

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 26

## 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:** 24.11.2025

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

4.2.2 Les charges principales et complémentaires

Il y a lieu de distinguer 2 sous-groupes de cas de charges:

- la combinaison logique de charges principales avec le cas de charge III pour ponts routiers;
- les cas résultant de la superposition logique aux cas de charges principales des effets ci-après:
  - actions du vent;
  - efforts de freinage, de démarrage ou d'accélération;
  - poids et efforts dynamiques d'avalanches en mouvement sur des galeries de protection, etc.;
  - efforts différentiels de frottement des appuis mobiles (cas des ponts dépourvus d'appui fixe);
  - effets d'ordre hyperstatique dus aux variations et aux gradients de température, au retrait et au fluage du béton ainsi qu'aux mouvements différentiels d'appuis (tassements, déplacements), etc.

4.2.3 La superposition à l'un ou l'autre des groupes précités des charges extraordinaires

Il y a lieu de remarquer que la norme SIA 162 fait la distinction entre les charges extraordinaires calculables et celles qui ne le sont pas. Celles-là comprennent notamment:

- les actions des séismes;
- l'effet des chocs de véhicules;
- l'effet d'inondations.

Les combinaisons suivantes peuvent être omises:

- l'action conjuguée du vent et d'un séisme (en vertu de l'article 22.9 de la norme SIA 160);
- l'effet conjugué
  - d'une avalanche en mouvement et du choc d'un véhicule;

Adresse de l'auteur:  
 Pierre Wildi  
 Ingénieur civil SIA  
 Aeschstrasse 5  
 3110 Münsingen/BE

— d'un séisme et du choc d'un véhicule (eu égard à la probabilité infime de l'éventualité de pareils événements).

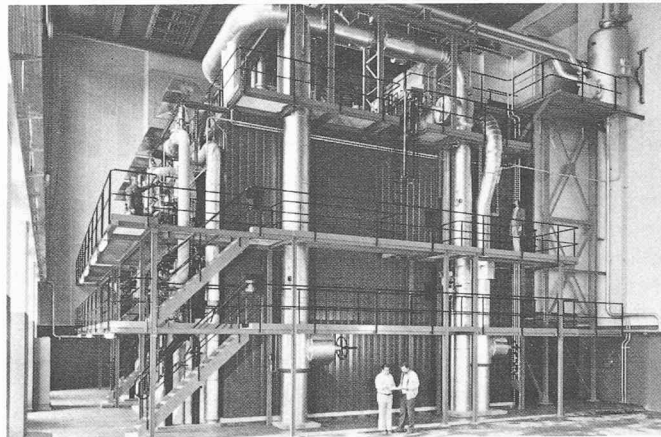
Références

Normes de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA).  
 Normes de l'Union des professionnels suisses de la route (VSS).  
 Deutsche Normen DIN 1072, Strassen- und Wegbrücken, Lastannahmen, mit Beiblatt (November 1967).  
 Standard Specifications for Highway Bridges, American Association of State Highway Officials (AASHO), Washington, DC, USA (1977).  
 Projets standards de ponts des routes nationales suisses, Département fédéral de l'intérieur (1973).  
 Berechnung und Bemessung von Stützen und Stützensystemen, Vorlesung, Institut für Baustatik und Konstruktion, Prof. C. Menn, ETH Zürich.  
 Catalogue international des véhicules utilitaires, Editions Vogt-Schild SA, 4501 Soleure.

Actualité

Chauffage urbain pour 23 000 logements

La centrale de chauffage à distance du quartier de la gare CFF de Bâle a été inaugurée récemment. Elle est raccordée au réseau combiné des Services industriels de Bâle-Ville (IWB), soit à la plus grande installation de chauffage central de Suisse. L'usine d'incinération d'ordures et la centrale principale sise à la Voltastrasse fournissent la charge de base. En périodes de basses températures provoquant une demande accrue de chaleur, trois centrales de pointe se trouvent maintenant à disposition. La centrale de la gare est en service pendant près de 1000 h. par an et peut également fonctionner en îlotage. En vue d'obtenir une meilleure diversification énergétique, les chaudières et les brûleurs sont conçus pour la combustion de gaz et de mazout. Une soute souterraine contient 4 millions de litres de mazout.



