

# B I P



ULTIMHEAT®  
VIRTUAL MUSEUM



nik  
11

BULLETIN D'INFORMATION ET DE PROPAGANDE  
CONCERNANT LES APPLICATIONS DE L'ÉLECTRICITÉ  
ET LE PERFECTIONNEMENT DE L'ÉCLAIRAGE

PARAISANT MENSUELLEMENT



## SOMMAIRE

- Avez-vous une bouilloire électrique ?  
par J. GUERQUIN de MONSEGOU.
- La cuisine électrique des Etablissements  
Edgar Brandt,  
par R. DECRAENE.
- III. — Un nouveau cours ménager à Paris,  
par Simone COURTEIX.

- IV. — Deux charcuteries entièrement élec-  
trifiées,  
par F. BERTRAND.
- V. — La diffusion du chaudron-cuiseur sur le  
réseau de l'Electricité de Strasbourg,  
par P. CHARPENTIER.
- VI. — Informations : France et Étranger.

### La Société pour le Développement des Applications de l'Electricité (AP-EL)

33, RUE DE NAPLES, PARIS-8\* - R. C. Seine 197 165

La Société pour le Développement des Applications de l'Electricité (AP-EL) — fondée en 1922 sous les auspices des Secteurs de la Région Parisienne et actuellement patronnée par cent trente Secteurs français — reçut mission de créer une « marque de qualité » destinée aux appareils utilisés dans les applications diverses et plus particulièrement dans les applications domestiques de l'Electricité.

Cette idée fut ultérieurement reprise par l'Union des Syndicats de l'Electricité et c'est en commun accord avec ce groupement qu'était déposée, en 1927, la marque USE-APEL, reconnue par l'U. S. E. comme la *marque syndicale de qualité* des appareils électro-domestiques et délivrée par un comité technique constitué en vue de cette attribution.

Ayant ainsi contribué à l'établissement de listes de matériel sélectionné, l'AP-EL pouvait entreprendre une vigoureuse campagne de propagande pour créer un état d'esprit favorable à l'adoption généralisée des appareils électro-domestiques revêtus de la marque de qualité.

L'AP-EL possède à l'heure actuelle neuf salles d'exposition à Paris — la principale située 41, rue Lafayette. Elle participe aux grandes manifestations commerciales (foires et expositions) du pays, édite des affiches, des brochures et des tracts, rédige des articles destinés aux revues et à la grande presse, utilise les moyens d'éducation populaire que sont la T. S. F. et le cinéma et met enfin gracieusement à la disposition de tous ceux qui veulent y avoir recours (Constructeurs, Secteurs, Inter-médiaires divers) l'expérience et la bonne volonté de ses services d'études et de documentation.

### La Société pour le Perfectionnement de l'Éclairage

134, Bd HAUSSMANN, PARIS-8\* - R. C. Seine 220 264

La Société pour le Perfectionnement de l'Éclairage a été fondée et est subventionnée par les producteurs et distributeurs d'énergie électrique, les fabricants de lampes et d'appareils, les constructeurs et les installateurs, pour remplir le rôle d'organisme de propagande et d'office technique.

Cette Société dont les services sont entièrement gratuits, a installé ses bureaux et ses salles de démonstration, 134, boulevard Haussmann à Paris. Elle se tient à la disposition de ceux qui veulent la consulter et leur donne tous renseignements et conseils, leur fournit toute documentation et étudie pour eux tous projets d'éclairage dont ils peuvent avoir besoin.

La Société publie des *brochures de vulgarisation*, qui sont envoyées *gratuitement* sur demande :

- N° 101. Sachez vous éclairer.
- N° 102. Installations d'éclairage.
- N° 103. Sachez éclairer vos magasins.
- N° 104. Sachez éclairer vos ateliers.

Les *brochures semi-techniques* suivantes, également éditées par la Société, sont envoyées sur demande accompagnée de la somme de *Cinq Francs par exemplaire*, représentant une quote-part des dépenses d'établissement, d'impression et d'envoi de ces brochures.

- N° 0. Notions d'Electricité.
- N° 1. Lumière et Vision.
- N° 2. Réflecteurs et Diffuseurs.
- N° 3. Unités et Mesures Photométriques.
- N° 4. Projets d'Éclairage (*en réimpression*).
- N° 5. L'Éclairage des Magasins.
- N° 6. L'Éclairage des Ateliers.
- N° 7. L'Éclairage des Intérieurs.
- N° 8. L'Éclairage des Bureaux et des Ecoles.
- N° 9. L'Éclairage des Voies Publiques.
- N° 10. Principes et Applications de l'Éclairage.
- N° 11. L'Éclairage par Projecteurs.

### AVIS IMPORTANT

*Nous répondrons très volontiers à toute demande de renseignements relative aux articles parus dans ce Bulletin.*

*Toute reproduction de nos articles est interdite sans autorisation de la Rédaction.*

*Toute communication relative à ce Bulletin doit être adressée à la Société AP-EL, 33, rue de Naples, Paris (8<sup>e</sup>).*

### PRIX DE L'ABONNEMENT

#### FRANCE ET COLONIES

Abonnement annuel. . . . . 15 fr.  
Le numéro. . . . . 1,50

#### ÉTRANGER

Abonnement annuel. . . . . 20 fr.  
Le numéro. . . . . 2 fr.



ÉDITÉ PAR

LA SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT  
DES APPLICATIONS DE L'ÉLECTRICITÉ  
(AP-EL) ET LA SOCIÉTÉ POUR LE  
PERFECTIONNEMENT DE L'ÉCLAIRAGE

## Avez-vous une bouilloire électrique ?

L'électricité apparaît, à première vue, comme l'une des branches de l'activité industrielle qui restent particulièrement favorisées dans la période de marasme que traverse l'économie mondiale.

Il n'en reste pas moins qu'elle connaît, à l'heure actuelle, non seulement un brusque temps d'arrêt dans le développement régulier de son extension, mais encore une régression assez sensible dans certains débouchés qu'elle s'était précédemment assurés.

C'est naturellement au ralentissement constaté dans les opérations de sa clientèle industrielle, qu'elle doit ce changement d'allure de la courbe ascendante qui enregistrait, au cours de ces dernières années, les étapes de sa remarquable progression ; et ce n'est évidemment que lorsque cette clientèle connaîtra le redressement attendu des jours meilleurs, que l'électricité pourra reprendre elle-même sa marche en avant.

Mais si les débouchés industriels de l'électricité paraissent momentanément passer par une période au ralenti, il est une branche de son exploitation, où jusqu'ici la timidité plus grande de son avance, lui laisse le champ libre pour de nouvelles



Fig. 1.

Reproduction d'une des affiches éditées pour la campagne.



Fig. 2. — Un des tracts utilisés pour la campagne.

l'aide s'est révélée particulièrement efficace pour l'aménagement et l'entretien pratiques de la maison moderne.

Le concours de cette « main-d'œuvre électrique » est devenu si indispensable, qu'en fait on constate, non seulement la régularité de sa consommation dans une période où les cordons de la bourse familiale ont une tendance naturelle à se resserrer, mais encore dans bien des cas, une progression due à l'accession d'une nouvelle tranche d'abonnés aux utilisations domestiques de l'électricité.

L'extension d'un tel débouché ne saurait évidemment, avant longtemps, parer à la carence momentanée de la demande industrielle; elle n'en constitue pas moins une tendance très favorable qu'il est de l'intérêt des Secteurs d'encourager, en attirant continuellement l'attention du public sur les services que peuvent lui rendre ces multiples applications et en établissant des tarifications spéciales particulièrement avantageuses pour la consommation du courant qu'elles entraînent (1).

