

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 61 (1935)  
**Heft:** 2

**Artikel:** L'électricité dans la maison d'habitation moderne  
**Autor:** Payot, Pierre  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-46973>

### **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:** 28.01.2026

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

# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

## ABONNEMENTS :

Suisse : 1 an, 12 francs

Etranger : 14 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 10 francs

Etranger : 12 francs

Prix du numéro :

75 centimes.

Pour les abonnements  
s'adresser à la librairie  
F. Rouge & C<sup>ie</sup>, à Lausanne.

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des Anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des Anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale. — Organe de publication de la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

COMITÉ DE RÉDACTION. — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève. — Secrétaire : EDM. EMMANUEL, ingénieur, à Genève. — Membres : *Fribourg* : MM. L. HERTLING, architecte ; A. ROSSIER, ingénieur ; R. DE SCHALLER, architecte ; *Vaud* : MM. C. BUTTICAZ, ingénieur ; EPITAUX, architecte ; E. JOST, architecte ; A. PARIS, ingénieur ; CH. THÉVENAZ, architecte ; *Genève* : MM. L. ARCHINARD, ingénieur ; E. ODIER, architecte ; CH. WEIBEL, architecte ; *Neuchâtel* : MM. J. BÉGUIN, architecte ; R. GUYE, ingénieur ; A. MÉAN, ingénieur cantonal ; E. PRINCE, architecte ; *Valais* : MM. J. COUCHEPIN, ingénieur, à Martigny ; HAENNY, ingénieur, à Sion.

RÉDACTION : H. DEMIERRE, ingénieur, 11, Avenue des Mousquetaires, LA TOUR-DE-PEILZ.

## CONSEIL D'ADMINISTRATION DU BULLETIN TECHNIQUE

A. DOMMER, ingénieur, président ; G. EPITAUX, architecte ; M. IMER, ingénieur ; E. SAVARY, ingénieur.

## ANNONCES

Le millimètre sur 1 colonne,  
largeur 47 mm. :

20 centimes.

Rabais pour annonces  
répétées.

Tarif spécial  
pour fractions de pages.

Régie des annonces :

Société Suisse d'Edition,  
Terreaux 29, Lausanne.

SOMMAIRE : *L'électricité dans la maison d'habitation moderne*, par M. PIERRE PAYOT, ingénieur. — *A propos de chauffe-eau*. — *Concours pour l'aménagement d'une nouvelle plage, à Bellerive (Lausanne)*. — *La nouvelle installation d'énergie de pointes et de réserve de la S. A. des Forces motrices de St-Gall et d'Appenzell (suite)*. — *Les courants vagabonds*. — *XIV<sup>e</sup> congrès international de l'habitation et de l'aménagement des villes*. — *III<sup>e</sup> congrès belge de la Route*. — SOCIÉTÉS : *Société vaudoise des ingénieurs et des architectes et Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne* ; *Société suisse des ingénieurs et des architectes*. — BIBLIOGRAPHIE. — SUPPLÉMENT COMMERCIAL.

## L'électricité dans la maison d'habitation moderne<sup>1</sup>,

par M. PIERRE PAYOT, ingénieur,  
secrétaire de direction de la Société romande d'électricité.

## Le froid électrique.

*Introduction.* Il est bon de rappeler, au début de ce chapitre, que la chaleur et l'humidité favorisent énormément la formation des bactéries dont l'action est suspendue tant que la température est inférieure à +5 à 10° C. environ. Ce sont ces bactéries qui font trancher le lait, rancir le beurre, corrompre la viande, pourrir les légumes ; bref, qui gâtent très rapidement tous les aliments. Or, un empoisonnement par des aliments « non frais » peut avoir de très sérieuses conséquences. Le risque est d'autant plus grand que très souvent les marchandises n'ont encore ni goût ni odeur caractéristique et sont déjà dangereusement infectées.

Si donc on veut pouvoir conserver un certain temps des provisions, il est strictement indispensable de les tenir dans une atmosphère sèche et froide. A part cette nécessité d'hygiène, il est nécessaire que certains aliments soient consommés frais, pour qu'ils soient agréables. Les vins blancs, cocktails, salades de fruits, certains entremets ne peuvent guère être appréciés à leur juste valeur si la maîtresse de maison ne dispose pas d'une armoire froide.

