Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 102 (1976)

Heft: 16

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: 15.07.2025

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

Travaux de fondations : Von Roll SA, Zurich, en collaboration avec le GECEP.

Structures porteuses : GECEP (Génie civil et épuration) P. Tappy et P. Duttweiler EPFL/SIA, W. Weber et G. Sauvageat EPFL/SIA, G. Nicollier EPFL/SIA, Jaquet-Bernoux-Cherbuin Bureau ing.-conseils et ing.-géomètres SA, J. Bovey EPFL/SIA, ingénieur responsable du GECEP.

Projet chauffage, ventilation et désodoration : Bonnard & Gardel, ingénieurs-conseils SA, Lausanne.

Projet installations électriques : Von Roll SA, Zurich, Société romande d'électricité, Vevey.

Projet installations sanitaires : R. Weissbrodt, Bureau technique, Clarens.

Adresse des auteurs :
Fritz Wiedemann et Roland Jaquillard
Von Roll SA, département technique de l'environnement
Case postale, 8021 Zurich.

Divers

Usine d'incinération des ordures ménagères de la région yverdonnoise

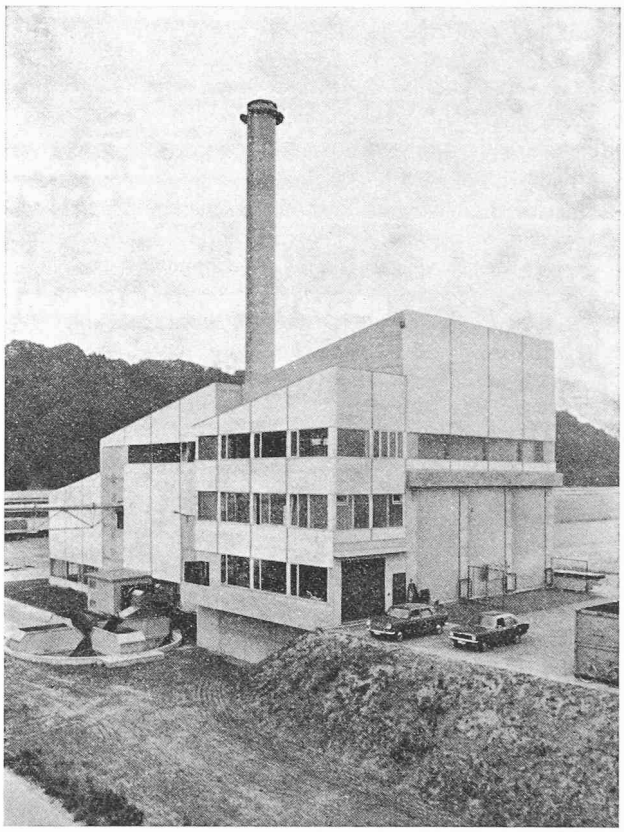
Dès 1967, le problème de construction d'une usine de destruction des ordures s'est posé dans le Nord vaudois. En 1970 se constitue une association groupant 35 communes. Une première mise à l'enquête est déposée le 3 juillet 1970 pour la construction d'une usine au lieu dit « Au Moulinet » sur les communes de Villars-sous-Champvent et Chamblon. Le permis de construire est refusé. Une deuxième mise à l'enquête est présentée le 25 mai 1972 au lieu dit « Aux Petits-Champs », sur la commune d'Yverdon. Après opposition d'un groupe de citoyens, l'autorisation est enfin accordée le 20 décembre 1973.

L'usine comporte deux fours de 3 tonnes/heure chacun, deux chaudières pour la récupération de chaleur (fourniture de vapeur à une buanderie industrielle proche) et un système de dépoussiérage évolué par manches textiles.