Ce rapide exposé nous conduit à dire quelques mots de l'initiative qu'a prise récemment un groupement important de Secteurs français, lorsqu'il décidait il y a quelques mois d'entreprendre périodiquement des campagnes collectives qui utiliseraient toutes les ressources que la technique moderne de la publicité met à la disposition de la pro-

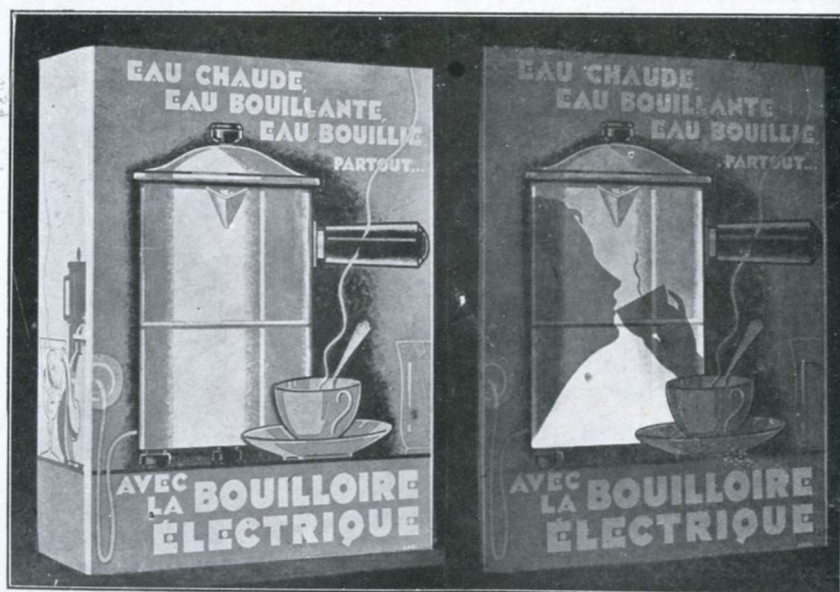


Fig. 3. — Motif publicitaire animé, dont la photographie montre les deux aspects.

(1) Nombreux sont les Secteurs qui, déjà, ont institué des tarifs favorables.

conquêtes. Vous avez deviné que c'est au domaine des applications domestiques et rurales de l'électricité que nous voulons faire allusion.

Nous n'avons pas l'intention de faire ici un exposé des avantages qui s'attachent au développement de ces applications: il suffit de rappeler quel a été, au cours de ces dernières années, l'engouement du public pour tous ces appareils ménagers, dont



pagande pour faire ressortir les mérites de telle ou telle application de l'électricité.

C'est à la SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT DES APPLICATIONS DE L'ÉLECTRICITÉ (APEL) qu'est incombé le soin de dresser le plan

de la première campagne collective qui doit porter sur la bouilloire électrique.

LA BOUILLOIRE ELECTRIQUE : est-il bien nécessaire de rappeler ici les mérites de ce petit appareil qui se branche sur toutes les prises

de courant et permet d'obtenir en quelques minutes de l'eau chaude pour la toilette — de l'eau bouillante pour une tasse de thé ou d'infusion — de l'eau bouillie pour des soins d'hygiène, pour un usage médical ?

Qu'elle soit en cuivre nickelé, ou comme certains modèles récents en tôle émaillée, c'est un ustensile d'aspect net, de forme souvent élégante, d'entretien facile, aussi commode à la ville et à la campagne qu'en voyage.

La majorité des bouilloires mises sur le marché porte à l'heure actuelle la marque syndicale française de qualité USE/APEL ; cette marque témoigne de leurs qualités de construction et de rendement : ce dernier généralement dépasse 80 %.

C'est cet ensemble d'avantages, que l'on peut trouver dans l'emploi journalier de la bouilloire électrique, que la campagne envisagée compte mettre en valeur.

Elle aura lieu du 7 Mai au 10 Juin prochain et utilisera simultanément la publicité de la grande presse, des journaux régionaux, des revues spécialisées, du cinéma et surtout des émissions radiophoniques.

Chacun des Secteurs participant à la campagne assurera dans son réseau la mise en valeur d'un matériel de propagande : affiches, motifs d'étalages, tracts, timbres, qui a été spécialement édité par l'AP-EL à l'occasion de cette campagne.

Les Installateurs de leur côté ont été également invités, par une circulaire largement diffusée, à seconder dans cette occasion, la propagande des Secteurs : les intermédiaires n'en seront-ils pas d'ailleurs les principaux bénéficiaires ?

Il reste à souhaiter que cette première campagne marque le point de départ d'une concentration méthodique et continue des efforts de vulgarisation, qui s'impose en notre époque de rationalisation, si l'on veut obtenir avec le minimum de tâtonnements et de frais le maximum de résultats dans le développement d'une branche de l'activité industrielle dont la vitalité et les progrès intéressent à la fois Constructeurs, Installateurs, Secteurs, et public.

J. GUERQUIN DE MONSEGOU,  
Directeur de la S<sup>t</sup>e AP-EL.



# La cuisine électrique



**des Établ<sup>ts</sup> Edgar Brandt  
à Châtillon-sous-Bagneux**

La cuisine électrique, qui a si bien réussi dans les applications domestiques, est également appréciée par les grosses entreprises qui possèdent des réfectoires.

A l'encontre des autres systèmes couramment employés, la cuisine à l'électricité procure en particulier : la commodité de manœuvre, la suppression de la manutention et du stockage du combustible, du ramonage, du nettoyage, de l'atmosphère surchauffée, des dangers d'explosion. Elle s'impose maintenant partout, et surtout, lorsqu'il s'agit de résoudre des problèmes particulièrement délicats.

Faire déjeuner en quarante-cinq minutes quelque 500 personnes, tel est celui que, grâce à l'impulsion énergétique des administrateurs de ces si vivants établissements, ont résolu les divers entrepreneurs spécialisés, sous la direction éclairée de MM. PLOUSEY et CASSAN, architectes, auteurs des plans de la cuisine.

## GÉNÉRALITÉS.

Le bâtiment réservé à la cuisine mesure 28 mètres de long et 23 mètres de large. Au centre se trouve un hall de 8 mètres de hauteur dans lequel sont placés les appareils de cuisson, sur un des côtés, les services annexes : plonges, laveries de légumes, chambres froides, etc., sur l'autre côté sont placés quelques réfectoires.

Au 1<sup>er</sup> étage, dans la partie centrale, outre les offices se trouvent de multiples tables chaudes, machines à laver la vaisselle et le service d'eau chaude. Tout le premier étage est ceinturé par des réfectoires.



Fig. 1. — Vue générale de la cuisine. Au centre, les fourneaux.  
A gauche, les marmites de 160 l et à droite, les marmites de 100 l.

L'énergie électrique est fournie par la Compagnie Ouest-Lumière sous forme de courant triphasé 10 500 V, 50 périodes par seconde. La puissance totale installée est de 277 kW.

La basse tension comporte deux circuits distincts : l'un pour les appareils de cuisson, l'autre pour l'éclairage et les services annexes (frigorifique, laverie, chauffe-eau) afin de réduire au minimum les pertes à vide de transformation.



Le déjeuner, à la carte, comporte plusieurs plats de viande (grillades, sautés, daubes, etc.), plusieurs plats de légumes (à l'anglaise, au four ou frits), plusieurs desserts froids (crèmes, glaces) faites sur place.

### MATÉRIEL DE CUISSON.

La composition de la cuisine est la suivante :

1° Deux meubles de cuisson de grandes dimensions et comprenant chacun : 3 plaques ardentes de cuisson, respectivement de 40 cm, 30 cm et 20 cm de diamètre et d'une puissance de 6,5 kW, 3,5 kW et 1,5 kW, et une plaque sombre de 40 cm de diamètre et d'une puissance de 3 kW.