Enfin, la possibilité de conserver longtemps des restes permet, non seulement une économie appréciable, mais encore de pouvoir les utiliser à quelques jours d'inter-

valle et de ne plus devoir manger le soir même les reliefs du repas de midi.

*Utilisation rationnelle de l'armoire froide.* Un bon frigorigène doit remplir certaines conditions pour que les denrées y soient conservées au mieux. Aussi, la plupart des appareils modernes possèdent-ils un bouton de réglage de la température, et parfois un thermomètre.

La température dans l'intérieur de l'armoire n'est pas identique en tous ses points. Elle est à son minimum dans les tiroirs à glace, où elle est à — 2° à — 5°. Immédiatement au-dessous, elle atteint environ 0° à + 2°, pour monter à 3° ou 4° sur le fond de l'armoire. Le thermomètre marque 5° à 8° au sommet de l'armoire, de l'autre côté des tiroirs à glace (voir fig. 16).

Les aliments ne demandant pas tous la même température pour leur conservation optimum, il est bon de les mettre dans les parties de l'armoire dont la température s'en rapproche le plus.

vin, minimum . . . . .	0
bière, minimum . . . . .	+1
poisson et viande . . . . .	0° à +4°
beurre et fromage . . . . .	2° à 5°
lait . . . . .	2° à 8°
légumes . . . . .	0° à 5°
fruits . . . . .	2° à 6°
raisin, minimum . . . . .	+6°
bananes, minimum . . . . .	+10°

Les légumes doivent être mis dans un récipient fermant bien, car une atmosphère trop sèche les ferait flétrir. Les fabricants d'armoires froides livrent un tel récipient, nommé humidificateur, où les légumes gardent leur fraîcheur et leur « croustillant ».

L'humidité de l'air est fonction de sa température. Or, comme les odeurs se transmettent par l'humidité, il faut

<sup>1</sup> Pour donner satisfaction à plusieurs vœux qui lui ont été exprimés, M. P. Payot a bien voulu rédiger ces compléments à son étude parue, sous le même titre, dans le « Bulletin technique » du 8 décembre dernier. Réd.

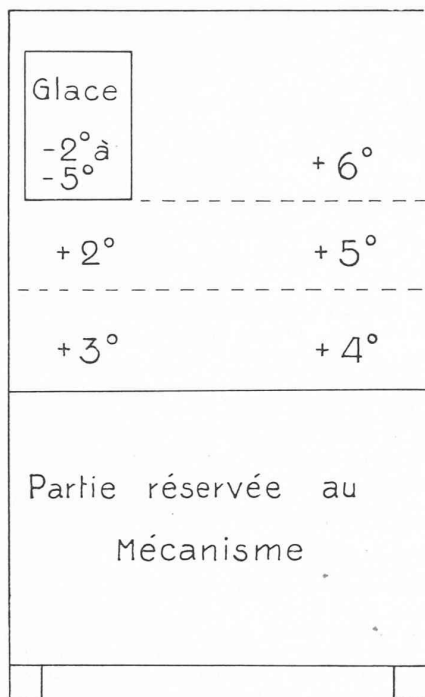


Fig. 16. — Température à l'intérieur d'une armoire froide.

placer les aliments dégageant une odeur forte à des endroits où la température est la plus basse et où, par conséquent, l'air est le plus sec. Il faut aussi les couvrir.

Les vapeurs formées par les aliments viennent se condenser sous forme de givre sur les parois de l'évaporateur ; il est nécessaire d'enlever cette couche dès qu'elle atteint une épaisseur de quelques mm, car elle isolerait sans cela l'élément producteur de froid du reste de l'armoire. D'autre part, cette couche de givre contient toutes les odeurs qui se sont échappées des aliments. Les frigorifiques modernes sont du reste équipés de manière à se dégivrer automatiquement.

**Fonctionnement des armoires froides.** Les armoires froides électriques peuvent fonctionner selon deux systèmes, le système à *compression* et le système à *absorption*. Dans chacun de ces systèmes, le froid est produit par un apport d'énergie extérieure (moto-compresseur ou chauffage) mais la matière réfrigérante n'est pas renouvelée. Cette matière est constituée en général par du chlorure de méthyle ( $\text{CH}_3\text{Cl}$ ), d'éthyle ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ ), par de l'ammoniaque ( $\text{NH}_3$ ), de l'anhydride sulfureux ( $\text{SO}_2$ ) ou par des produits spéciaux à chaque fabrique se rapprochant de ceux indiqués ci-dessus, mais tenus plus ou moins secrets. Dans les deux systèmes, tout l'appareillage est contenu dans une chambre isolée de la partie utilisable de l'armoire.

