

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 81 (1990)

Heft: 22

Artikel: Prix "Eta" 90 : décerné aux lauréats des économies d'énergie

Autor: Wittwer, D.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-903183>

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: 17.05.2025

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

Prix «Eta» 90: décerné aux lauréats des économies d'énergie

D. Wittwer

C'est déjà la deuxième fois que l'économie électrique suisse décerne en 1990 le prix «Eta», qui récompense des utilisations rationnelles et économes de l'électricité. Les prix d'un montant total de 42 000 francs ont été offerts cette année par les St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG et les Entreprises Electriques Fribourgeoises (EEF). Les meilleures solutions ont pu être présentées au public lors de la remise des prix le 11 septembre 1990 dans le nouveau centre d'information «Electrobloc» des EEF. Le conseiller fédéral Adolf Ogi a tenu féliciter personnellement chaque vainqueur.

Qu'est-ce que le Prix «Eta»?

Le Prix «Eta» récompense des idées et des réalisations qui permettent de mieux valoriser l'énergie sous toutes ses formes. Il témoigne de l'intérêt que porte l'économie électrique suisse à l'utilisation rationnelle de l'énergie. Un intérêt, d'ailleurs, qui ne date pas d'hier, et qui s'est notamment concrétisé par la mise en place de la Commission pour l'utilisation rationnelle de l'électricité (CRE).

On sait d'expérience que le succès de tout effort d'économies repose beaucoup plus sur des mesures techniques que sur le changement forcé des habitudes de vie de la population. Aussi le Prix «Eta» a-t-il été réparti en trois catégories: entreprises de moins de cent employés (13 candidatures en 1990), entreprises de plus de cent collaborateurs (8 candidatures), et la catégorie «particuliers, écoles, communes» (32 candidatures).

Pour procéder à son choix, le jury

prend notamment en considération les particularités suivantes des projets qui lui sont soumis: originalité, rendement, quantité ou puissance énergétique économisée, perspectives de développement. Leur impact sur l'environnement constitue un autre critère important.

Cette distinction est une version suisse du «Prix Eta international» créé par l'UNIPEDE (Union internationale des producteurs et distributeurs d'énergie électrique). Les vainqueurs des catégories 1 et 2 figureront parmi les candidats au «Prix Eta international» de 1991.

Outre la récompense des lauréats (10 000 francs pour les 1er rangs, 3000 francs pour les 2e et 1000 francs pour les 3e rangs), le Prix «Eta» a aussi pour objectif de faire connaître les idées et réalisations présentées dans les milieux intéressés, afin de favoriser un effet multiplicateur des économies potentielles.



Figure 1 Les invités et les lauréats arrivent au centre d'information «Electrobloc»

Adresse de l'auteur:

Dieter Wittwer, Commission pour l'utilisation rationnelle de l'électricité (CRE), c/o Infel, Lagerstr. 1, 8021 Zurich

Un résumé des exposés présentés lors de la remise des prix le 11 septembre 1990 à Broc (FR) est publié ci-après.

Moins d'énergie par utilisation

Exposé de M. Alex Niederberger, président de l'UCS

On dit volontiers que c'est toujours l'autre qui devrait économiser l'énergie. Le consommateur privé renvoie la balle à l'industrie et à l'économie – et les représentants de l'économie rétorquent en rappelant que le nombre des biens et des services produits est directement lié à la consommation d'énergie, selon le principe: pas de croissance à prix nul. Cela dit, il n'en reste pas moins que dans toute société hautement développée à l'image de la Suisse, la croissance est une condition importante de la sauvegarde de la prospérité.

Depuis le choc pétrolier de 1973 et la crise du Golfe de 1990, nous sommes devenus plus sensibles au risque de goulets d'étranglement en matière d'approvisionnement. Ces événements, mais pas seulement eux, devraient nous rappeler que l'utilisation insouciante de l'énergie appartient au passé. Et pas uniquement en matière d'approvisionnement, mais aussi à cause des atteintes répétées à l'environnement.

