

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 101 (1975)  
**Heft:** 23: Le chemin de fer

## **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:** 02.04.2025

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

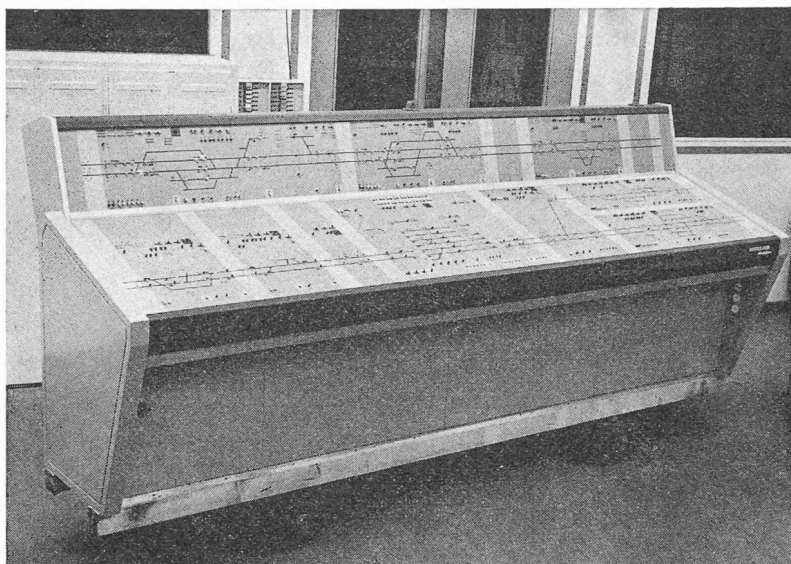
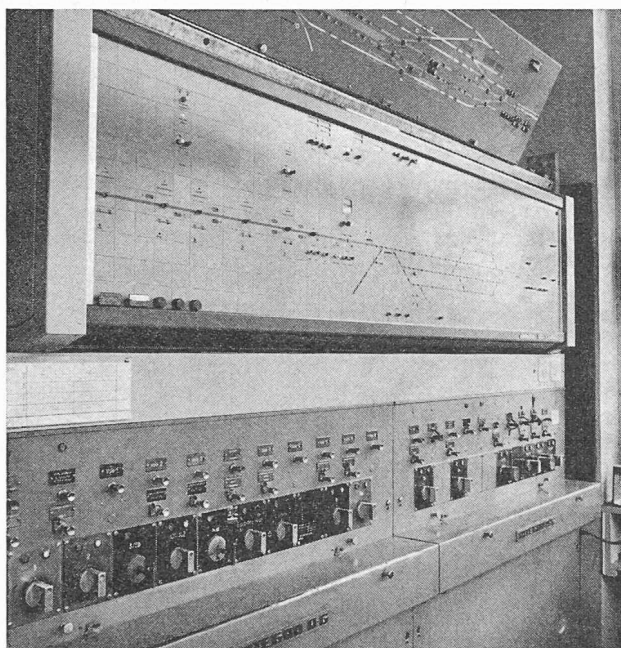


Fig. 59. — Saint-Maurice, poste directeur. Vue (prise en usine) du pupitre de télécommande et d'autorisation de parcours pour l'installation locale. Sur la partie inférieure: ligne de Martigny à Bex et à Monthey; sur la partie supérieure: ligne de Saint-Triphon à Roche.



remplacer cet appareil et transformer le système d'autorisation à leviers mécaniques par un appareillage électrique ne comprenant que des touches et des voyants lumineux.

Les centres de télécontrôle de la ligne de Palézieux à Lyss ont été étudiés en vue de l'automatisation des barrières à tous les passages à niveau gardés; il en existe 48, dont le remplacement par des ouvrages dénivelés n'est pas prévu à brève échéance. Les centres de télécontrôle sont installés à Moudon (fig. 60), Payerne, Morat, Chiètres et Lyss.

Adresse de l'auteur :

A. Ammeter, ing. dipl.  
 Chef de la section des installations de sécurité  
 Division des travaux CFF I  
 1000 Lausanne

Fig. 60. — Moudon. Appareil d'enclenchement électrique à manettes pour la gare avec au-dessus le tableau de télécontrôle de 7 passages à niveau de la ligne de Palézieux à Lucens.

## Bibliographie

**Les avions de l'armée suisse depuis 1914**, par Jakob Urech (en allemand). Editions Th. Gut & Co, Stäfa, 1975. — Un volume 21 × 26 cm, relié, 362 pages, 350 illustrations. Prix : Fr. 41.—.

