

Zeitschrift:	Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat
Herausgeber:	Société de communication de l'habitat social
Band:	47 (1974)
Heft:	6
Rubrik:	Communiqués de presse

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: 13.01.2026

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

Communiqués de presse

59

hommes (61 %). En groupes d'âges, cette raison séduit surtout les gens de 35 à 44 ans (74 %).

3. *En troisième position – 57 % – vient la possibilité de répondre: «Parce qu'on aura des baignoires et des lavabos plus grands.»* Le 60 % des femmes indique cette raison, et le 54 % des hommes. 71 % des très jeunes présentent clairement les exigences les plus élevées en matière de confort dans les salles de bains de demain.

4. *49 % des personnes interrogées désirent aussi faire de l'exercice dans leur salle de bains.* De nouveau, les femmes (54 %) sont, avant les hommes (44 %), en faveur de salles de bains plus spacieuses. Naturellement, parmi les groupes d'âges, cette raison est invoquée surtout (63 %) par les gens de 45 à 54 ans.

Pour conclure: la tendance vers des salles de bains plus spacieuses est évidente

Concrètement, cela signifie:

Un large public espère à l'avenir avoir des salles de bains plus spacieuses et plus confortables.

- Des salles de bains qui, en plus de l'équipement minimum (avec toutefois de plus grandes baignoires) offrent aussi un deuxième lavabo, une douche séparée, un mélangeur automatique, un bidet, un petit meuble pour les linges de bain, un adoucisseur d'eau, une ventilation et un chauffage à infrarouges.

- Des salles de bains qui servent non seulement aux soins corporels, mais aussi à la détente et au repos.

- Des salles de bains offrant de la place et des installations pour plusieurs personnes.

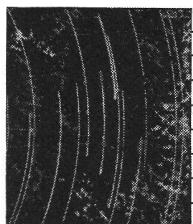
- Des salles de bains ayant assez de place pour permettre un arrangement personnel.

Il serait donc intéressant de réfléchir sérieusement à l'agrandissement et à un meilleur équipement des salles de bains actuelles.

Association suisse des grossistes de la branche sanitaire.

Toujours les centres d'achats

On est étonné de lire dans les journaux combien il s'établit de projets d'établissement de centres d'achats. Dans telle commune ces projets sont autorisés, dans telle autre écartés; dans telle autre encore on les déclare indésirables et pourtant ils trouvent leur réalisation parce que la commune ne peut, prétendument ou réellement, pas s'y opposer. Ces centres diffèrent beaucoup les uns des autres par leurs dimensions et leur structure. Ils ont besoin d'un grand emplacement de parcage. D'une manière toute générale, on peut admettre que pour 10 m² environ de surface de vente il faut une place de parc. Les centres d'achat sont d'ordinaire fortement fréquentés en fin de journée, avant la fermeture des magasins. Lorsqu'un grand parc se vide une demi-heure avant ou après l'heure de fermeture des magasins, on peut aisément se représenter la densité du trafic qui en résulte. Mais la chose devient problématique lorsque ce trafic se déroule en même temps que la circulation professionnelle du soir. C'est pourquoi la question de la vente du soir est de grosse importance, non seulement quant au succès économique du centre d'achat, mais aussi en ce qui concerne la manière dont on peut venir à bout du trafic routier. Les problèmes que posent les centres d'achats sont loin d'être résolus, mais on est en train de les examiner en divers endroits par la voie de pourparlers. Les cantons ne sont, actuellement déjà, pas entièrement sans défense s'ils prennent la peine d'épuiser les possibilités qu'offre leur législation. Dans le N°14 de ses *Communications*, le Département des travaux publics du canton de Soleure cite le cas du centre d'achats de Selzach, que son promoteur a finalement renoncé à établir. La circulation qu'aurait occasionnée ce centre n'aurait pu être organisée que grâce à des travaux de construction très importants et coûteux; c'est le constructeur du centre d'achats qui aurait dû les assumer, à supposer qu'ils aient pu être autorisés. Dans les environs de Soleure, on s'attend maintenant qu'il s'établisse un centre d'achats, car une coop-



