

**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:** 11

  

**Artikel:** Economiser l'énergie à la maison et au travail

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-127684>

### **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>**

## Economiser l'énergie à la maison et au travail

40

résultats concluants font l'objet de multiples études à l'étranger.

Places de jeux ou terrains d'aventure, ils permettent aux enfants de faire ce que nous faisons quand nous étions petits, avant la marée de béton : grimper aux arbres, cuire des pommes de terre dans la braise, bricoler, scier des planches, improviser des jeux, faire l'apprentissage de la vie.

Pour ceux qui ont eu le privilège de voir le film « Les enfants verts » (Die grünen Kinder), projeté deux fois à Lausanne ce printemps, l'urgence saute aux yeux. Nos enfants grandissent dans un climat artificiel, dans un environnement rationalisé qui ne leur convient pas. Les mois, les années passent, et les adolescents, puis les adultes demain, seront, sauf révolte générale, de parfaits consommateurs, bien obéissants à la publicité : les plus grands espoirs sont permis aux fabricants de gadgets.

Et pendant que les enfants grandissent ainsi, les terrains disponibles disparaissent à une vitesse effrayante. La population doit prendre conscience de ce problème, s'inquiéter, réagir et agir. C'est sérieux de faire des cabanes quand on a 10 ans. C'est encore plus sérieux pour les adultes de percevoir la chose et de donner aux enfants cette possibilité pendant qu'il en est encore temps.

Le Cartel HSM, Pro Familia, Pro Juventute et l'USAL (Union suisse pour l'amélioration du logement), ainsi que de multiples associations soucieuses de l'avenir de nos enfants, proclament pour tous ceux qui ont des oreilles : « L'espace de jeux est une nécessité vitale pour l'enfant. » Cela coûtera un peu d'argent, c'est vrai, surtout pour rétribuer l'animateur indispensable de chaque place de jeux, mais cela coûtera beaucoup moins cher que l'inadaptation des citoyens de demain et que la délinquance juvénile, toutes choses qui nécessitent la création d'institutions médico-sociales de plus en plus onéreuses.

Nous serions reconnaissants à tous ceux qui lisent ce modeste papier de réfléchir au problème, d'en parler, de faire connaître cette préoccupation qui est celle de tous ceux qui voient le danger, afin que, très prochainement, cette année encore, des terrains soient réservés pour l'épanouissement et la santé mentale de nos gosses.

HSM R. Hermenjat

Environ la moitié de l'énergie utilisée en Europe et en Amérique du Nord est employée pour la construction et l'habitation des bâtiments. Certaines variations dues à des différences de climat, au coût et à la disponibilité du combustible font toutefois que, d'un pays à l'autre, cette estimation générale peut varier très largement.

Le chauffage et la ventilation se taillent la part du lion, avec 30 pour cent de la consommation totale d'énergie, alors que l'industrie du bâtiment, ainsi que l'extraction et la fabrication de ses matériaux n'utilisent que 5 pour cent.

L'éclairage des rues, l'approvisionnement en eau potable, l'évacuation des ordures, le traitement des eaux usées, la distribution du courrier et autres services similaires représentent un 4 pour cent de la consommation, et le service d'eau chaude, 3 pour cent.

Dans les catégories utilisant 2 pour cent chacune de la consommation d'énergie totale, on trouve les appareils de climatisation, l'éclairage électrique (non compris l'éclairage des rues), la radio, la télévision et les appareils électriques, ainsi que le transport du domicile au lieu de travail.

### *Possibilités d'économies considérables*

D'après un rapport\* du Secrétariat de la Commission économique pour l'Europe de l'Organisation des Nations Unies (CEE), dans la plupart des immeubles, on peut économiser jusqu'à 30 pour cent de l'énergie utilisée, compte tenu des connaissances et expériences actuelles. L'Europe occidentale et les Etats-Unis sont les régions offrant le plus de possibilités d'économiser l'énergie, principalement les pays jouissant d'un climat plus ou moins tempéré. L'Autriche, la Belgique, certaines parties de la France et la République fédérale d'Allemagne, les Pays-Bas et le Royaume-Uni sont mentionnés.

Ce rapport a servi de base à des débats sur les problèmes de l'énergie lors de la 35<sup>e</sup> session du Comité de l'habitation, de la construction et de la planification de la CEE, qui s'est tenue à Genève du 9 au 11 septembre.

« Une approche entièrement nouvelle, tenant pleinement compte des conditions climatiques des pays tempérés, est devenue nécessaire. Elle devrait viser à la décentralisation, à plus de simplicité, moins d'entretien, une commande et une mise en marche plus faciles, des charges de capital et des dépenses de

\* *Problèmes de l'énergie dans les domaines de l'habitation, de la construction et de la planification.* HBP/R.34.

fonctionnement moindres, et un plus grand souci d'économiser l'énergie », déclare le rapport.

