Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 110 (1984)
Heft: 8

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

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

Actualité

Villa Kenwin à Burier

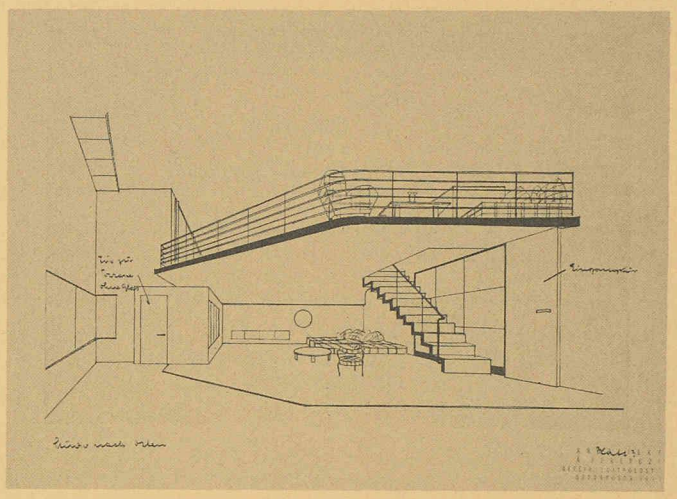
Chaque architecte membre de la SVIA a reçu un poster, que nous avons reproduit, sur lequel figure une très belle axonométrie de la villa Kenwin, de notre confrère G.-E. Collomb; ce matériel devait servir de «prospectus» à l'intention d'éventuels clients que l'un ou l'autre d'entre nous pourrait avoir et qui seraient susceptibles de s'intéresser à investir deux millions et demi de francs pour le sauvetage de cette villa.
Nous avons pensé qu'il était nécessaire d'en savoir plus; pour ce faire, sur recommandation de Gilles Barbey, qui avait collaboré à l'étude demandée par l'architecte de l'Etat, nous avons rencontré Stéphane Link, un étudiant architecte de l'EPFL, où il termine son sixième semestre avec le professeur Franz Fueg. La découverte des documents est assez romanesque. Jugez plutôt:

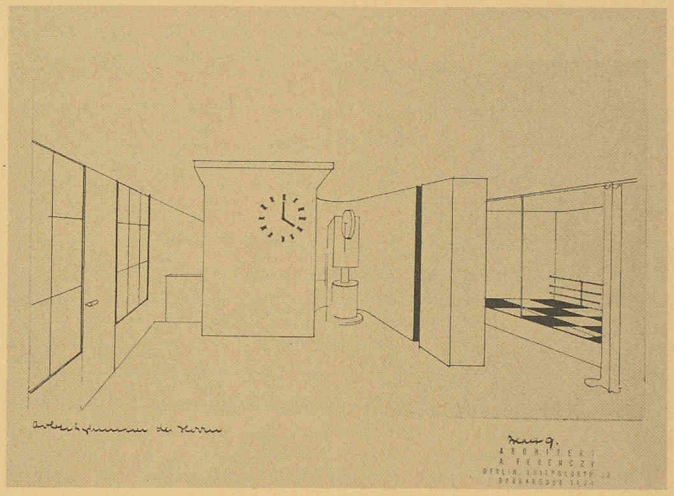
Mes recherches menées dans le cadre d'un travail de mémoire sur la villa Kenwin, me conduisirent à fouiller en vain dans les bibliothèques et à questionner sans succès un grand nombre de personnes dans l'espoir de recueillir quelques informations. Mais personne ne savait quoi que ce soit de précis; certains attribuaient la villa à Le Corbusier, d'autres à Sartoris, d'autres encore à Loos. Ces affirmations contradictoires ne firent qu'augmenter mon désir de réunir une documentation permettant de retracer l'histoire de cette villa peu ordinaire.

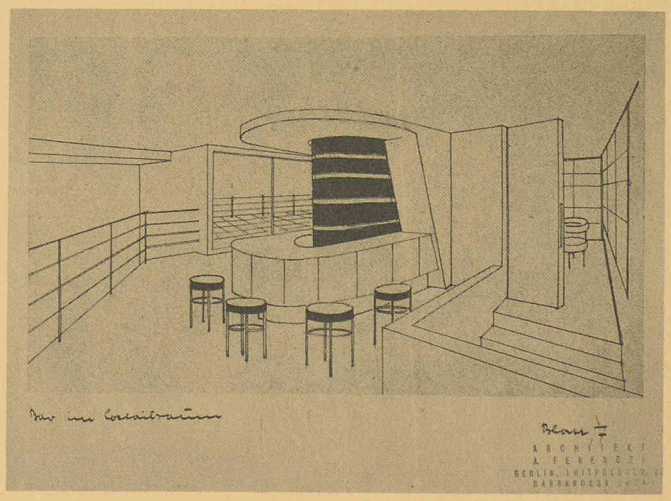
C'est le hasard qui finalement me permit d'atteindre mon but. Profitant d'une visite organisée par l'EPFZ, je pus me rendre sur place, et c'est là que je découvris, posés sur une table, ces quelques dessins auxquels vint s'ajouter toute la correspondance entre l'architecte et les MacPherson de 1930 à 1932. Grâce à ce matériel, il me fut notamment possible de démontrer que l'architecte qui conçut cette villa n'était pas, comme on le pensait jusqu'alors, Alexander Ferenczy, mais Hermann Henselmann.

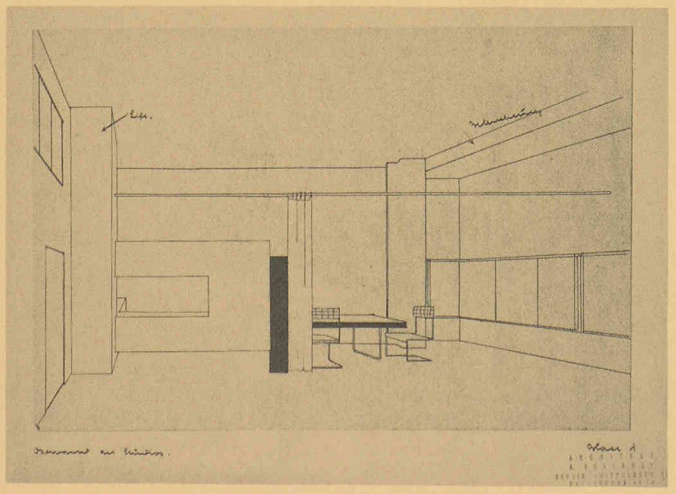
Avant de poursuivre, remarquons que la villa Karma, dont la construction débuta en 1904, ne fut pas achevée par Adolf Loos; en effet, celui-ci rompit avec le propriétaire, et ce fut l'architecte yougoslave Hugo Ehrlich qui la termina, de 1909 à 1912. On ne comprend guère comment l'on pourrait attribuer la paternité de l'objet qui nous occupe à Adolf Loos! Sartoris, de son côté, projetait à cette époque la maison et atelier J. Saladin-Van Berchem: mais surtout, après la fondation des CIAM, il faisait effort pour «piloter» la section italienne desdits CIAM; ce rôle de leader lui fut refusé, on le sait; Corbu, lui, réalisait alors la villa Savoye à Poissy.

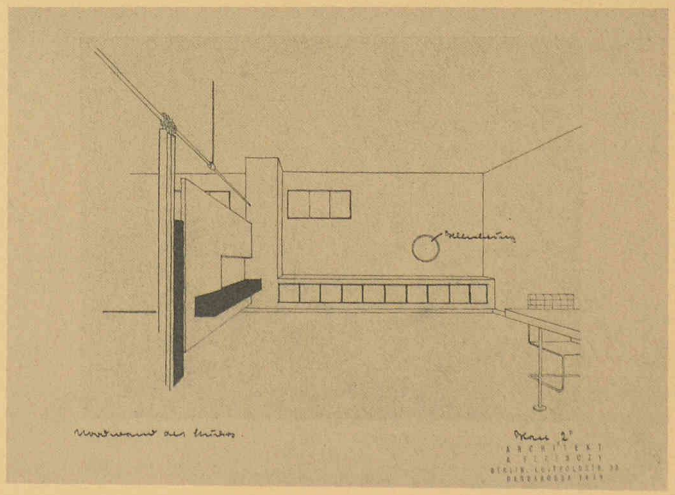
Ce qui nous trouble, c'est le petit nombre de textes de l'époque qui parleraient de cette maison. Dans le *Journal de la Construction* n° 4 du 15 avril 1931, H.-R. Von der Mühll écrit: «... il est regrettable que, sur les rives du Léman, les véritables architectes soient si rares. Quand on passe en revue les constructions qui s'édifient sur les rives de ce lac, on est étonné de constater à quel point ces bâtisses s'écartent des lois de l'architecture. On ne saurait trouver plus grande licence à l'égard de celles-ci... Les constructeurs de maisons s'ingénient à sortir de leurs cerveaux les plus sottes inventions; ils vont déposer ce fatras sur la plus belle rive qu'on puisse rêver et leur travail est secondé par l'indifférence générale. Personne n'arrête ces bâtisseurs de garages-chalets et de maisons-clapiers. Mais voyez l'agitation lorsque M. Loos édifie la Karma, M. Le Corbusier, sa petite maison de Vevey et qu'une tour est projetée à Lausanne. Les conseils s'angoissent et formulent d'étranges décisions.» Alors, que penser? Peut-on imaginer que Von der Mühll puisse ignorer la construction de la villa Kenwin? La trouve-t-il peu intéressante? On se perd en conjectures! Remarquons que Kenwin figure sous le numéro 511 du *Guide d'Architecture contemporaine: Réalisations vaudoises*, publié en 1965 par la SVIA, avec la mention: «Maître d'œuvre: MacPherson; architecte: A. Ferenczy; caractéristiques: premier exemple de l'architecture contemporaine de la région.» (On conviendra que le temps fait résonner étrangement le sens des mots!) Le *Guide d'Architecture suisse*, publié en 1969 par les Editions d'architecture de Zurich, ignore totalement la villa Kenwin.