a) **Réfrigérateur à compression.** Dans ce système, un compresseur, mu par un moteur électrique, envoie le mélange réfrigérant sous forme de gaz dans un condenseur. Celui-ci est refroidi par un ventilateur accouplé au moteur déjà cité. Le mélange se refroidit et se liquéfie. Il passe ensuite, par l'intermédiaire d'un réducteur de

pression, dans l'évaporateur qui se trouve dans la partie utilisable de l'armoire. Le mélange qui est aspiré par le compresseur se vaporise en empruntant à l'espace ambiant les calories nécessaires, autrement dit en produisant du froid. Un thermostat placé dans l'armoire enclenche ou déclenche tout le système suivant que la température est supérieure ou inférieure à celle choisie. Ce thermostat est lui-même pourvu d'un dispositif de réglage permettant de choisir et de modifier constamment la température moyenne de l'armoire. On peut admettre que la consommation d'une telle armoire est de 1 à 2 kWh par jour, suivant sa grandeur et son utilisation. (Fig. 17.)

b) **Réfrigérateur à absorption.** Le réfrigérateur par absorption n'utilise pas de moteur ni aucune partie mobile. Il est, par conséquent, beaucoup plus simple au point de vue mécanique que le système à compresseur. Le gaz réfrigérant est contenu dans un bouilleur-absorbeur, où il est en solution dans de l'eau ou dans un corps absorbant solide (du chlorure de calcium par exemple). La solution est chauffée au moyen d'une résistance électrique, le gaz sort du bouilleur et vient se condenser dans l'évaporateur se trouvant dans la partie utilisable de l'armoire. Lorsqu'on arrête de chauffer, la pression tombe et le liquide contenu dans l'évaporateur se vaporise en créant du froid. La vapeur vient se dissoudre dans le

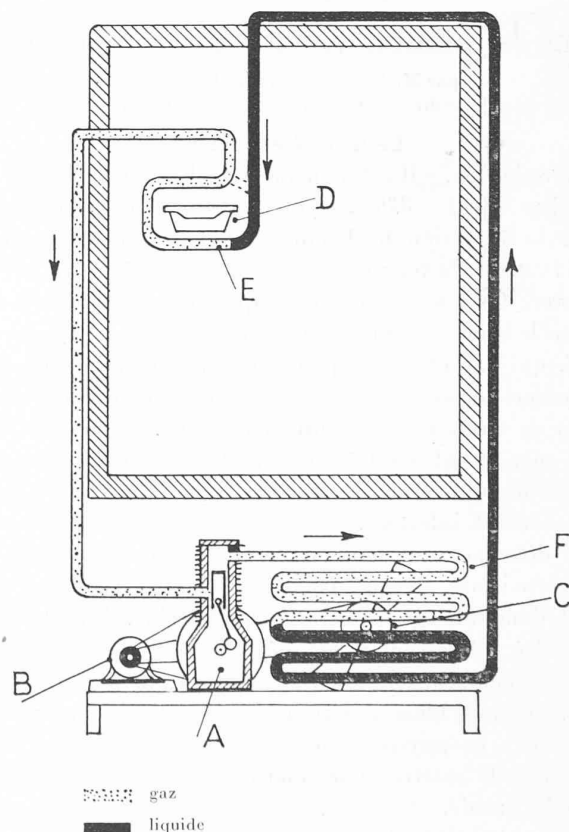


Fig. 17. — Schéma d'un réfrigérateur à compression.

Le mélange réfrigérant contenu dans le système est envoyé, par le compresseur A, dans le serpentin de refroidissement F où, sous l'influence du ventilateur C, il se liquéfie. Le compresseur A et le ventilateur C sont actionnés par le moteur B. Lorsque le mélange arrive dans l'évaporateur E, il s'y vaporise en créant du froid autour du tiroir à glaces D, et retourne au compresseur.