Le chauffage de chacune des plaques est commandé par un interrupteur rotatif à 3 positions : arrêt, grand chauffage et petit chauffage. Des lampes témoins à cabochons de couleur permettent de contrôler immédiatement l'allure en service ou l'arrêt.

2° Un four à deux étages pour rôtir les viandes et cuire les pâtisseries. Chaque compartiment comporte deux chauffages, inférieur et supérieur, indépendants à trois allures de chauffe. Le four est calorifugé et équipé avec un dispositif d'évacuation des buées.

Les dimensions intérieures de chacun des compartiments sont les suivantes : largeur 64 cm, profondeur 100 cm, hauteur 85 cm. La puissance maximum de l'ensemble est de 11 kW.

3° Un gril séparé est utilisé pour les grillades. Il comporte deux compartiments dont la puissance unitaire est de 10 kW.

4° Une friteuse à deux bacs d'une contenance de 10 kg de graisse par bac, revêtue d'une gaine en faïence (permettant l'enlèvement facile des matières grasses) et d'un dessus en fonte douce. Cette friteuse comporte deux bassines rectangulaires en tôle d'acier de 100×50 cm et 40 cm de profondeur, et deux paniers en fer grillagé galvanisé avec dispositif à palan permettant de sortir rapidement de la graisse bouillante, les pommes de terre frites,

La puissance par bac est de 18 kW, réglage par moitié au moyen d'un coupleur blindé.

La fusion de la graisse et son chauffage à 100°C sont obtenus en une heure.

5° Quatre marmites : deux marmites de 100 litres et deux de 160 litres de forme profonde intérieur en nickel pur, présentant ainsi une inertie calorifique très faible. Les couvercles sont en cuivre poli extérieurement et en nickel intérieurement, l'enveloppe extérieure des marmites est en cuivre poli. Elles sont calorifugées jusqu'au bord, ce qui leur assure un excellent rendement thermique.

Ces marmites sont montées sur supports en fonte avec basculeur à vis sans fin commandé par un volant. Le couvercle est monté à charnières de bronze avec contrepoids (équilibré dans chaque position) et amortisseurs. Les marmites peuvent basculer avec une inclinaison maximum de 105°.

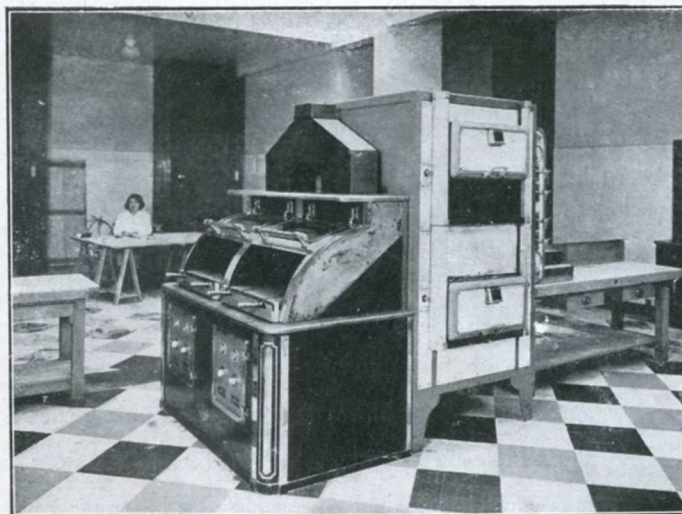


Fig. 2. — Le four et le gril.

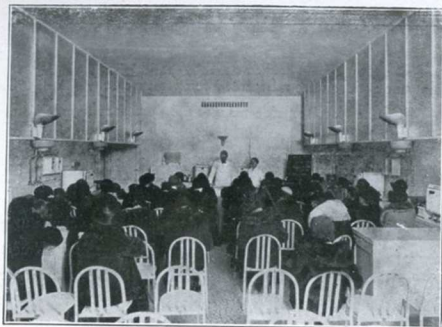


Fig. 1. — Physionomie d'un cours du Mardi.

Pour être en mesure de répondre aux demandes, de plus en plus nombreuses, d'élèves qui ne pouvaient trouver place aux cours du Boulevard Barbès, la C.P.D.E. a dû organiser un deuxième cours. Celui-ci est ouvert depuis Février dernier à l'Office Central Electric, 11, Boulevard Haussmann. Il comporte, comme celui du Boulevard Barbès, une cuisine et une buanderie.

## 1° LA CUISINE.

Elle comprend six cuisines élémentaires dotées chacune d'un réchaud à deux plaques de 3 000 W et d'un four de 1 000 W. Deux compteurs (un pour le four, un pour le réchaud), gradués en kWh, et dont l'index peut être ramené à 0 au début de chaque séance, permettent aux élèves de lire immédiatement la consommation des appareils après la fin des cuissons. Un chauffe-eau hors pression de 15 litres assure la fourniture de l'eau chaude et complète l'équipement de chaque cuisine.

Les fusibles calibrés, protégeant les appareils, sont groupés sur un même tableau.

L'espace situé sous les paillasses a été aménagé pour recevoir des ustensiles de cuisine.

La chaire du professeur placée à une des extrémités de la salle comporte deux fours de 1 000 W, un réchaud à 2 plaques de 3 000 W, une cuisinière à 2 plaques et un four de 2 700 W. Une armoire frigorifique de 280 dm<sup>3</sup> assure la conservation du lait, beurre, crème, œufs, etc.

## Chauffage et ventilation.

Le cours de cuisine a bénéficié de sa situation dans l'enceinte même du Magasin de l'OCÉL qui est muni d'une installation de « conditionnement de l'air ». Il est donc climatisé ; on peut sans doute affirmer qu'il est le seul en Europe et, peut-être même dans le monde, à offrir à ses élèves un confort aussi complet. Nous rappelons que la climatisation consiste à soumettre l'air à un traitement qui lui donne le degré d'humidification et la température optima. A l'OCÉL, la chaleur est fournie en hiver par une chaudière à électrode de 100 kW et le froid est obtenu l'été par une machine frigorifique à compression de 350 000 frigories par heure.



Fig. 3. — Une petite cuisine d'étude.

# Le nouveau cours d'enseignement ménager de la C.P.D.E.

par SIMON COURTEIX  
Professeur d'Enseignement ménager à la C.P.D.E.

LA Compagnie Parisienne de Distribution d'Electricité ouvrit en Novembre 1928, dans sa section Barbès (1), un cours d'enseignement ménager qui, dès le début, connut un grand succès. Le nombre des auditrices augmenta régulièrement et, pendant l'année 1931, 8 000 élèves ont assisté aux cours.

Deux orifices pratiqués dans le mur, dont l'un est visible sur les figures 1 et 2, distribuent, dans la salle, l'air climatisé. Celui-ci est repris par des bouches d'aspiration et accomplit un circuit fermé. Aussi, il était nécessaire d'évacuer, par un circuit spécial, les odeurs provenant de chacune des cuisines. A cet effet, des conduites sont placées sous les hottes pour l'expulsion de l'air chargé de vapeurs.

## Eclairage.

L'éclairage général de la salle est indirect. Il est assuré par 10 réflecteurs en verre argenté fixés extérieurement à la partie inférieure des deux hottes. La puissance des lampes est de 200 W. Les paillasses sont directement éclairées par 6 réflecteurs en tôle émaillée, munis de lampes de 150 W, placés à l'intérieur et en haut des hottes. L'éclairage est assez élevé ; il est de 160 lux au centre de la salle et de 250 lux sur les paillasses.

## Organisation des cours.

Tous les mardis, l'après-midi, d'Octobre à Juin, le professeur MARTIN exécute, en présence des élèves, un menu qui comprend généralement un poisson, un plat de viande garni, une pâtisserie ; il donne, au cours de sa causerie, des renseignements culinaires, des recettes de cuisine et des indications sur le maniement et l'économie des appareils électriques.

