

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 93 (1967)
Heft: 24

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: 26.01.2026

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

voiles autoportants : calcul mathématique, calculs rapides, calcul graphique, calcul mécanique, calcul électronique, supports et appuis, maquettes et essais. Matériaux : béton armé, métaux, céramique, bois, plastiques, amiante-ciment, pierres, verre. Mise en œuvre : coffrages, aciers d'armature, mise en œuvre du béton, extensométrie, précontrainte, préfabrication, voiles en matériaux divers, voiles-fillets. Protection, étanchéité, isolement. Prix de revient.

Incertitudes et décisions industrielles, par *J. Mothes*, professeur à l'Ecole nationale des Mines de Paris. Paris, Dunod, 1967. — Un volume 15×22 cm, 223 pages, 76 figures. Prix : relié, 39 F.

Au cours de la dernière décennie, la réflexion scientifique s'est étendue aux problèmes décisionnels et, dans la mesure où l'activité industrielle est source continue de prises de décision, on a assisté à un développement considérable des techniques de rationalisation de la décision dans l'industrie elle-même.

Ces techniques diffèrent selon le contexte dans lequel se situe chaque décision. Il faut, en effet, distinguer des contextes déterminés des contextes aléatoires, des contextes incertains de par la nature des choses ou des hommes et, statistique et probabilité jouent un rôle privilégié dans les contextes du second et troisième type.

C'est à ces contextes aléatoires et incertains de par la nature des choses, que se réfère l'ouvrage intitulé « *Incertitudes et décisions industrielles* ». S'il contient une description sommaire de l'arsenal des techniques aujourd'hui disponibles, il met surtout l'accent sur la philosophie des méthodes proposées, sur leurs possibilités et sur leurs limites.

On y trouvera certains aperçus que d'aucuns jugeront hétérodoxes. C'est ainsi, par exemple, que l'auteur, s'il insiste sur l'efficacité des techniques nouvelles dans le domaine de l'aléatoire, fait toutes réserves sur le réalisme de la théorie de la décision dans l'incertitude, celle-ci ne tenant aucun compte, estime-t-il, de la dimension « biologique » fondamentale de l'homme d'action qui le pousse au volontarisme, autrement dit à raisonner en termes objectifs. C'est pourtant ce volontarisme qui permet de comprendre certains phénomènes importants tel celui de la surcapacité, à l'origine de la situation déplorable de certains secteurs industriels, qui permet de comprendre pourquoi la notion d'entente doit être réhabilitée, qui légitime la conception française de la planification — au moins de son principe.

Ce livre ne faisant qu'assez peu appel au symbolisme mathématique s'adresse à un très vaste public : cadres, industriels et des milieux d'affaires, étudiants des grandes écoles et des facultés.

Sommaire :

1. L'observation des faits. — 2. Les modèles probabilistes. — 3. La confrontation des faits et des modèles. — 4. Les problèmes d'estimation. — 5. Les problèmes de comparaison. — 6. Les problèmes de liaison. — 7. Les problèmes d'adaptation dans les univers aléatoires. — 8. Les problèmes d'adaptation dans les univers incertains.

L'organisation rationnelle de la sécurité dans l'industrie (2 volumes), par MM. *Baudet, Daussy, Chaillot, Boisselier, Richard, Barthes, Bonnefous*, le général *Fouché*, les Drs *Houlléguet, de Frémont et Manquère*, sous la direction de *Charles Baudet* président de l'A.F.T.I.M. et de la F.E.A.I.C.S.M.T., président de la Commission de Sécurité au C.N.O.F. Paris 17^e (9, rue de Thann), Les Editions d'Organisation, 1967.

- Tome I: *L'individu*. — Un volume 16×24 cm, 312 pages, 58 figures. Prix : relié, 48 F.
- Tome II: *La collectivité*. — Un volume 16×24 cm, 363 pages, 89 figures. Prix : relié, 52 F.

La plupart des établissements industriels et commerciaux et les grandes administrations sont désormais acquis à l'intérêt d'organiser dans le cadre de l'entreprise la prévention des accidents, le dépistage et la lutte contre les maladies professionnelles, la prévention de

l'incendie et la lutte contre le feu, et d'instaurer une hygiène industrielle.