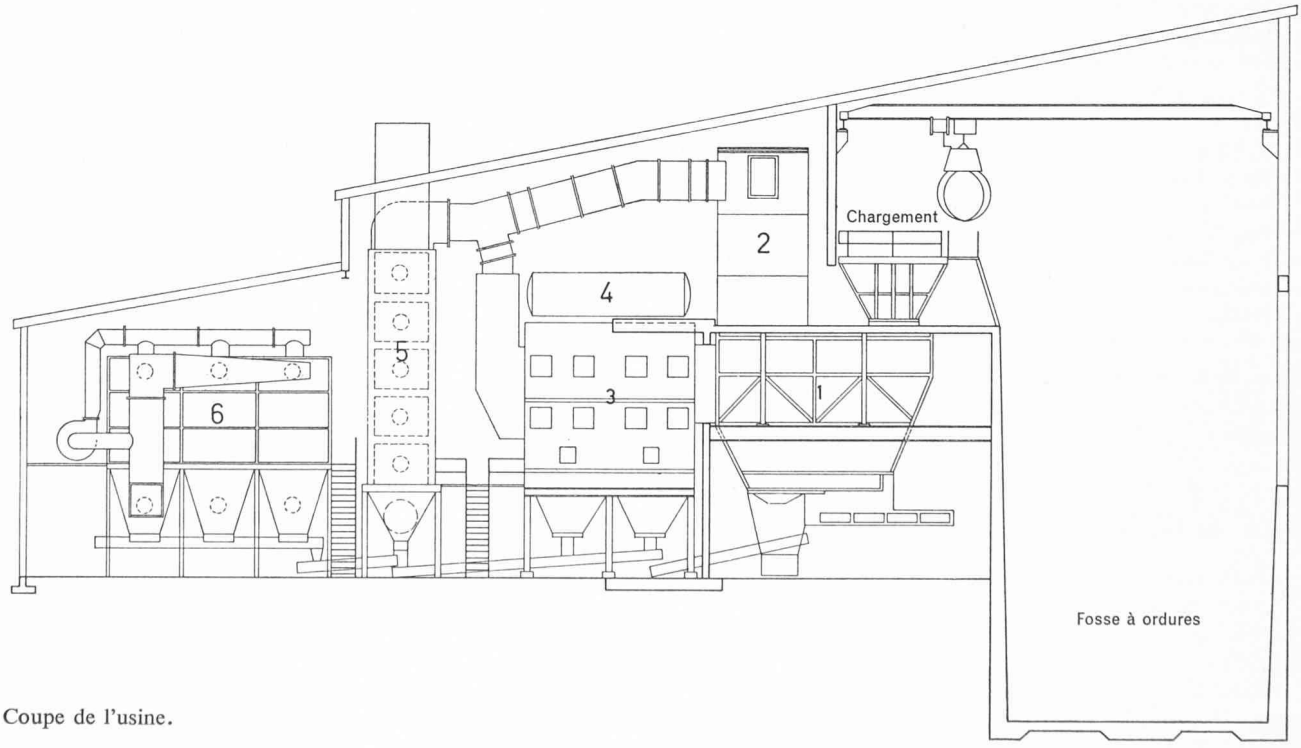
Le dimensionnement de l'usine est fait sur les bases suivantes :

— la région yverdonnoise comptait 50 000 habitants en 1968, les prévisions indiquent 60 000 habitants en 1980 ;
— les quantités d'ordures sont de 10 800 tonnes en 1968, et 16 000 tonnes sont prévues en 1980.

La capacité actuelle de l'usine est de 10 800 tonnes par année à raison de 8 heures de travail par jour. Elle peut être portée à 21 600 tonnes et 32 400 tonnes avec des horaires de 16 et respectivement 24 heures/jour.



L'usine d'incinération des ordures de la région yverdonnoise.



Coupe de l'usine.

Les fours sont du système *Unitherm*. Les filtres garantissent une teneur en poussières d'une granulométrie maximale de 0,1 et 50 mg/Nm^3 avec 7 % de CO_2.

Les scories et poussières sont dirigées dans des bennes Welaki emportées à la décharge.

La cheminée de 40 mètres de hauteur a été dimensionnée selon les données de l'Institut suisse de météorologie de Payerne pour permettre une diffusion optimale des gaz.

L'association compte aujourd'hui 41 communes. Les travaux ont débuté en avril 1974, la mise en exploitation officielle a eu lieu le 3 mai 1976.