Il est nécessaire, en premier lieu, d'établir un courant d'information plus étendu sur les techniques et les pratiques permettant de réaliser au mieux des économies d'énergie. Les populations du monde industrialisé doivent également être mieux informées sur l'impérieuse nécessité d'économiser l'énergie, ceci par un enseignement approprié de la manière la plus adéquate d'utiliser cette dernière pour le chauffage des espaces habitables et de l'eau.

#### *Economies au travail*

Dans une grande partie de l'Europe, la sécurité et la santé ont pris le pas sur l'économie de combustible en ce qui concerne les règlements d'isolation thermique, qui n'existent guère pour les hôpitaux, les écoles, les usines, les bureaux et les locaux de loisirs, sauf pour fixer une température minimale en hiver et le cubage d'air.

Soulignant qu'il est tout à fait possible de faire davantage pour la conservation de l'énergie dans d'autres secteurs que celui de l'habitation, le rapport note que les gens utilisent à peu près la même quantité d'espace et d'énergie au travail ou dans leurs loisirs que chez eux.

Les immeubles commerciaux, bien construits, avec des installations de chauffage, de ventilation et de climatisation perfectionnées, n'ont pas toujours un rendement adéquat. Le coût de l'énergie étant insignifiant comparé à l'ensemble des charges – y compris les salaires – dans les immeubles commerciaux, l'incitation à une économie effective manque. Il existe également des problèmes en ce qui concerne l'utilisation inappropriée de ces systèmes ; partout dans le monde, il y a une pénurie de techniciens capables de s'y retrouver dans la complexité des installations modernes.

A Londres, on a pu effectuer des économies annuelles d'énergie et de combustible allant jusqu'à 50 pour cent en utilisant des appareils qui réduisent le chauffage des bureaux durant la nuit et la fin de semaine, et qui se basent sur les températures intérieure et extérieure pour la remise en activité.

L'éclairage artificiel consomme beaucoup d'énergie en pure perte et l'augmentation spectaculaire des normes d'éclairage artificiel des bureaux – souvent inutile par rapport au travail à accomplir – entraînent une augmentation du système de refroidissement. Pour chaque watt de plus utilisé pour l'éclairage, il faut 0,7 watt de plus pour équilibrer la climatisation.

Le rapport mentionne que « l'éclairage général ne

doit pas être intense au point d'imposer un refroidissement artificiel ».

Les installations de climatisation dont sont couramment équipés les immeubles de bureau sont également une source de gaspillage. Elles utilisent fréquemment quatre à cinq fois plus d'électricité que les équipements de chauffage et de ventilation mécaniques.

Alors que les nouveaux bâtiments devraient être conçus en vue d'une économie d'énergie, la recherche dans ce but doit commencer dans les immeubles déjà existants. Les différences entre pays dans tous les domaines de l'utilisation et du gaspillage de l'énergie sont telles que chacun doit rechercher ses propres solutions.

#### *Améliorer l'isolation thermique*

Recherchant le moyen de réaliser des économies grâce à une meilleure isolation thermique, le rapport remarque que les idées des gens en ce qui concerne le confort vu sous l'angle chaleur et humidité doivent être prises en considération – et elles sont très différentes. Une meilleure isolation doit aller de pair avec un meilleur système de chauffage des locaux qui peut être aisément contrôlé et suffisamment flexible pour permettre de varier la température de l'air dans les différentes pièces.

Les murs en briques creuses ne fournissent pas une isolation satisfaisante. Au Royaume-Uni, les cavités des murs d'une maison ont été remplies avec des matériaux légers de faible conductivité thermique. Résultat : une économie de combustible d'environ 30% du capital investi.

Le toit classique en pente fait de tuiles reposant sur voliges, feutre ou planches, avec un plafond en panneaux de plâtre « représente un prodigieux gaspillage d'énergie ». Il existe des palliatifs bon marché et efficaces, pouvant être appliqués par un non-spécialiste, à ce genre de déperdition de chaleur dans les immeubles déjà existants ; mais les nouveaux bâtiments devraient être conçus avec une isolation des toits permettant de garder la chaleur en hiver et la fraîcheur en été. Les toits plats à forte résistance thermique peuvent être maintenant construits moyennant un très faible supplément de prix comparé à ceux qui auparavant avaient causé de nombreux problèmes. Les déperditions de chaleur dans les installations de distribution d'eau chaude peuvent représenter jusqu'à 50% du combustible total utilisé dans ces installations. Cet état de fait peut être utile en hiver, mais il est désagréable en été, et représente une perte d'énergie pouvant être évitée. Les systèmes de chauffe-

eau instantanés apportent une réelle économie d'énergie.