Les parois en briques silico-calcaires vous protègent
du bruit

SA HUNZIKER+CIE

Fabriques de briques silico-calcaires
à Brougg,
Olten et Pfäffikon SZ

rative importante a repris les bâtiments d'une fabrique d'horlogerie qu'elle entend transformer. Il sera nécessaire de procéder à un assainissement considérable du trafic en vue d'assurer les accès à ce centre qui disposera, paraît-il, d'un parc de sept cents places. D'après les indications fournies par la *Solothurner Zeitung* dans son N° 150 du 30 juin 1973, c'est la coopérative en question qui devra se charger des gros frais résultant de ces travaux. Une expertise portant sur le problème du trafic a été demandée. Si l'assemblée communale de Langendorf approuve le projet de planification du système de circulation et si l'expertise elle-même en arrive à des résultats satisfaisants, il appartiendra au Conseil d'Etat de prendre une décision.

ASPN.

L'Application du plan d'urbanisme de Moscou

Les capitales, à l'Est comme à l'Ouest

La planification urbaine est-elle très différente en Union soviétique et dans les pays occidentaux? L'examen du plan directeur de Moscou pour l'an 2000, qui vient d'être publié en France, montre que les difficultés que connaissent les grandes agglomérations à l'Est ou à l'Ouest sont à plusieurs égards semblables.

Malgré la socialisation des terrains et une stricte planification, les autorités soviétiques ne sont pas parvenues à maîtriser parfaitement le développement de Moscou. La population, qui aurait dû, selon les prévisions, atteindre, en 1960, 5 millions d'habitants, dépassait, au 1^{er} janvier 1961, les 6 millions. L'expansion en «tache d'huile» le long des axes de transports n'a pu être entièrement évitée. Les migrations alternantes, c'est-à-dire les déplacements entre lieux d'habitat et lieux de travail, ont trop augmenté. Telles sont quelques-unes des constatations que l'on peut faire à la lecture des articles que vient de publier la Documentation française¹ sur le plan directeur de Moscou.

Afin de mieux organiser la croissance, les urbanistes soviétiques se fixent des objectifs comparables à ceux inscrits, par exemple, dans le schéma directeur de la région parisienne. Le plan directeur de Moscou et de sa région souhaite, en effet, freiner la concentration des «forces productives» et assurer une ré-orientation progressive des activités industrielles vers les activités de service. «En 1980, 450 000 travailleurs pourront être reconvertis dans la sphère des services», écrit le commentateur du plan directeur. Les villes situées à la périphérie de la région seront développées en priorité. Les migrations alternantes

devront tomber de 500 000 à 300 000 personnes par jour. Le territoire de la ville de Moscou doit être divisé en huit zones de 600 000 à 1 million d'habitants, elles-mêmes divisées en quartiers de 30 000 à 70 000 habitants. A l'intérieur de ses différentes limites, l'équilibre entre l'habitat et l'emploi sera recherché.

Pour ce qui concerne les transports, le plan directeur prévoit le développement prioritaire des transports collectifs, et au premier chef des transports rapides. Le temps nécessaire aux déplacements professionnels ne devra pas excéder trente-cinq à quarante minutes. L'organisation mise en place «doit satisfaire les besoins de la population, et, dans ces conditions, le champ d'utilisation de la voiture de tourisme ne peut être que périodique ou occasionnel (achats, loisirs...). La voiture individuelle occupe une place encore réduite: 2 % des déplacements en 1960 et 7 % en 1970. Il est prévu de porter cette proportion à un peu moins de 9 % en 1980. Les autorités souhaitent enfin élargir encore la ceinture verte (172 kilomètres carrés) qui entoure la capitale.

