

Les Cahiers de  
**LA FONDERIE**

35

Tout feu,  
**tout flamme**

Couverture : Poêle-cuisinière buffet de la firme Peeters à Vilvorde (La Fonderie. Photo : Tonio Muñoz).  
Chapitre *Évolutions des techniques* : Atelier de fonderie des usines Nestor Martin à Ganshoren, fin des années '60 (La Fonderie).  
Chapitre *Vie quotidienne* : Détail d'une affiche publicitaire, Superator (Collection Goblet), voir page 78.  
Chapitre *Collections* : Poêle Efel, modèle Infernal (Écomusée du Viroin).

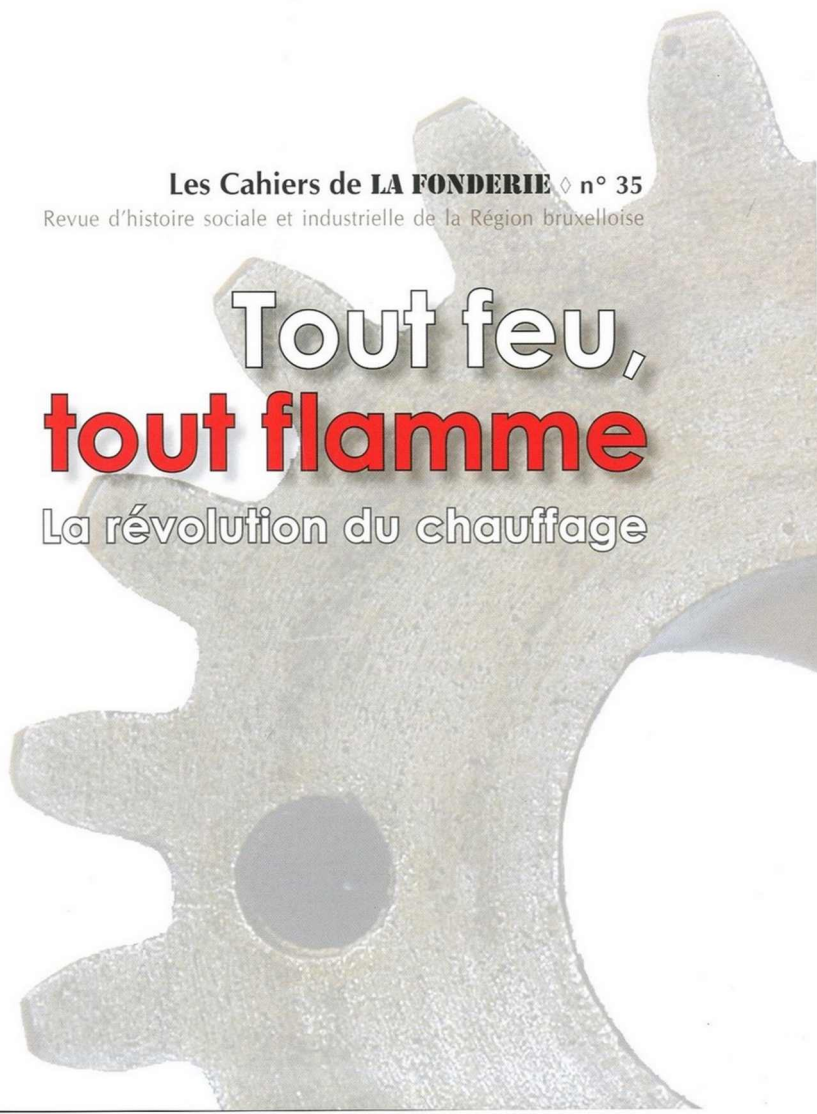
Avec l'appui de la Direction du Patrimoine culturel et de l'Éducation permanente  
du Ministère de la Communauté française et de la Région de Bruxelles-Capitale.