Le mercredi, a lieu le cours de pâtisserie ; enfin, le vendredi les élèves font elles-mêmes, sous la surveillance du professeur, la pâtisserie qui a fait l'objet du cours du mercredi. A ce dernier cours, les élèves sont groupées à raison de 3 par cuisine, ce qui fait au total 18 élèves. Pour les autres démonstrations, des chaises sont disposées au milieu de la salle qui peut ainsi contenir environ 80 auditrices.



Fig. 2. — Le cours pratique du Jeudi.

## 2° LA BUANDERIE.

Dans une pièce attenante à la cuisine, est installée la buanderie dans laquelle se font les démonstrations du lavage et du repassage.

Quatre postes sont aménagés pour recevoir les machines. Chaque poste comprend une prise de 3 kW, une arrivée d'eau chaude, une arrivée d'eau froide et une vidange. L'eau chaude est fournie par un chauffe-eau électrique à accumulation de 200 litres dont le thermostat est réglé à 90°C. L'éclairage et le chauffage sont réalisés comme dans la cuisine.

Le cours d'enseignement ménager du Boulevard Haussmann, par la perfection de sa réalisation et par l'autorité du professeur MARTIN, constitue un centre de propagande des plus intéressants ; il doit, en outre, au talent de MM. LAPRADE et BAZIN, architectes, un cadre particulièrement attrayant et confortable.

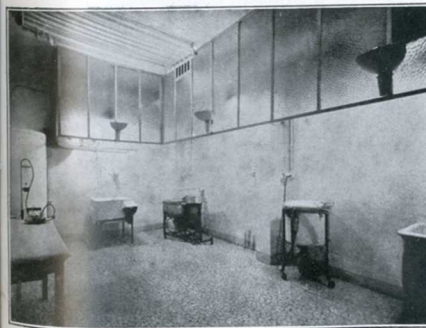


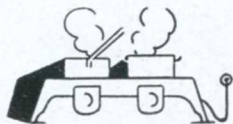
Fig. 4. — La buanderie.

(1) Voir B. I. P. d'Août-Septembre 1929.



# Deux charcuteries

## entièrement électrifiées



Ce titre ne manquera pas d'étonner nos lecteurs qui, de près ou de loin, touchent à la charcuterie. Jusqu'à présent, en effet, on avait considéré comme une utopie l'électrification intégrale d'un laboratoire de charcuterie ; l'exploitation en serait trop onéreuse, disait-on. Seul, le four et les divers appareils accessoires tels que broyeurs, hachoirs, etc., et dans un autre ordre d'idée, les armoires frigorifiques, étaient couramment admis.

Cependant, deux charcuteries parisiennes d'importance différente, viennent simultanément d'équiper entièrement leur laboratoire. Et ces deux installations viennent heureusement démentir l'opinion que nous venons d'indiquer :

Nous décrivons ces deux laboratoires qui ont été réalisés par l'Omnium Central des Fours Electriques.

La première de ces installations comprend le matériel suivant :

1° Un fourneau d'une puissance de 55 kW, comportant 5 marmites (dont 2 de 150 l, 1 de 100 l, 1 de 75 l et 1 de 50) et 2 plaques de cuisson de 25 cm de diamètre.

2° Un four à 2 étages de 11 kW dont les caractéristiques sont les suivantes :

Puissance 11 kW. Dimensions intérieures : largeur 64 cm, profondeur 1 m, hauteur 28,5 cm.

3° Un gril d'une puissance de 5 kW, une salamandre d'une puissance de 2,5 kW.

4° Un chauffe-eau à accumulation de 500 litres, d'une puissance de 6 kW.

5° Une armoire frigorifique, et divers moteurs actionnant des hachoirs, broyeurs, etc.

La puissance totale installée est de 80 kW.

L'expérience a révélé que tous ces appareils ne fonctionnant pas, en même temps, à pleine puissance, une puissance souscrite de 44 kW était suffisante.

L'alimentation est faite par une cabine haute tension monophasée.

Le contrat souscrit pour les autres usages est un contrat triple-tarif, haute tension.

La dépense moyenne journalière s'élève à 44 fr 50 pour le dernier trimestre de 1931 et la consommation à 123 kWh.

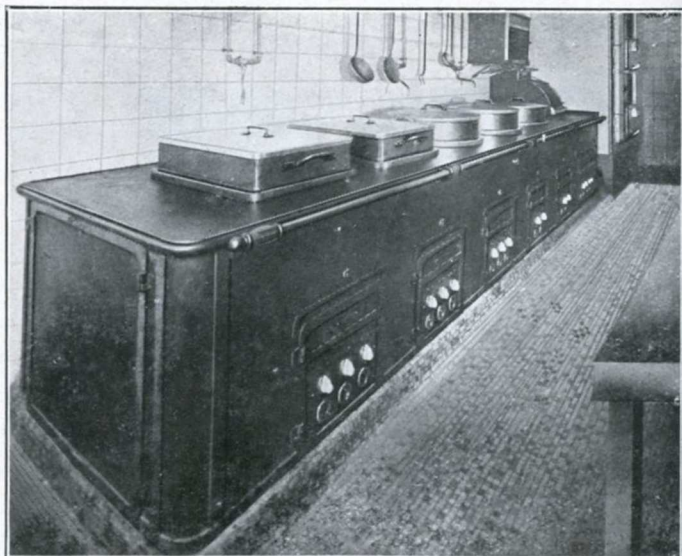


Fig. 1. — Charcuterie Ringuet, rue Saint-Antoine.  
Le fourneau comportant 5 marmites et 2 plaques de cuisson.

La dépense pour un trimestre d'été sera plus faible puisque le tarif de pointe ne joue pas pendant cette période.

\* \* \*

La seconde installation, dont nous allons parler maintenant, est de moindre importance, elle utilise le courant en basse tension, un peu moins avantageux que le courant haute tension. Cependant l'exploitation s'est révélée très économique.

L'exiguïté du laboratoire obligeait à tirer le meilleur parti de l'emplacement disponible. Cette raison avait donc décidé le propriétaire à choisir le matériel électrique, bien qu'il n'en ait pas eu déjà l'expérience. Il se félicite aujourd'hui, comme nous le verrons plus loin, de n'avoir pas hésité.

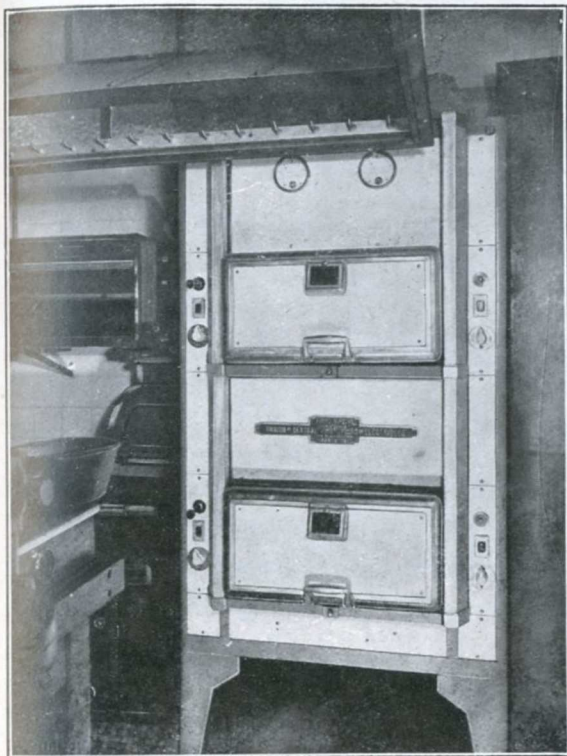


Fig. 2. — Charcuterie Ringuet, rue Saint-Antoine.  
Le four à deux étages.



Fig. 3. — Charcuterie Janisson, rue de Lancry.  
Le fourneau et le chauffe-eau.