Pas de petites villes

Plusieurs autres orientations du plan directeur diffèrent sensiblement de celles des schémas d'urbanisme français les plus récents. Ainsi, les urbanistes soviétiques semblent se méfier des petites villes de la proche ou lointaine banlieue dans la mesure où, estiment-ils, elles n'offrent pas des conditions de vie satisfaisantes. «En procédant à un remembrement rationnel des entreprises agricoles et des localités rurales, en les transformant en agglomérations urbaines confortables, on comblera en partie, affirment-ils, l'écart substantiel qui existe entre la ville et la campagne. En appliquant cette politique, on pourra faire passer le nombre des localités rurales de sept mille cinq cents à mille huit cents, puis, à long terme, entre sept cents et six cents.»

Les responsables ne craignent pas non plus les immeubles en hauteur. «Dans la zone centrale, là où cela est rentable, soulignent-ils, 85 % des constructions nouvelles auront de huit à quinze étages et 15 % plus de quinze étages.

On peut noter enfin la préférence des Soviétiques pour les transports collectifs lourds (métro ou chemin de fer). Le réseau de surface sera, selon le plan directeur, progressivement réduit. La part du trafic assuré par les autobus s'établira à 22 % au lieu de 25 % en 1970. Celle de tramways à 6 % au lieu de 10 %.

Quelle sera l'efficacité du plan? La planification et l'absence de marché foncier libre suffiront-ils à faire respecter les objectifs fixés? Dans un commentaire sur les «inconnues» du plan directeur, M. B. Kerblay, professeur à l'Université de Paris-IV, écrit: «La maîtrise de la croissance de Moscou s'est révélée

¹ «Problèmes politiques et sociaux», publiés par la *Documentation française*, N°s 202, 208, 216, 217, le numéro: 3,50 F; quai Voltaire 29, Paris-7^e.

Pied en tube télescopique,
pliant, léger, stable,
facile à transporter

N° 2740/2	Chevalet de conférence, format de la planche 68×100 cm	Fr. 215.—
N° 864/1	* Bloc spécial, 68×97 cm, 25 feuilles de papier blanc	Fr. 17.—
N° 864/2	* Bloc spécial, 68×97 cm, 25 feuilles de papier blanc, quadrillées à 5 cm	Fr. 23.—
	* Bloc spécial, également pour N° 2740/3 «Universal»	

INSTALLATIONS À DESSINER
MATÉRIEL POUR BUREAUX TECHNIQUES ET
DE REPRODUCTION
BEAUX-ARTS ET ARTS GRAPHIQUES

Racher

RACHER & Cie S.A. — Rue Dancet 31
Case postale 189 — 1211 Genève 4
Téléphone (022) 20 40 00

illusoire dans le passé malgré l'existence de plusieurs plans d'urbanisme. Le plafond de population prévu pour l'année 1990 — soit huit millions d'habitants — implique qu'il sera possible de limiter à cinquante mille individus par an l'augmentation de l'agglomération, soit moitié moins que la moyenne annuelle des années 1971 et 1972.»

Les règlements de police qui subordonnent l'élection de domicile à une autorisation de résidence n'ont pas été toujours efficaces, remarque-t-il. D'autre part, les difficultés pour obtenir un droit de séjour incitent les pensionnés à rester dans la capitale, ce qui, outre la chute de la natalité dans la ville, entraîne un vieillissement sensible de la population. L'augmentation du nombre des automobiles (deux cent mille en 1970, cinq cent mille en 1980) risque aussi de modifier certaines options du plan directeur. A l'Est comme à l'Ouest... Etienne Mallet.

«Le Monde», avril 1974.

Est-ce le crépuscule des maisons de verre ?

Ce doux printemps fait voir les choses en rose et l'une des préoccupations majeures de l'hiver, le mazout, a fondu avec la neige. Pourtant, rien n'est plus comme avant. Si les prix se sont stabilisés — pour combien de temps? — l'avenir nous impose des calculs serrés.