Les Cahiers de **LA FONDERIE** ♦ n° 35

Revue d'histoire sociale et industrielle de la Région bruxelloise

# Tout feu, **tout flamme**

La révolution du chauffage



## Sommaire

Éditorial <i>Jean Puissant</i>	3
Poèlerie : tout feu, tout flamme <i>Jean Puissant</i>	5
Le développement des productions en fonte ( <i>Luis Angel Bernardo y Garcia</i> )	10
<b>Évolutions des techniques</b>	
Esquisse d'une histoire bruxelloise de l'industrie du chauffage domestique <i>Luis Angel Bernardo y Garcia</i>	14
Les métiers de l'industrie du chauffage domestique ( <i>Luis Angel Bernardo y Garcia</i> )	16
J.B.A.M. Jobard et le chauffage domestique en Belgique au milieu du 19 <sup>e</sup> siècle <i>Marie-Christine Claes</i>	21
L'énigme du "poêle de Louvain" <i>Dominique J.B. Vanpée</i>	26
Le poêle à pétrole, un deuxième souffle Témoignage de Serge Goblet, administrateur-délégué d'Essegé s.a. <i>Propos recueillis par Jean-Jacques Van Mol et Françoise Marneffe</i>	30
Chauffer son abri, sa caverne, son logement <i>John Van de Vijver</i>	35
<b>Vie quotidienne</b>	
Un poêle chez soi <i>Vincent Heymans</i>	44
De l'utile et du beau. L'esthétique du poêle en Belgique aux 19 <sup>e</sup> et 20 <sup>e</sup> siècles <i>Claire Leblanc</i>	50
L'enfer apprivoisé. Méthodes et messages publicitaires <i>Véronique Pouillard</i>	58
<b>Collections</b>	
Quand les poêles s'affichent, la collection d'affiches d'Essegé s.a. <i>Marie-Laurence Bernard et Véronique Pouillard</i>	66
Le poêle au musée <i>Christine A. Dupont</i>	98





## “La révolution du chauffage” (Fernand Braudel)

Mai 1968, Alger : correction du Bac. Des enseignants québécois disent n’avoir jamais autant souffert du froid que durant l’hiver qu’ils ont passé dans la capitale algérienne. Il est vrai que cet hiver a été particulièrement rude. Il a gelé en plein Sahara où nous avons eu des difficultés à conserver 10° la nuit dans le logement de béton. Des Occidentaux, comblés par la révolution du chauffage, avaient éprouvé les rigueurs du climat nord-africain.

Personnellement, deux souvenirs sensibles me reviennent. La couche de glace dans l’évier de ma chambre durant l’hiver 1956 et surtout, récurrent, le bruit de la grille mobile du “feu continu”, vigoureusement agitée par la main maternelle, qui agissait comme réveil matinal et comme promesse du confort au lever.

La fabrication industrielle de poêles, de cuisinières en fonte (2<sup>e</sup> moitié du 19<sup>e</sup> siècle) allait permettre la généralisation d’un équipement domestique essentiel pour l’ensemble de la population, à partir de la cuisine puis dans la pièce de vie, enfin potentiellement dans chaque pièce équipée d’une cheminée. Mais déjà dans des immeubles à appartements, puis dans de nouvelles constructions, le chauffage central accentue l’évolution dans la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle. Au prix d’une consommation énergétique multipliée, les bâtiments privés et publics offrent un confort thermique équilibré qui bannit le port de vêtements lourds dans les intérieurs. La multiplication des sources d’énergie – charbon, gaz, mazout, électricité – facilite la mutation et ouvre toutes les possibilités.

Il s’agit bien de véritables révolutions : industrielle, économique mais aussi sociale et culturelle. Les producteurs se multiplient : les noms de Godin, Nestor Martin, Foburx, Surdiac ... stimulent encore les mémoires bruxelloises. De nouvelles activités économiques se développent liées à l’extraction, la production et la distribution des combustibles. Alors que le foyer ancestral ou le poêle primitif réunissait l’ensemble de la famille autour de l’unique source de chaleur, le chauffage central accompagne et soutient l’individualisation des comportements sociaux. Équipement fonctionnel, le poêle devient rapidement un objet de décoration, il modifie l’agencement de l’ameublement, il est un des premiers produits industriels transformés par le “design” et suit les différents styles. Il suscite des campagnes de publicité qui invitent au confort et à la modernité. Condamné par la chaudière et les radiateurs, il renaît en raison de l’augmentation des prix de l’énergie ou tout simplement du désir de renouer avec le plaisir sensuel du feu visible.

“La révolution du chauffage” a surtout eu pour conséquence l’allongement de l’espérance de vie dans les sociétés développées, aux côtés de l’amélioration de l’alimentation, de l’hygiène et des soins médicaux mais sans jamais être citée dans l’énumération causale. Elle a participé à l’émancipation des femmes, progressivement libérées des lourdes contraintes millénaires de la quête du combustible, de l’entretien du foyer et de son utilisation.

Le poêle tient toute sa place dans cette révolution.

Jean Puissant

Ce numéro est publié à l'occasion de l'exposition *Tout feu, tout flamme* organisée par La Fonderie avec la collaboration de Monsieur Jean-Jacques Van Mol et l'aide de l'Écomusée du Viroin - Université libre de Bruxelles / asbl Dire - Treignes.