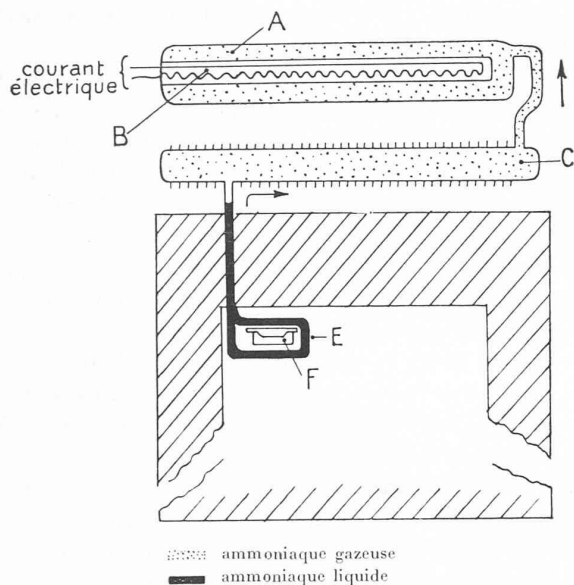


Fig. 18. — Schéma d'un réfrigérateur à absorption.

L'ammoniac contenu dans le bouilleur A a été vaporisée par le corps de chauffe B et s'est condensée dans le condenseur C, d'où elle est tombée dans l'évaporateur E. Quand on arrête le chauffage, la pression de l'ensemble du système diminue, l'ammoniac s'évapore en produisant du froid en E et vient en A pour être absorbé par le  $\text{CaCl}_2$ . En F se trouve le tiroir à glace.

bouilleur-absorbeur, et le cycle est terminé. Une nouvelle période de chauffe recommence, et ainsi de suite. (Fig. 18.)

Il faut compter trois périodes de chauffage de une à deux heures chacune sur les 24 heures, qu'il est souvent assez difficile de faire coïncider avec des heures de bas tarif. La consommation journalière s'établit entre 3 et 4 kWh, suivant la grandeur et l'utilisation de l'armoire.

Il est difficile d'établir une comparaison entre les deux systèmes. Celui à compresseur a pour lui, au moins actuellement, un plus grand choix de fabricants et de dimensions. Sa consommation est environ le tiers de celle de l'autre système. Cependant, le prix d'achat d'une armoire à absorption est en général inférieur à celui d'une armoire à compresseur. L'absence de pièces mobiles semble éviter toute usure et assurer à l'appareil une durée illimitée, quoique des armoires du premier type soient en service depuis une dizaine d'années sans réparation.

**Installation frigorifique centrale.** Bien que ce sujet sorte un peu du cadre de cet article, il faut cependant faire remarquer que la distribution centrale de froid comporte de nombreux avantages, en particulier qu'elle est bien meilleur marché que l'acquisition d'une armoire froide pour chaque appartement, tant au point de vue du prix d'achat que des frais d'exploitation (économie de 30 à 50 % des frais d'exploitation). Un seul groupe moteur-compresseur distribue du froid dans les armoires individuelles qui lui sont reliées comme des radiateurs au chauffage central. De nombreuses installations fonctionnent déjà à l'entière satisfaction des locataires et du propriétaire et constituent certainement une grosse plus-value pour l'immeuble qui en est muni.

### La buanderie électrique.

**Introduction.** Le lavage du linge est, sans contredit, une des tâches les plus pénibles parmi les différents travaux du ménage. Bien que la ménagère y soit souvent aidée par une « femme de lessive », qu'il faut du reste payer et nourrir, ce jour reste une épreuve assez dure à supporter.

Mais, dans ce domaine comme dans beaucoup d'autres, l'électricité permet d'épargner beaucoup de fatigues et de temps. Il existe maintenant des machines simples, robustes et rapides qui remplacent avantageusement le travail de la lessiveuse. Contrairement à ce qu'en pensent beaucoup de personnes, l'exploitation de ces machines est très économique grâce aux tarifs spéciaux dont elles jouissent.

Il y a actuellement sur le marché suisse une si grande quantité de machines à laver qu'il est impossible de les décrire toutes; elles peuvent être classées en trois catégories suivant leur fonctionnement.

1. Le linge est introduit dans un tambour qui prend un mouvement de rotation alterné dans un sens et dans l'autre autour d'un axe vertical ou horizontal au sein du liquide de lavage.