Le matériel installé, relativement peu encombrant, comprend les appareils suivants :

- 1° Un fourneau d'une puissance de 17 kW comprenant 1 marmite de 100 litres et une marmite de 50 litres.
- 2° Un four à 1 étage d'une puissance de 2,5 kW.
- 3° Une salamandre de 2,5 kW.
- 4° Un chauffe-eau à accumulation de 300 litres (puissance 3,6 kW).

La puissance totale installée, y compris les moteurs, est de 27 kW. Le contrat souscrit est le triple tarif basse tension. La dépense journalière moyenne ressort à 17 fr et la consommation s'est élevée à 47 kWh.

L'exploitation de ces deux charcuteries s'avère particulièrement économique ; de plus, le matériel électrique offre à ses usagers des avantages appréciables.

Tout en premier lieu, nous placerons la propreté qui doit primer dans les maisons d'alimentation. A notre époque, il est inadmissible de faire voisiner des denrées alimentaires avec un combustible qui, lors de sa manutention,



dégage des poussières capables de souiller ces denrées.  
A Paris, où la place est restreinte, il n'est pas toujours facile de trouver un local pour entreposer le combustible, mais on peut s'affranchir de cette sujétion en employant l'électricité.

De plus, dans le cas d'une installation nouvelle, l'usage du matériel électrique dispense de la construction d'une cheminée toujours très coûteuse d'établissement et d'entretien.

Enfin le four électrique est particulièrement économique, présente de grandes commodités et permet d'accélérer les opérations, ainsi le chauffage du four avant les premières cuissons (mise en chauffe) est très rapide.

Ceci a été fort bien compris des charcutiers ; ces dernières années, 180 charcuteries de Paris ont été électrifiées en partie et comprennent four, chambre froide, broyeur, etc.

L'année 1931 a vu, en outre, l'installation de deux charcuteries entièrement électrifiées. Nous ne doutons pas que 1932 verra ces installations se multiplier à l'avantage de leur propriétaire.

F. BERTRAND,  
*Ingénieur à la C. P. D. E.*  
*Bureau d'Information.*

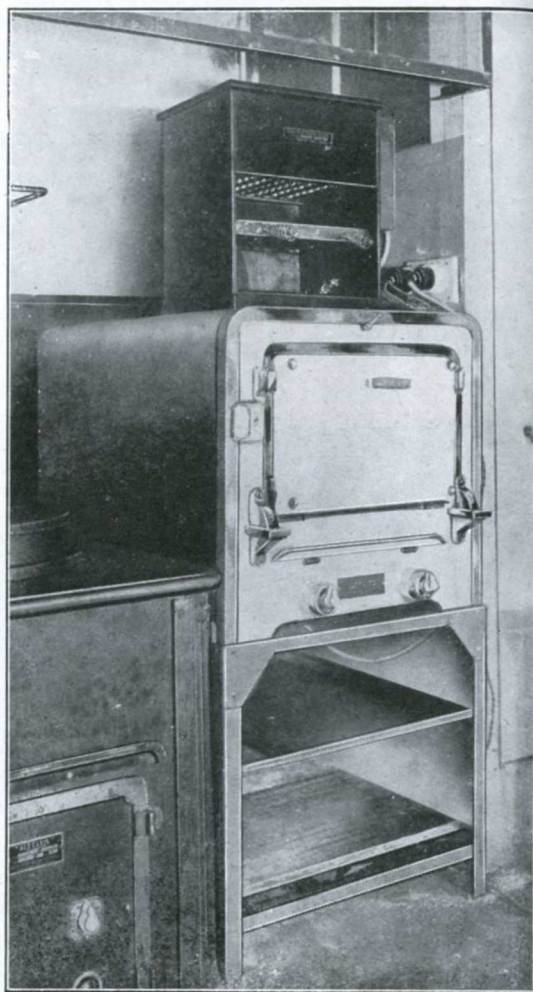


Fig. 4. — Charcuterie Janisson, rue de Lancry.  
Le four et la salamandre.

## **Bibliographie**

### **ÉCLAIRAGE**

La Société pour le Perfectionnement de l'Eclairage vient d'éditer une nouvelle brochure de vulgarisation, INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE, et de publier une nouvelle édition de sa brochure semi-technique n° 9, L'ECLAIRAGE DES VOIES PUBLIQUES.

Nous indiquons ci-dessous le sommaire de ces brochures :

#### **1° Brochure de vulgarisation n° 102 - « Installations d'éclairage ».**

Cette brochure, de 24 pages, contient 6 figures et 8 tableaux. On y trouve des renseignements sur les appareils d'éclairage et l'exposé de la méthode couramment employée pour la prédétermination des installations d'éclairage.

Cette brochure est envoyée gratuitement sur demande adressée à la Société pour le Perfectionnement de l'Eclairage, 134, boulevard Haussmann, Paris (8<sup>e</sup>).

#### **2° Brochure semi-technique n° 9 - « L'éclairage des voies publiques ».**

Cette brochure, de 78 pages, contient 57 figures et 5 tableaux. Les différents chapitres sont les suivants :

#### **ECLAIREMENT ET BRILLANCE.**

Distinction entre l'éclairage d'une surface et sa brillance ; influence de l'éclairage ; ombres ; facteur de réflexion ; couleur ; uniformité d'éclairage et de brillance.

#### **VISION DES OBJETS.**

Eblouissement ; effet silhouette ; objets en mouvement ; étude physiologique de la vision dans les conditions habituelles d'éclairage public.

#### **APPAREILS ET LAMPES.**

Appareils d'éclairage public (appareils à surfaces réfléchissantes, appareils prismatiques, appareils spéciaux) ; lampes (normales, à deux filaments, spéciales) ; centrage des lampes dans les appareils.

#### **INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE PUBLIC.**

Emplacement des foyers lumineux (éclairage axial et éclairage de rives) ; caractéristiques d'installations existantes ; éclairages à réaliser.

#### **PHOTOMÉTRIE DES APPAREILS D'ECLAIRAGE PUBLIC.**

Courbes isobougies ; courbes isolux ; calcul de l'éclairage moyen.

#### **ANNEXE.**

Détermination de l'angle sous lequel une source est vue et de l'angle d'un rayon lumineux avec le sol.

Cette brochure est envoyée sur demande accompagnée de la somme de Cinq francs représentant une quote-part des dépenses d'établissement, d'impression et d'envoi. La demande doit être adressée à la Société pour le Perfectionnement de l'Eclairage, 134, boulevard Haussmann, Paris (8<sup>e</sup>).



# La diffusion du chaudron-cuiseur

## dans le Secteur de “l'Électricité de Strasbourg”

Le nombre des petits éleveurs de porcs est très élevé en Alsace, où le commerce de la charcuterie est florissant et ses produits très appréciés. Jusqu'en 1927 les chaudrons-cuiseurs chauffés au bois et au charbon étaient d'un usage courant sur le réseau de l'Electricité de Strasbourg et les appareils électriques très peu développés. Le Service de Propagande n'avait réussi à en placer que 3, en cinq ans.

Cependant, il était évident que le chaudron-cuiseur électrique, en raison des avantages qu'il offre, devait s'imposer à la clientèle ; mais à cette époque ces appareils trop lourds coûtaient 5 à 6 fois plus cher que les chaudrons au bois (il faut ajouter que les chaudrons électriques présentaient, en général, une capacité calorifique trop élevée).

L'Electricité de Strasbourg, après avoir étudié la question, chargea un constructeur de mettre au point un chaudron en tôle galvanisée.