En raison de la multiplicité et de la diversité des corps de métiers qui œuvrent dans une même entreprise, des divers groupes ethniques des travailleurs, de l'évolution des techniques modernes de fabrication et de construction qui nécessitent l'utilisation de moyens mécanisés importants, l'organisation de la prévention des accidents et des maladies professionnelles pose des problèmes souvent délicats dont la résolution nécessite la connaissance des moyens techniques rationnels et efficaces. Ces moyens, qui doivent avoir reçu la sanction de l'expérience, relèvent des disciplines des techniciens et du médecin du travail, spécialistes de la prévention technique et de la santé des hommes. La connaissance parfaite des dispositions légales afférentes à la sécurité dans l'usine, sur les chantiers et sur la route, ainsi que les moyens de développer l'esprit de sécurité, sont des éléments indispensables pour l'information et la formation des responsables de la prévention.

Ce livre réunit pour la première fois, sous la signature d'éminents spécialistes, des contributions originales sur des techniques de qualité auxquelles ces auteurs ont attaché leur nom, ainsi que des exemples pratiques de méthodes d'application.

Le tome I, *L'individu*, traite principalement de la protection et de la lutte contre les accidents du travail et les maladies professionnelles, sur le plan des personnes.

Dans le tome II, *La collectivité*, la protection est envisagée dans la perspective des établissements et des groupes : incendie, accidents dans le bâtiment et les travaux publics, dans l'utilisation industrielle de l'électricité, au cours de manutentions, etc.

La compétence technique des auteurs, affirmée par une longue expérience professionnelle, donne à cet ouvrage, attendu depuis longtemps et unique en son genre à notre connaissance, la richesse d'une source de conseils, de méthodes et de moyens où l'on puisera largement pour une meilleure sécurité dans le monde du travail.

CARNET DES CONCOURS

Bourses fédérales des Beaux-Arts et des Arts appliqués

Ouverture

Le Département fédéral de l'intérieur communique :

Les artistes suisses qui désirent concourir en vue de l'obtention d'une bourse pour l'année 1968 sont priés de s'annoncer jusqu'au 15 décembre 1967 au secrétariat du Département fédéral de l'intérieur, Palais fédéral, Inselgasse, 3003 Berne, qui leur enverra les formules d'inscription et instructions nécessaires.

Les candidats devront indiquer s'ils désirent concourir dans la section des *beaux-arts* (peinture, sculpture, gravure, architecture) ou dans celle des *arts appliqués* (céramique, textiles, aménagement d'intérieurs, photographie, arts graphiques [illustration de livres, affiches, etc.], bijouterie, etc.). — Dans la section des beaux-arts, les artistes ne sont admis à concourir que jusqu'à l'âge de 40 ans révolus.



SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

8004 ZURICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)

Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. STSINGENIEUR ZURICH

Emplois vacants

Section du bâtiment

7190. Ingénieur civil EPF/EPUL ou diplômé ETS en béton armé, ayant plusieurs années de pratique dans la préfabrication d'éléments de construction et de bâtiments. Entrée tout de suite ou à convenir. Bonnes connaissances

de l'italien exigées. Age idéal : 40 ans. Entreprise du nord de l'Italie, proximité de la frontière suisse.

7208. *Contremaitre de fabrication*, ayant de bonnes connaissances dans la technologie du béton, bon organisateur et bon conducteur d'hommes, pour la fabrication de produits en béton et en pierre artificielle. Français oral et écrit indispensable. Entrée à convenir. Usine à Saint-Nazaire (Loire-Atlantique), France.

7218. *Dessinateur en béton armé (éventuellement en génie civil)*, ayant pratique, pour travaux variés en bâtiment, éventuellement en génie civil. Age : 25-40 ans. Possibilité de devenir chef de bureau en cas de convenance. Entrée tout de suite ou à convenir. Bureau d'ingénieur. Région fribourgeoise.*

7256. *Ingénieur civil EPF/EPUL (ou diplômé ETS)*, ayant quelque pratique, pour travaux en génie civil général sur chantiers. Lieu de travail : environs de Zurich, éventuellement en Suisse romande. Entrée tout de suite ou à convenir. Entreprise. Genève.

7276. *Dessinateur en génie civil ou en arpantage, éventuellement en bâtiment*, pour plans de routes et canalisations ainsi que pour travaux administratifs. Bureau de construction communal. Grisons. Entrée en fonctions rapide.

7278. *Ingénieur civil EPF/EPUL, éventuellement diplômé ETS*, de nationalité allemande, ayant plusieurs années d'expérience, pour direction technique de travaux dans toute l'Allemagne. Age idéal : 30-40 ans. Langue maternelle allemande avec très bonnes connaissances du français. Entrée à convenir. Entreprise française spécialisée dans les problèmes de consolidation de sols (sondages, injections, pieux), pour sa filiale à Munich.

