

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 114 (1988)
Heft: 21

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

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



Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
Société suisse des ingénieurs et des architectes
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

Un jalon de l'histoire de la technique à Neuchâtel

Les distinctions de l'ASME

L'*American Society of Mechanical Engineers* (ASME), qui groupe près de 100 000 ingénieurs mécaniciens des États-Unis, se voue depuis quelques années à la reconnaissance de réalisations remarquables dans l'histoire de la technique. A cet effet, elle a créé l'*History and Heritage Committee*, chargé de mettre en évidence les témoins du génie des ingénieurs en leur décernant des distinctions sur le plan régional, national ou international, distinctions propres à aider à la préservation de pièces significatives du patrimoine industriel.

Les critères de sélection de ces jalons historiques sont sévères :

1. Les ouvrages doivent être d'importance nationale ou internationale.
2. Ils doivent avoir apporté une contribution au développement de l'humanité en général et de la profession d'ingénieur mécanicien en particulier.
3. Ils doivent représenter une facette significative de l'histoire de l'ingénierie, même s'ils n'ont pas été conçus ou réalisés par des ingénieurs mécaniciens.
4. Ils doivent normalement être accessibles au public, même si cet accès est restreint pour des raisons touchant à la sécurité.
5. Il doit s'agir d'exemplaires uniques (prototype, le plus ancien ou le dernier exemplaire restant, etc.).
6. Il faut au moins le temps d'une génération pour juger objectivement de la valeur durable d'un ouvrage ; toutefois, son âge peut être quelconque.
7. Les jalons doivent être des objets, et pas seulement des constructions ou des bâtiments les ayant abrités par le passé.
8. Des procédés ne peuvent pas être considérés comme des jalons, en revanche les machines qui leur sont associées.
9. Il s'agit d'éviter des reconstitutions totales.
10. On ne retiendra en général pas d'éléments ayant appartenu à des ensembles de plus grandes dimensions.
11. Des développements de caractère militaire ne seront pris en considération que dans la mesure où des applications civiles en auront

découlé ou qu'ils résultent eux-mêmes de développements civils.

12. Ce n'est que de façon tout à fait exceptionnelle que des pièces de collection pourront entrer en ligne de compte.

L'attribution d'une telle distinction - History and Heritage Landmark - à une machine suisse constitue donc un honneur exceptionnel digne d'être mis en valeur par une cérémonie.

La turbine à gaz de 4 MW des Services Industriels de Neuchâtel

Assumant la distribution du courant électrique dans la région de Neuchâtel, les Services Industriels de cette ville se sont très tôt préoccupés non seulement de faire face à une demande croissante, mais également d'assurer la sécurité de l'approvisionnement. C'est ainsi qu'ils ont été amenés à envisager, à la fin des années trente, l'installation d'un groupe de production thermique, capable de suppléer à des défaillances du réseau ou de lui apporter un complément.

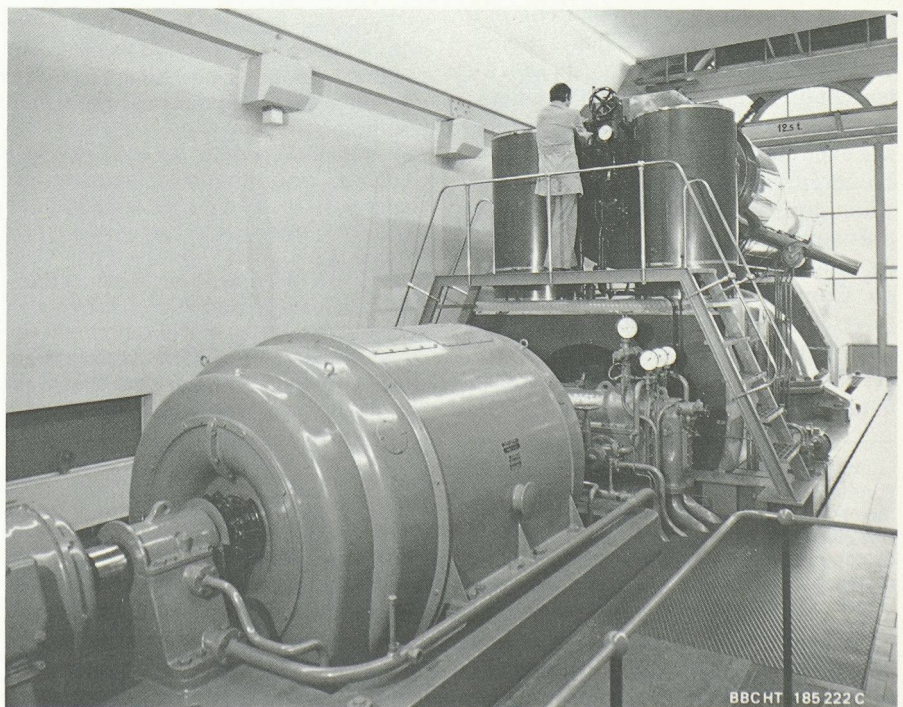
Depuis plusieurs années, la maison Brown Boveri (BBC) s'employait à la mise au point d'un compresseur axial destiné à des turbocompresseurs à gaz d'échappement, pour la suralimentation des moteurs à combustion et des chaudières. Les travaux de recherche entrepris à cet effet ont aiguillé les efforts sur le développement de turbines à gaz. Au moment où Neuchâtel songeait à s'équiper, BBC a pu propo-