L'usine a un total de 11 300 m^3, dont 530 réservés à la partie administrative. La fosse de réception des ordures peut recevoir 1000 m^3 d'ordures (représentant environ une semaine d'arrivages), les citernes peuvent contenir 100 000 litres de vieilles huiles et mazout.

Le fonctionnement de l'usine est simple :

— *arrivée d'un camion d'ordures — pesage sur le pont-bascule, inscription du poids sur carte — ouverture des portes du silo depuis la salle de commande — déversement des ordures — remplissage des fours par benne-grappin commandé depuis la salle de commande — évacuation automatique des fumées et scories avec déversement dans des bennes Welaki extérieures prêtes à être emportées.*

Les principales fiches techniques sont :

— Deux incinérateurs :
puissance : 3 t/h par incinérateur
combustible : mazout ou huiles usées
température des gaz : 800-1050°C

— Refroidisseur par vaporisation :
quantité de gaz à la sortie du four : 20 400 Nm^3/h
température à l'entrée du refroidisseur : 1050°C
à la sortie : 600°C
quantité max. d'eau vaporisée : 4000 l/h

— Echangeur de chaleur :
température à l'entrée : 600°C
température à la sortie : 255°C max.
air frais (ventilateur) : 5 × 15 000 Nm^3/h

— Chaudières (récupération de chaleur) :
type multitubulaire à tubes d'eau
puissance unitaire : 7000 kg/h
production annuelle de vapeur : 28 000 t/an
pression : 16 atm.
température d'alimentation : 100-110°C

— Dépoussiéreur :
540 manches : longueur 320 cm, diam. 12,5 cm

Le coût de l'usine s'élève à 11 000 000 de francs, soit :

	Fr.
— Achat de terrains	538 444.—
— Pieux, abaissement de nappe, béton armé, charpente métallique	1 541 260.—
— Façades, toiture, fenêtres	223 750.—
— Eau, électricité	197 000.—
— Machines	6 723 340.—
— Etudes, frais divers, intérêts intercalaires	1 776 206.—

La direction des travaux a été assurée par le bureau d'ingénieurs Perret-Gentil + Rey & Cie SA, Lausanne et Yverdon.

Appel de soumissions

La Direction des Constructions fédérales à Berne communique la prochaine mise en soumission des plafonds métalliques suspendus du Bureau européen des brevets, à Munich.

Les fournitures comprennent environ 5000 m^2 de plafonds de corridors et 20 000 m^2 de bureaux.

Durée d'exécution des travaux : 295 jours ouvrables (y compris les samedis), dès fin 1977.

Délai de dépôt des offres : 15 septembre 1976, 10 h.

Renseignements : Finanzbauamt München I, Deroystrasse 22, 8000 München 2 (tél. 1252-365).

Il en est de même de la fourniture des parois de séparation mobiles, des éléments et revêtements de placards muraux.

Surface prévue : environ 24 500 m^2 de parois de séparation ; 1700 placards, aux dimensions 1,10/2,70/0,55 m.

Durée d'exécution des travaux : 103 jours ouvrables (samedis inclus), dès le deuxième semestre de 1978.

Délai de remise des offres : 15 septembre 1976, 11 h.

Maître de l'ouvrage : Organisation européenne des brevets, c/o Finanzbauamt München I.

Bibliographie

Problèmes de physique générale. Agrégation 1964-1974. de *R. Jullien*. Edition Masson, Paris 1976. — Un vol. broché, 16 × 24 cm, 280 pages.

L'épreuve du problème, à l'écrit de l'Agrégation de Sciences physiques, option Physique, est une épreuve longue et difficile. Elle doit se préparer par un entraînement intensif, exactement comme l'entraînement d'un sportif pour une course de fond. L'ouvrage présenté ici réunit une dizaine de problèmes d'Agrégation avec leurs solutions. C'est avant tout un outil de travail pour qui veut s'entraîner sérieusement pendant l'année de préparation. Il prolonge l'ouvrage du professeur Hervé qui recouvrait les années 1956-1963 et qui reste encore un excellent recueil de problèmes.