7358. *Dessinateur en bâtiment*, ayant pratique, pour projection et réalisation. Restaurants et motels. Entrée : janvier 1968. Bureau d'architecte. Région zuricoise (rive gauche du lac).

7360. *Dessinateur en bâtiment*, ayant pratique, pour projection, réalisation, éventuellement chantier. Entrée tout de suite. Petit bureau d'architecte. Zurich.*

Section industrielle

7123. *Diplômé ETS mécanicien*, ayant expérience approfondie technique et commerciale en machines-outils européennes. Service intérieur et extérieur. Bonnes connaissances de l'espagnol exigées. Entrée à convenir. Importante compagnie de vente, pour sa succursale au Mexique.

7125. *Ingénieur EPF/EPUL ou technicien sanitaire*, ayant pratique dans les installations sanitaires et de chauffage, pour projection et exécution d'installations sanitaires. En outre : *dessinateur(-trice) sanitaire*. Entrées le plus vite possible. Possibilité d'apprendre le français. Bureau technique sanitaire. Lausanne.

7153. *Technicien de vente (diplômé ETS en machines)*, ou *commerçant* ayant formation technique générale et expérience pratique. Bonnes connaissances (orales et écrites) du français et de l'allemand, si possible notions suffisantes d'anglais. Entrée tout de suite ou à convenir. Importante entreprise. Ville romande.

7157. Un *ingénieur en machines EPF/EPUL* et un *dessinateur en machines*, ayant expérience dans le domaine de la fabrication des papiers et cartons, pour projection de modernisations de fabriques. Connaissance d'une ou de deux langues et du service de vente. Entrées à convenir. Bureau technique. Genève.

7203. *Dessinateur mécanicien (dessinatrice, éventuellement copiste)*, pour plans de pièces décollétées. Possibilité d'apprendre le français. Entrée tout de suite ou à convenir. Fabrique. Environs du lac de Neuchâtel.

7209. *Ingénieur civil* (formation universitaire ou ETS), éventuellement *ingénieur mécanicien*, ayant plusieurs années de pratique, pour inspection de réservoirs d'eau et conseils techniques (évaluation de sinistres d'incendie, expertises d'installations hydrauliques, etc.), surtout en service extérieur. Citoyen suisse. Age : dès 30 ans. Entrée : 1^{er} janvier 1968 ou à convenir. Compagnie d'assurance cantonale contre l'incendie, en Suisse centrale.*

7215. Plusieurs *dessinateurs mécaniciens*, ayant pratique et goût, pour construction d'appareils à haute tension. Entrées tout de suite ou à convenir. Fabrique d'appareils électriques. Nord-ouest de la Suisse.

* Pour des raisons de contingent, seules peuvent être acceptées les candidatures de citoyens suisses et d'étrangers au bénéfice d'un permis de séjour.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir page 9 des annonces)

DOCUMENTATION DU BÂTIMENT

(Voir page 12 des annonces)

NOUVEAUTÉS - INFORMATIONS DIVERSES

Les installations de climatisation à haute vitesse des locaux administratifs des Grands Magasins « La Placette », Genève

(Voir photographie page couverture)

La Direction des Grands Magasins « La Placette » a chargé la maison Technicair S.A. d'exécuter la climatisation des bureaux et locaux administratifs de son nouveau bâtiment de Genève.

Cet immeuble, construit dans le quartier de Saint-Gervais, entouré des rues Grenus, Coutance, Cornavin et Rousseau, offre ses imposantes surfaces de vente, de dépôt, de parking, comprend environ 2400 mètres carrés destinés aux bureaux de direction technique, administratifs, salle de conférence, etc.

Etant donné la configuration spéciale du bâtiment, sa construction métallique légère, l'importante surface vitrée et afin d'isoler les locaux du bruit et de la poussière de la rue, une installation de climatisation s'est révélée indispensable. Il est en effet couramment admis que la création d'un climat confortable est un élément capital pour la rentabilité d'une entreprise. Une amélioration des conditions de confort ayant pour but de donner aux personnes une impression de bien-être contribue sensiblement à éléver sa capacité de travail.