ser une turbine à gaz, d'une puissance électrique de 4000 W. Dans l'espoir de présenter cette réalisation prometteuse et entièrement nouvelle à l'Exposition nationale de 1939, le constructeur a assorti son offre de conditions financières extrêmement avantageuses, dont les édiles neuchâtelois ont su tirer parti, commandant en 1938 la première turbine à gaz exploitée industriellement dans le monde. C'est en 1940 que cette machine d'avant-garde a trouvé son emplacement définitif à Champ-Bougin, au bord du lac. Cette machine, d'un rendement démontré de 18%, réunissait déjà toutes les caractéristiques des turbines à gaz industrielles modernes :

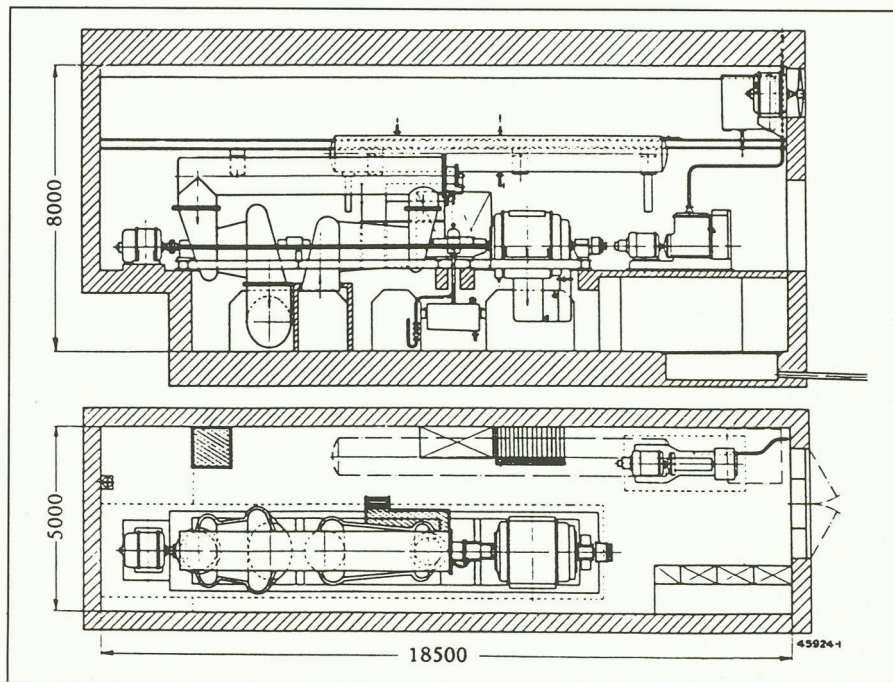
- compresseur axial, placé sur le même arbre que la turbine axiale
- chambre de combustion unique, disposée horizontalement pour gagner de la place
- température admissible des gaz la plus élevée compatible avec les matériaux alors disponibles (573°C).

Aujourd'hui, en un temps où ont été réalisées des milliers de turbines à gaz, il est bon de se souvenir qu'en 1938, les constructeurs ne bénéficiaient aucunement de l'expérience des turbines à gaz développées à la même époque pour des applications aéronautiques.

Entre autres développements issus de cette première industrielle, on peut citer les deux premières locomotives mues par turbine à gaz, la première



La turbine à gaz de 4 MW de l'usine souterraine de Champ-Bougin, à Neuchâtel.



Le climat politique de 1938 a conduit les autorités neuchâteloises à installer la turbine dans un abri souterrain à l'épreuve des bombes.

pour les CFF¹, la seconde pour les British Railways.

L'audace des responsables neuchâtelois n'a pas été déçue, puisque la turbine bientôt cinquantenaire est toujours en parfait état de marche, comme elle l'a démontré le 2 septembre dernier.

En effet, à l'occasion de la cérémonie organisée conjointement par la Ville de Neuchâtel, l'ASME et la SIA, la remise de la plaque de bronze conférant à la turbine la distinction de jalon de l'histoire de la technique a permis aux nombreux invités de se convaincre que les années n'avaient pas eu prise sur cette réalisation remarquable, puisque la puissance nominale de 4 MW fournis au réseau a rapidement été atteinte (on soupçonne que l'aspect battant neuf de la turbine n'est pas seulement dû à un entretien vigilant, mais à un petit «face-lifting» de la part de ses exploitants).