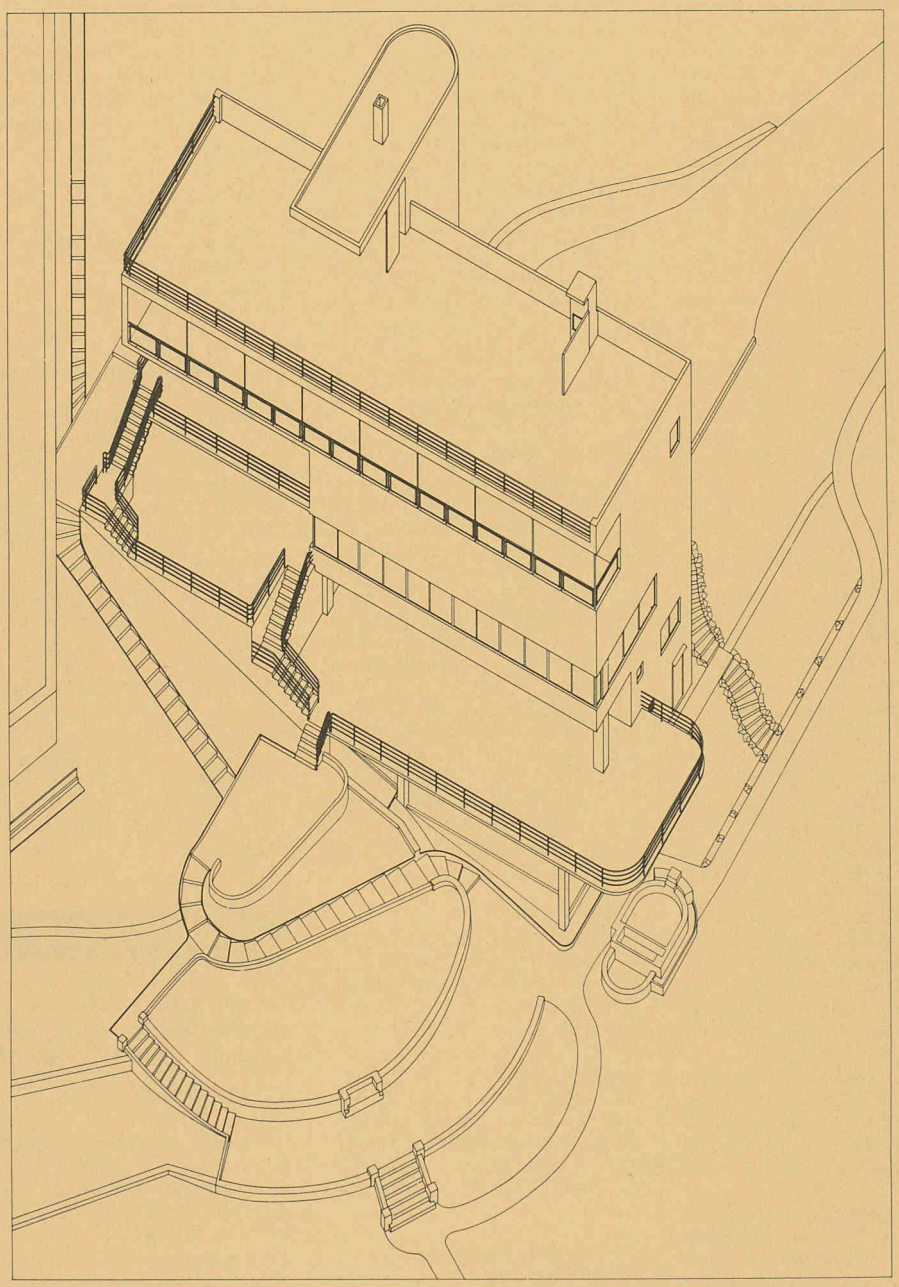


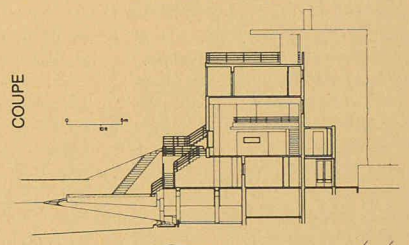


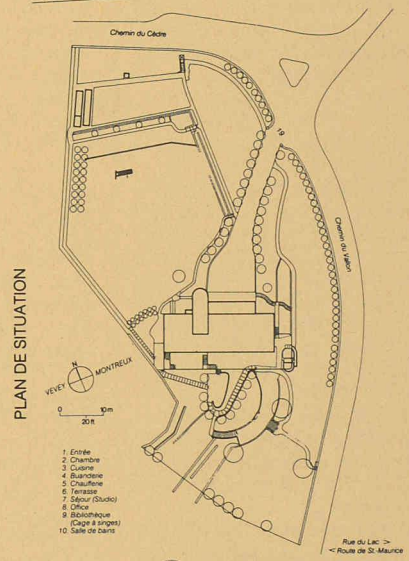
HOUSE MAISON HAUS STUDIO KENNETH McPHERSON WINIFRED

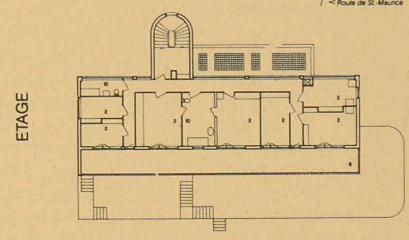
LA TOUR-DE-PEILZ CLARENS

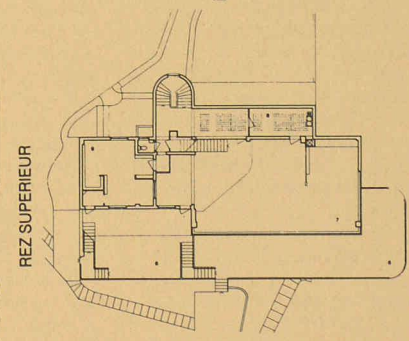
A. FERENCZY - H. HENSELMANN
J. PYTHON, ARCHITECTES
F. DOMANY, INGENIEUR

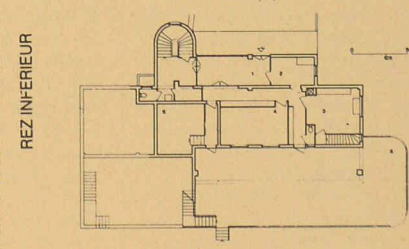












Gilles Barbey - Guy Collomb - DIP sa

Petite chronologie de la construction

Novembre 1929 Le cinéaste Kenneth McPherson (rédacteur de la revue «Close-up» et auteur du film «Borderline» 1930) et sa femme Winifred Bryher, écrivain et psychanaliste chargent l'architecte berlinois Alexandre Ferenczy de construire leur résidence sur un flanc de colline, aux confins de la Tour-de-Peilz et de Clarens. Ferenczy dont la spécialité est de créer des décors cinématographiques, confie son mandat à son collègue berlinois Hermann Henselmann et lui abandonne la conception de la résidence McPherson.

Mai 1930 Le projet de Henselmann est aussitôt approuvé par le ménage McPherson. Les plans, soumis à l'enquête publique, sont munis de la signature de A. Ferenczy et de J. Python, architecte lausannois chargé de la surveillance des travaux. Le programme domestique comprend une très vaste pièce de séjour appelée «studio», entrecoupée d'une galerie abritant un bar. Sous cette dernière, une cage à singes, car K. McPherson se plaît à observer les ébats simiesques. De manière générale, la maison combine les lieux d'habitation et de travail en une symbiose étroite.
La volumétrie épurée du bâtiment s'inspire à la fois de l'architecture de Le Corbusier, de Richard Döcker (Terrassentyp) et de Eric Mendelsohn. Le parallélépipède est desservi à chaque niveau et jusqu'au toit-terrasse par une tourelle semi-circulaire comprenant l'escalier principal.