2. Le linge est immobile, mais l'eau de lavage est animée d'un mouvement constant et passe à travers le linge.

3. L'eau est immobile, et le linge est animé d'un mouvement alternatif de bas en haut et de haut en bas.

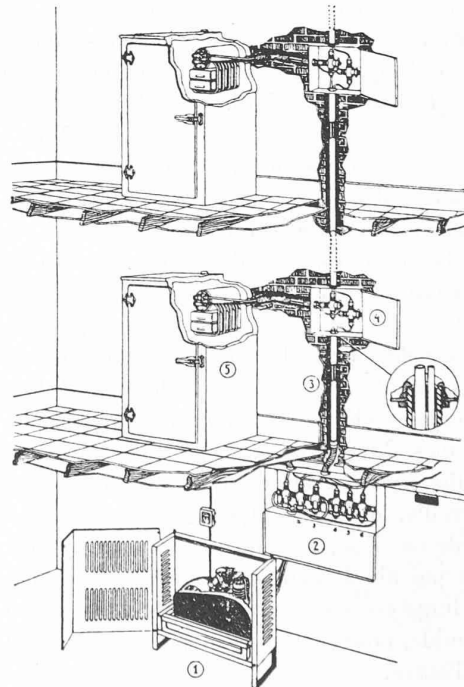


Fig. 19. — Schéma d'une installation de froid central.

- 1 = machinerie, au sous-sol;
- 2 = départ des colonnes montantes;
- 3 = colonnes montantes;
- 4 = boîte de jonction;
- 5 = armoire, avec réfrigérateur.

Cliché de BIP, Bulletin de la Société française pour le développement des applications de l'électricité.

On peut dire que c'est le premier système qui est de beaucoup le plus répandu.

L'électricité est utilisée sous deux formes dans les machines à laver. En effet, un *moteur électrique* actionne le mécanisme du tambour ou la pompe de circulation et des *corps de chauffe* permettent de porter et de maintenir à l'ébullition l'eau de lavage.

En outre, lorsqu'on ne dispose pas d'une distribution centrale d'eau chaude, les machines à laver peuvent être munies d'un réservoir qui permet de chauffer toute l'eau nécessaire pour la lessive par du courant de nuit, à des prix très bas.

*Coût d'exploitation.* Le coût d'exploitation d'une machine à laver est extrêmement faible. La consommation totale de courant pour le lavage, l'essorage et le calandrage de deux grands draps, y compris le courant des moteurs et des corps de chauffe, est inférieure à 5 centimes. D'autre part, le chauffage à 70° de 300 l d'eau, quantité suffisante pour une grosse lessive, coûte moins de 1 fr. Si on compte que la machine à laver et l'essoreuse permettent de supprimer les travaux les plus pénibles de la lessive, c'est-à-dire frotter le linge et le tordre, on peut se rendre compte que l'installation d'une buanderie électrifiée est un gros progrès, tant au point de vue économique qu'au point de vue hygiène et confort.

\* \* \*

Des essais entrepris à Zurich sur 90 familles permettent d'établir les consommations indiquées ci-dessous. Toute la quantité d'eau nécessaire était chauffée à l'électricité. Un ménage de quatre personnes utilise environ 50 kg de linge sec entre deux lessives. Pour laver ces 50 kg de linge, on a utilisé environ 60 kWh, dont 35 au tarif de nuit et 25 au tarif de jour, représentant une dépense approximative de 3 à 4 fr en tout.

Lorsque l'eau chaude est livrée par une distribution centrale, la consommation diminue encore et tombe à 20 kWh environ pour une lessive de 50 kg de linge sec, soit 1 à 2 fr.

*Technique du lavage.* La manière de laver le linge en utilisant l'aide de l'électricité est identique à la manière habituelle, la machine se bornant à économiser du temps et des peines. Nous croyons cependant bon de rappeler ici les différentes opérations dans leur ordre successif.

1. La veille, le linge peut être mis à tremper dans de l'eau froide ou tiède, avec un peu de soude. Cette opération n'est pas absolument nécessaire, mais recommandable si le linge est très sale. Il est bon de disposer d'un bassin double, pour mettre le blanc d'un côté et les couleurs de l'autre.

2. Au matin, mettre le linge dans le tambour de la machine, à raison, pour une machine moyenne, de 10 kg de linge sec à la fois, soit environ 6 grands draps. Si certains endroits du linge sont très sales, cols et poignets de chemise par exemple, les enduire préalablement d'un peu de savon.

3. Remplir la machine d'eau à 60-70° avec du savon en poudre ou en paillettes.

4. Enclencher le moteur et les corps de chauffe. Le lavage se fait automatiquement. Au bout d'un quart d'heure l'eau commence à bouillir. On peut alors diminuer la puissance des corps de chauffe, dont la moitié ou le tiers seront suffisants pour assurer la continuation de l'ébullition. Après 20 minutes, le linge est lavé.