Nous tenons à remercier vivement

Monsieur Pierre Cattelain, conservateur ainsi que Mesdames Viviane Lemaire et Myriame Dujardin de l'Écomusée du Viroin,

Monsieur Guido Vanderhulst,

Monsieur Georges Martin et

Monsieur Serge Goblet, administrateur-délégué d'Éssegé s.a.

Nous remercions également

les Archives de la Ville de Bruxelles, plus particulièrement Mesdames Anne Vandenbulcke, archiviste-conservatrice, et Thérèse Symons, archiviste-conservatrice adjointe ainsi que Madame Isabelle Gailliard pour le prêt de documents précieux.

#### Liste des abréviations

AAM	Archives d'Architecture moderne
AVB	Archives de la Ville de Bruxelles
BR	Bibliothèque royale de Belgique
IRPA	Institut royal du Patrimoine artistique
UCL	Université catholique de Louvain
ULB	Université libre de Bruxelles

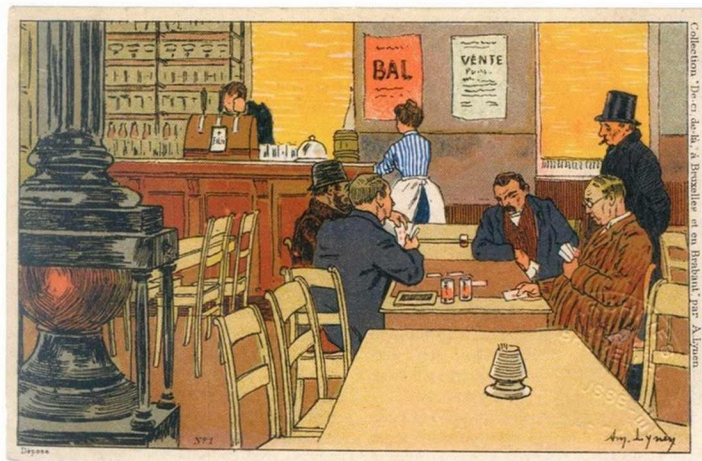
# Poêlerie :

## tout feu, tout flamme

Jean Puissant

Le feu n'a pas été ravi par Prométhée mais peu à peu maîtrisé par des hommes et des femmes depuis plus de 400 000 ans, il a été progressivement domestiqué de manière de plus en plus efficace par l'organisation du foyer mais aussi par le choix du combustible utilisé : bois, charbon de bois, puis de terre, tourbe, bouse de vache séchée ... Cette maîtrise du feu a des conséquences considérables d'un point de vue technique. Elle permet la cuisson des aliments et la transformation d'autres matières premières (bois, terre, minerais), fournit de la chaleur, de la lumière et produit un lien social : le foyer est un lieu de protection, de partage, de débat, et d'échange. Ces techniques et ce lieu social connaissent des évolutions lentes mais aussi des temps immobiles. Pensons au feu vif, au feu entre trois pierres, au khanoun d'Afrique du nord, au braséro hispanique de terre ou de fer toujours utilisés aujourd'hui ! Des techniques sophistiquées sont créées, telle l'hypocauste à Rome.

Deux circonstances entraînent des mutations à l'origine des techniques modernes. La nécessité pour les populations des régions septentrionales de disposer de moyens de chauffage efficaces est à l'origine des poêles nordiques dérivés du four de terre ou de briques réfractaires et garnis de céramiques. Ils débordent dans l'habitation, voire au milieu de la pièce, chauffant par convection. L'évolution est considérable par rapport au sud de l'Europe ou à l'Afrique du nord où, jusqu'à nos jours, n'existe aucun chauffage malgré des hivers souvent marqués; ou aux régions de montagne où le logement est situé au-dessus de l'étable pour récupérer la chaleur animale et celle de la fermentation de la bio-masse. La deuxième circonstance découle de la "crise du bois", c'est-à-dire de l'augmentation tendancielle du prix du bois depuis les grands défrichements, le développement démographique et urbain, et l'expansion maritime, à l'origine des déboisements massifs et de la hausse de la consommation du bois (bois d'œuvre, bois



Le poêle faisait partie de notre quotidien. Joueurs de cartes dans un estaminet dessinés par Amédée Lyaen, Collection De-ci de-là, à Bruxelles et en Brabant (AVB).