Juillet 1930 Un devis estimatif de 152'500 fr. est présenté au maître de l'ouvrage. Le projet, taxé de «cage à lapins» par l'autorité communale, est finalement accepté. Entre-temps, Ferenczy s'est tué dans un accident de voiture. Les travaux de construction débutent. L'ingénieur berlinois F. Domany dimensionne la structure de l'ouvrage.

Avril-juin 1931 Une correspondance nourrie est échangée entre Winifred Bryher et Hermann Henselmann au sujet de l'aménagement intérieur et de la polychromie de la maison. Henselmann fait successivement plusieurs séjours à Montreux pour s'occuper de la construction, qui est un assemblage de matériaux locaux et d'installations importées d'Allemagne, en particulier les menuiseries métalliques, les meubles et la lustrerie. Le revêtement de sol en caoutchouc provient de Londres.

Décembre 1931 Des contestations s'élèvent entre la direction des travaux et l'entreprise de maçonnerie au sujet de la qualité des bétons. L'entrepreneur incriminé cherche à excuser l'inégalité des sols intérieurs en affirmant que des souris, attirées dans la maison par la présence des singes, se sont nichées sous le parquet.

Janvier 1932 L'architecte Henri Buisson de Montreux est chargé du décompte final des travaux. Les aménagements extérieurs, terrasses, allées, escaliers et murs sont exécutés avec grand soin, créant une promenade continue autour de la maison avec sa géométrie propre, qui oppose ses courbes à la rectilinéarité de la maison. Ainsi l'arborisation de cyprès et de conifères viendrait connoter le caractère latin et quasi méditerranéen du site bâti à «la berlinoise».

Considérations sur l'éclairage de la maison

(Notes de H. Henselmann, architecte, vers 1930)

Modern architecture means cultural revolution. Revolution means withdrawal from what has been; it means a new fashion of thought. So modern architecture compels us to think newly. We have the task of lighting a new house. We must begin from the very beginning, and it is indeed time. We will begin at the beginning. From what does it come? We want to make the room light. Therefore we must consider light. What can modern people require of the technique of today? A modern person can divide light in a room, exactly as he will. He must be able to light the room strongly or dimly; he must be able to use direct and indirect lighting according to his mood and his desire. Whether he wants to flood the room with light, or wether he wants to light up merely a table or a tiny section of the room, he must not have difficulties—this is the chief point—and that means he must be able to accomplish this with as few movements as possible.

We will begin with the studio. This room is the core of the house. Here the family lives and spends nearly a third part of each day. A sixth of the day they will need artificial light. This room as indeed the whole house, has been conceived so that the natural beauty of the landscape serves as a frame by day; it is near formally to nature through the fifteen metres length of window. And this is its chief glory by day. What will it be however when darkness comes? And here lighting from the point of view of art must be thoroughly perceived. It must be created. This is a difficult but a fine task. How have I tried to achieve this? First I have thought about the clear division of the light-sources. I have divided the light sources in the room in following manner: There are two sources above the lift and seven under the studio ceiling above the big window. Next it is of lesser interest how these lights should appear, this is a matter of «craft», and therefore an interior matter. What is most interesting is what these lights have to do, and this is entirely a question of art.

Récit d'une visite de Le Corbusier à la maison McPherson

(Extrait de Drei Reisen nach Berlin. H. Henselmann, Berlin 1981,pp. 138-140)

Eines Tages eröffnete mir Mrs. McPherson, dass Madame Jeanneret mit ihren beiden Söhnen am Nachmittag zum Cocktail kommen wollte, um das Haus zu sehen.Ich war überglücklich und erschrocken zugleich. Das Meister-Schüler-Verhältnis hat ja im künstlerischen wie im wissenschaftlichen Bereich seine uralte Tradition, und Le Corbusier war als Meister mit schroffem Urteil bekannt, allerdings galt er auch als nachsichtig gegenüber der Jugend.Dann war es soweit: Madame Jeanneret erschien zum Drink mit dem älteren Albert, Musiker und Schönberg-Schüler, und Charles-Edouard Jeanneret, der sich Le Corbusier nannte und vierundvierzig Jahre zählte.

Jeder, der in seiner Jugend etwas mit Leidenschaft produziert hat, wird mich verstehen: Ich fand plötzlich mein Haus nicht mehr so gut und ängstigte mich halb zu Tode.Denn im Grunde ist ja alles Gestalten kämpferischer Schwung und kreissende Qual zugleich. Madame Jeanneret hatte mich ihrem Sohn sehr liebevoll-mütterlich vorgestellt, und nun überliess es die Gesellschaft sehr taktvoll mir, den Meister allein durch das Haus zu führen. Ich begann mit der Erklärung, dass alles, was dieses Haus an künstlerischer Haltung enthielte, im Grunde seines Geistes sei (was wahrscheinlich übertrieben und zugleich auch unverschämt war). L. C. antwortete :„Bien sûr'', auf berlinisch übersetzt : „na klar''.

Aber siehe: Er kritisierte nur die Farben, die dem weissen Hintergrund kräftig entgegengesetzt und ungebrochen waren. Ich hasste damals alle getrübten Farben, vor allem Braun. Meine Palette war durch die Farbkompositionen Piet-Mondrians, die Furiosi der „Brücke''- Leute und die Farbgebung der modernen Architektur unter dem grauen Himmel Berlins beeinflusst. Le Corbusier meinte: «Ach, Ihr Deutschen habt keinen Sinn für Zwischentöne, immer geht es bei euch um Entweder-Oder.» Womit er wahrscheinlich auch nicht unrecht hatte. Aber sonst war er ausserordentlich gnädig zu mir. Das Beeindruckendste war sein Optimismus, der durch nichts zu brechen war. Er sprach von der Villa Karma, die Adolf Loos 1904 bei Clarens am Genfer See gebaut hatte, von seinem Haus in Corseaux, das nach der Aussage von Madame Jeanneret den zornigen Widerstand aller Nachbarn erregt und ihren Mann krank gemacht hatte, und nun von diesem hier in Clarens, dem ersten Werk moderner Architektur im Ort. „So wachsen unsere Bestrebungen in der Welt von Generation zu Generation'', sagte er.

Donc, Stéphane Link nous apporte l'assurance que la villa est l'œuvre de Hermann Henselmann. Laissons-le nous informer davantage sur la personnalité de cet architecte :

Hermann Henselmann est né en 1905 à Bernburg en Allemagne. Son père était sculpteur et lui-même fit un apprentissage de menuisier avant de se consacrer à l'architecture. En 1928, il se rend à Berlin où il est engagé dans un atelier dirigé par Leo Nachtlicht, dont il fut le plus jeune collaborateur.
C'est à cette époque qu'il fit la con-

naissance d'Alexander Ferenczy, architecte spécialisé dans les décors de films, mais qui joua un rôle important dans le bureau où travaillait Henselmann. C'est grâce à lui qu'il put réaliser la villa Kenwin à Burier. Il construisit trois autres villas à Berlin entre 1930 et 1934, mais de qualité très inférieure à celle de la villa Kenwin. A partir de 1935, il a beaucoup de peine à obtenir des mandats. Sa sympathie pour les communistes et la venue au pouvoir des nazis aggravèrent encore sa situation. Tout cela ne l'empêche pourtant pas de rester en Allemagne durant toute la guerre. Ce n'est qu'après 1945 que commença véritablement sa carrière.

Le 26 août 1946, il inaugure en tant que directeur la «Hochschule für Baukunst und bildende Kunst» à Weimar. Cette école devint l'une des meilleures de RDA. Durant trois ans, il prit part très activement à l'instauration du régime communiste. Il participa à un grand nombre de projets aussi bien dans le cadre de la réforme agraire, scolaire et culturelle, que dans le cadre des programmes de logements.

En 1949, il quitte l'école et retourne à Berlin où, au début des années 50, il collabora au projet de remaniement de la Karl-Marx-Allee au sein d'un groupe d'architectes formé de Hanns Hopp (1890-1971), Richard Paulick (né en 1903) et Kurt Leucht (né en 1913).

Il ne quitta plus Berlin où il vit encore aujourd'hui.

Nous pensions utile de préciser ces points, afin que nos confrères aient à leur disposition la documentation la plus précise sur cette réalisation.

Pour terminer, nous laisserons la place à Stéphane Link qui, tout d'abord, va situer cette villa dans la production d'Henselmann, puis va procéder à une description de la villa telle qu'elle était à l'origine.

Première réalisation de Hermann Henselmann, cette villa, construite entre 1930 et 1932 en face de la villa Karma d'Adolf Loos, toute blanche, avec son toit-terrasse et sa grande baie vitrée, ne fut pas du goût de tout le monde. Le bureau des travaux de La Tour-de-Peilz traita le projet de «cage à lapins» et refusa le permis de construire qui fut finalement délivré à la suite d'un procès que K. MacPherson gagna au détriment des autorités communales.