L'appareil se compose essentiellement d'une bassine cylindrique calorifugée, à double enveloppe en tôle d'acier de 2 mm d'épaisseur, soudée à l'autogène et galvanisée. Une collerette conique s'emboîte sous le bourrelet formé par les bords du chaudron, d'une part, et sur le corps cylindrique de l'enveloppe, d'autre part. L'élément

chauffant, facilement remplaçable, est disposé au fond de la bassine. Un couvercle calorifugé est simplement posé sur les bords du chaudron par l'intermédiaire d'un joint logé dans une rainure de ce couvercle.

On a supprimé l'étrier, qui, dans les anciens cuiseurs, venait serrer au moyen d'une vis le couvercle sur le chaudron. Du même coup disparaissait le clapet ou la soupape de sûreté que nécessitait ce dispositif, et par où s'échappait en pure perte une notable partie de la vapeur d'étuvage. La consommation d'énergie s'en est avantageusement ressentie.

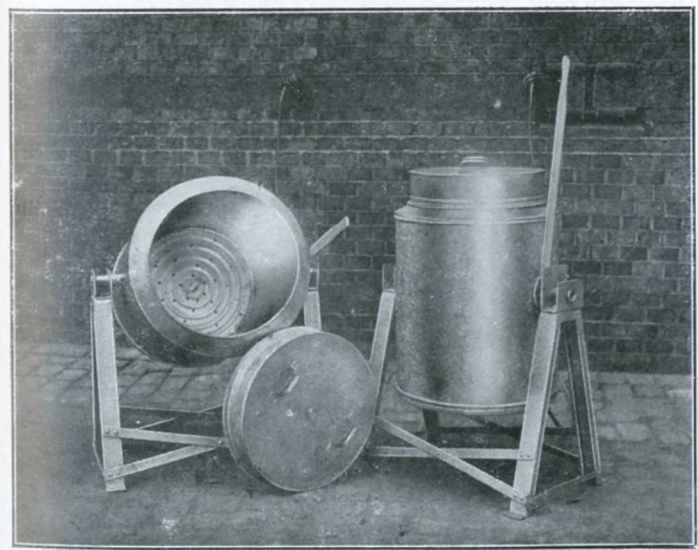


Fig. 1. — Chaudrons de 75 litres.

Le passage du câble d'alimentation par les tourillons de renversement du cuiseur, s'étant également révélé comme une complication inutile et même peu recommandable, a été supprimé. Le câble entre par une gouttière en tôle placée sur le fond de l'appareil ; il y est protégé par un manchon en caoutchouc et par une spirale métallique, comme dans les fers à repasser. Ce dispositif suffit à assurer le libre mouvement du câble et permet de se rendre compte, en tout temps, de l'état de ce dernier dans toute sa partie libre.

Grâce à ces modifications profondes dans la construction, les chaudrons-cuiseurs ont pu être ramenés à un prix abordable.

Remarquons en outre l'apparition du chaudron de 75 litres, qui est devenu l'appareil le plus demandé par le petit éleveur. Les gros appareils ont d'ailleurs été appréciés des éleveurs importants comme tenue et rendement. Un chaudron de 400 litres fonctionne chaque nuit, depuis plus d'un an sans incident, dans une porcherie de plus de 200 têtes.

En possession de ces nouveaux types, l'Electricité de Strasbourg, en 1929, a placé quelques appareils. Sans que nous ne leur demandions, des cultivateurs se sont ingéniés à faire des essais comparatifs d'exploitation. Les résultats ayant été favorables à l'appareil électrique que nous présentions, ils ont eux-mêmes répandu la nouvelle que le chaudron électrique était plus économique que les anciens modèles au charbon ou au bois. Notre publicité s'en est trouvée fort simplifiée ; aussi, sans campagne spéciale, avec seulement quelques annonces, des prospectus distribués par le train de propagande, quelques applications au cours des conférences rurales, un ou deux chaudrons présentés à côté de la remorque d'exposition, l'Electricité de Strasbourg a placé 490 chaudrons-cuiseurs en deux ans.

Contrairement à ce qu'on escomptait, la vente du chaudron-cuiseur n'a pas le caractère exclusivement saisonnier, et ce qui est mieux encore, le cultivateur s'en sert toute l'année, hiver comme été. En tant qu'appareil de nuit, l'utilisation est supérieure à celle du chauffe-eau ; les horaires annuels de 1 800 heures sont courants.

Le chaudron-cuiseur s'est montré si pratique, que les applications les plus diverses en ont été faites. Certains usagers s'en servent pour la fabrication du fromage blanc, d'autres pour la cuisson du jambon et des saucisses, d'autres pour chauffer de la cire ; tout cela en dehors de l'usage agricole, courant. Plusieurs éleveurs de la région ont augmenté leur cheptel d'engraissement, uniquement à cause de la réduction de main-d'œuvre et de l'économie de temps que leur procurait le chaudron. Dans beaucoup de fermes, on attend seulement l'usure du chaudron à charbon pour lui substituer le nouveau cuiseur électrique.

Tous ces résultats se passent de commentaires.

P. CHARPENTIER.



Fig. 2. — Chaudron de 400 litres, puissance 5 kW.

## France INFORMATIONS Etranger

### Une exposition de cuisine électrique à Montdidier.

Une intéressante exposition d'appareils de cuisine électrique a été organisée à Montdidier (Somme) sur l'initiative de la Régie Municipale et avec la collaboration des services de propagande de la Compagnie Electrique du Nord et des installateurs locaux.

Deux types d'installation ont été présentées. L'une, conçue pour les ménages modestes comprenait un réchaud à deux plaques de 1 200 et 1 500 watts, un four de 1 000 watts et un petit chauffe-eau de 6 litres. La deuxième installation, plus importante, comportait une cuisinière à 3 plaques de 1 200, 1 500 et 1 800 watts, un réchaud à 2 plaques, un four de 1 200 watts et un chauffe-eau de 30 litres.



Une cuisine de démonstration.

Pour permettre au public de se rendre compte de la dépense d'une opération de cuisson déterminée, chaque appareil pouvait être branché séparément sur un compteur à cadran, gradué en centimes et étalonné sur le prix du kWh envisagé par la Régie pour les appareils de cuisine. Ce compteur est nettement visible sur la gravure au-dessous de l'horloge électrique.

De nombreuses démonstrations pratiques ont été faites par un personnel spécialisé et ont vivement intéressé les habitants de notre petite ville, à peine relevée de ses ruines et dans laquelle il n'existe plus de distribution de gaz d'éclairage.

A la suite de cette exposition qui a duré plusieurs semaines, la Régie Electrique va mettre en vigueur un tarif spécial pour les appareils de cuisine et un tarif de nuit applicable aux appareils de chauffage par accumulation et notamment aux chauffe-eau.

Maurice DUCROS,  
Ingénieur à la Cie Electrique du Nord.

### Quelques statistiques.

#### Développement de la cuisine électrique en France.

La cuisine électrique connaît en France un important essor, dans la région parisienne et dans l'Est (principalement en Alsace).

Dans la région parisienne, la majorité des installations a été réalisée sur les réseaux de la Compagnie Parisienne de Distribution d'Electricité, de la Compagnie Ouest-Lumière et de la Société Nord-Lumière. Il en existe un certain nombre sur les réseaux de la Société Sud-Lumière, de l'Electricité du Nord-Est Parisien et de l'Est-Lumière.

Les installations domestiques comportent le plus souvent des appareils séparés : fours et réchauds à une ou plusieurs plaques.

En province, la plus grande densité d'installations se rencontre sur les grands secteurs d'Alsace : L'Electricité de Strasbourg, Société Alsacienne et Lorraine d'Electricité, et Forces Motrices du Haut-Rhin et filiales. Cependant, d'après les renseignements qui nous sont parvenus, il existe un nombre appréciable d'installations dans les villes suivantes ou leurs environs : Laigle, Nice, Nancy, Nîmes, Saint-Dizier (Haute-Marne), Saint-Etienne, Saint-Gervais-les-Bains (Haute-Savoie), Saint-Girons (Ariège) et Versailles.