Le chauffage ne sera plus le cadet de nos soucis, comme il l'était devenu. Il faut s'attendre à des révisions déchirantes. L'une d'elles porte sur la manière de construire. Les grandes maisons de verre ont-elles encore un avenir? Le mot d'ordre pour demain n'est-il pas: isoler mieux?

Le problème se pose en termes simples. Ces dernières décennies, nous avons pris l'agréable habitude de nous chauffer à bon compte. Le mazout coulait à flot. Le souci de se protéger du froid par de bons gros murs a été littéralement évacué.

L'évolution est particulièrement spectaculaire dans les bâtiments administratifs, publics et privés, où le verre règne en maître.

Cela ne signifie pas que les constructeurs ont dédaigné l'isolation thermique. Mais celle-ci passait après bien d'autres considérations. La vogue des maisons de verre n'est pas que le fruit d'une technique et d'une esthétique nouvelles. Elle doit beaucoup aux facilités apportées par l'or noir.

Alors, le moment est-il venu de changer de cap?

Aucune loi n'impose aux architectes et ingénieurs tel ou tel schéma d'isolation contre le froid. Il existe bien des normes professionnelles — celles de la SIA — mais elles n'ont pas de valeur contraignante. Les architectes le disent: nous travaillons de façon empirique, appliquant des usages qui se sont révélés inefficaces; mais rien ne nous empêcherait d'être plus stricts en matière d'isolation.

Seulement, il y a longtemps que ce problème n'a plus un caractère d'urgence. Ces dernières années — parlons surtout des immeubles administratifs — l'accent a été mis ailleurs. Grâce aux techniques nouvelles, on est parvenu, souvent avec grand art, à construire des bureaux admirablement éclairés, dont personne n'aurait osé rêver jadis.

Par la généralisation des grandes verrières, on a renforcé, dans les lieux de travail, l'impression d'espace et de contact avec le milieu environnant. Bref, on a augmenté le confort.



Turnhalle «Länge» in Pratteln

Parnois à déplacer = plus de chambres, plus d'espace!



- Portes-accordéon
- Portes coulissantes accordéon
- Portes coulissantes
- Entraînements et commandes de portes
- Paroi pliante et coulissante
- Brevet bator

bator

3360 Herzogenbuchsee

Bureau de vente Suisse romande
J. P. Bovey
Téléphone 021/95 80 69
1522 Lucens

Signe de prestige

Une technique en entraînant une autre, de nombreux maîtres d'œuvre n'ont pas hésité à introduire la climatisation, qui garantit – quand elle fonctionne bien – un climat intérieur agréable et une meilleure protection contre les bruits et les odeurs de la rue. De toute manière, le mazout était là pour faire marcher la machine.

En outre, les grands immeubles tout de verre vêtus étaient un signe de prestige et, dans les meilleurs cas, une preuve d'audace architecturale.

Cette euphorie semble révolue. Car il faudra désormais faire des économies sur le chauffage et mettre fin au gaspillage. Mais comment?

Techniquement, les possibilités sont extrêmement vastes. Regardez une carlingue d'avion, nous dit un architecte. Elle vole à 11 000 mètres par moins quarante et pourtant elle offre une isolation technique parfaite. Seulement les techniques de pointe sont coûteuses et ne sauraient toutes être appliquées à un immeuble qu'à un prix exorbitant.

Les constructeurs se trouvent confrontés à un calcul dont les données ont singulièrement changé: celui du rapport entre les investissements et les frais d'exploitation. Vaut-il la peine d'investir davantage dans les installations d'isolation pour diminuer les frais de chauffage?