D'autres difficultés ne tardèrent pas à surgir. L'architecte n'habitant pas en Suisse, il fallut confier la surveillance du chantier à un architecte local (H. Python, Lausanne). Il arriva toutefois que les directives soient mal exécutées, tous les plans étant dessinés à Berlin, puis envoyés à Burier. Henselmann conçut également les aménagements intérieurs. Il créa en particulier une série de lampes manufacturées à Berlin, puis expédiées en Suisse en pièces détachées. De même, une grande partie des matériaux tels que les peintures, le linoléum ainsi que les cadres de fenêtres en acier et le mobilier préfabriqué furent importés d'Allemagne. Cette procédure influa sur la mise en œuvre, les ouvriers de la place n'étant habitués ni à certains matériaux ni à certaines techniques. Enfin, l'exécution du projet se ressentit de la crise économique. La dévaluation de la livre décida même les MacPherson à interrompre les travaux en 1931. La villa fut achevée dans le courant de l'année suivante.

La villa se compose de trois volumes accrochés au terrain rocheux et s'imbriquant l'un dans l'autre. Ils se distinguent par leur forme et leur fonction. Le corps principal est un parallélépipède qui abrite toutes les pièces sur quatre niveaux. Le plus petit volume, également un parallélépipède, constitue le hall d'entrée au nord. Le troisième est un volume vertical appliqué contre les deux autres, il contient l'escalier qui permet l'accès à tous les niveaux. Cette façon de rejeter l'escalier à l'extérieur du volume habitable permet une utilisation optimale des surfaces disponibles.

La villa résulte ainsi d'un assemblage de volumes dont la fonction respective détermine la forme; démarche qui signale l'adhésion de l'architecte à la doctrine fonctionnaliste selon laquelle la beauté de la forme tient à l'appropriation exacte du bâtiment à un service utilitaire.

L'organisation des espaces se fait de manière identique à chaque niveau, selon une hiérarchie allant du nord au sud. Rejetée au nord, une zone de service comprend l'escalier et, selon l'étage, un office ou un couloir de circulation. Vient ensuite la zone d'habitation, dont toutes les pièces sont orientées vers le sud et se prolongent à l'extérieur par une zone de terrasses.

L'organisation verticale sépare nettement les espaces publics des étages inférieurs, des espaces privés du dernier étage. Le rez inférieur dispose d'une grande terrasse de laquelle on peut atteindre la terrasse plus petite du rez supérieur, elle-même reliée à celle du premier étage. Ces terrasses, ces escaliers, ces balustrades, évoquent irrésistiblement l'image du paquebot dont l'architecte s'est inspiré.

Le jardin se divise en deux parties: au nord de la villa se trouve un verger; au sud s'étend un jardin de plaisance aménagé en promenade dans le prolongement de la terrasse inférieure.

Une courte allée mène à l'entrée principale. A ce niveau, se trouvent uniquement des locaux de service et la cuisine. Un monte-plats permet de desservir la salle à manger qui se trouve un étage plus haut, ainsi que tous les autres niveaux et même le toit-terrasse. En empruntant l'escalier, on débouche à l'étage supérieur sur un hall. De là, on aperçoit déjà le séjour par une paroi vitrée qui nous en sépare. Une lourde porte métallique signale que l'on va pénétrer dans la pièce principale de la villa.

Cet immense espace — cent cinquante mètres carrés sur plus de cinq mètres de haut — servait non seulement de séjour et de salle à manger, mais aussi de salle de réception et de piste de danse. L'éclairage naturel est fourni par une grande baie vitrée de quinze mètres de long, que l'on put réaliser sans piliers intermédiaires, grâce à une structure complexe de piliers et de sommiers en béton armé. Henselmann porta un soin particulier à l'étude de l'éclairage artificiel, mais ses intentions restèrent à l'état de projet. Une série de projecteurs animés par de petits moteurs auraient dû permettre de pouvoir modifier l'éclairage à distance par le jeu d'une lumière directe ou indirecte, ponctuelle ou diffuse, jusqu'aux faisceaux balayant la pièce au son de la musique...

Au fond de la pièce, sous le balcon intérieur qui la domine, on distingue par une vitre la bibliothèque qui avait également servi de cage pour les singes du maître de maison. Un escalier secondaire permet, dès le séjour, de se rendre directement dans la chambre de travail utilisée aussi comme salle de projection. De là, en rejoignant l'escalier principal, on atteint le niveau des chambres qui sont distribuées le long d'un couloir en «U» de la même manière que les cabines d'un bateau.

En empruntant une dernière fois l'escalier, on accède au toit, aménagé en terrasse-jardin, pont supérieur de la villa d'où l'on contemple le panorama du bassin lémanique dans sa plus vaste étendue.

Nous tenons à remercier très sincèrement Stéphane Link de sa contribution très précieuse et nous sommes particulièrement heureux de la collaboration de futurs confrères avec notre revue.

François Neyroud

Adresse de l'auteur des recherches:
Stéphane Link
Etudiant architecte EPFL
Béranges 216
1814 La Tour-de-Peilz

Séance extraordinaire de la fondation du REG

Nouveau conseil de fondation

Lors d'une récente séance extraordinaire, le conseil de fondation du REG s'est constitué dans sa nouvelle composition et il a réélu le comité de direction. Depuis la reconnaissance du REG par la Confédération comme institution de droit public, le conseil de fondation compte 30 membres, dont 15 représentants des autorités publiques (Confédération, cantons, écoles polytechniques fédérales, écoles techniques supérieures et écoles techniques) et 15 représentants des associations affiliées (SIA, FAS, ASIC, FSAI, Archimedes, GEP et A3E2PL).

Comité de direction

La démission de M. Alain Ritter, architecte diplômé FAS/SIA, a été acceptée avec remerciements pour les services rendus. Son successeur a été élu en la personne de M. Paul Marti, architecte diplômé FAS/SIA, de Confignon/GE. Les autres membres du comité de direction ainsi que le président, M. Hans Reinhard, architecte FSAI/SIA, de Hergiswil/NW, ont été confirmés dans leur fonction.

Allocution du professeur Jean Werner Huber

A l'occasion d'une petite fête marquant la reconnaissance de droit public du REG par la Confédération, le directeur de l'Office des constructions fédérales, le professeur Jean Werner Huber, a exposé les perspectives des ingénieurs, des architectes et des techniciens, mais tout particulièrement des conditions et des exigences de ces professions respectives. Ses réflexions dépassent le cadre des devoirs journaliers. Elles comprennent les différents aspects du phénomène de la technique et sa relation avec l'environnement. La technique n'est pas l'unique plate-forme pour y régler les disputes économiques et sociales; mais, d'autre part, elle ne doit pas être nécessairement la raison des problèmes sociaux, contrairement à d'occasionnelles affirmations. La technique doit être comprise comme moyen indispensable à l'accomplissement des problèmes actuels et futurs. Pour sa part, le REG confirme les capacités des professionnels lors de leur enregistrement. La fondation ne peut plus prendre de responsabilités quant à leur perfectionnement et à leur formation permanente. Il faut recommander aux intéressés de faire les efforts adéquats.

Distinction pour le professeur Hans Hauri

Le professeur Hans Hauri a été nommé président d'honneur du REG en reconnaissance des services rendus et de ses efforts couronnés de succès pour la reconnaissance du REG par la Confédération.

Bibliographie

Manuel MER — Méthode d'évaluation rapide des coûts de remise en état de l'habitat

par *Pierre Merminod* et *Jacques Vicari*. — Un vol. 21 × 30 cm, 160 pages, nombreuses illustrations. Edité par l'Office fédéral du logement, bulletin du logement n° 28, Berne 1984. Prix: Fr. 16.— (broché).

La Méthode d'évaluation des coûts MER, faisant suite aux volumes 24 à 26 du Bulletin du logement, apporte un outil de plus dans le domaine de la rénovation de logements et de bâtiments.

Il s'agit d'une deuxième édition, revue, complétée mais simplifiée, d'une méthode que l'on peut reconnaître comme fiable. Plus de 600 dossiers ont été établis par les autorités genevoises avec ce système; personnellement, je l'ai expérimenté une vingtaine de fois dans le cadre d'examen d'un dossier à soumettre au décret cantonal concernant la démolition et la transformation de maisons d'habitation: la précision de l'approximation est surprenante. Voilà sans conteste un ouvrage que chaque bureau, qui traite d'un problème de rénovation ou de réhabilitation, se doit de posséder — et d'appliquer!