Pour atteindre ce but, les techniques nouvelles de conditionnement d'air ont mis au point de nombreux systèmes,

parmi lesquels figurent les installations à haute vitesse. Nous avons choisi le système à deux canaux (double conduit), qui s'applique le mieux aux problèmes posés par des locaux périphériques, aux façades d'orientation différente, des locaux borgnes, une occupation et un éclairage artificiel très forts et très variables et de multiples machines de bureau libérant une importante énergie calorifique. Tous ces éléments nous ont obligés à prévoir 70 zones différentes qui tiennent compte de la simultanéité des variations de charges thermiques. L'installation à deux conduits est la seule à donner la possibilité de climatiser simultanément, et avec beaucoup de souplesse, les zones intérieures aussi bien qu'extérieures.

Description et fonctionnement

Une installation à deux canaux se distingue principalement des autres systèmes par l'emploi unique de l'air comme agent de refroidissement et de chauffage, supprimant toute conduite d'eau chaude ou froide dans les locaux à climatiser.

L'air extérieur, dont le volume est déterminé en fonction de l'occupation des locaux, repris dans ces derniers, arrive au groupe de pulsion pour être ensuite traité, filtré, préchauffé et humidifié, pendant la saison froide, jusqu'à une température voisine de +15° et 90 % hr.

Le groupe moto-ventilateur centrifuge à moyenne pression refoule cet air dans deux canaux distribuant un l'air chaud et l'autre l'air froid. Avant de traverser les échangeurs de

postchauffage et de refroidissement, l'air passe encore à travers un amortisseur de bruit.

L'air chaud ayant une température de +40°C en hiver, ramenée à environ 25°C en mi-saison, et l'air froid maintenu à +15°C sont véhiculés par les deux réseaux de gaines étanches, isolées intérieurement, sur lesquelles sont branchés les appareils de mélange. Ceux-ci permettent le mélange d'air chaud et froid, selon les besoins de chaleur ou de refroidissement du local considéré, la commande s'effectuant par un thermostat agissant sur les clapets d'entrée.

En fait, cet élément constitue pour chaque zone une unité autonome de contrôle. Le rôle des caissons de mélange ne se borne pas seulement à mélanger l'air chaud et froid, mais à maintenir constant le débit d'air, indépendamment des fortes variations de pression dans les deux conduits.

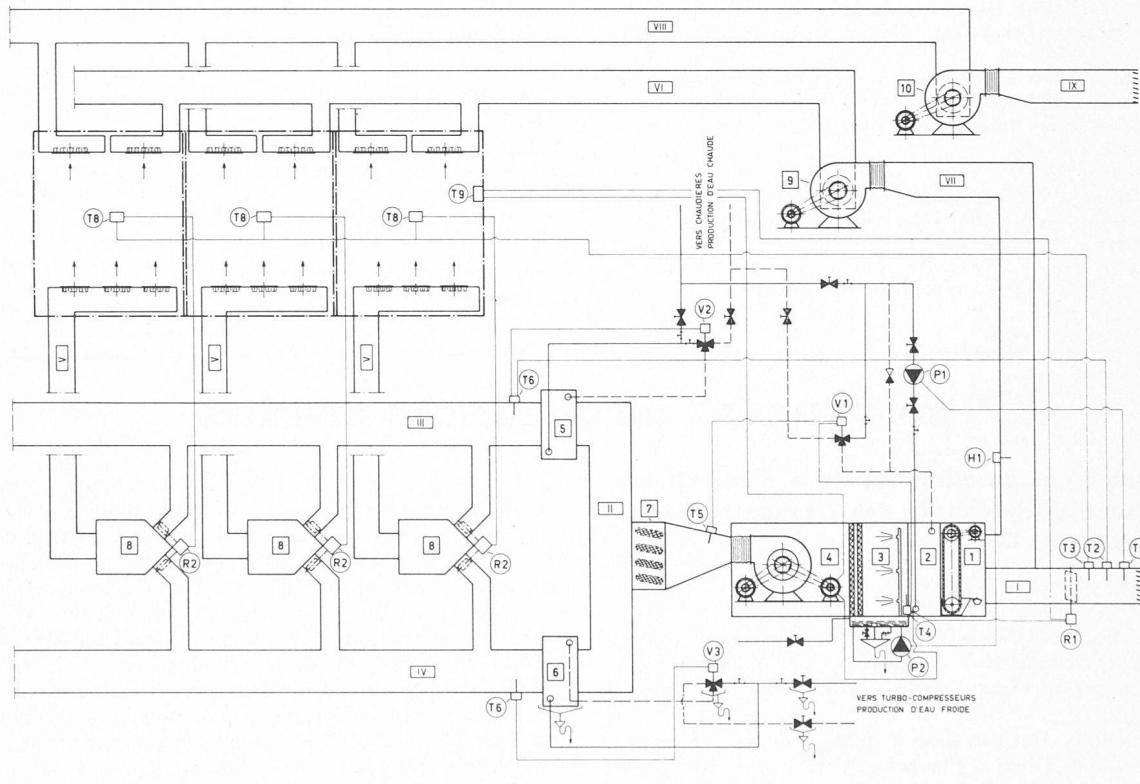
Dans les locaux périphériques, la diffusion d'air est assurée par des grilles au ras du sol sur toute la longueur des vitrages. Dans les zones intérieures, ce sont des diffuseurs spéciaux fixés au plafond qui assurent la répartition homogène de l'air climatisé ainsi que l'évacuation d'air. Une partie de l'air vicié est aspiré par les groupes sanitaires et refoulé sur la toiture.

