

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **93 (1967)**

Heft 24

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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'École 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 D<sup>rs</sup> Houllégatte, de Frémont et Manquène, 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<sup>e</sup> (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.

**STS**

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

8004 ZÜRICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)

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

### Emplois vacants

*Section du bâtiment*

7190. Ingénieur civil EPF/EPUL ou diplômé ETS en béton armé, ayant plusieurs années de pratique dans la pré-fabrication 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. *Contremaître 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 arpentage, 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 décolletées. 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<sup>er</sup> 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 BATIMENT

(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, outre 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 élever 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.

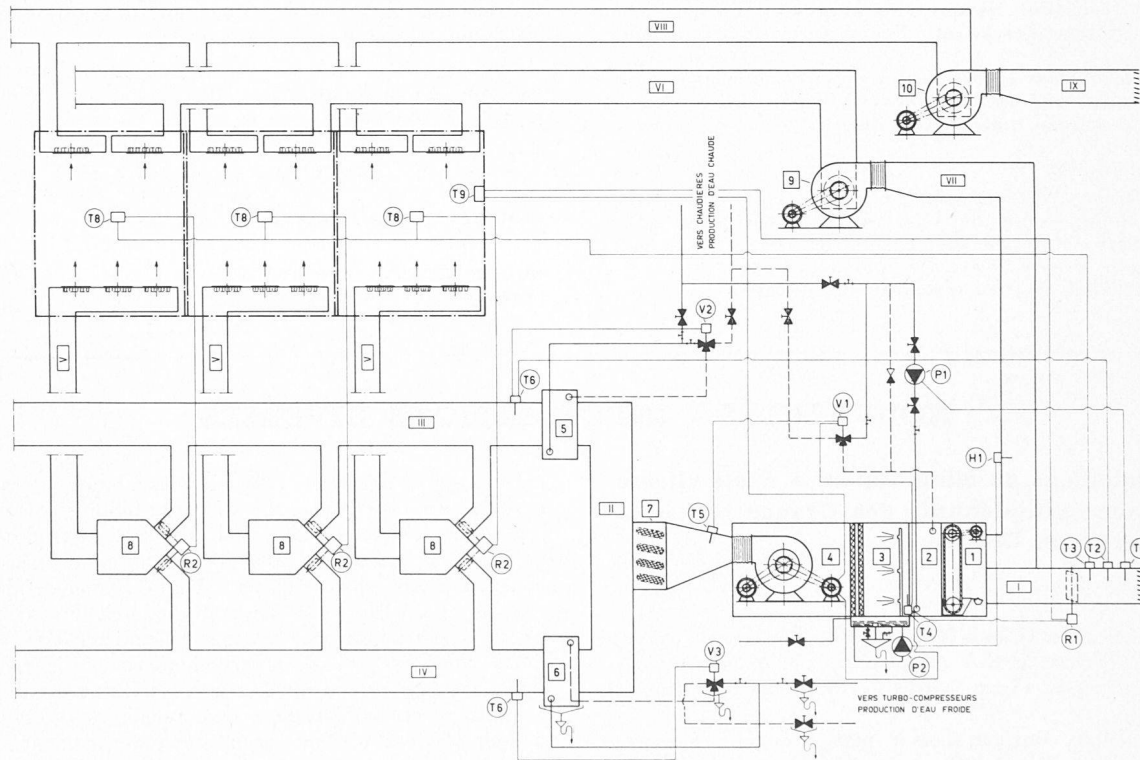
Dans les locaux périphériques, la diffusion d'air est assurée par des grilles au ras du sol sur toute la longueur des vitrages. Dans les zones intérieures, ce sont des diffuseurs spéciaux fixés au plafond qui assurent la répartition homogène de l'air climatisé ainsi que l'évacuation d'air. Une partie 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. Signalons que la régulation automatique est du type pneumatique. Etant 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           | I) Canal d'air extérieur  | T1) Thermostat de commande pompe de préchauffage    | V1) Vanne de réglage préchauffage      |
| 2) Batterie de préchauffage à eau chaude       | II) Canal d'air prétraité | T2) Thermostat extérieur de réglage d'air chaud     | V2) Vanne de réglage postchauffage     |
| 3) Humidificateur à pompe à eau                | III) Canal d'air chaud    | T3) Thermostat extérieur de réglage température été | V3) Vanne de réglage refroidissement   |
| 4) Groupe moto-ventilateur de pulsion d'air    | IV) Canal d'air froid     | T4) Thermostat de protection anti-gel               | P1) Pompe interne préchauffage         |
| 5) Batterie de postchauffage à eau chaude      | V) Canal d'air pulsé      | T5) Thermostat de contrôle d'air prétraité          | P2) Pompe interne humidification       |
| 6) Batterie de refroidissement à eau froide    | VI) Canal d'air repris    | T6) Thermostat de contrôle d'air chaud              | R1) Registre motorisé d'air extérieur  |
| 7) Amortisseur de bruit                        | VII) Canal d'air recyclé  | T7) Thermostat de contrôle d'air froid              | R2) Registre motorisé d'air de mélange |
| 8) Boîte de mélange                            | VIII) Canal d'air aspiré  | T8) Thermostat d'ambiance                           | H1) Hygrostat de canal                 |
| 9) Groupe moto-ventilateur de reprise d'air    | IX) Canal d'air évacué    | T9) Thermostat de commande regime nocturne          |                                        |
| 10) Groupe moto-ventilateur d'aspiration d'air |                           |                                                     |                                        |

### Bases techniques

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

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