C'est donc à juste titre que les hommes politiques et l'opinion publique exigent des mesures efficaces pour soulager l'environnement. Ceci nous concerne tous, car les atteintes à l'environnement sont également une conséquence de notre utilisation de l'énergie. Près des quatre cinquièmes de l'énergie consommée en Suisse reposent sur les combustibles et les carburants fossiles, et un cinquième sur l'électricité.

Si nous voulons améliorer l'état de notre environnement, nous pouvons atténuer les rejets de substances nocives dans l'air, l'eau et les sols en équipant les systèmes énergétiques de dispositifs dépolluants. Mais surtout en favorisant le développement de formes d'énergie moins nocives pour l'environnement. L'électricité en est une. C'est pourquoi toute diminution sensible de la production indigène de cette forme d'énergie irait à fin contraire.

Une manière encore plus efficace de restreindre les atteintes à l'environne-

Le jury

Andres Bertschinger, Dr ès sc. tech., Forces Motrices Bernoises S.A., Berne, (Président); Jean-Philippe Borel, Dr ès sc. tech., S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne; René Clément, ing. él. dipl. EPF, Entreprises Electriques Fribourgeoises S.A.; Mario Schnetzler, ing. él. dipl. EPF, Forces Motrices de St-Gall et Appenzell S.A., St-Gall; Daniel Spreng, Dr. ès sc. phys. EPF, Zurich.

ment consiste à diminuer les besoins en énergie chez le consommateur. Car l'énergie la plus propre est celle qui ne doit pas être produite.

Tel est le sens du Prix «Eta», et aussi le but de la Commission pour l'utilisation rationnelle de l'électricité. La lettre grecque «eta» est le symbole du rendement dans la physique moderne. Il faut, d'une part, tendre à réduire la consommation d'énergie grâce aux innovations et à l'esprit créatif, et, d'autre part, substituer aux gaspillages des formes d'énergie moins nocives et plus efficaces. Le Prix «Eta» honore des personnes, des entreprises et des institutions qui se sont distinguées par de remarquables réalisations dans ce domaine. Un coup d'œil sur la liste des projets de cette année révèle un très large éventail de possibilités.

Il s'agit désormais de diffuser cette somme de connaissances et d'idées, de les transmettre dans les bureaux d'in-

génieurs, dans l'industrie et l'artisanat, dans nos logis. Sans ce transfert de savoir-faire, les bonnes idées se volatiliseront ou disparaîtront au fond des tiroirs. Ceci serait également regrettable du point de vue économique, tant il est vrai que de nombreux investissements énergétiques s'avèrent, au moins partiellement, profitables.

«Moins d'énergie par application» est la devise du Prix «Eta». Davantage d'énergie propre par unité – telle est la conclusion que l'on peut tirer des remarquables résultats obtenus pendant l'année écoulée.

Il s'agit là d'un facteur important – même si ce n'est pas le seul – pour l'ensemble de la consommation d'électricité. Il contribue, certes, à freiner la demande, mais sans pour autant l'éliminer. L'automatisation de l'industrie, l'informatisation des services, l'accroissement des transports publics et l'augmentation continue des surfaces de logement par habitant entraînent une hausse continue de la consommation, malgré toutes les mesures d'économies et d'utilisation rationnelle de l'énergie.

Il est d'autant plus important de ne pas relâcher nos efforts en faveur d'une utilisation rationnelle de l'énergie. Je remercie tous les participants de leur engagement et félicite les lauréats pour l'abondance de leurs idées. Notre gratitude s'adresse tout particulièrement à Monsieur le Conseiller fédéral Adolf Ogi et à nos sponsors. Leur appui témoigne de la considération dont jouit désormais le Prix «Eta» dans ce pays.