Sommaire :

Détermination des durées de vie et des sections de choc des états atomiques (1964). — Principes de l'holographie (1964). — Enroulements supraconducteurs (1965). — Etude d'un laser (1966). — Vibrations adiabatiques d'un gaz (1967). — Influence du bruit de fond sur des mesures électriques (1968). — Magnétisme et effet Compton (1969). — Thermodynamique statistique, diffusion d'une onde et électrohydrodynamique (1970). — Thermodynamique du rayonnement, ondes de surface et résonance magnétique nucléaire (1971). — Les chambres à bulles (1972). — Optique et thermodynamique statistique (1973). — Etude des défauts dans un solide et rayonnement synchroton (1974).

Solutions numériques des problèmes matriciels, par *N. F. Stewart* et *F. Jensen*. Editions Eyrolles, Paris. — Un vol. 252 pages, 17,5 × 25,5 cm. Prix : broché 39 Ffr.

Ce livre présente les meilleures méthodes connues de résolution des systèmes linéaires et de recherches des éléments propres d'une matrice. Les méthodes étudiées sont évaluées en fonction de deux critères : stabilité numérique et coût. Ce livre donne les idées de base de l'analyse inverse des erreurs et les illustre grâce aux problèmes de résolution des systèmes linéaires et de la recherche des éléments propres d'une matrice. Un chapitre porte sur la programmation linéaire où est présentée une version moderne de la méthode du simplexe fondée sur la décomposition LU.

Le livre s'adresse aux étudiants du niveau du baccalauréat en informatique (Amérique du Nord) et à ceux des 1er et 2e cycles universitaires en France, Belgique et Suisse.

Sommaire :

Systèmes d'équations linéaires. Normes de vecteurs, de matrices, séries de matrices. Arithmétique en point-flottant. Méthode de Gauss. Analyse inverse pour $Ax = U$. Décomposition directe. Méthode de Cholesky. Méthodes itératives pour $Ax = U$. Inverse d'une matrice. Programmation linéaire. Valeurs propres d'une matrice. Réponses à certains exercices.

Introduction mathématique à la logique, de *G. Leresche.* — Un vol. 15×21 cm, 93 pages, broché. Editions Spes, Lausanne 1976.

Le volume considéré ici n'est pas, à proprement parler, un traité de logique, mais plutôt une présentation des méthodes et modèles mathématiques utilisés en logique.

Il constitue, pour une grande part, l'introduction au cours de mathématiques pour les Sciences humaines donné à l'Université de Lausanne.

L'objectif est double : Rappeler le langage des mathématiques actuelles (ou y initier les étudiants qui ne l'ont pas encore rencontré) et introduire les étudiants aux schémas logiques élémentaires qui sont à la base de toute méthodologie, en sciences humaines comme dans n'importe quel autre domaine de la science.

Les mathématiques offrent au logicien un outil efficace, celui des algèbres de Boole. La présentation a été centrée sur cette catégorie. On y donne un problème fondamental de représentation, le théorème de Stone, d'abord à un niveau intuitif, puis au niveau mathématique.

Sommaire :

Chap. 1 : L'algèbre P(E). — Chap. 2 : Propositions et opérations logiques. — Chap. 3 : Algèbre de Boole de propositions. — Chap. 4 : Fonctions propositionnelles. — Chap. 5 : Appendices.

Communications SVIA

Candidatures

M. *Bernard Biner*, ingénieur du génie rural, diplômé EPFL en 1971.
(Parrains : MM. A. Gueissaz et J.-P. Parisod.)

M. *François Despland*, architecte, diplômé EPFL en 1974.
(Parrains : MM. M. Vann et L. Veuve.)

Nous rappelons à nos membres que, conformément à l'article 10 des statuts de la SVIA, ils ont la possibilité de faire une opposition motivée *par avis écrit* au Comité SVIA *dans un délai de 15 jours*. Passé ce délai, les candidatures ci-dessus seront transmises au Comité central de la SIA.