Les installations domestiques comportent soit des appareils isolés, soit des cuisinières, mais un grand nombre d'appareils dits auto-cuiseurs sont utilisés en Alsace le plus souvent corrélativement avec un réchaud à une plaque.

Nous relatons ci-dessous les résultats extraits d'une statistique établie au 1<sup>er</sup> octobre 1931 et qui donne le nombre des appareils en service.

#### A) RÉGION PARISIENNE

Fours . . . . .	2 160
Réchauds. . . . .	2 600
Cuisinières . . . . .	350

37 immeubles sont entièrement équipés à l'électricité, dont 10 comprennent plus de 30 cuisines.

Réfectoires . . . . .	12
Restaurants. . . . .	13
Fours commerciaux isolés . . . . .	346

#### B) PROVINCE

(37 Secteurs)

Fours . . . . .	447
Réchauds. . . . .	6 189
Auto-cuiseurs . . . . .	3 750
Cuisinières . . . . .	1 313
Immeubles entièrement équipés. . . . .	25
Restaurants. . . . .	10
Réfectoires . . . . .	5
Fours commerciaux isolés . . . . .	38

Signalons enfin que l'introduction de la cuisine électrique, dans la région parisienne, est toute récente. En Alsace, elle remonte déjà à plusieurs années.

#### La cuisine électrique sur les paquebots.

Nous extrayons du *Génie Civil* du 12 mars 1932 le passage suivant, tiré d'un article sur le « Georges-Philippa », paquebot que la Société des Messageries Maritimes vient de mettre en service.

« Les cuisines, au nombre de cinq (une pour les passagers, une pour les rationnaires et trois pour l'équipage), sont dotées de fourneaux à mazout pour l'équipage, de marmites à vapeur et d'un fourneau électrique pour les rationnaires, et d'appareils entièrement électriques pour les passagers : fours à rôtir, grillades, friteuses etc. C'est le premier paquebot français muni d'une cuisine électrique et dont les appareils sont dus à des fabricants français.

L'emploi presque exclusif des cuisines électriques, en dehors de ce qu'il permet la suppression presque totale des cheminées, assure une cuisson parfaite sans que le personnel ait à souffrir d'une température élevée.

La boulangerie comprend un four électrique à accumulation pour la cuisson de 750 Kg de pain excellent, un pétrin mécanique et les ustensiles habituels. »

Cet entrefilet se passe de commentaires.



## Le MAGASIN de la Société Lyonnaise des Eaux et de l'Electricité à Troyes.

La SOCIÉTÉ LYONNAISE DES EAUX ET DE L'ÉCLAIRAGE, voulant faire mieux connaître à ses abonnés l'intérêt des appareils électriques à usages ménagers — pour lesquels elle a institué un abonnement spécial à triple tarif — vient d'ouvrir à Troyes un magasin destiné à l'exposition et à la vente de ces appareils.

Ce magasin, situé dans la rue la plus vivante et la plus commerçante de la ville, présente deux vitrines larges et profondes. Net de lignes et d'une décoration très sobre, il est dominé par un plafond lumineux d'une brillance parfaitement uniforme.

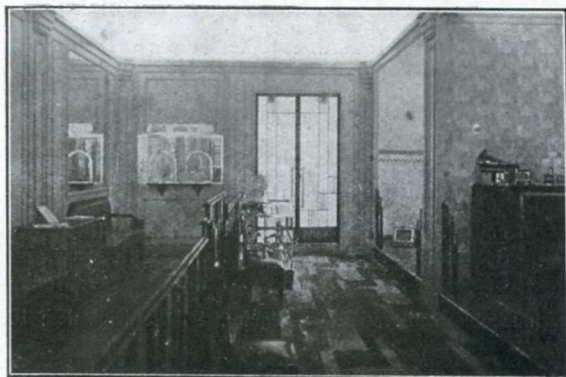
En entrant, le visiteur pénètre d'abord dans un hall éclairé suivant le système indirect. Deux grandes portes prenant appui sur une cloison vitrée avec montants en fer forgé, donnent ensuite

Près de la cuisine se trouve la salle à manger où l'on remarque dans un cadre moderne et luxueux... une cafetière, une théière électriques, un chauffe-plat à accumulation, etc...

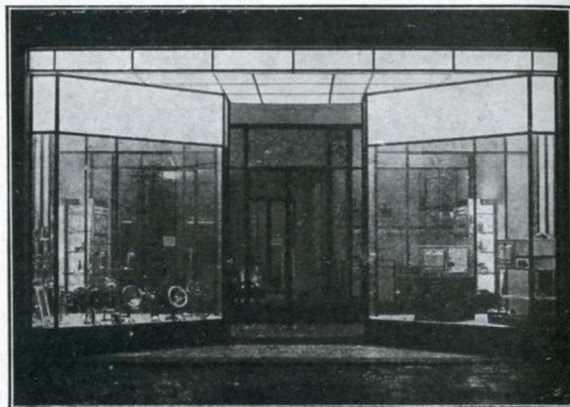
L'éclairage général du magasin est réalisé par huit « Tigralites » de 750 watts, appareils qui donnent un faisceau étalé, dirigé vers le plafond. Les foyers sont entièrement masqués par des coupelles bombées en verre dépoli extra blanc qui surmontent des pilastres placés aux angles et sur les côtés de la salle. Les coupelles forment un élément décoratif très heureux et l'éclairage obtenu sur le plan utile atteint 85 lux environ.

Le chauffage du magasin est assuré uniquement par des poêles électriques à accumulation (deux appareils de 5 kW et deux appareils de 2 kW), qui entretiennent une chaleur agréable et saine et constituent une démonstration permanente.

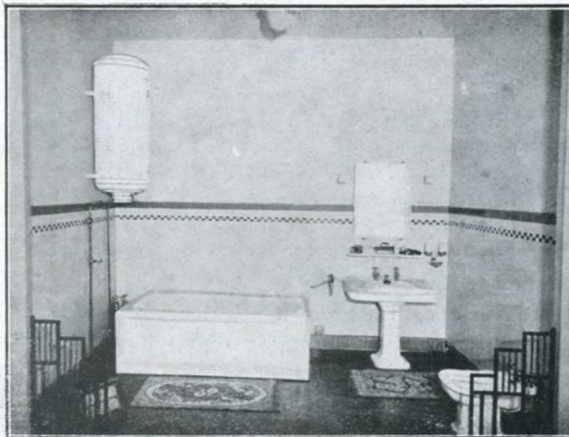
De la salle principale, une porte double en fer forgé comportant



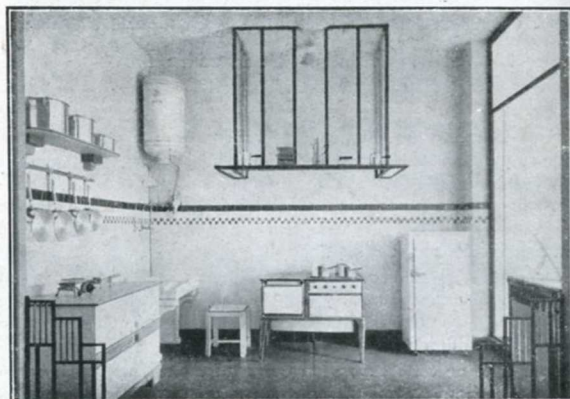
Vue intérieure du magasin.



Vue extérieure du magasin.



La salle de bains.