Figure 2 Problèmes difficiles pour le jury? A. Bertschinger, président du jury (à gauche), et J.-L. Baeriswyl, EEF

Le Prix «Eta» 1990

Propos de bienvenue de M. Jean-Luc Baeriswyl, directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises (EEF)

D'une manière général, les Entreprises Electriques Fribourgeoises ont toujours été sensibles à percevoir les besoins de leur clientèle en matière d'information sur l'énergie.

Lorsqu'en 1986, à l'instigation de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité, nous avons pour la première fois réalisé des journées portes ouvertes, nous nous sommes rendus compte du réel intérêt que le public portait à nos installations et au produit énergétique que nous leur livrons et qui s'appelle l'électricité. Ce même intérêt s'est manifesté en 1989 lorsque nous avons ouvert les portes de l'usine de Schiffenen durant 15 jours. Plus de 10 000 visiteurs ont répondu à notre invitation.

Il était donc normal que nous poursuivions dans cette voie d'une information décentralisée faite par l'entreprise locale productrice et distributrice d'électricité directement au consommateur final.

C'est ainsi qu'à l'occasion de leur 75e anniversaire, les Entreprises Electriques Fribourgeoises ont décidé de réaliser à Broc un centre d'information, d'expérimentation et de documentation appelé «Electrobroc». C'est-à-dire un lieu de rencontre pour toutes les sociétés, les groupements, les classes d'écoles, d'ici ou d'ailleurs, qui souhaitent approfondir leurs connaissances dans le domaine de l'énergie en général et de l'électricité en particulier. L'information dispensée repose uniquement sur des faits, abstraction faite de toute idée préconçue ou de toute tendance idéologique. C'est de cette information que le public a besoin pour pouvoir guider son comportement de consommateur et par la suite se forger sa propre opinion de citoyen responsable.

Les visiteurs qui viendront à Broc auront l'occasion de se rendre compte du travail accompli par les ingénieurs et les techniciens qui ont réalisé les installations de l'usine hydro-électrique et ceux qui les maintiennent en exploitation jour après jour, 24 heures sur 24, pour que la lumière, la force et la chaleur de la fée électricité puissent satisfaire les nombreuses demandes d'énergie qui émanent chaque jour de notre population.

Il nous est particulièrement agréable de recevoir ici la Commission pour

Lauréats du Prix «Eta» 1990

Catégorie 1:

(Entreprises jusqu'à 100 employés)

- 1er rang: Union Carbide Coatings Service S.A., Meyrin: Système de filtration par voie sèche
- 2e rang: Théâtre Am Stadtgarten, Winterthour: Eclairage de scène
- 3e rang: Scherbl & Odermatt Haustechnik S.A., Affoltern a.A.: Récupération directe de chaleur

Catégorie 2:

(Entreprises de plus de 100 employés)

- 1er rang: SFS Presswerk Heerbrugg S.A., Heerbrugg: Concept d'éclairage flexible en usine
- 2e rang: Lonza S.A., Viège: Echangeur de chaleur pour dépolluer un condensat
- 3e rang: Hoffmann-La Roche & Cie. S.A., Bâle: Economies sur la climatisation d'immeuble

Catégorie 3:

(Particuliers, écoles et communes)

- 1er rang: Service de chauffage de la Ville de Genève (commune): Pompe cadencée pour la circulation d'eau chaude
- 2e rang: Alois Huser, Affoltern a.A. (particulier): Diminution des pertes de courant pour appareils électroniques
- 3e rang: Oliver Schulthess, Coire (écolier): Rideau d'air chaud cousu main

l'utilisation rationnelle de l'énergie à l'occasion de la remise du Prix «Eta» 1990.

Les Entreprises Electriques Fribourgeoises ont depuis fort longtemps pratiqué une politique favorable aux économies d'énergie. Elles ont préconisé des isolations thermiques renforcées dans le bâtiment. Elles se sont équipées des outils thermographiques indispensables au contrôle de cette isolation. Elles ont développé un programme unique en Suisse d'installation de pompes à chaleur. C'est donc avec un grand plaisir qu'elles ont accepté de

sponsoriser le Prix «Eta» 1990, de pair avec les SAK (St. Gallisch-Appenzelische Kraftwerke S.A.).