F. N.

Actualité

La FEANI[1] en 1983

Relève à la tête de la FEANI

L'assemblée générale s'est tenue en septembre 1983, comme tous les trois ans. Après avoir pris connaissance avec satisfaction de l'activité de la FEANI au cours de la période triennale 1980-1982, elle a élu à l'unanimité le président de la FEANI pour la période 1983-1986 en la personne du professeur Golling (RFA). Le nouveau président, né en 1919, est directeur du secteur central de la formation technique de Siemens SA. Il était président de la commission «Industrie» de la FEANI depuis 1979.

M. José Maria Coronoda, ingénieur, président sortant, a été nommé président d'honneur de la FEANI.

M. Tomaselli (I) a été nommé vice-président en remplacement de M. Böttger (RFA) et M. Zürcher (CH) trésorier en remplacement de M. Stegeman (NL).

Congrès FEANI 1983

Le principal événement de l'année a été le congrès organisé en septembre à Paris, avec l'appui de l'Unesco, par le Conseil national des ingénieurs français, membre national français de la fédération, sur le thème «L'ingénieur au service des hommes». Placé sous la présidence de Mme Simone Veil, ancienne présidente du Parlement européen, ce congrès, auquel ont bien voulu participer de hauts représentants de l'Unesco et des Communautés européennes ainsi que d'éminentes personnalités venues de divers pays d'Europe et d'autres régions du monde, a connu un vif succès. Environ 500 participants ont pris part aux séances et à diverses tables rondes où l'impact de la technologie sur l'avenir du monde a été discuté. La presse écrite et audio-visuelle a donné un large écho à cette manifestation dont le retentissement ne sera pas sans suite.

Coopération avec les grandes organisations internationales

Au cours de l'année écoulée, la FEANI a développé des relations effectives de travail avec diverses grandes organisations internationales, et notamment l'Unesco, l'Onudi, la CEE, le Conseil de l'Europe, la Sefi et la FMOI marquant ainsi que la participation des ingénieurs européens aux réflexions et travaux qui préparent la société future apparaît sans cesse plus utile et nécessaire.

Travaux internes

Les commissions de la FEANI se sont toutes réunies en 1983, poursuivant les travaux qui leur sont confiés et préparant des séminaires prévus dans les prochaines années. La commission du registre, quant à elle, a commencé l'examen de diverses requêtes visant à élever la classification de certains établissements d'enseignement européens et a publié un document provisoire de travail sur les systèmes d'enseignement dans treize pays européens. Le bureau et le comité de direction ont décidé des mesures propres à accroître encore l'efficacité de la fédération, malgré les difficultés financières liées à la conjoncture économique actuelle.

Les secrétaires généraux des associations nationales se sont réunis deux fois avec le secrétariat général pour examiner en commun les problèmes pratiques posés par l'expédition des affaires courantes et leur trouver des solutions satisfaisantes.

Publications

Outre le document de travail préparé sous l'égide de la commission du registre, cité plus haut, la FEANI a publié dans son bulletin périodique plusieurs études relatives notamment au rôle des associations d'ingénieurs dans la protection sociale de leurs membres dans les pays nordiques, et à la protection sociale des ingénieurs travaillant à l'étranger ainsi qu'une brève étude statistique sur les fonctions exercées par les membres des organisations groupées par la FEANI.

Perspectives

La FEANI continuera à remplir sa mission à l'avenir. Plusieurs manifestations sont en préparation; la coopération avec les grandes organisations internationales sera développée. Ainsi que l'a déclaré le président Golling dans sa première allocution, «il importe d'entretenir les idéaux de la FEANI... Seule la mobilisation de tous les efforts dans une action commune nous permettra de relever le défi de notre temps».

[1] Fédération européenne des associations nationales d'ingénieurs.

Industrie et technique

Vers une pénurie énergétique artificielle?

En 1979, la première initiative antinucléaire avait été rejetée par 965 000 voix contre 920 000 et par 14 cantons contre 9. Cette même année, le peuple approuvait par 982 000 voix contre 444 000 la révision de la loi sur l'énergie atomique qui subordonnait la construction de nouvelles centrales nucléaires à la preuve d'un besoin suffisant et à la garantie d'un stockage sûr des déchets radioactifs.

Cette attitude parfaitement claire des citoyens n'empêcha pas les associations antinucléaires de revenir à la charge en lançant peu après deux nouvelles initiatives, la première dite «pour un avenir sans nouvelles centrales atomiques», la seconde «pour un approvisionnement en énergie sûr, économique et respectueux de l'environnement».

Les appellations idylliques de ces deux projets inséparables et complémentaires ne doivent pas cacher leur véritable objectif: une Suisse sans électricité nucléaire. Ils impliquent la mise en œuvre de mesures excessivement centralisatrices et dirigistes, contraires aux libertés économiques et individuelles qui caractérisent notre démocratie helvétique.

Moins de nucléaire, davantage de pollution

En ce qui concerne l'initiative «atomique», il ne s'agit pas, contrairement à ce que son titre tente de suggérer, d'empêcher de nouvelles centrales nucléaires. Le projet va beaucoup plus loin. Il stipule que les centrales existantes ne pourront pas être remplacées au terme de leur durée de vie normale. Cela signifie qu'à partir de l'an 2010 environ, soit dans vingt-cinq ans seulement, l'électricité issue des installations de Mühleberg, Beznau I et II, Gösgen et Leibstadt, qui assurent ensemble un peu plus du tiers de nos besoins, devrait être produite à partir d'autres sources.

Lesquelles? Il est inimaginable de vouloir produire une telle quantité d'énergie sans construire de grandes centrales au fuel, au charbon ou au gaz. Or, de telles installations, avec leurs rejets toxiques, provoqueraient un fort accroissement de la pollution atmosphérique, contrairement aux centrales nucléaires dont les atteintes à l'environnement sont pratiquement nulles.

Et il est pour le moins curieux de constater que ce sont des milieux prétendument écologistes qui s'efforcent de bloquer une forme d'énergie non polluante alors même que se dessinent les prémisses d'une catastrophe écologique sans précédent, avec le dépérissement des forêts.

Ce sont en outre ces mêmes milieux qui, il y a un peu plus de vingt ans, s'étaient engagés en faveur du passage de la première génération de centrales électriques (hydrauliques) à la troisième (nucléaire), en sautant la deuxième (fuel et charbon).

Des impôts, des prescriptions, des fonctionnaires

L'initiative énergétique se présente derrière une vitrine séduisante d'objectifs généraux tels l'accroissement de la qualité de la vie, le maintien de la consommation le plus bas possible, la sécurité de l'homme et de l'environnement.

Or, de tels objectifs sont d'ores et déjà poursuivis dans le cadre de la politique énergétique de la Confédération et des cantons. Et si ces déclarations préliminaires sont louables, les moyens proposés vont exactement à sens contraire. Ce n'est pas en multipliant les prescriptions, les interdits et les impôts nouveaux que l'on améliorera la qualité de la vie.

Il est évident que l'acceptation de l'initiative entraînerait un gonflement de l'appareil étatique, notamment par le système prévu d'impôts et de subventions. L'initiative porte des germes de centralisation qui vont à l'encontre des thèses de la décentralisation que ses auteurs prétendent défendre. Outre ses dispositions concernant les «technologies lourdes», cette initiative comprend une mesure transitoire qui interdirait pendant plusieurs années la mise en chantier de nouvelles centrales nucléaires, avec les risques que cela comporte pour notre approvisionnement.

Les citoyens suisses sont-ils prêts à éliminer la seule source d'énergie abondante qui ne pollue pas l'atmosphère, avec tout ce que cela comporte de bureaucratie tatillonne et d'atteintes à notre essor économique? La réponse cet automne.

J.-P. B.

Electricité romande: hausse soutenue de la consommation

La Société anonyme l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS), qui approvisionne en électricité les cantons de Genève, Vaud et Fribourg pour la moitié environ de leur consommation, relève dans son rapport annuel que les usagers ont accru leur consommation de 3,7% durant l'exercice hydrologique s'étendant du 1er octobre 1982 au 30 septembre 1983. Pour les mois ultérieurs, soit l'hiver que nous traversons, et en comparaison des mêmes mois de l'hiver précédent, la consommation est en hausse de 3,5% en octobre 1983, de 6,9% en novembre, de 7,4% en décembre et de 8,1% en janvier 1984.

Les fournitures d'électricité d'EOS aux entreprises de distribution romandes, qui sont ses actionnaires, se sont accrues de 8,5% durant l'exercice 1982-1983. Cette évolution s'explique premièrement par une moindre production des usines des entreprises actionnaires en regard de la période précédente, et secondement par l'accroissement, relevé ci-dessus, de la consommation des usagers de leurs réseaux.