Les péripéties qui ont marqué le choix d'un nouvel avion de combat pour notre armée rappellent de plus en plus les débuts de notre arme aérienne, lorsque les premiers avions furent acquis grâce à une souscription publique fort bien accueillie par le peuple suisse. Tout au plus faut-il remarquer que les concessions faites quant au cahier des charges du futur avion de combat n'ont pas contribué à rendre à l'arme aérienne la popularité dont elle jouissait lors de sa naissance ou pendant la deuxième guerre mondiale, quand elle payait le plus lourd tribut à la protection de nos frontières.

Si le 60<sup>e</sup> anniversaire de l'aviation militaire a été célébré de façon discrète, cette arme aura bénéficié d'un cadeau somptueux : un ouvrage présentant de façon détaillée tous les types d'avions ayant porté ses insignes au cours des soixante ans écoulés. C'est aussi un document unique, que

voudront acquérir tous ceux qui ont vécu en acteurs l'histoire de nos troupes d'aviation aussi bien que ceux qui se souviennent de ce que leur doit notre pays et pensent que leur rôle n'est pas terminé.

L'auteur de cet ouvrage a été pendant près de cinquante ans au service de l'aviation militaire et continue, l'âge de la retraite étant venu, d'incarner l'enthousiasme sans compromis des « mordus » de l'aviation. C'est ainsi que l'on doit à sa collaboration la réussite incontestable que constitue la nouvelle halle de l'aéronautique au Musée des transports de Lucerne. Pour avoir entretenu depuis quinze ans d'étroites relations professionnelles et amicales avec lui, nous savons à quel point l'arme aérienne dépend d'hommes de sa trempe, pour qui les miracles quotidiens nécessaires à un service de vol sans défaillances font partie du devoir. Le soussigné a dirigé la conception, la construction et la mise au point de l'avion dont la description clôt le livre; cette réalisation n'aurait jamais vu le jour sans l'appui efficace de M. Urech.

Cette passion pour l'aviation se reflète dans la minutie avec laquelle l'auteur a recueilli tous les renseignements disponibles sur les innombrables types d'avions ayant servi dans notre armée. C'est une tâche immense, surtout si l'on

songe aux nombreux modèles qui n'y ont figuré qu'à un ou quelques exemplaires, souvent pendant des périodes assez brèves. La somme de souvenirs personnels de l'auteur lui a servi de guide dans les archives du Service des aérodromes militaires, responsable de l'exploitation des avions militaires, et lui a permis de compléter largement les documents existants.

La première édition ayant été rapidement épuisée, la sortie de la deuxième édition a permis d'éliminer les quelques minimes erreurs qui s'étaient glissées dans la précédente.

Chaque type fait l'objet d'une description technique détaillée, d'une fiche de performances et d'indications concernant aussi bien l'origine de l'avion que son utilisation dans notre armée. Nous apprenons quantité de détails ou d'événements vécus par l'auteur lui-même. Cette description est complétée par une photographie et un plan trois vues de chaque appareil. On ne sait ce qu'il faut le plus admirer, du choix des photographies, dont la qualité est remarquable même pour les avions les plus anciens, ou de la minutie avec laquelle ont été dessinés les plans, selon les indications de l'auteur. En feuilletant ce livre et en comparant les données techniques des avions, on mesure les progrès effectués en soixante ans d'aviation. Aujourd'hui qu'il est de bon ton de douter de la justification d'une aviation militaire et que l'industrie aéronautique suisse semble exclue de la liste des fournisseurs de notre armée, c'est avec une certaine mélancolie que l'on voit quelle contribution la première a apportée à la seconde. La situation actuelle est l'aboutissement de manœuvres politiques. Si la Suisse devait un jour de nouveau dépendre de son aviation militaire comme cela a été le cas entre 1939 et 1945, il est à craindre que la complexité des avions actuels et futurs empêche l'industrie aéronautique et l'arme aérienne de combler à temps les lacunes ayant résulté de cette politique. Il est à souhaiter que ceux qui nient la nécessité d'une aviation militaire, à cause de son prix élevé par exemple, ne se trouvent jamais dans la situation de se plaindre, comme en 1939 : « Un peuple sans avions est survolé. »

Outre son intérêt technique immense, le livre de J. Urech a le mérite de susciter des réflexions nécessaires sur le sort de l'aviation militaire et de nous rappeler qu'elle est bien autre chose qu'un tremplin pour politiciens en mal de prestige personnel ou qu'un thème de dissertation pour colonels en retraite. A ce double titre, il figurera dans la bibliothèque de tous les spécialistes ou enthousiastes de l'aviation, même ne lisant pas l'allemand, tant sont parlantes les illustrations, ainsi que de ceux que passionnent les problèmes de notre défense nationale.