Cependant, malgré tous les efforts en vue d'une utilisation rationnelle de l'électricité, la consommation ne cesse d'augmenter. Le développement économique, l'augmentation du nombre des places de travail, l'amélioration du confort, l'automatisation, le développement des moyens de télécommunication, etc., contribuent les uns et les autres à cette augmentation de la demande en électricité, qu'il sera en Suisse de plus en plus difficile de satisfaire.



Figure 3 Invités importants et visages heureux après la remise des prix

Les vainqueurs des trois catégories

Catégorie 1:

Union Carbide Coatings Service S.A., Meyrin

Victoire sur la poussière sans résidu toxique

Les surfaces d'aubes de turbines et de certaines pièces d'avions doivent être aussi résistantes que possible à l'usure. C'est pourquoi elles sont recouvertes d'une couche de poudre très fine d'oxyde métallique ou de céramique. Traitée dans des fours spéciaux, la poudre fritte à haute température et forme un revêtement dur. Malgré l'utilisation de jets de plasma éprouvés, seul un cinquième environ de la poudre parvient finalement sur la surface métallique. La plus grande partie reste en suspension dans l'air et doit être aspirée pendant le frittage, puis éliminée. Cette poudre est partiellement toxique. Dans les unités de production de l'Union Carbide Coatings Service S.A. à Meyrin, la poudre excédentaire était aspirée et conduite à grande vitesse dans une installation centrale de filtration humide. Malgré l'optimisation du procédé, il n'était pas possible d'éviter que de grandes quantités de poussière ne s'échappent à l'extérieur. Quant à la pâte de filtrage, humide et toxique, on la confiait à l'usine d'incinération des ordures. Un nouveau procédé de filtration par voie sèche retient désormais la poussière à proximité immédiate des installations de production. Les longs tuyaux ainsi que les ventilateurs de haute capacité sont superflus. Il y a près de dix fois moins de poussière en suspension dans l'air, et elle peut être aspirée avec des ventilateurs conventionnels. La poudre excédentaire est en principe réutilisable. Des études de développement correspondantes sont en cours.

Appréciation du jury

Le lauréat a su combiner de manière exemplaire des facteurs écologiques, économiques et énergétiques. L'idée de base – optimiser les paramètres énergétiques plutôt que d'accroître la puissance – a été appliquée de manière conséquente. L'économie d'énergie réalisée n'apporte en outre que des avantages: de plus, elle est financièrement rentable. Une solution globale d'avenir avec sa contribution au recyclage!

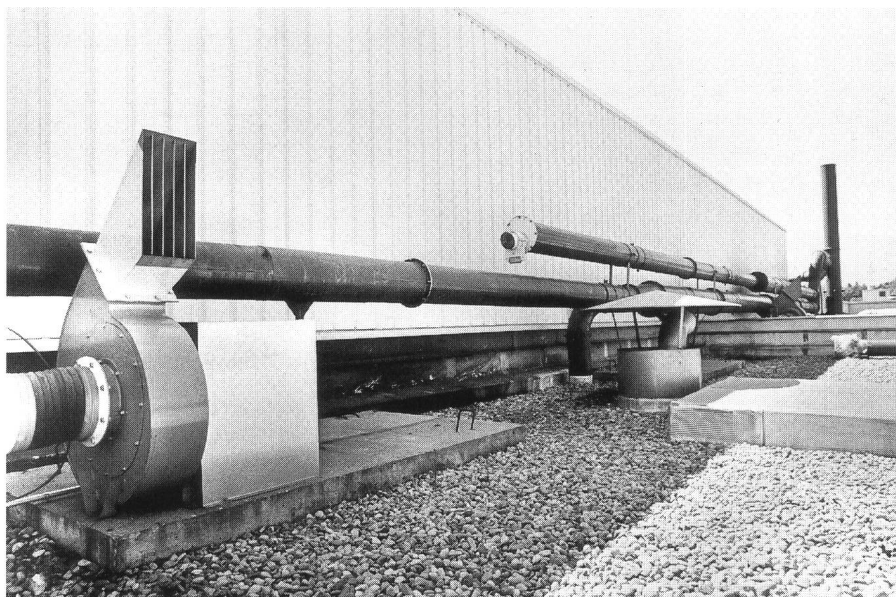


Figure 4 Nouveau système de filtrage par voie sèche de l'Union Carbide Coatings Service S.A. : vainqueur de la catégorie 1