5. On arrête la machine, on sort le linge qu'on met dans un bassin d'eau chaude où on le rince une première fois. On le met ensuite dans l'eau froide contenue dans le deuxième bassin où on le rince une seconde fois.

6. Si on désire azurer son linge, il est recommandable d'essorer un peu les grosses pièces avant de les passer dans le baquet de bleu.

7. On passe le linge à l'essoreuse, qui peut contenir 6 kg de linge sec, soit 4 grands draps environ. Le linge est essoré au bout de 10 minutes environ, on s'en rend du reste compte en voyant qu'il ne s'écoule plus d'eau au robinet de sortie.

8. Une fois essoré, le linge est prêt à passer à la calandre.

#### Coût d'exploitation des petits appareils.

Nous ne voudrions pas terminer cet article sans dire deux mots des petits appareils électriques domestiques, qui facilitent et abrègent le travail de la ménagère et augmentent le confort du home. Nous croyons bon d'indiquer ci-dessous la quantité d'énergie électrique que ces

Appareil	Consommation d'énergie par heure	Observations
Aspirateur	0,150 à 0,250 kWh	
Bouillotte	0,400	} amène l'eau à l'ébullition en 15-20 min.
Cafetière	0,400	
Cireuse	0,300	
Coussin chauffant	0,015 à 0,100	} suivant la dimension et le réglage.
Fer à bricotelets	0,750	
Fer à repasser		
normal	0,450	}
de voyage	0,250	
de tailleur	0,500 à 0,600	
Grille-pain	0,500	} contenance 10-15 l.,
Machine à coudre	0,035	
Machine à laver, d'appartement	0,250	
Moteur de ménage	0,200	} avec des accessoires permettant de peler, hacher, râper, presser, mélanger, etc.
Radiateurs		
paraboliques	0,500 à 0,700	
droits	0,750 à 3	} y compris le moteur et le corps de chauffe.
Radio jusqu'à 5 lampes	0,040 à 0,050	
Radio, de 6 à 8 lamp.	0,060 à 0,100	
Sèche-cheveux	0,550	}
Ventilateur	0,015 à 0,060	



appareils consomment pendant une heure de travail ininterrompu. Il suffira de multiplier ce chiffre par le tarif en vigueur pour obtenir le coût d'une heure d'exploitation de l'appareil. On sera en général agréablement surpris du bon marché des frais d'exploitation de la plupart des petits appareils ménagers.

*Exemple.* Un appareil de radio de 6 lampes consomme environ 0,060 kWh par heure. Au tarif de 40 centimes le kWh, ses frais d'exploitation sont de 2,4 centimes par heure. En admettant qu'il marche tous les jours pendant 3 heures, il coûtera Fr. 2,15 par mois, soit à peine le prix d'un billet de cinéma.

#### Sources de documentation.

Les personnes qui désirent obtenir des renseignements concernant une application quelconque de l'électricité peuvent s'adresser aux sources suivantes :

1. Le *Service électrique* qui dessert leur habitation.
  2. L'*Office d'éclairagisme* (uniquement pour les questions d'éclairage) (Zurich, Sonnenquai 3), qui documente le public *non directement*, mais par l'intermédiaire des « Services électriques » et des installateurs-électriciens.
  3. La *Société suisse pour la diffusion de l'énergie électrique* (Zurich et La Tour-de-Peilz).
  4. L'*Exposition spéciale de l'électricité* organisée par les Centrales romandes qui a lieu chaque année dans les locaux du *Comptoir suisse* à Lausanne, à l'occasion du Comptoir, en septembre. Cette exposition est organisée depuis trois ans et continuera vraisemblablement à l'avenir.
  5. La *Société pour le perfectionnement de l'éclairage* (SPDE), à Paris, 33, rue de Naples.
  6. La *Société pour le développement des applications de l'électricité* (APEL), à Paris, 33, rue de Naples.
  7. L'*Association suisse des Electriciens*, à Zurich, Seefeldstr. 301 (éditant en outre les normes et prescriptions de l'Association).
  8. De nombreux prix-courants, prospectus, périodiques, brochures, dont la plupart parviennent des Sociétés indiquées ci-dessus, ainsi que nombre de publications qu'il est impossible de citer ici.
- Nous croyons encore pouvoir recommander à ceux que les frais d'exploitation des appareils électriques domestiques intéressent l'ouvrage « Que coûte l'électricité dans le ménage ? » par le Dr Arnold Kaufmann (éditeur Librairie Rouge et Cie S. A. à Lausanne).