J.-P. W.

**Technologie pour peintres en carrosserie**, par A. Bovard.  
Un volume cartonné de 222 pages, 15×21 cm, 92 figures.  
Editions Spes, Lausanne, 1975.

Le but de cet ouvrage, édité sous les auspices de la Société vaudoise des carrossiers en automobiles, est de transmettre aux apprentis peintres en voitures, élèves des écoles professionnelles, les connaissances acquises par l'auteur durant les nombreuses années passées dans le métier.

L'expérience montre que les problèmes se posant aux peintres peuvent se résoudre si l'on connaît parfaitement les possibilités offertes par les installations et outils mis à disposition, les caractéristiques des supports à recouvrir, ainsi que les exigences de résistance et d'aspect de surface à remplir. De plus, la résolution des problèmes est étroitement liée à la connaissance détaillée des produits mis au point par les fabriques de peinture. C'est l'ensemble de ces connaissances de base que l'auteur a rassemblé dans ce livre, dont le contenu devrait être immédiatement profitable aux peintres en voitures.

*Sommaire :*

1. L'hygiène du métier. — 2. L'outillage. — 3. Les installations. — 4. Quelques explications sur certains termes employés

5. Les particularités des supports. — 6. La fabrication des peintures et vernis. — 7. Commentaires sur les différents produits composant les gammes de peintures employées en carrosserie ou dans l'industrie. — 8. Ce qu'il faut savoir pour être coloriste. — 9. Conclusions.

**Ce qu'un dirigeant doit savoir de l'informatique**, par Jean-Armand Mathiot, chef du service informatique de l'Armée de l'Air. Editions Eyrolles, Paris, 1974. — Un volume 16×25 cm, 124 pages, 49 figures. Prix, broché : FF 29.—.

On ne compte plus les histoires de chefs d'entreprise qui, pressés par des conseillers plus ou moins compétents, ont décidé d'introduire le traitement de l'information par ordinateur dans leurs services et ont souvent le sentiment d'y avoir fait entrer un cheval de Troie, aux dangers insoupçonnés et à l'appétit robuste. Une constatation qui revient souvent est que l'ordinateur ne livre pas l'information que l'on désire et que les espoirs d'économie ne se sont pas réalisés, voire que l'on a créé de nouveaux besoins en personnel. Ces remarques font penser que le passage à l'informatique, ou traitement électronique de l'information, n'a pas été suffisamment étudié en fonction des besoins réels et que les dirigeants qui ont eu à en décider n'avaient pas une idée claire de ce qu'ils pouvaient en attendre.

Partant du principe que l'informatique ne doit être utilisée qu'en cas de nécessité, l'auteur s'adresse à des non-techniciens (chefs d'entreprises grandes, moyennes ou petites, administrations des secteurs publics ou privés, responsables de la formation et de l'information, etc.) pour leur exposer ce que peut leur apporter l'informatique et comment juger de l'opportunité de son introduction. Sans les encombrer de notions par trop spécialisées, il les met à même de dialoguer avec les techniciens de l'informatique et de leur exposer ses besoins et ses critères, puis d'utiliser l'instrument précieux qu'est l'informatique d'aide à la décision.

*Extrait de la table des matières :*

Les ordinateurs, les machines analogiques et numériques, système binaire, codes et codages. Description et fonctionnement des sous-ensembles. Hardware. Comment fonctionne un ordinateur. Le Software d'application (programmes de travail). Les langages de programmation, les traducteurs. Le Software d'exploitation, les systèmes. Les langages modernes, présentation synthétique. Les domaines d'application = scientifique, contrôle des processus, gestion ; l'informatique d'aide à la décision.