Catégorie 2:

SFS Presswerk Heerbrugg AG

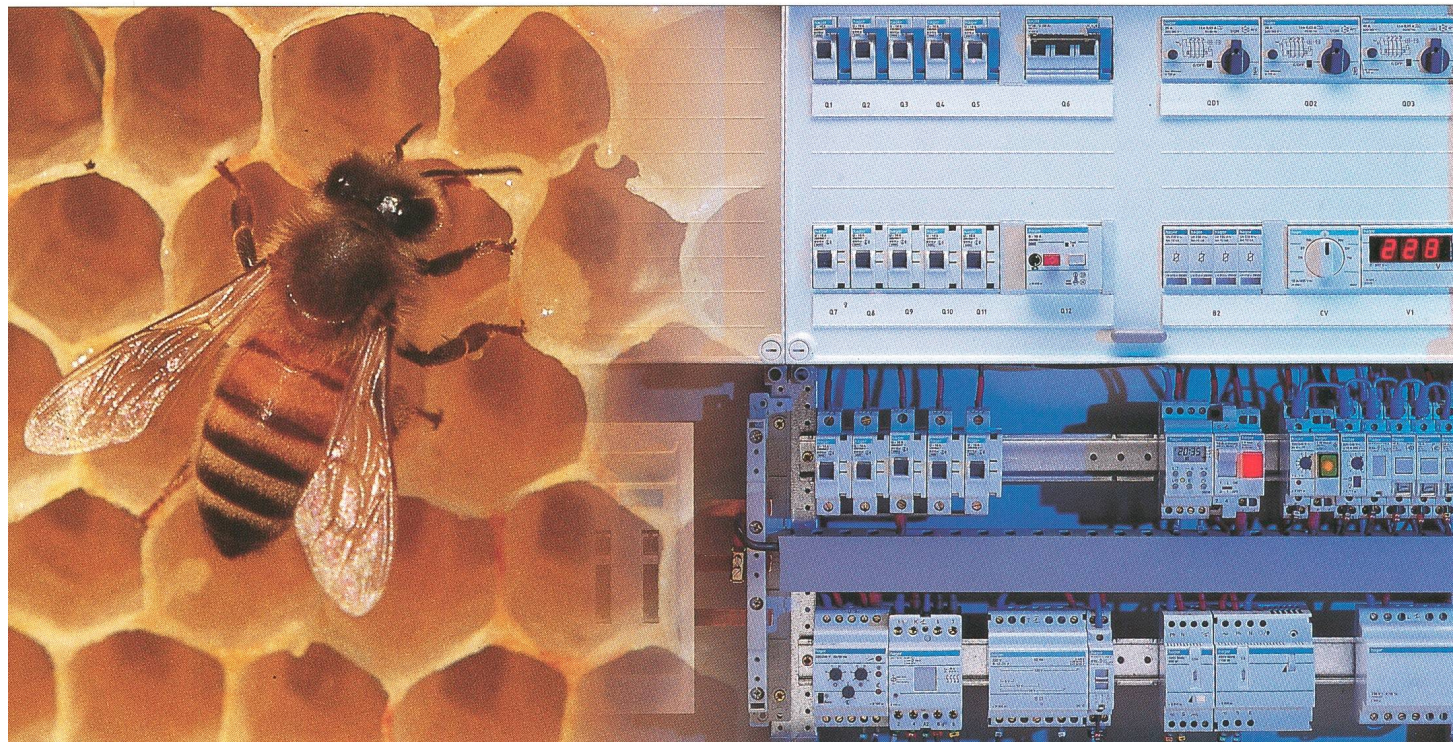
Faire toute la lumière au bon endroit

Dans les centres de production modernes, l'éclairage de la place de travail doit s'adapter constamment aux techniques souples et évolutives de production. C'est la seule façon de garantir les exigences de qualité que l'on est en droit d'attendre de produits nouveaux, sans cesse améliorés. Les groupements par secteurs pratiqués dans les installations d'éclairage conventionnelles ne suffisent plus à satisfaire les

