrales, dans la technique du courant faible

et l'électrométrie. De préférence candidat ayant des aptitudes commerciales et au courant de la situation du marché de l'industrie électrotechnique en Suisse. Langues : allemande, française et italiennes, désirables. Age de 30 à 40 ans. Entrée au plus tôt. Place stable (bureau et voyage) pour ingénieur de vente indépendant et qualifié. Suisse orientale.

577. Jeune ingénieur ou technicien-électricien ayant des expériences spéciales dans la technique de l'éclairage, importante entreprise de la branche électro-technique. Suisse orientale.

583. Jeune ingénieur ou technicien-électricien diplômé, ayant de bonnes connaissances théoriques et, si possible, quelque expérience pratique dans la branche de la T. S. F. et du film sonore. Suisse allemande.

589. Ingénieur ou technicien versé dans la technique de la soudure, pour la vente d'électrodes. Suisse orientale.

593. Plusieurs ingénieurs-mécaniciens et techniciens-mécaniciens diplômés disposant de quelques années de pratique de bureau, demandés en qualité de constructeurs par importants ateliers mécaniques au midi de l'Allemagne.

599. Jeune technicien-mécanicien, dessinateur sûr et habile, pour projets d'installations frigorifiques. Suisse allemande.

603. Ingénieur-mécanicien diplômé cherché en qualité d'assistant de construction d'une section de l'Ecole polytechnique. Condition essentielle : plusieurs années d'expérience de construction dans entreprise de constructions mécaniques. Entrée en service le 1^{er} octobre 1939.

605. Jeune technicien-mécanicien diplômé, ayant fait un apprentissage régulier comme mécanicien ou serrurier-mécanicien. Suisse orientale.

607. Technicien-mécanicien diplômé, ayant une assez longue expérience dans la mécanique générale et la construction d'usines. Entreprise industrielle du nord-est de la Suisse.

611. Jeune dessinateur ou technicien-mécanicien, de préférence candidat ayant des expériences dans les projets et la construction de téléphériques, d'appareils de levage et d'installations de transport, etc. Entreprise mécanique en Suisse centrale.

617. Jeune technicien-électricien diplômé, éventuellement ingénieur-électricien pratique de construction ou de banc d'essais, en moteurs ou installations de couplage, cherché pour le service d'acquisition et de vente. Bureau d'ingénieur d'une entreprise mécanique en Suisse centrale. Langues : allemande et française.

613. Technicien en chauffage central et installations sanitaires. Tessin.

619. Jeune constructeur expérimenté pour chaudières, réservoirs et appareils. Ateliers mécaniques en Suisse orientale.

Sont pourvus les numéros : 1938 : 775, 1241. — 1939 : 39, 65, 87, 107, 175, 199, 269, 273, 301, 319, 335, 341, 387, 389, 391, 423, 425, 439, 455, 457, 469, 491, 497, 511, 537, 541.

Section bâtiment et génie civil :

546. Quelques jeunes ingénieurs civils diplômés pour importante entreprise de constructions anglaise. Travail de bureau pour commencer, pendant une durée d'environ 2 ans, dans les bureaux de la firme à Londres. Plus tard attribution à différents chantiers dans les colonies et les dominions anglais. Connaissances de la langue anglaise désirables. Entrée à convenir.

572. Technicien-architecte diplômé, habitué à un travail indépendant, disposant d'une assez longue expérience dans la conduite et la surveillance de divers chantiers, ainsi qu'en matière de devis et de décomptes. Canton de Berne.

578. Jeune technicien-architecte pour travail de bureau. Suisse centrale.

626. Jeune ingénieur-constructeur, de préférence candidat ayant déjà quelque pratique. Emploi offrant des possibilités d'être initié aux calculs statiques pour constructions en bois. Entrée immédiate. Bureau d'ingénieur en Suisse orientale.

628. Jeune architecte ou technicien-architecte ayant de l'expérience de bureau, pour important bureau d'architecte à Hambourg (Allemagne).

630. Technicien en génie civil diplômé ayant des expériences dans les projets de travaux hydrauliques, demandé pour l'élaboration des projets et la conduite des travaux pour écluses, barrages et canaux de navigation de grandes sections et les travaux s'y rapportant. Regensburg (Allemagne).

632. Ingénieur-constructeur diplômé, staticien sûr et indépendant, pour construction de ponts, de bâtiments industriels et de silos à blé. Entrée au plus tôt. Age d'environ 35 ans. Place stable en cas de convenance. Munich. Connaissance de la langue allemande indispensable.

634. Quelques jeunes architectes, ingénieurs-constructeurs et techniciens-architectes qualifiés et éprouvés, de préférence candidats ayant une certaine expérience pratique. Entrée au plus tôt. Bureau d'architecte à Hambourg. Employeur de nationalité suisse.

Sont pourvus les numéros : 1939 : 340, 452, 488, 490, 516.

Rédaction : H. DEMIERRE, D. BONNARD, ingénieurs.