Fenêtres trop vastes

Les fabricants de produits isolants répondent à grands cris que oui. C'est dans leur intérêt mais ils n'ont pas tort. Des spécialistes de Swissisol, qui groupe les deux seuls fabricants suisses, ont fait des calculs pour prouver les économies qu'on peut réaliser en isolant mieux. Il ne faut que 300 grammes de mazout, disent-ils, pour fabriquer un kilo de verre, avec lequel on produit un mètre carré de panneau isolant, qui à son tour entraînera une économie de 5,8 kilos de mazout par période de chauffe.

Ils sont également arrivés à la conclusion que chaque mètre carré mal isolé des habitations et maisons familiales suisses représente une perte annuelle de 14 200 tonnes de mazout.

A les en croire, pour faire baisser le «coefficient de passage thermique» (qui exprime la résistance d'un mur aux changements de température) de 0,7 à 0,3, on ne doit augmenter les frais de construction que de 1%. Isoler mieux, d'accord. Mais plus la proportion des surfaces vitrées par rapport aux surfaces pleines s'élève, plus ce conseil devient inapplicable. S'il est possible de renforcer considérablement l'isolation thermique des murs, on ne peut en dire autant des fenêtres. Même de bonne qualité, elles offrent au froid une résistance qui ne représente que 30 à 40 % de celle des murs.

L'introduction de fenêtres à triple couche de verre n'accroît que médiocrement cette résistance alors qu'elle provoque une très sensible hausse des coûts. Il y a là un plafond technique qui ne peut être dépassé. Or, dans certains immeubles de verre, les surfaces pleines ne constituent plus que 25 % des façades.

Deux ingénieurs de l'entreprise Bonnard et Gardel, que nous avons consultés, sont catégoriques sur ce point: on est allé trop loin dans la vogue des maisons de verre. S'ils comptent faire une économie de chauffage, les constructeurs ne devraient plus, à l'avenir, dépasser un certain rapport fenêtres-surfaces pleines. L'ennui aujourd'hui, ajoutent ces ingénieurs, c'est

qu'il devient très difficile de calculer à long terme le rapport entre les investissements et les frais d'exploitation, parce qu'on ne sait pas à quel niveau se situeront, dans un délai assez bref, le prix de l'énergie et les taux d'intérêt. Ces éléments sont devenus extrêmement fluctuants.

Les calculs financiers, qui ont été pendant vingt ans le «nec plus ultra», sont devenus des hypothèses hasardeuses.

Quant aux locataires des immeubles qui subissent le contrecoup des hausses du mazout, il se peut aussi, en somme, qu'ils aient un mot à dire sur le sujet.

Vincent Philippe.
«24 Heures», 10 avril 1974.

67

Les Suisses vivent plus longtemps

La durée moyenne de la vie continue d'augmenter en Suisse. Mais l'évolution n'est pas identique dans toutes les catégories de la population helvétique. Dans l'ensemble, la mortalité (la probabilité de décès) diminue, sauf pour les jeunes de 5 à 23 ans. L'espérance de vie augmente, mais davantage pour les femmes que pour les hommes. Telles sont les principales révélations de la nouvelle «table de mortalité» dressée par le Bureau fédéral de statistique, sur la base des chiffres de 1969-1972.

Pour les personnes de sexe masculin, les probabilités de décès ont cessé de diminuer dans les classes d'âge de 5 à 7 ans, de 13 à 23 ans et de 95 à 99 ans; pour les personnes du sexe féminin, la même constatation est faite entre 7 et 22 ans et à 99 ans. Les principales causes de décès touchant les jeunes gens sont les accidents – notamment les accidents de la circulation – et les suicides.

La durée moyenne de vie du peuple suisse est de 70,15 ans pour les hommes et de 76,17 ans pour les femmes. Telle est l'«espérance de vie» du petit Helvète à sa naissance.

Cette indication générale ne signifie pas qu'à 65 ans l'homme qui prend sa retraite a des chances de vivre un peu plus de cinq ans et la femme un peu plus de 11 ans. En effet, l'«espérance moyenne de vie» est une notion relative, qui se modifie à chaque âge.