exigences d'une fabrication moderne. C'est pourquoi la société SFS Presswerk Heerbrugg S.A., spécialisée dans le matriçage à froid, a décidé d'installer un dispositif qui assure une puissance lumineuse suffisante en chaque endroit des ateliers. Cette nouvelle installation comporte 109 groupes d'éclairage, réglables individuellement en fonction de l'intensité de la lumière naturelle. Désormais, les modifications dans l'organisation de la production, les horaires flexibles et les changements de disposition ne posent plus de problème: il suffit de modifier le



Figure 5 Système d'éclairage flexible pour la halle de production de la société SFS Presswerk Heerbrugg AG : vainqueur de la catégorie 2



Das Komplettsystem von hager : Natürliche Organisation Technik mit Leben.

Strukturierte Systemlösungen sind vor allem für komplexe Anwendungen innerhalb des Elektrofachs unerlässlich. Lösungen, wie sie uns täglich in der Natur begegnen - und im Komplettsystem von hager. Einem Bienenstock vergleichbar, verbindet das Komplettsystem von hager electro alle Vorteile eines organisierten Systems mit einer Vielzahl von einzelnen Elementen, die optimal aufeinander abgestimmt sind. Wie die Bienen in ihrem Stock, teilen alle Bestandteile aus den vier Produktgruppen des Programms von hager die Arbeit sinnvoll unter sich auf, um zu einem funktionierenden Ganzen beizutragen. Das Ganze, das sind alle Niederspannungs-Verteilungen bis 630 A. hager fertigt alle Bestandteile, die für eine sichere und einfache Verteilung notwendig sind: die Zählerplatz- und Verteilungssysteme in einer breiten Gehäusepalette und einem Ausbausystem in drei Lieferformen helfen bei der Lösung jedes Anwendungsfalles; die Anschlußsysteme machen alles einfach, sicher und zuverlässig - von der Einspeisung einer Verteilung bis zur Abgangsklemme - die Modulergeräte sind im Handumdrehen auf einer Hutschiene zu montieren und können optimal in der Verteilung miteinander kombiniert werden; die Gebäudesystemtechnik sorgt dafür, daß beim Fernwirken, Fernmessen und Fernsteuern von elektrischen Anlagen alles seinen geregelten Gang geht.