1 En 1257, la reine  
Éléonor d'Angleterre  
est à l'origine d'une  
première plainte contre  
la pollution provoquée  
par la combustion  
du charbon de terre  
(GIMPEL J.,  
*La révolution industrielle  
du moyen âge*,  
Paris, 1973).

de chauffage et charbon de bois à usage industriel et domestique). Dès le 13<sup>e</sup> siècle, l'usage du charbon de terre croît dans l'industrie mais aussi à des fins domestiques dans les milieux les plus pauvres; c'est le "charbon du pauvre" en raison de son prix inférieur et de ses défauts (mauvaise qualité des charbons de surface, dégagement de fumées et de gaz...).<sup>1</sup> Au 18<sup>e</sup> siècle, en Angleterre puis en Europe occidentale, le risque de la disparition des forêts devient réel, comme cela s'était produit déjà dans le bassin méditerranéen. L'utilisation massive de la houille a préservé l'Europe d'une "désertification" (la consommation de bois dépassant la capacité de régénération des forêts nécessitant des importations de régions de plus en plus éloignées).

Exceptés les châteaux et hôtels seigneuriaux, ou les demeures de la grande bourgeoisie, munis d'un nombre croissant de cheminées surmontant des âtres ouverts et utilisant des bûches de bois, les moyens de chauffage par pièces sont absents de la plupart des logements. Seul l'âtre de la cuisine, entretenu pour la préparation des repas, fournit de la chaleur. Ce qui explique d'ailleurs le statut, longtemps stratégique, de la cuisine dans le logement, fréquentée non par gourmandise mais par souci de confort et comme lieu principal de sociabilité familiale. Outre la cuisson des aliments, le pot à braises et l'âtre fournissent de la chaleur mais aussi de la lumière.

Dans les bonnes maisons, les literies sont bassinées avant le coucher pour supporter le froid ambiant.

Le moyen ancestral de lutte contre le froid consiste à multiplier les couches de vêtements et les couvertures pour la nuit, cela se fait toujours dans les régions dépourvues de chauffage. On multiplie les tapis, les tentures, les tapisseries, les volets de bois, les vitres de verre. On colmate les ouvertures. Depuis le 15<sup>e</sup> siècle et la création des hauts fourneaux, des taques de fonte apparaissent au fond de la cheminée. Elles renvoient la chaleur vers la pièce mais l'accumulent aussi

et permettent de la répercuter dans la chambre attenante. Cependant le rendement énergétique de l'âtre ouvert, du feu de cheminée est faible. L'essentiel de la chaleur accompagne les fumées et une fois le feu éteint, l'appel d'air froid est direct et nécessite le montage de plaques de fer onéreuses pour obturer la cheminée en période de non utilisation. L'augmentation du niveau de vie dans les villes, l'imitation des demeures aristocratiques, entraînent la multiplication des moyens de chauffage mais aussi la nécessité de trouver des solutions diminuant les coûts d'utilisation et améliorant le bilan énergétique. Le froid, l'humidité des logements, la qualité et la quantité de nourriture, le manque d'hygiène constituent les principales causes domestiques de morbidité des siècles passés. Inversement la progressive généralisation du chauffage aux 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles constitue une des causes de l'effondrement de la mortalité prématurée.

### "La révolution du chauffage"

(Fernand Braudel)

C'est sans doute le petit âge glaciaire du milieu du 18<sup>e</sup> siècle, couplé à la multiplication des voyages, qui explique l'installation de poêles nordiques dans de grandes maisons, puis l'intérêt porté au poêle conçu par Benjamin Franklin, ambassadeur des jeunes États-Unis à Paris, qui en a amélioré le tirage et le rendement. Dans la capitale française sont apparus les fumistes spécialistes en tirage et nettoyage de cheminée. Une première innovation importante apparaît, la cheminée Rumford de dimension réduite et surmontée d'un manteau qui supporte un miroir. Les fumées s'évacuent par un sas qui permet de décaler le foyer par rapport au conduit. En outre, deux contre-cœurs en oblique (à 45°) permettent de diminuer la taille de la cheminée et renvoient la chaleur vers la pièce – ce qui double l'effet calorifique. Ce type d'installation, moins imposante que la cheminée traditionnelle, s'intègre au mobilier de la pièce en l'agrandissant grâce au miroir et, tout en étant plus efficace, s'adapte parfaitement à l'habitat bourgeois. La cheminée Lhomond qui utilise une arrivée d'air frais de l'extérieur et interdit la descente d'air froid par le corps de cheminée, améliore encore le rendement utile, tout en prévoyant un rideau métallique qui isole le foyer de la pièce en cas d'extinction du feu. Ces systèmes permettent de multiplier les foyers dans l'habitat moins cosu des classes moyennes. Le bois reste le combustible noble de la cheminée ouverte et le charbon de bois celui de la cuisine, le

Le magnifique poêle  
Phare sorti des usines  
Godin à Guise en  
fonte et mica qui  
ouvre le feu sur  
la pièce, 1889  
(Musée Godin,  
Guise).