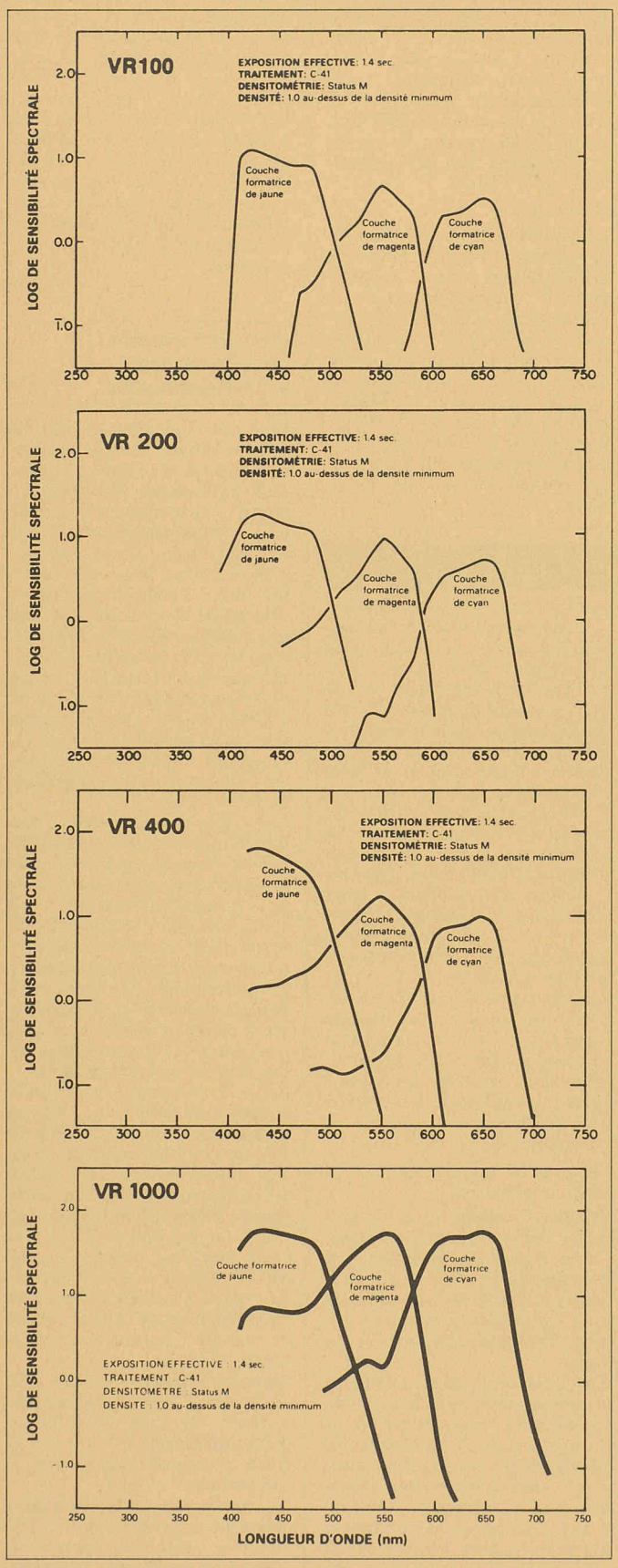
La production des usines d'EOS a atteint 530 millions de kWh, en baisse de 88 millions de kWh du fait de l'hydraulicité inférieure. Les aménagements hydro-électriques auxquels la société participe en Valais et dans le canton de Vaud lui ont fourni 2,074 milliards de kWh. La société a prélevé 145 millions de kWh auprès de la centrale à mazout de Chavalon et 378 millions de kWh auprès de la centrale nucléaire de Fessenheim (Alsace).

Dans les échanges d'énergie avec la France, l'Italie et l'Allemagne fédérale, le solde importateur EOS s'est élevé à 857 millions de kWh, y inclus l'énergie tirée de Fessenheim.

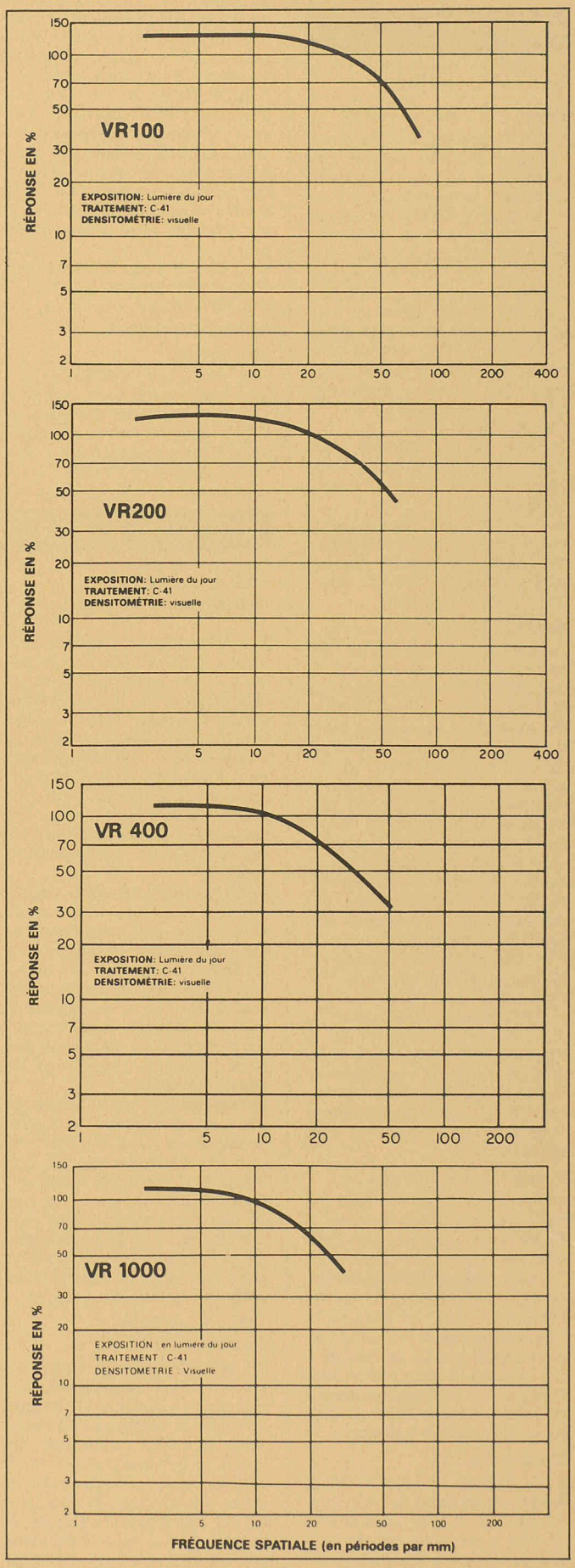
Le compte de pertes et profits laisse un solde disponible de 15,5 millions (exercice précédent 14,56). Le dividende, inchangé, est de 5,5%.

Nouvelle émulsion photographique: gamme complète sur le marché

Nous avons mentionné dans IAS (n° 8 du 14 avril 1983) l'apparition sur le marché d'un type nouveau d'émulsion pour film négatif en couleur, le Kodacolor VR de Kodak. Les progrès remarquables



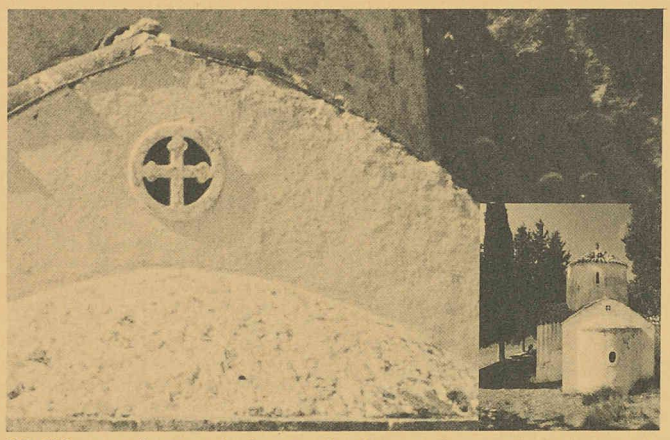
Courbes de sensibilité spectrale. Les courbes de sensibilité spectrale décrivent la réponse de chaque couche sensible à l'énergie de rayonnement des différentes longueurs d'onde.



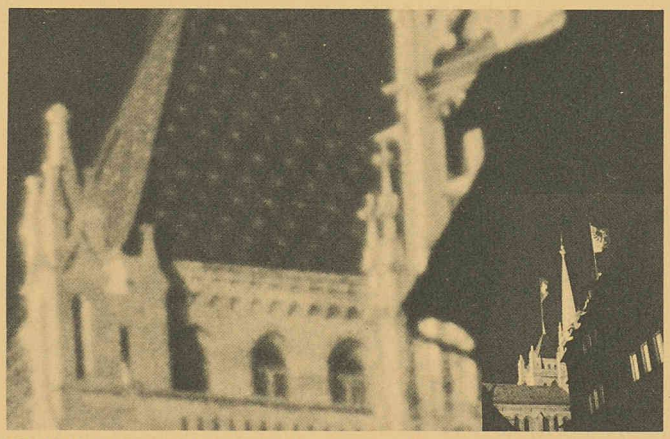
Courbe de transfert de modulation. La fonction de transfert de modulation du film représente la capacité du film à reproduire avec précision des signaux de différentes fréquences spatiales. Une réponse de 100 % signifie que le signal de sortie du film contient toutes les informations du signal d'entrée, compte tenu du seuil reproductible.
La courbe représentant la fonction de transfert de modulation du film, lorsqu'elle est correctement associée à celle des autres éléments photographiques (par exemple l'objectif de l'appareil, celui de l'agrandisseur, le papier) représente la netteté de l'image dans sa forme finale.

apportés par cette nouvelle technologie ont tout d'abord permis le lancement d'un film présentant une sensibilité jusqu'alors inconnue de 1000 ASA, tout en présentant une définition et une finesse de grain comparables à celles de précédents films de 400 ASA, d'une sensibilité inférieure de plus de la moitié.