Les doubles fenêtres produites en grand, bon marché et faciles à poser ou à enlever, présentent un avantage pour les occupants des logements sociaux. Dans ce domaine, la recherche et le développement sont nécessaires, ainsi que pour le revêtement extérieur des murs et les manières plus efficaces de chauffer l'eau à usage domestique.

Aux Etats-Unis, des directives sévères ont été adressées par le gouvernement au secteur du bâtiment en vue de réduire immédiatement la consommation d'énergie de 30 à 40 pour cent et, à plus long terme, de construire des immeubles utilisant 60 pour cent d'énergie en moins que les anciens immeubles. Une série de documents d'information nationale, avec l'appui des gouvernements, similaires à ceux publiés aux Etats-Unis, constitueraient une mesure importante pour une économie d'énergie dans les pays d'Europe.

#### *Economies : quelques informations*

Dans ses conclusions, le rapport déclare que des normes d'isolation thermique pour tous les bâtiments des pays tempérés en Europe devraient être plus étroitement coordonnées avec celles en vigueur en Scandinavie et en Europe orientale. Un relèvement de ces normes paraît aisé « à condition que les pouvoirs publics accordent suffisamment d'importance à la nécessité impérieuse d'économiser l'énergie ».

Seuls des changements radicaux dans les normes et dans le coût du combustible peuvent stimuler une économie d'énergie.

L'économie des combustibles primaires devrait constituer le but principal des organisations de vente et de commercialisation et des organismes chargés d'établir les tarifs.

La création de commissions nationales pour la conservation de l'énergie, qui se consulteraient les unes et les autres à l'échelon international, établiraient des normes, parraineraient des programmes de conservation de l'énergie, prépareraient des directives, des structures tarifaires et les politiques à suivre, est encouragée. Les agences centrales de construction gouvernementales et nationales devraient montrer l'exemple en économisant l'énergie dans l'industrie de la construction.

Le rapport suggère qu'il serait plus utile de procéder à un échange d'expériences technologiques par l'intermédiaire de groupes de travail restreints, que de trop intensifier la recherche. Ces groupes pourraient rassembler et disséminer les connaissances acquises

dans les domaines suivants : l'utilisation des pompes de chaleur afin, soit de valoriser d'autres sources de chaleur dans les immeubles d'habitation ou commerciaux, soit de récupérer la chaleur perdue des centrales thermiques ; la technologie des centrales mixtes associant la production de chaleur et d'électricité à la fourniture de chauffage central urbain ; le transport de vapeur ou d'eau chaude sur de longues distances ; l'adaptation des centrales thermiques pour qu'elles assurent le chauffage urbain, ainsi que la vente et la fourniture de chaleur ; la récupération et le recyclage des résidus afin de les utiliser pour la fabrication de matériaux de construction ; la récupération et l'utilisation de la chaleur fournie par l'incinération des ordures ; les techniques d'utilisation totale de l'énergie ; la conception, le fonctionnement et le réglage efficaces des grandes installations de chauffage et de climatisation.

Le rapport met en garde contre la possibilité d'une contradiction entre les solutions à long terme et les besoins immédiats. Les considérations relatives à l'énergie devraient inciter à une moins forte concentration des activités commerciales ; des investissements plus importants pourraient être effectués dans les transports en commun, ce qui aurait pour effet de réduire la pollution et le bruit au cœur des villes.

Faisant le point d'un avenir « économiseur d'énergie », le rapport prévoit des automobiles complètement différentes – petites, lentes, conçues pour la ville – et une utilisation accrue des bicyclettes. Les zones résidentielles pourraient devenir plus denses afin d'économiser le chauffage et de faciliter l'accès au réseau de transports en commun, avec, pour effet secondaire, de permettre l'obtention d'un espace plus considérable pour les loisirs. Les ordures pourraient être utilisées comme source d'énergie.

Toutes ces solutions, et d'autres aussi, constituent « non seulement des solutions rationnelles d'utilisation de l'énergie, mais supposent aussi des options politiques et un changement dans l'équilibre des richesses et du pouvoir dans les villes ».

Le rapport termine en concluant que les considérations relatives à l'énergie joueront un rôle capital dans la restructuration des zones urbaines : « un progrès important dans le rétablissement de liens entre la vie urbaine et la nature ».

Nations Unies  
Commission économique pour  
l'Europe