Par exemple, l'homme de 40 ans peut espérer vivre encore 33,59 ans, c'est-à-dire jusqu'à plus de 73 ans; la femme de 40 ans a encore une «espérance de vie» de 38,8 ans, ce qui lui permet d'atteindre presque 79 ans.

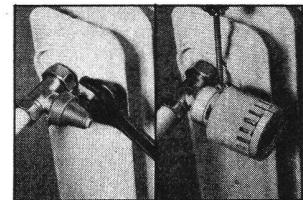
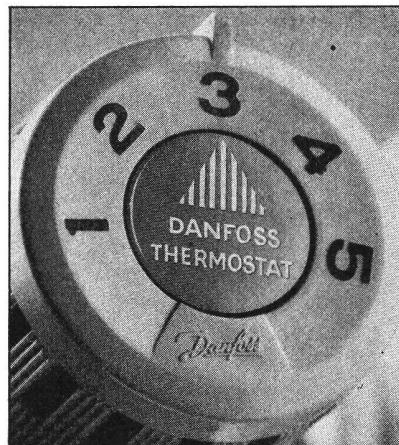
A 65 ans, l'homme a des chances de vivre encore 13,31 ans et la femme 16,30 ans; l'homme de cet âge a des chances de passer le cap des 78 ans et la femme celui des 81 ans.

A 80 ans, l'«espérance de vie» est encore de 5,8 ans pour les hommes et de 6,7 ans pour les femmes.

Par rapport à la table précédente, fondée sur les années 1960-1970, les modifications sont sensibles. A la naissance, l'«espérance de vie» s'est accrue de 0,94 an pour les hommes et de 1,14 an pour les femmes. L'écart s'accentue donc entre la longévité des femmes et des hommes; personne n'est en mesure d'expliquer le phénomène.

L'allongement de la durée de la vie pose quelques problèmes aux actuaires, qui suivent de près l'évolution. En particulier, l'AVS fédérale, dont les réserves atteignent tout juste l'équivalent d'une année et

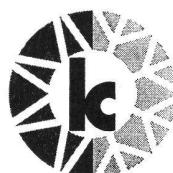
On règle la chaleur avec Danfoss



Danfoss

Des températures individuelles et constantes dans les différentes pièces d'une habitation – températures à votre gré – signifient chauffage vraiment confortable et économie de frais de chauffage. Vous atteignez le climat ambiant idéal, si vous équipez tous les radiateurs de thermostats DANFOSS. C'est aussi simple que ça! Ainsi il est possible de régler l'apport de chaleur dans les différentes pièces selon les désirs individuels, indépendamment des influences extérieures. Si, p. ex. le soleil perce les nuages, le thermostat ferme automatiquement et ouvre à nouveau dès que le soleil ne brille plus.

Les thermostats automatiques de radiateur provoquent à ce que chaque pièce reçoit uniquement la chaleur nécessaire au maintien d'une température constante. Silencieux et inaperçu le thermostat de radiateur pourvoit à un réglage précis de la chaleur. Les thermostats de radiateur ne signifient pas seulement un chauffage vraiment confortable, mais également une amélioration de la rentabilité. Avec le réglage thermostatique, seule la chaleur respective nécessaire sera consommée, donc une économie de frais pour vous. Consultez votre installateur, il saura vous renseigner exactement sur le réglage individuel de la température ambiante, car il connaît DANFOSS.