Rédacteur : J.-P. WEIBEL, ingénieur

#### DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Voir pages 20 et 22 des annonces

#### DOCUMENTATION DU BATIMENT

Voir page 4 des annonces

## Informations diverses

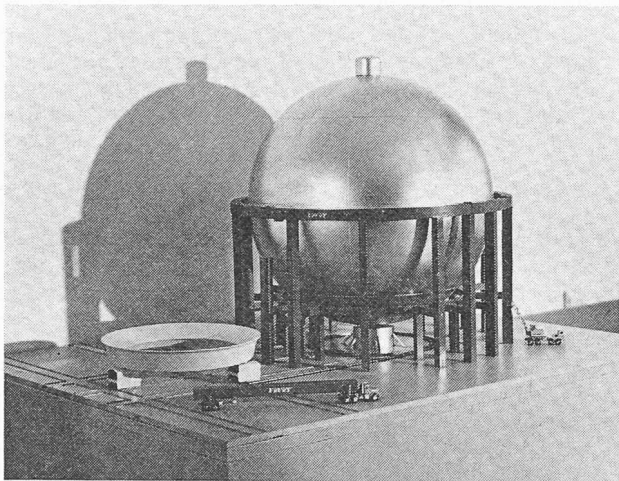
### Commande importante pour les Ateliers des constructions mécaniques de Vevey SA (ACMV)

Comme l'administrateur-délégué et directeur général des ACMV, M. Ch. Dubas, D<sup>r</sup> ès sciences techniques, l'a annoncé à l'assemblée générale des actionnaires du 28 avril 1975, cette firme a enregistré dans les premiers mois de l'année courante une très importante commande des Etats-Unis d'Amérique.

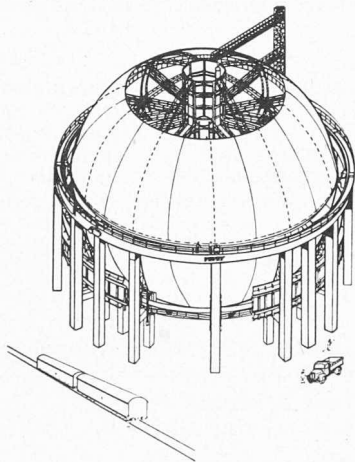
L'année dernière elle avait fourni, en collaboration avec la maison « Ateliers Métallo-Mécaniques MAGUE » à Alverca (Portugal), et sous technique portugaise, un portique géant (« Goliath Crane ») destiné au chantier naval de Quincy, dans la banlieue de Boston, appartenant au groupe General Dynamics \*. Cette grue portique permet de soulever et de placer dans la coque des bateaux méthaniers que construit ce chantier naval, cinq réservoirs en forme de sphère d'aluminium, mesurant 36 m de diamètre et pesant chacun 800 tonnes environ. Douze

bateaux seront équipés de soixante sphères. Celles-ci contiendront le gaz méthane en provenance des gisements du monde entier, liquéfié par refroidissement à moins cent cinquante degrés environ. On sait que le méthane tend à supplanter de plus en plus le gaz d'autrefois produit dans les fours à coke.

Les ACMV ont été amenés à concevoir à la fin de l'année 1974 et à la demande de General Dynamics de grands gabarits-mannequins permettant la fabrication rationnelle des sphères en question dans une usine spécialisée près de Charleston, en Caroline du Sud. Pour une question de délai de livraison, les Ateliers de Vevey sont en train de livrer les deux premiers gabarits, quatre autres devant suivre prochainement (v. figures).



Modèle d'un réservoir sphérique en alliage d'aluminium de 36 m de diamètre et pesant 800 t environ. Le camion et la grue automobile sont à la même échelle que la sphère et le gabarit-mannequin ayant servi à la fabriquer ; ils donnent ainsi une idée des dimensions de ces constructions. A gauche, l'anneau monté sur bogies qui servira à transporter la sphère terminée.



Dessin montrant la structure du réservoir sphérique.

Ces gabarits-mannequins consistent en une cage très rigide servant de support, pour la mise en place et le soudage des tôles (préalablement formées à la presse) formant l'hémisphère inférieur, tandis que les tôles de l'hémisphère supérieur sont supportées par des bras rabattables sortis d'une tour centrale (v. figure). Le tout forme ainsi une sorte d'échafaudage ou de coffrage à claire-voie. Dès qu'une sphère est terminée, on glisse sous elle un anneau de transport soutenu par trois chariots spéciaux. La tour centrale est alors sortie de la sphère et la partie avant de la cage est enlevée ou rabattue. La sphère est ensuite dirigée vers l'endroit où elle sera essayée, puis calorifugée, pour être enfin chargée à bord d'une barge. De Charleston chaque sphère est transportée par mer jusqu'à Quincy, où le portique géant précité la déposera à son emplacement définitif dans le navire.

Le montant de la commande atteint environ l'ordre de grandeur du chiffre d'affaires annuel de l'entreprise. Il s'ensuit une bonne occupation de l'atelier de matériel soudé lourd, ainsi que le recours à la sous-traitance pour maintenir les délais.