#### A propos de chauffe-eau.<sup>1</sup>

Ce serait s'exposer à d'assez désagréables déceptions que de voir dans n'importe quel système de chauffe-eau électrique à accumulation de chaleur un appareil propre à fournir, en toutes circonstances, de l'eau « bouillante » à discrétion. S'il est incontestable que, pour chaque cas de la pratique, il existe un modèle de chauffe-eau électrique bien adapté et économique, encore faut-il choisir ce modèle judicieusement.

Soit, par exemple, un chauffe-eau en pression, c'est-à-dire

destiné à alimenter plusieurs postes de soutirage. Par le fait même qu'il doit résister à la pression de l'eau, le récipient intérieur accusera une assez forte épaisseur de métal qui aura l'inconvénient de faciliter la transmission de chaleur de la partie supérieure du récipient, où se trouve l'eau chaude, à la partie inférieure, où se trouve l'eau plus froide. D'où, refroidissement de l'eau « chaude » disponible. En conséquence, la circonspection s'impose quand, le chauffage de l'appareil ayant lieu exclusivement la nuit, il est nécessaire de disposer d'eau très chaude tout le long de la journée, qu'on ne peut se contenter, dans la soirée, d'eau moyennement chaude : dans ce cas, il est recommandable de s'abstenir d'installer un chauffe-eau sous pression. Un bon moyen de se tirer d'affaire est de répartir le volume d'eau chaude en cause entre deux appareils disposés en série : alors, la surface de contact eau chaude : eau froide et, par suite, la dissipation de chaleur seront diminuées. De plus, une telle installation manifesterait plus de souplesse dans l'adaptation aux fluctuations des besoins d'eau chaude, puisque, les jours où ces besoins sont moindres, il suffit de mettre en circuit un seul des appareils.

Mais, c'est souvent sur les petits chauffe-eau, à chauffage accéléré, que se portera le choix, car ces appareils, d'acquisition et de montage relativement bon marché, sont aptes à débiter un grand multiple de leur capacité géométrique, comme en témoigne le tableau suivant :

Capacité Litres	Consommation d'énergie Watts	Durée du chauffage Minutes	Dans un laps de 10 heures, peuvent donc être soutirés	
			Litres d'eau à 80° C	Litres d'eau à 50°, environ
5	600	50	50-60	100-120
5	1200	25	100-120	200-240
10	1200	50	100-120	200-240

Il est évident que ces « petits » appareils conviennent au service d'eau chaude des cuisines, lavabos, cabinets de médecins et de dentistes, salons de coiffure.

X.

#### Concours pour l'aménagement d'une nouvelle plage, à Bellerive (Lausanne).

*Extrait du rapport du jury.*

Le jury s'est réuni les 27, 28 et 29 novembre 1934, au Comptoir Suisse où sont exposés les projets.

Tous les membres du jury sont présents, savoir : M. E. Gaillard, municipal, directeur des Travaux ; M. A. Laverrière, architecte, à Lausanne ; M. G. Mercier, architecte, à Lausanne ; M. O. Zollinger, architecte, à Zurich et Sarrebrück ; M. E. Bernard, géomètre officiel, à Lausanne. Suppléants : M. Schaub, architecte, à Bienne ; M. H. R. Vonder Mühl, architecte, à Lausanne.

M. le municipal Gaillard préside le jury.

Il est parvenu 43 projets, tous dans le délai fixé.

Après un examen général de tous les projets, le jury procède à un premier tour d'élimination et écarte 16 projets, qui ne présentent pas les qualités suffisantes pour être retenus par le jury.

Après un nouvel examen des projets restant en liste, où il est tenu compte plus spécialement des dispositions générales, du système adopté pour les cabines, de la position et de la distribution des services généraux, le jury écarte 15 projets.

Il reste ainsi 12 projets en présence que le jury examine à nouveau. Après cet examen, 6 projets sont éliminés.

Le jury reste en présence de 6 projets. Après un nouvel examen, ces projets sont critiqués comme suit :

*Projet N° 25, « Sens unique ».*

Ce projet, très bien présenté, d'une étude approfondie, est une composition excellente, bien adaptée au programme et à la topographie du terrain.

La manière dont l'aboutissement de l'esplanade est

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 8 décembre 1934, page 302 et suivantes.