WERNER KUSTER SA

4132 Muttenz 2/Bâle
Hofackerstrasse 71,
Tél. 061-61 15 15
Succursale de Lausanne:
Rue de Genève 98
1000 Lausanne, Tél. 021 25 10 52
Siège principal:
Succursale de Zurich,
Tél. 01 93 40 54

Coupon

Veuillez m'adresser votre documentation sur:
Thermostats de radiateurs DANFOSS

Nom: _____

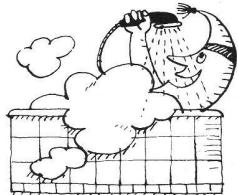
Adresse: _____
7383

Schlieren

RAPIDITÉ SÉCURITÉ

**Ascenseurs,
monte-charge,
monte-palettes,
escaliers roulants**

**Ascenseurs et Wagons Schlieren S. A.
Lausanne,**
avenue de la Rasude 2 - Tél. 021 - 20 14 01
Bureau de vente de Genève:
Tél. 022 - 20 06 11



Salle de bains plus attractive, plus gaie, plus pratique...

Prenez votre bain au milieu de vos coloris préférés; dans une installation pratique et durable, une installation élégante qui vous met de bonne humeur.

Désormais, il vous sera facile de créer votre propre ambiance dans votre salle de bains. Car dans notre centre d'information, vous trouverez exposée toute la gamme des carreaux céramique et des éléments sanitaires fabriqués dans nos usines suisses, allemandes, françaises et italiennes – les usines du premier producteur de céramique d'Europe!

Votre visite nous fera plaisir!



VILLEROY & BOCH

Villeroy & Boch, S.à r.l., Bâle, St-Johanns-Vorstadt 70
ouvert: mardi-vendredi 9-12 h/13.30-17.30 h
samedi 8-12 h, lundi fermé

demie de cotisations, doit se préoccuper de la couverture des charges futures, qui augmentent quand les hommes vivent plus longtemps.

Groupements patronaux vaudois.

L'AIR: le moins cher des isolants thermiques

On imagine mal que l'on puisse sous nos latitudes arrêter tous les chauffages dès le 15 avril, d'autant que les modes actuels de construction ne contribuent en rien à limiter les échanges thermiques entre l'extérieur et l'intérieur, et que les matériaux utilisés couramment ne sont dotés ni des propriétés d'inertie thermique ni même de celles d'isolation thermique. L'inertie thermique donne par elle-même une très bonne isolation, aussi bien contre le froid que contre la chaleur. Mais elle n'est obtenue que par des murs extérieurs très épais dont les matériaux constitutifs – pierres des châteaux forts, béton des fortifications modernes, pisé ou torchis de certaines constructions rustiques – sont très longs à prendre la température extérieure. Il est évidemment impossible de généraliser actuellement de tels modes de construction.

En revanche, on peut construire de façon à limiter les échanges thermiques entre l'intérieur et l'extérieur et, ainsi, maintenir des températures intérieures acceptables sans pousser les systèmes de chauffage. Une bonne isolation thermique était ainsi obtenue par un mode de construction à double paroi: le mur extérieur de briques ou de moellons épais d'une vingtaine de centimètres et la paroi intérieure dont l'épaisseur n'excédait guère 7 à 10 cm. étaient séparés l'un de l'autre par un vide de 2 ou 3 cm. Ce petit matelas d'air constituait à lui seul une très bonne isolation; l'air est en effet un des meilleurs isolants... et le moins cher. En outre, il empêchait l'humidité extérieure de passer à l'intérieur. Ce qui était capital, car un mur mouillé perd une grande partie de ses propriétés isolantes et le vent soufflant sur un mur mouillé accroît considérablement la déperdition thermique de celui-ci. Mais les doubles parois nécessitaient plus de matériaux et plus de main-d'œuvre, et ce mode de construction a été à peu près abandonné par économie au profit des murs uniques.

Des matériaux poreux

Il existe néanmoins des matériaux qui permettent de se contenter d'un seul mur: les bétons de granulats légers en sont les meilleurs exemples. Dans ces bétons, en effet, les cailloux sont remplacés par des



Roger REMPER

LAUSANNE Av. d'Echallens 38 Tél. 24 67 23

Installations sanitaires

Eau

Gaz

Ferblanterie

Couverture

Maîtrises fédérales

Projets et devis

matériaux légers et poreux (argiles et schistes expansés, perlite ou vermiculite). On peut aussi utiliser des bétons cellulaires. Les uns et les autres emprisonnant d'innombrables bulles d'air constituent d'excellents isolants thermiques.