\* Ne pas confondre avec General Electric, puissant groupe indépendant du premier.

Une deuxième commande importante a été notifiée peu après. Il s'agit d'une série de seize très gros ponts tournants destinés aux centrales nucléaires en construction d'Electricité de France. Conséquence de la hausse des prix du pétrole, la France, qui ne dispose pas d'une proportion aussi élevée que la Suisse d'énergie hydraulique, a décidé de s'équiper en centrales nucléaires pour couvrir ses besoins en énergie électrique.

L'Electricité de France (EdF) a donc projeté, et partiellement mis en chantier, toute une série de centrales, dont certaines seront équipées de plusieurs réacteurs, qui comprennent en particulier chacun une énorme cuve (env. 5 m de diamètre sur 20 m de haut) en acier très épais, pesant 380 t. Pour les soulever et les mettre à leur place, des engins de levage de grande puissance sont indispensables. Il s'agit de ponts tournants (le bâtiment contenant chaque réacteur étant circulaire) capables de lever cette charge et qui, du fait de leur longueur (plus de 35 m), pèsent eux-mêmes dans les 200 t.

C'est à la suite d'une mise à l'enquête internationale que la maison veveysanne s'est vu adjuger la commande de ces seize ponts tournants. Ils seront entièrement construits à Vevey, la fabrication et les livraisons partielles étant toutefois réparties sur plusieurs années.

Un parallélisme existe entre ces deux importantes affaires si dissemblables. Dans les deux cas en effet, le client ne se serait pas adressé aux ACMV, s'il n'y avait eu depuis longtemps d'excellentes relations personnelles avec l'entreprise. Il est cependant entendu que ces relations personnelles n'auraient servi à rien sans une bonne technique et sans la confiance des clients, fondée sur des livraisons antérieures.

La direction de vente des entreprises échappe bien souvent aux méthodes purement scientifiques que l'on propose si souvent, surtout lorsqu'il s'agit d'une entreprise de taille modeste comme les ACMV, où le facteur humain joue heureusement encore un rôle primordial, qu'il s'agisse des clients ou du personnel.

Ateliers de constructions  
mécaniques de Vevey

## Ateliers de constructions mécaniques de Vevey SA

(Voyez photographie page couverture)

Les Ateliers de constructions mécaniques de Vevey SA ont développé ces dernières années, à leur usine de matériel ferroviaire de Villeneuve, de nombreux véhicules nouveaux très légers ainsi que plusieurs éléments importants de wagons en métal léger.

### Matériel ferroviaires fixe et roulant, trolleybus

Aiguillages et croisements pour voies normale, étroite, de tramway et à crémaillère.

Wagons à marchandises plats et couverts, wagons-citernes en acier et en aluminium, wagons réfrigérants et isothermes, wagon de service et spéciaux.

Locotracteurs Diesel-électriques de manœuvre.

Trolleybus.

Comme exemples de véhicules ferroviaires complets réalisés presque entièrement en aluminium, nous citerons :

- Le wagon-citerne construit pour la Compagnie du Chemin de fer du Gornergrat pour le transport d'eau potable (tare : 2,46 t ; poids brut : 22 t).
- Les voitures à voyageurs ultra-légères à suspension pneumatique très confortables pour le chemin de fer de plaine et de montagne (à crémaillère) Aigle-Ollon-Monthey-Champéry (tare : 6,45 t ; poids brut : 16,45 t avec 130 passagers).
- Les wagons couverts du type Gbs (ou J4) dont la caisse autoportante est entièrement en aluminium. Seuls les éléments de choc et traction et le châssis sont restés en acier.
- Les wagons isothermes à bogies construits pour la Compagnie du Chemin de fer Brigue-Viège-Zermatt, dont non seulement la caisse mais tout le châssis, ainsi que presque tous les éléments de choc et traction sont en aluminium.
- Les wagons à parois coulissantes du type Hbis à deux essieux dont la caisse entière, ainsi que les éléments principaux des dispositifs de manœuvre des portes et de protection de charge sont en aluminium.
- Les wagons à quatre essieux pour le transport de matières pulvérulentes. La caisse et le châssis de ce wagon de très grandes dimensions sont entièrement en aluminium et ne pèsent que 4 t. La charge utile est d'environ 65 t. Ce wagon possède un dispositif de soufflage permettant l'écoulement rapide de la poudre sur le fond peu incliné de la caisse d'un seul tenant (Voir aussi BTSR N° 4 du 14.2.1974, p. 81.)