hager

Systemlösungen für das Elektrofach

HAGER MODULA A.G. - SCHWAMENDINGENSTRASSE 50 - 8050 ZÜRICH - TEL. 01/312 33 02 - FAX 01/311 68 51

HAGER MODULA S.A. - EN BUDRON A9 - 1052 LE MONT-SUR-LAUSANNE

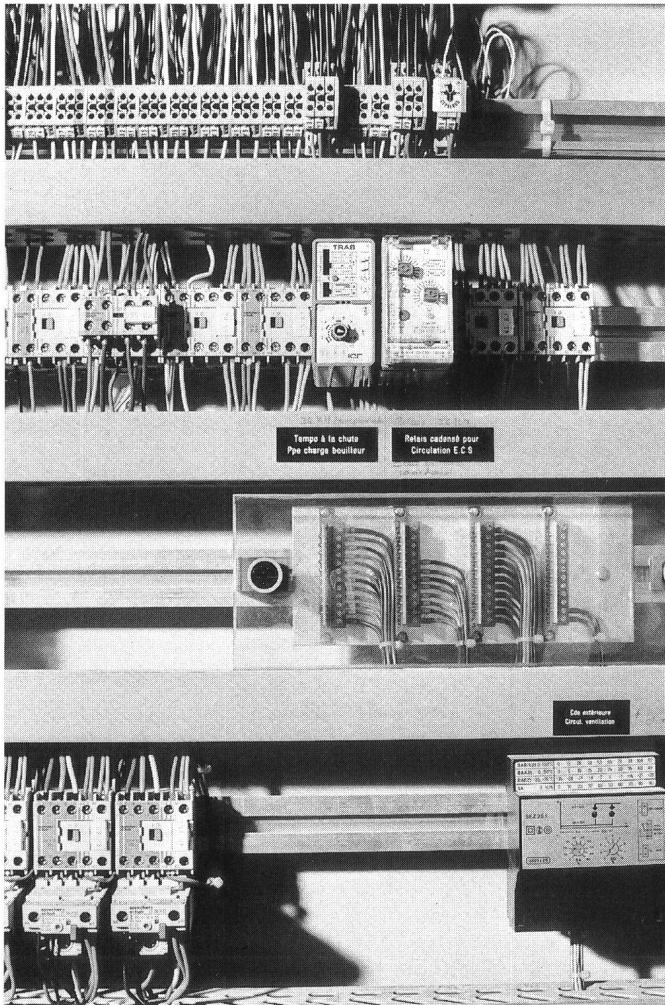


Figure 6
Temporisateurs pour le fonctionnement cadencé des pompes de circulation réalisés par le Service du chauffage de la Ville de Genève: vainqueur de la catégorie 3

jour et nuit en circuit fermé, afin que chaque habitant reçoive de l'eau chaude dès qu'il ouvre le robinet. Pour des raisons d'économies, on s'est mis de plus en plus souvent à arrêter les pompes de circulation durant la nuit.

Mais de nombreux citadins, consommateurs nocturnes d'eau chaude à cause d'horaires irréguliers, se rebiffèrent. On s'aperçut alors qu'il était possible d'économiser encore davantage d'énergie sans priver les gens d'eau chaude durant la nuit. C'est le service de chauffage de la Ville de Genève qui en a fait la démonstration exemplaire. Dans une vingtaine d'immeubles, c'est désormais un relais cadencé qui commande la pompe à eau chaude: une minute de fonctionnement, cinq minutes d'arrêt, vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Ce petit investissement permet d'économiser dans un immeuble moyen autant d'électricité qu'une famille en consomme pendant deux mois.

Appréciation du jury

Le lauréat a réussi à allier mesures d'économies d'énergie et maintien du niveau élevé de confort pour les utilisateurs. Une solution originale doublée d'un potentiel d'économies élevé. C'est remarquablement simple et efficace!

programme de l'installation de commande.

Appréciation du jury

Le lauréat a utilisé les possibilités de l'informatique pour mettre en pratique un concept global et original, qui allie souplesse de production, amélioration des conditions de travail et utilisation optimale de l'énergie. L'exploitation et la maintenance de ce système sont sim-

ples. Un concept d'avenir qui s'accorde avec une gestion moderne de l'espace et du temps dans la production.