La cérémonie a été marquée par les allocutions de MM. Marcel Mussard, président de la section neuchâteloise de la SIA, Nicolas Kosztics, membre du Comité central, Jean-Pierre Authier, conseiller communal de Neuchâtel, Euan F. C. Somerscales (en français et en anglais!), professeur, président du comité History and Heritage

¹ Cette locomotive, mise en service en 1942, a connu une carrière intéressante, puisque bien plus tard, elle a été convertie en locomotive électrique tricourant et dotée de cabines de conduite calquées sur les Ae 6/6 du Saint-Gothard. Elle a achevé sa carrière sous cette forme dans la région genevoise.

La deuxième machine existe encore; elle a quitté l'Angleterre et, dépouillée de sa turbine, sert d'engin expérimental à l'ORE, l'organisme international d'essais au service des administrations ferroviaires européennes.

Rédaction

de l'ASME, Richard W. Foster-Pegg, de la section «turbine à gaz» de l'ASME, Walter Hossli, de la société Asea Brown Boveri, et Ernest L. Daman, président de l'ASME. Ces orateurs ont tous mis en évidence l'intérêt de voir préservés les témoignages de l'évolution de l'art et des connaissances de l'ingénieur mécanicien.

Jean-Pierre Weibel

Révision de l'annexe au RPH 103 (1988)

Avec exemples de calculs d'honoraires selon le tarif coût

En 1984 déjà, peu après l'entrée en vigueur du nouveau RPH 103, des voix se sont élevées relevant que certains des exemples de calculs d'honoraires donnés à l'annexe paraissent d'un mode de calcul inexact, d'où il résultait que les honoraires calculés étaient insuffisants.

Ces exemples portent sur des ouvrages complets, pour lesquels l'ingénieur est chargé aussi bien du mandat principal que de celui de professionnel spécialisé pour les structures porteuses. L'inexactitude vient de ce que la fonction de mandataire principal, impliquant la conception et la direction du projet ainsi que sa réalisation, n'a pas été suffisamment prise en considération. Quant aux structures porteuses, elles n'ont pas été incluses dans le coût de l'ouvrage déterminant les honoraires pour cette prestation - ce qui est contraire à l'article 7.12.2 du RPH 103.

La Commission pour les honoraires des ingénieurs civils a réétudié les exemples de l'annexe afin de les rectifier. La nouvelle annexe a été approuvée par le Comité central et fera dorénavant partie du RPH 103. Un tiré à part a été édité, qu'on peut commander gratuitement auprès du secrétariat général de la SIA à Zurich.

Ch. Wieser, président de la Commission pour les honoraires des ingénieurs civil

Le coin de la rédaction

Point final

Architecture et boîtes à biscuits

Naguère, les fabricants de biscuits mettaient leur point d'honneur à livrer leurs produits dans des boîtes de fer-blanc abondamment décorées avec plus ou moins de bonheur. Ce type d'emballage a fait place, à de rares exceptions près, à une combinaison de papier, d'aluminium et de matière synthétique qui encombre nos poubelles.

L'immense vague de nostalgie qui nous saisit dans certains domaines a également atteint ces boîtes à biscuits. Les collectionneurs les plus avisés (ou simplement les aînés qui ont peine à se débarrasser de ce que nous nommons des vieilleries) se retrouvent possesseurs de collections de boîtes promues au rang de pièces de musée.

Et l'architecture, demanderez-vous? Il en est allé de même: l'essor de nos grandes cités a vu la construction d'immeubles à la décoration desquels les architectes ont voué une attention touchant à la passion. Qui consacrerait aujourd'hui d'innombrables heures à traiter de façon séparée les fenêtres et les balcons de chacun des six étages d'un grand immeuble? Avec le temps, le souci de rationalisation a relégué aux oubliettes ces soins extensifs, puis on s'est avisé, pour une multitude de raisons (pas toujours avouables), qu'il était urgent de remplacer ces immeubles par des constructions modernes. Mais voilà, pas d'action sans réaction: il n'est plus de maisons trop tarabiscotées pour décourager de nostalgiques défenseurs exigeant leur maintien. C'est là que s'arrête la comparaison avec les boîtes à biscuits. Si ces dernières ne nécessitent ni rénovation, ni entretien et s'accommodent de n'importe quel contenu, il n'en est pas de même des maisons qu'on souhaite conserver: au coût souvent vertigineux de leur réfection s'ajoute fréquemment le souci de leur trouver une affectation idoine (sinon susceptible de rentabiliser la rénovation). On ne trouve pas toujours un maître d'ouvrage disposé à faire les frais d'un coûteux empilage pour assurer une affectation sans lien avec l'enveloppe rénovée.

Les exemples ne manquent pas de ces constructions que le goût mal éclairé (parce que mal informé) du public veut perpétuer sans qu'on sache qu'en faire: Palais Wilson à Genève, Casino de Morges, pour ne citer que deux exemples frappants où le problème de l'affectation n'est pas soluble. Quel que soit l'intérêt réel du Château de Prangins, il est permis de se demander si sa promotion au rang d'annexe décentralisée (oh combien!) du Musée national n'est pas à compter au nombre de ces tentatives malheureuses de sauvetage par affectation «bidon».

Jean-Pierre Weibel,
rédacteur en chef