Aujourd'hui, une gamme complète, allant de 100 à 1000 ASA, est disponible, que nous avons eu l'occasion d'essayer dans les conditions les plus extrêmes, allant du soleil crétois à la nuit de l'Escalade à Genève. Les résultats confirment ce qu'indiquent les courbes caractéristiques de ces émulsions, c'est-à-dire un



VR 100 : netteté optimale. La grande photo est la reproduction partielle d'un agrandissement 306 × 460 mm (facteur 12,8 fois linéaire) de l'original en médaillon. Tirage noir-blanc sur papier spécial panchromatique Panalure II RC de Kodak. Les résultats sont comparables avec ceux des films noir et blanc à grain ultra-fin ; la couleur y apporte un complément que nous ne pouvons malheureusement pas illustrer ici.



VR 1000 : instantané de nuit ! La grande photo est un agrandissement partiel (12,8 fois) de l'original représenté à droite en bas.

rendu exceptionnel des couleurs, très voisin pour les trois films de sensibilité moyenne à élevée et bon pour celui à très haute sensibilité, ainsi qu'une définition et un grain bien meilleurs que les précédents films de sensibilité comparable. Nous avons pu tirer les agrandissements en couleur avec un minimum d'essais, grâce à des caractéristiques presque constantes des négatifs. Des agrandissements à forte échelle sur papier spécial noir-blanc permettent de vérifier l'amélioration de la définition et la finesse du grain (films développés par le laboratoire Kodak de Lausanne).

Les désignations des quatre films Kodacolor VR correspondent à leur sensibilité exprimée en ASA : 100 (ISO 100/21°), 200 (ISO 200/24°), 400 (ISO 400/27°) et 1000 (ISO 100/31°).

On peut considérer le VR 200 comme le véritable film négatif couleur universel, joignant une finesse de grain et une définition excellentes à une sensibilité permettant son utilisation dans la plupart des situations. Le VR 100 s'impose pour les prises de vues destinées à être fortement agrandies ou pour les travaux techniques exigeant une densité maximale d'information. Le VR 400 et le VR 1000 permettent d'opérer par des conditions d'éclairement médiocre ou pour la photographie de mouvements rapides ; il faut toutefois garder présent à l'esprit le fait que la sensibilité du VR 1000 est telle que l'on ne dispose pas toujours des combinaisons diaphragme-temps de pose permettant une exposition correcte, par exemple en plein air par beau temps !

Il n'est pas exagéré de considérer cette nouvelle gamme comme une étape majeure dans la technologie des émulsions photographiques, constituant du reste un stimulant pour toute l'industrie photochimique, comme le montre l'apparition de nouveaux produits des grandes maisons concurrentes.

Toucher l'informatique du doigt : Hewlett-Packard présente l'ordinateur personnel HP-150

Le marché de l'informatique a connu ces dernières années un développement foudroyant de même qu'une évolution qualitative étonnante. Cette croissance se poursuivra en même temps que se modifiera la structure du parc informatique.

Il y a cinq ans, les systèmes informatiques lourds représentaient 65 % du marché ; en 1982, cette part était tombée à 34 %, au bénéfice des petits systèmes tels que les ordinateurs personnels. Dans moins de cinq ans, on estime que ces derniers domineront le marché à raison des cinq sixièmes.

Cette prépondérance de l'informatique distribuée s'accompagne d'un phénomène logique : l'accès aux claviers des ordinateurs étant ouvert à un nombre croissant d'utilisateurs, il convient de leur en faciliter l'utilisation en mettant à leur disposition des logiciels « prêts à la consommation » axés sur les applications. Nombre d'utilisateurs ne s'intéressent pas à la programmation et veulent utiliser immédiatement l'outil merveilleux que constitue l'ordinateur.

Cette préoccupation utilitaire conduit au panachage du matériel fourni par divers constructeurs avec l'application projetée comme premier critère de choix.

La température du marché suisse

Un sondage du marché effectué pour le compte de Hewlett-Packard en février dernier a livré quelques éléments intéressants pour évaluer les futures évolutions dans le domaine de l'ordinateur personnel.

Les domaines d'application de l'informatique sont dans l'ordre d'importance :

- la comptabilité financière ;
- la facturation ;
- les salaires ;
- le calcul des frais et des coûts.

Les applications de caractère technique viennent assez loin derrière ces quatre. A l'avenir, le traitement de texte et la gestion des stocks devraient prendre une importance croissante.

Un quart des 362 petites et moyennes entreprises consultées (dont 76 en Suisse romande) compte s'équiper prochainement d'ordinateurs individuels. Les critères de choix de ce nouveau matériel sont intéressants dans leur priorité :

1. Simplicité d'utilisation
2. Logiciels appropriés
3. Service après vente
4. Caractéristiques techniques

Cette liste montre comment devront s'orienter les constructeurs désireux de prendre ou d'accroître leur part d'un marché en pleine expansion.

Hewlett-Packard 150 : approche de l'ordinateur facilitée

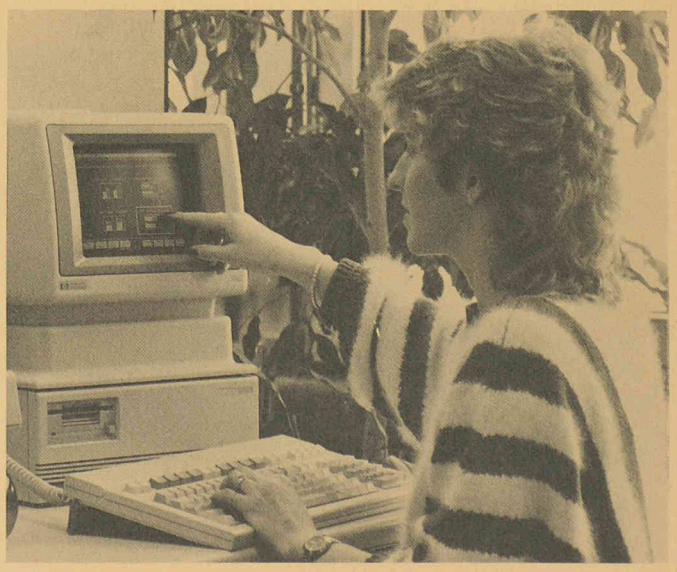
Une grande partie des futurs utilisateurs d'ordinateurs personnels n'a pas de formation d'informatique et ne désire pas forcément en acquérir une. Grâce à son nouveau système de commande tactile, le HP-150 vient à la rencontre de cette catégorie.

Au fond, il convient de persuader les intéressés qu'ils n'ont pas affaire à un ordinateur, mais à un instrument facile à dompter sans connaissances particulières et prêt à guider l'opérateur pas à pas.

Le dialogue est extrêmement simple : dès qu'il est enclenché, le HP-150 affiche son « menu », ses possibilités, en texte clair. Il suffit à l'utilisateur de toucher du doigt sur l'écran l'opération qu'il désire voir effectuée par l'ordinateur, qu'il s'agisse d'une opération mathématique ou de l'appel d'une fiche ou de l'affichage d'un compte, par exemple. Pas à pas, l'écran affiche les possibilités offertes, et, pas à pas également, l'opérateur donne ses instructions par un simple contact du doigt sur l'écran. *Aucune connaissance d'un quelconque langage informatique n'est nécessaire !*

Une fois de plus, une nouveauté présentée par Hewlett-Packard indique dans quelle direction pourrait s'orienter l'évolution de ces prochaines années. L'écran tactile ne constitue pas une première en soi ; la façon dont il est utilisé ici représente un pas important vers la généralisation de l'informatique, tant il est facile de se servir ainsi de l'ordinateur.

Cette simplicité est l'un des aboutissements des recherches poursuivies par Hewlett-Packard, qui consacre plus de 10 % de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement. C'est pourquoi il convient de prendre au sérieux l'intention avouée de cette maison de se situer dans les plus grands fabricants de matériel informatique. L'approche du marché de l'ordinateur personnel choisie avec le HP-150 documente fort bien cette volonté et permet d'attendre d'autres développements.