Chaudière de 58 MW de la centrale de chauffage urbain du quartier de la gare CFF de Bâle.

D'ici à 1990, cinq chaudières Sulzer devront être installées, assurant l'extension prévue du réseau de chauffage urbain. Pour le moment, une seule chaudière est en service. Sa puissance est de 58 MW, avec un rendement de 93%. La température d'aller du réseau combiné est de 180 °C à 20 bars.

L'implantation en pleine zone résidentielle a imposé le respect scrupuleux des sévères prescriptions relatives à la lutte contre la pollution atmosphérique et les émissions de bruit. Les appareils bruyants ont par conséquent dû être installés au sous-sol, posés sur des paliers en caoutchouc et, en partie, complètement enrobés dans des éléments amortisseurs de bruit. L'air de combustion est aspiré à travers le compartiment des chaudières, de sorte que la chaleur dégagée par les chaudières et par la tuyauterie peut être réutilisée pour le préchauffage. La planification et la conduite des travaux avaient été confiées à Sulzer Energie Consulting SA.

La communauté d'intérêts pour l'approvisionnement en chaleur,

qui s'est constituée il y a 40 ans, comprend à ce jour 13 établissements hospitaliers, 149 bâtiments publics, 98 exploitations industrielles et artisanales, de même que près de 23 000 appartements. Bâle peut à juste titre se targuer d'avoir la plus faible dépendance du pétrole de la Suisse, soit 50% contre 75% pour la moyenne du pays.

Homo pharmaceuticus helveticus

L'Institut suisse de prophylaxie contre l'alcoolisme (ISPA) vient d'effectuer une enquête parmi la population suisse afin d'en savoir plus sur la consommation de médicaments. Les résultats en sont impressionnants, puisqu'il en ressort que chaque Suisse dépense en moyenne 250 francs par an pour l'achat de médicaments, souvent sans ordonnance médicale. Ce chiffre augmente en outre de 10% par année. Les médicaments les plus souvent achetés sont les somnifères, les analgésiques, les tranquillisants et les stimulants. Les médi-

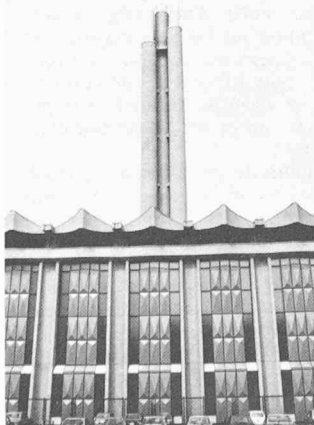
caments pouvant être considérés comme véritablement thérapeutiques, c'est-à-dire qu'ils sont destinés à combattre une maladie, comme par exemple les antibiotiques, les antihypertenseurs et les antihypotenseurs, viennent loin derrière: il faut toutefois relever qu'ils sont souvent plus coûteux.

L'enquête de l'ISPA a également mis en évidence le fait que le quart de la population suisse recourt au moins à un médicament par jour. Les femmes en consomment davantage que les hommes et les personnes âgées plus que les jeunes. Moins de la moitié de la population, soit les 44%, ne prend que rarement ou jamais de médicament.

Les produits consommés en routine quotidienne sont dans l'ordre d'importance les somnifères, les tranquillisants et les stimulants. Les analgésiques sont, parmi les médicaments très fréquemment achetés, les seuls qui ne soient pas systématiquement consommés chaque jour.

Bon an mal an, les dépenses totales effectuées dans ce domaine des médicaments se montent pour toute la Suisse à 1,6 milliard de francs. On note toutefois de grandes disparités d'un canton à l'autre. Il n'est pas sans intérêt pour nous autres Romands de relever que les plus gros consommateurs sont les Vaudois et les Genevois, qui dépensent en moyenne le triple de ce que le Suisse alémanique moyen consacre aux dépenses pharmaceutiques. M. C.

Les résultats de l'enquête de l'ISPA ont de quoi donner le vertige: alors qu'on s'inquiète du coût de la santé, ce n'est pas pour combattre la maladie que l'on consacre le plus d'argent aux médicaments, mais pour traiter des troubles, réels ou supposés, que seul un mode de vie plus sain pourrait éliminer... (Rédaction)



Centrale de pointe du chauffage urbain du quartier de la gare de Bâle.