Postes à pourvoir

Poste	Référence	Lieu de travail	Renseignements
Agence spatiale européenne			
Adjoint au chef de la Division des Affaires internationales		Neuilly-sur-Seine (ultér. Paris)	1
Ingénieur électronicien		Neuilly-sur-Seine (France)	2
Bibliothécaire assistant	114/76	Noordwijk (Pays-Bas)	3
Assistant laboratoire photo	106/76	Noordwijk (Pays-Bas)	3
Analyste à la Division « Traitement des données »		Darmstadt (Allemagne)	4
Rédacteur scientifico-technique, en français et anglais	115/76	Noordwijk (Pays-Bas)	3
Assistante des rédacteurs	113/76	Noordwijk (Pays-Bas)	3
Ingénieur à la Division « Exploitation des installations au sol »		Darmstadt (Allemagne)	4
Ingénieur principal « Assurance de qualité »	112/76	Noordwijk (Pays-Bas)	3
Ingénieur « Structures » au Département « Développement et technologie »		Noordwijk (Pays-Bas)	3
Ingénieur électronicien/spécialiste des systèmes de commande et de contrôle au Département « Développement et technologie »	104/76	Noordwijk (Pays-Bas)	3

[1] Chef de la Gestion du personnel, ASE/ESA, 114, av. Charles-de-Gaulle, 92522 Neuilly-sur-Seine (France).

[2] Chef de l'Administration de l'ESRIN/SDS, via Galileo-Galilei, 00044 Frascati (Italie).

[3] Chef du personnel de l'ESTEC, Domeinweg, Noordwijk (Pays-Bas).

[4] Chef du personnel de l'ESOC, Robert-Bosch-Strasse 5, 61-Darmstast (Allemagne).

Rédacteur : J.-P. WEIBEL, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Voir pages 14 et 15 des annonces

Informations diverses

Un groupe dynamique

L'Association de fabricants de tuyaux de la Suisse romande, plus connue sur le marché par son abréviation AFTSR, regroupe 19 centres de production et de stock.

Ce sont les entreprises suivantes :
Gétaz Romang Ecoffey SA, à Aigle et Vevey
Cornaz Tatti SA, à Bioley-Orjulaz
Cornaz & Fils SA, à Allaman et Crissier
FAC SA, à Renens
Risse & Cie, à Prangins
Fabrique de produits en ciment SA, à Yverdon
Morandi & Pasche, à Bercher
Desmeules Frères SA, à Granges-Marnand
Supra SA, à Paudex
Ronchi SA, à Gland
Tuyaux en ciment SA, à Gland
Planchers Kaiser SA, à Nyon
J. Chiavazza SA, à Saint-Prex
Delmonico Frères SA, à Oron-la-Ville
S. Marendaz SA, à Carouge et Plan-les-Ouates
A. Maulini & Cie, à Veyrier.

Actuellement, ce sont plus d'un millier d'articles différents qui sont stockés sur environ 180 000 m² d'aire de stockage. Ce qui fait de l'AFTSR le plus important partenaire commercial des entreprises du génie civil et du bâtiment en Suisse romande.

Il est bon de préciser que, dans le domaine du tuyau en béton, les fabricants membres de l'AFTSR sont capables d'offrir sur le marché une gamme très variée de produits de qualité. Ceci grâce aux nouvelles unités de production mises en activité au cours de ces dernières années. De plus, les qualités du tuyau en béton sont unanimement reconnues et offrent une solution fiable, durable et économique aux nombreux problèmes posés par l'évacuation des eaux claires et usées. Les fabricants de l'AFTSR, à la tête d'entreprises de dimensions moyennes, sont pour certains établis depuis le début de ce siècle dans les cantons de Vaud et Genève. Ils jouent et joueront un rôle important dans le secteur de la construction de ce pays.

Bureau de l'AFTSR
48, av. de Rumine, 1005 Lausanne
Tél. (021) 23 42 78/79

Citerne à eau STRAPOL en polyester

• Construite en résine polyester armée de fibres de verre • Pas de rouille, pas de corrosion • Pas de vieillissement de la matière • Excellente résistance mécanique • Absolument étanche.

Avantages de la citerne STRAPOL en polyester

• Inaltérable • Inodore • Echappe à la corrosion • Ne craint pas le gel enterrée • D'un poids léger • Ne demande aucune application de protection. L'entretien se limite au nettoyage. Sa surface intérieure parfaitement lisse exclut tout développement et accrochage d'algues.