Cette simplicité d'utilisation extraordinaire s'accompagne d'une offre très riche de logiciels, de sorte que la palette des applications couvre pratiquement l'ensemble des activités industrielles, commerciales, scientifiques et didactiques. Les possibilités propres de l'ordinateur personnel HP-150 sont relativement modestes, par rapport aux systèmes lourds, puisque le «chip» central est le même que celui de l'ordinateur personnel IBM, avec toutefois une vitesse de calcul supérieure de quelque 40%. Cette restriction de capacité est toutefois facile à surmonter, puisque le HP-150 peut fonctionner comme terminal pour contrôler des systèmes lourds, tout en conservant ses possibilités autonomes. C'est ainsi qu'il peut être connecté à des réseaux officiels comme le Videotex.

Des logiciels de caractère technique sont disponibles dans les domaines suivants:

- génie civil;
- architecture;
- chauffage et ventilation;
- construction de fenêtres;
- conception assistée par ordinateur.

La configuration de base, avec clavier au choix (par exemple selon la norme suisse VSM), 256 K de mémoire, écran de 9", unité à disquette double et divers accessoires permettant notamment la connection à divers périphériques, est offerte pour 10000 francs environ.

Prix «Industrie et qualité 1983» pour les Tuileries Marley Betopan

Notre confrère *L'Usine nouvelle* et l'Association française pour le contrôle industriel et la qualité (AFCIQ) récompensent chaque année, par l'attribution du prix «Industrie et qualité», deux entreprises qui ont démontré concrètement le rôle de la qualité dans leur politique industrielle (objectifs, moyens, résultats). Pour la première fois, un industriel du bâtiment a obtenu cette distinction en 1983: il s'agit des Tuileries Marley Betopan pour leur établissement du Sud-Ouest, implanté à Graulhet.

La Société Marley Betopan est une filiale de Marley et d'Eternit, employant 555 personnes; elle produit des tuiles en béton dans huit usines réparties sur l'ensemble du territoire de la France. En 1983, Marley Betopan a livré quelque 70 millions de tuiles, ce qui correspond à la couverture de 45000 maisons individuelles. Il s'agit d'un produit économe en énergie au stade de la fabrication, qui ne requiert que la moitié de l'énergie nécessaire aux autres tuiles.

En Suisse, les tuiles Marley Betopan sont livrées par Inficom SA, 1824 Caux (tél. 021/63 66 67), Matériaux de Construction SA, 1951 Sion (tél. 027/22 37 57) et Gilbert Fivaz, 2043 Boudevilliers/NE (tél. 038/36 13 50), qui fournissent volontiers une documentation technique.

AVT Tirant + Précontrainte SA devient indépendante

Sous ce nom, cette maison est devenue une filiale indépendante d'Elément Holding SA au 1er janvier de cette année. A ce titre, elle reprend toutes les obligations telles que contrats d'entreprise, offres en suspens et garanties du département précontrainte d'Elément SA.

La fondation de la nouvelle maison a pour but d'intensifier le service à la clientèle et de développer les activités dans ces domaines spécifiques, la gamme de produits restant inchangée:

- un *système de fils* (système PZ amélioré) pour travaux de précontrainte lors de la construction de ponts, infrastructure et superstructure;
- un *système de torons* (système CCL amélioré) pour le même domaine d'utilisation que le système de fils ainsi que pour les travaux d'ancrage en rocher et en terrain meuble;
- le *système Mono CCL* pour travaux de précontrainte avec ou sans adhérence. Le domaine d'utilisation s'étend principalement aux superstructures, bordures de ponts, stations d'épuration, piscines et radiers pour patinoires;
- toutes études de variantes concernant le domaine de la précontrainte (spécialement les superstructures).

AVT Tirant + Précontrainte SA
Untermattweg 22,
3027 Berne-Bethlehem
Tél. 031/56 10 51.

M. Laurent Fabius, ministre français de l'Industrie et de la Recherche (dont le ministère patronne le Prix «Industrie et qualité») remet la distinction à M. Carlos Jobbé-Duval, directeur général de Marley Betopan.

Congrès

Les énergies et l'environnement

Lausanne, vendredi 11 mai 1984

Cette 7e Journée d'étude de l'ASPEN[1] se tiendra dès 9 heures dans la salle de conférences du Casino de Montbenon, à Lausanne. Le programme comprendra les exposés suivants:

«Energie et environnement: les mesures prévues dans le cadre de la loi sur la protection de l'environnement et d'une éventuelle acceptation de l'initiative sur l'énergie» par M. Jürg Gfeller, ing. dipl. EPFZ, chef de section de l'Office fédéral de l'énergie.

«La pollution atmosphérique: ses causes, ses effets» par M. Yves Rollier, ing. méc. EPFL.

«Pollution atmosphérique urbaine et qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments» par M. William Baehler, Dr ès sciences, délégué à l'étude de l'environnement de la ville de Lausanne.

«Les rejets du CO^2 dans l'atmosphère: bases physiques» par M. Jean-Michel Giovannoni, physicien dipl. EPFL.

«Energie nucléaire et environnement: la surveillance de la radioactivité aux environs des centrales nucléaires en Suisse» par M. Hansruedi Voelke, Dr ès sciences, chef du laboratoire de la Commission fédérale de la surveillance de la radioactivité — Institut de physique de l'Université de Fribourg.

«La contribution de l'énergie nucléaire à la réduction des nuisances» par M. Jean-Philippe Borel, ing. méc. EPFL, Dr ès sciences EPFL.

«Energie et environnement: une vue d'ensemble» par M. Jean-François Dupont, ing. physicien EPFL, Dr ès sciences EPFL.

Ainsi que la projection de six films consacrés à l'énergie.

Une table ronde conclura la journée. Dans le même bâtiment aura lieu de 9 h. 30 à 14 h. 45 le 5e Festival du film sur l'énergie.

Inscription et renseignements: ASPEN (secrétariat), Escaliers-du-Marché 19, 1003 Lausanne, tél. 021/23 78 42 et 43 53 63.

[1] Association suisse des postgradués en énergie.

EPFL

Les problèmes liés à l'environnement

Rencontres — Economie, 26 avril 1984

L'industrie et les métiers se trouvent confrontés à des problèmes dits «de protection de l'environnement». Il peut s'agir d'éviter la pollution de l'air et de l'eau ou de se débarrasser de déchets solides, voire d'en tirer profit. De nombreuses questions se posent également au sujet de l'exploitation des terrains à disposition ou même de l'implantation d'ouvrages sur ceux-ci. Les écueils pourraient souvent être évités à priori grâce à des conseils appropriés. Or le Département de génie rural et géomètre (DRGR) de l'EPFL possède les compétences permettant une approche fondamentale et globale des problèmes cités. Il consacre en effet depuis de nombreuses années ses recherches à tous les domaines liés à la connaissance, l'amélioration, la gestion et la protection des ressources naturelles, et en particulier de l'eau et du sol. Il forme en outre des ingénieurs particulièrement aptes à traiter les problèmes concernant la protection de l'environnement.

Cette rencontre a pour but d'informer les milieux économiques et de prendre leur avis sur les besoins pratiques, contribuant ainsi à une orientation plus adéquate de la recherche et de l'enseignement.

Les professeurs P. Péringer, Y. Maystre, A. Musy et J.-C. Védy présenteront brièvement leurs travaux touchant spécialement à l'environnement ainsi que la formation dispensée au DRGR. Avec leurs collègues du DRGR, ils animeront ensuite la discussion.

La rencontre aura lieu le 26 avril 1984 de 17 h. 15 à 19 h. en l'auditoire CE 6 de l'EPFL à Ecublens. Inscriptions (jusqu'au 24 avril) et renseignements: Service de prospective et recherche EPFL, av. de Cour 16, 1007 Lausanne; tél. 021/47 35 75-77.

N. B.: Des rencontres consacrées plus généralement à l'aménagement de l'espace rural se tiendront avec les bureaux d'ingénieurs spécialisés et les administrations publiques, respectivement le 16 mai et le 13 juin 1984.

Conférences

Steifenlose Bauweise — Messung der Steifigkeit von Rahmenknoten — Berechnung von ebenen Rahmen

Cet exposé sera présenté par M. F. Tschemmernegg, professeur à l'Institut de la construction métallique de l'Université d'Innsbruck (Autriche) le *mercredi 25 avril 1984 à 10 h. 15* en salle A 30, zone A 3 du bâtiment de génie civil de l'EPFL-Ecublens. Organisation: ICOM — Construction métallique; entrée libre.

Prochaines conférences données à l'ICOM:

«Behavior of High-Strength Bolts, Bolted Connections», par G. L. Kulak, mercredi 9 mai à 9 h. 15;

«Wind Design Procedures in the United States», par John E. Breen, mercredi 6 juin à 10 h. 15.

Documentation générale

Voir page 22 des annonces.