La cuisine.

accès : l'une à un bureau, mis à la disposition de la clientèle, pour l'établissement sur place de tous contrats d'abonnement; l'autre au magasin de vente proprement dit. Dans celui-ci des box ont été disposés de façon à présenter les appareils ménagers dans leur cadre habituel. C'est d'abord une cuisine très moderne où tout marche électriquement : au centre, sous la hotte vitrée, une cuisinière de modèle de ménage (quatre plaques et un four); au-dessus de l'évier, un chauffe-eau de 50 litres à accumulation; près de là, une armoire frigorifique; un peu partout, de nombreux petits appareils d'usage courant, fers à repasser, gaufriers électriques, etc...

Dans une salle de bains, d'une netteté et d'une propreté parfaites, est présenté un chauffe-eau mural de 100 litres, à accumulation, distribuant l'eau nécessaire au bain et à la toilette; sur la tablette du lavabo se trouvent de petits appareils : vibro-masseur, sèche-cheveux, fer à friser attendant un emploi prochain...

de larges panneaux de verre gravé, éclairés par un réflecteur qui produit l'effet de la lumière solaire, donne accès dans une cour vitrée où a été installé le tableau général groupant tous les appareils de mesure et de commande du magasin et où se trouve exposé le matériel électrique agricole : moteurs sur brouette, écrémeuse, baratte, chaudron à accumulation pour la cuisson de la nourriture du bétail. Des prises de courant réparties le long des murs permettent de faire des démonstrations rapides de ces appareils.

On peut espérer que le magasin de la SOCIÉTÉ LYONNAISE DES EAUX ET DE L'ÉCLAIRAGE contribuera pour une large part à la diffusion, dans la région de Troyes, des appareils électriques ménagers et le succès qu'il a connu dès son ouverture montre que les populations de la Champagne sont très désireuses d'accroître par l'électricité le confort et l'agrément de leurs habitations.



## La cuisine électrique de la caserne de Wangen-sur-l'Aar (Suisse).

Nous reproduisons plus loin un tableau montrant à quel point la cuisine électrique commerciale s'est développée, en Suisse, au cours des dernières années. Ce développement, malgré son étendue, n'a cependant pas touché les installations de cuisine des casernes, sauf l'heureuse exception que voici.

La caserne de Wangen-sur-l'Aar (Suisse) est attenante à un restaurant où la cuisine se fait à l'électricité; le chef cuisinier de la caserne, ayant eu l'occasion de visiter l'installation voisine, fit ressortir auprès de ses supérieurs l'intérêt qu'il y aurait à doter la caserne d'une cuisine moderne, en remplacement de la cuisine chauffée au bois et, avec l'appui de la Société des Forces Motrices Bernoises et de la Société Therma, plaida si bien sa cause — qui était aussi, dans une large mesure, celle des miliciens à nourrir — que la transformation sollicitée fut décidée, à titre d'essai.

L'installation nouvelle, mise en service le 13 mai 1931, comprend deux marmites de 150 et 100 l, une rôtissoire et un chauffe-eau de 600 l, représentant au total 48 kW.

Afin de pouvoir tirer de l'exploitation de cette installation tous renseignements susceptibles d'aider à l'édification d'installations nouvelles, on brancha des compteurs distincts sur les circuits d'alimentation du chauffe-eau, d'une part et, d'autre part, de l'ensemble des appareils culinaires; on installa également un compteur d'eau chaude.

Les miliciens qui viennent à tour de rôle recevoir l'instruction militaire à la caserne ont, au petit déjeuner, du chocolat ou du café au lait, à midi une soupe, un plat de viande et un plat de légumes, le soir une soupe et une pâtisserie au lait, et à 4 heures, du thé.

Voici les principaux résultats d'exploitation relevés, pendant une

période de quatre-vingt jours où la cuisine eut à préparer la nourriture de 5 contingents différents de miliciens :

1° Nombre de repas servis : Petit déjeuner 8 679, Déjeuner 7 769, Collation 1 731, Dîner 8 199, soit au total : 26 374.

2° Consommation d'énergie électrique :  
Appareils culinaires proprement dits 3 890 kWh } Total 6 995 kWh  
Chauffe-eau. . . . . 3 105 kWh }

3° Production d'eau chaude :  
Chauffe-eau. . . . . 42 107 l } Total 48 947 l  
Marmites. . . . . 6 830 l }

4° Utilisation de l'eau chaude :  
Cuisine. . . . . 20 249 l } Total 48 937 l  
Nettoyage. . . . . 28 688 l }

Quant à la consommation d'énergie électrique par homme et par jour, c'est une fonction nettement décroissante de l'importance du contingent, comme le montre le tableau ci-après :

Importance du contingent	Consommations par homme et par jour	
	Cuisine	Chauffe-eau
50 hommes	0,50 kWh	0,62 kWh
75 "	0,45 "	0,54 "
100 "	0,42 "	0,45 "
150 "	0,38 "	0,33 "
200 et au-dessus	0,36 "	0,30 "

D'après une étude de A. Härry parue dans *Schweizer Electro-Rundschau* de février 1932.

## Les progrès de la cuisine électrique commerciale en Suisse.

La cuisine commerciale à l'électricité a fait, en Suisse, depuis la guerre, des progrès remarquables, particulièrement accusés en 1930 et 1931. Cette progression est pleinement mise en lumière par le tableau ci-après, qui donne, de 1920 à 1931, le nombre et la puissance connectée des installations nouvelles mises en service, en Suisse, chaque année. Sur les 636 installations de cuisine commerciale qu'on compte actuellement dans ce pays, 596 sont entièrement électriques et 40 sont mixtes. Ont été prises en considération, dans l'établissement de ce tableau, les seules installations dont la puissance branchée totale est d'au moins 10 kW, en ce qui concerne

celles qui fonctionnent exclusivement à l'électricité, et 20 kW en ce qui concerne les installations mixtes.

Le développement énorme observé depuis 1928 est dû tout à la fois aux perfectionnements dont a bénéficié la construction des appareils, à l'appropriation des tarifs, aux résultats très favorables obtenus antérieurement et, enfin, à l'intensification de la propagande des secteurs de distribution.

D'après *Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft* du 25 mars 1932.

Année	Hôtels, restaurants, pensions de famille		Œuvres sociales (1)		Hôpitaux		Autres entreprises commerciales (2)		Totaux	
	Nombre	Puissance kW	Nombre	Puissance kW	Nombre	Puissance kW	Nombre	Puissance kW	Nombre	Puissance kW
Jusqu'en :										
1919 . . . . .	14	928	10	408	3	229	—	—	27	1 565
1920 . . . . .	2	145	4	184	5	335	1	10	12	674
1921 . . . . .	6	195	4	177	3	205	—	—	13	577
1922 . . . . .	5	98	4	185	1	60	4	233	14	576
1923 . . . . .	4	159	2	152	3	217	—	—	9	528
1924 . . . . .	9	197	6	360	2	53	2	70	19	680
1925 . . . . .	5	178	3	109	1	14	3	70	12	371
1926 . . . . .	13	396	6	270	3	89	5	115	27	870
1927 . . . . .	25	602	6	287	1	18	2	34	34	941
1928 . . . . .	38	991	18	805	3	336	4	225	63	2 357
1929 . . . . .	45	1 117	30	1 227	8	383	6	280	89	3 007
1930 . . . . .	66	2 137	36	1 528	9	290	9	344	120	4 299
1931 . . . . .	100	2 884	55	2 170	18	841	24	816	197	6 711
Totaux fin 1931	332	10 027	184	7 862	60	3 070	60	2 197	636	23 156

(1) Restaurants et cantines à l'usage du personnel des entreprises commerciales et industrielles.

(2) Il s'agit, en grande majorité, d'installations de cuisine adjointes à certains commerces : boucherie, charcuterie principalement.





SOCIÉTÉ POUR LE  
DÉVELOPPEMENT  
DES APPLICATIONS  
DE L'ÉLECTRICITÉ  
'APEL'

SOCIÉTÉ  
POUR LE  
PERFECTIONNEMENT  
DE L'ÉCLAIRAGE