Il est maintenu une certaine surpression dans l'ensemble des locaux, pour éviter les infiltrations d'air extérieur. Signaons que la régulation automatique est du type pneumatique. Étant donné l'absence de chauffage statique (radiateur ou convecteur), les locaux pourraient en cas de basse température extérieure se refroidir rapidement pendant la nuit. Pour pallier cet inconvénient, un contrôleur de température nocturne enclenche périodiquement l'installation afin de maintenir la température ambiante fixée. L'installation fonctionne alors uniquement en air recyclé.

La production d'eau glacée est assurée par des groupes turbocompresseurs et d'eau chaude par des chaudières en fonction des besoins de l'ensemble du bâtiment. Cette installation de conception très moderne a nécessité plus de 25 tonnes de tôle pour la confection des gaines, 500 grilles diverses pour la pulsion et l'aspiration d'air, ainsi que plusieurs kilomètres de tuyauterie en cuivre pour l'alimentation d'air comprimé.

R. RUBIN
Ingénieur ETS
Technicair S.A.
Genève

SCHEMA DE PRINCIPE ta



- ① Filtre automatique à bain d'huile
- ② Batterie de préchauffage à eau chaude
- ③ Humidificateur à pompe à eau
- ④ Groupe moto-ventilateur de pulsion d'air
- ⑤ Batterie de postchauffage à eau chaude
- ⑥ Batterie de refroidissement à eau froide
- ⑦ Amortisseur de bruit
- ⑧ Boîte de mélange
- ⑨ Groupe moto-ventilateur de reprise d'air
- ⑩ Groupe moto-ventilateur d'aspiration d'air

- ⑪ Canal d'air extérieur
- ⑫ Canal d'air prétraité
- ⑬ Canal d'air chaud
- ⑭ Canal d'air froid
- ⑮ Canal d'air pulsé
- ⑯ Canal d'air repris
- ⑰ Canal d'air recyclé
- ⑱ Canal d'air aspiré
- ⑲ Canal d'air évacué

- ⑲ Thermostat de commande pompe de préchauffage
- ⑳ Thermostat extérieur de réglage d'air chaud
- ㉑ Thermostat extérieur de réglage température été
- ㉒ Thermostat de protection anti-gel
- ㉓ Thermostat de contrôle d'air prétraité
- ㉔ Thermostat de contrôle d'air chaud
- ㉕ Thermostat de contrôle d'air froid
- ㉖ Thermostat d'ambiance
- ㉗ Thermostat de commande régime nocturne

- ㉘ Vanne de réglage préchauffage
- ㉙ Vanne de réglage postchauffage
- ㉚ Vanne de réglage refroidissement
- ㉛ Pompe interne préchauffage
- ㉜ Pompe interne humidification
- ㉝ Régistre motorisé d'air extérieur
- ㉞ Régistre motorisé d'air de mélange
- ㉟ Hygrosstat de canal

NV-7 100 245
26.767 Wmc

Bases techniques

Volume climatisé	7 100 m ³
Occupation prévue	env. 436 personnes
Débit d'air pulsé	51 000 m ³ /h
Débit d'air extérieur	16 500 m ³ /h
Débit d'air recyclé	34 500 m ³ /h

Débit d'air évacué	13 000 m ³ /h
Débit d'air chaud	41 000 m ³ /h
Débit d'air froid	47 200 m ³ /h
Puissance de chauffe	451 000 kcal/h
Puissance de refroidissement	242 000 kcal/h
Nombre de zones et boîtes de mélange	70