On peut aussi revêtir les murs ordinaires de matériaux «pleins d'air» (polystyrène expansé, polyuréthane, laine de verre, panneaux de particules de bois, par exemple). Mais ces matériaux isolants sont tendres pour la plupart. Ils doivent donc être souvent utilisés comme couche centrale de panneaux-sandwichs auxquels leurs deux faces confèrent la tenue nécessaire.

Les surfaces vitrées sont remarquables pour leur déperdition calorifique. On peut toutefois y limiter les échanges thermiques en utilisant deux (ou même trois) feuilles de verre séparées l'une de l'autre. Les habitations des pays froids ont résolu, depuis longtemps, le problème en généralisant les doubles fenêtres. Actuellement, on utilise plutôt des doubles vitres scellées dans un cadre étanche. Si l'humidité pénétrait dans l'espace de 2 ou 3 cm. séparant les deux feuilles de verre, les faces internes de celles-ci s'obscurciraient rapidement.

Tous ces procédés d'isolation thermique grèvent un peu les coûts des constructions neuves: de 3 à 6 % selon les estimations les plus courantes. En revanche, vouloir isoler thermiquement un immeuble ancien est à peu près impossible, même en y mettant le prix. Le plus souvent, les huisseries ne permettent pas l'installation des doubles vitrages, la pose des doubles fenêtres elle-même est parfois difficile. Le revêtement des intérieurs avec des panneaux de matériaux isolants entraîne l'obligation de repeindre entièrement les locaux. En outre, ces panneaux n'isolent pas complètement un immeuble. Si l'isolation thermique de celui-ci n'a pas été pensée lors de la conception du bâtiment et réalisée lors de la construction, il subsistera toujours des «ponts thermiques» par lesquels se poursuivra la déperdition calorifique.

Il ne faut même pas calfeutrer des fenêtres anciennes. Si on arrête complètement l'arrivée de l'air frais – les personnes qui n'ouvrent jamais leurs fenêtres sont beaucoup plus nombreuses qu'on ne pourrait le croire – la teneur en oxygène baisse, celle de gaz carbonique monte, il y a condensation de l'humidité dégagée par la respiration. Tous ces facteurs contribuent à aggraver l'impression de froid.

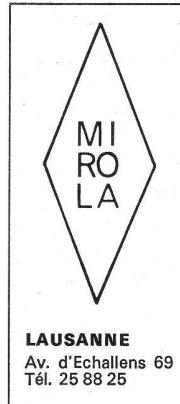
Yvonne Rebeyrol.
«Le Monde»
avril 1974.

Epuration des eaux usées

grâce à 

- **Installations d'épuration biologique**
- **Séparateurs d'essence, d'huile et de graisse**
- **Fosses de décantation**
- **Fosses digestives**

Friwa veille sur la propreté de l'eau



Fabrique de glaces argentées
Glaces pour vitrages
Glaces de couleurs
Vitrages isolants:
Thermopane - Moutex
Polyglass, etc.
Marmorites
Verre à vitre, verre épais
Verres spéciaux
Ateliers de biseautage,
polissage, argenture,
sablage industriel

Vitrerie générale

Miroiterie Romande

CHAUFFAGES TOUS SYSTÈMES

Lausanne

Av. Tissot 2
Tél. (021) 23 32 95



BRAUCHLI SA

R. BORGANA S.A.

Papiers peints

Lausanne

Tél. 23 24 45

Beau-Séjour 1 (Annexe B.C.V.)

Coupon: prière d'envoyer à Friwa SA
1897 Bouveret / VS avenue Remonfin
 Je désire des prospectus
 Je désire des conseils sans engagement
Expéditeur

No postal/lieu

téléphone