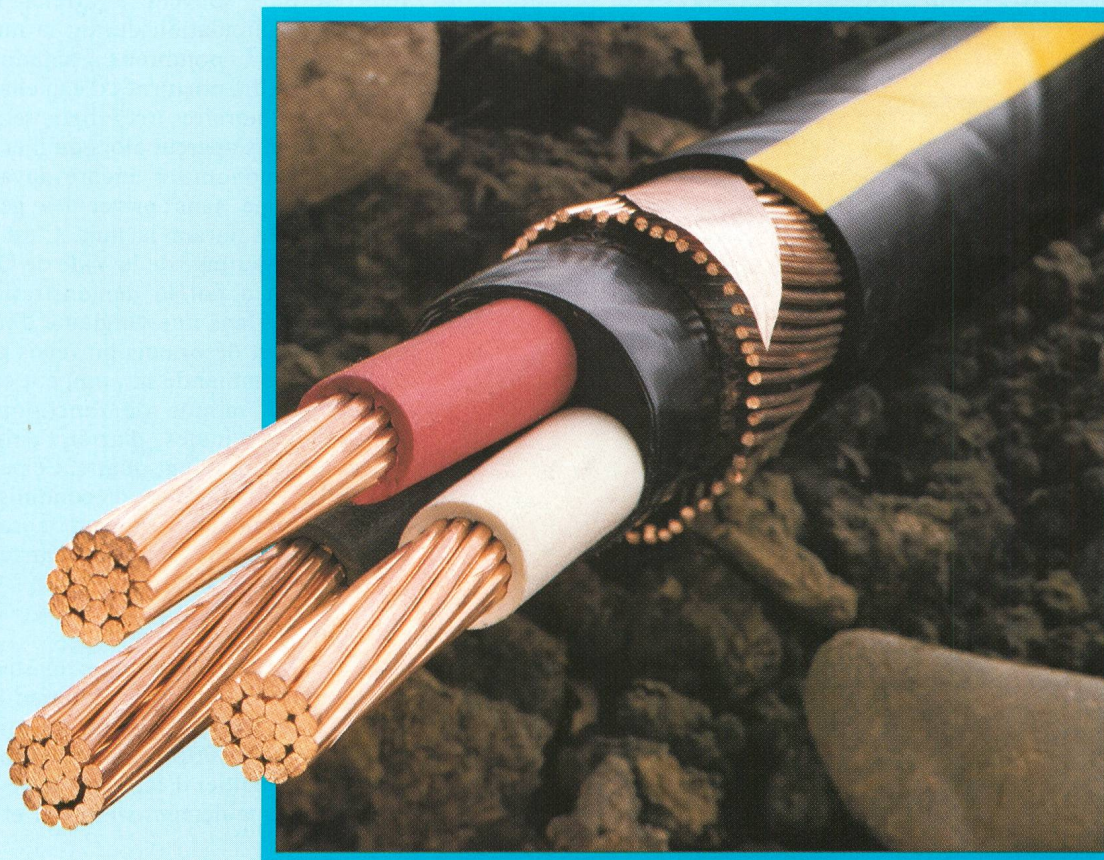
Catégorie 3: Service de chauffage de la Ville de Genève

Eau chaude cadencée pour tous

Dans les grands ensembles immobiliers, l'eau chaude circulait autrefois

Une brochure en couleurs présentant tous les projets ayant reçu un prix est mise gratuitement à disposition par l'OFEL, Case postale 307, 1000 Lausanne 9, (Tél. 021/312 90 90).

Le prix «Eta» sera également décerné en 1991. Les bulletins de participation peuvent être obtenus auprès de l'OFEL.



Grâce à l'isolation tendre, une bonne aptitude au façonnement

CÂBLES CEANDER- XKT/GKT RADOX

Un montage aisé, une haute qualité et une grande longévité, voilà les exigences que vous posez à un câble de réseau. Grâce au diamètre extérieur plus faible et à l'isolation tendre, la flexibilité du câble Ceander XKT/GKT RADOX est sensiblement accrue aussi à basses températures, sans réduction de la résistance au déchirement amorcé et de la résistance au fendillement. La compatibilité aux masses de remplissage ainsi que l'adhérence de pièces rétractables sont excellentes. Dans le domaine de la réticulation électronique, nous propo-

sons l'assortiment complet des produits thermorétractables SUCOFIT.

Nous vous assistons volontiers lors de la pose par nos moyens de montage et nos conseils techniques.

Demandez notre documentation.



HUBER+SUHRNER AG

Département câbles

CH-8330 Pfäffikon/ZH

☎ 01 952 22 11

☎ 827 600

FAX 01 952 24 24

CH-9100 Herisau

☎ 071 53 41 11

☎ 882 727

FAX 071 53 44 44