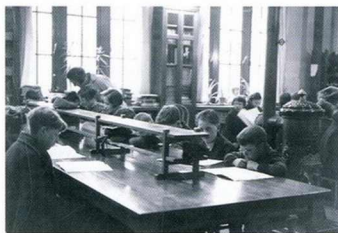




Dans les lieux publics, le poêle trône au milieu de la pièce. Il est relié à la cheminée par une buse qui diffuse elle aussi de la chaleur; ici l'officine de l'hôpital Saint-Jean vers 1900 et une classe de lecture d'une école primaire bruxelloise vers 1930 (AVB et IRPA).

charbon de terre et la tourbe celui, multiservices, des plus pauvres. Le poêle en tôle entre par effraction dans les logements, objet de mépris pour Mercier (1788) : *Quelle différence entre un poêle et une cheminée ! La vue d'un poêle éteint mon imagination*<sup>2</sup>.

Mais la véritable révolution du chauffage et de la cuisson procède de la révolution industrielle. L'abaissement du prix du charbon assure le triomphe du poêle en fonte moulée de seconde fusion, à moindre prix et de meilleure qualité (grâce à l'utilisation du coke). L'industrialisation du processus de fabrication et la concurrence qui s'amplifie dans la deuxième moitié du 19<sup>e</sup> siècle amorcent la démocratisation de son usage. Jean-Baptiste Godin est incontestablement l'un des principaux initiateurs de cette mutation fondamentale, en France d'abord en Belgique ensuite. À la tête d'une petite serrurerie familiale qui monte des poêles en tôle, il crée une fonderie en 1846 à Guise, puis à Forest en 1856 et ensuite à Laeken, dans la vallée de la Senne suggérée par Charles Fourier, son inspirateur en matière d'organisation sociale. Il dépose un modèle qui, constamment amélioré, fera sa fortune et celle de ses entreprises industrielle et sociale. Les innovations techniques et de fabrication se succèdent, citons : l'émaillage en 1851; le feu continu vers 1870; le moulage en batterie dès 1875; l'habillage du corps de chauffe par de la tôle emboutie, de la fonte ornée, ou recouvert de pièces de



céramique (majolique). La production atteint 3 000 unités en 1850 et dépasse les 100 000 unités dans les années 1880. On passe ainsi en trente ans de la fabrication artisanale à la production industrielle. Sont mis sur le marché des poêles et des cuisinières de qualité (tirage amélioré, circulation de l'air, récupération de chaleur, feu continu, grille et cendrier mobiles...). L'esthétique soignée du poêle révolutionne le logement en devenant une pièce de mobilier, qui diffuse par rayonnement et convection une chaleur homogène, permanente, à un prix accessible au plus grand nombre. Le poêle sort de la cheminée à laquelle il est relié par un tuyau, une buse, qui participe à la diffusion de la chaleur, en particulier dans les ateliers et les lieux publics où l'appareil trône au milieu de la pièce. Désormais la distinction se fait sur le nombre d'appareils, sur leur qualité décorative et sur leur utilisation régulière ou non. À chaque cheminée son équipement, à chaque pièce

<sup>2</sup> Louis Sébastien MERCIER, *Tableau de Paris*, Amsterdam, 1788.

Sur cette ébauche de *La famille le soir*, Franz Gailliard, mécontent de son dessin, note : *entourée des meubles, deux enfants font leur devoir, grand-père fume, la mère coud, la jeune fille tricote, la grand-mère divéide la laine, la tante file (rouet)*.  
(Collection Gailliard).



*Tous assez clairs*  
*La famille le*  
*soir, p. ess. -*  
*entourée des meubles -*  
*enfants font leur*  
*devoir -*  
*grand-père fume*  
*la mère coud*  
*la jeune fille*  
*tricote*  
*la gr. mère divéide*  
*la laine*  
*la tante file*  
*(rouet)*



3 On peut comprendre ici la difficulté de faire utiliser la salle d'eau prévue à cet effet dans les logements sociaux patronnés par la Société nationale du Logement après la Première Guerre.

4 Tels l'anthracite favorable à une combustion efficace, les boulets ou les briquettes de charbon aggloméré qui permettent une meilleure récupération du produit par les charbonniers tout en facilitant le stockage et l'utilisation, et qui sont a priori moins chers que les "gallettes".

sa cheminée : le poêle, dans les pièces de vie et de réception, peu dans les chambres avant les *golden sixties*; la cuisinière à la cuisine, avec la triple fonction de cuisson, de chauffage et de séchage. Dans les milieux modestes, ouvriers en particulier, mais aussi paysans, la cuisine reste encore la pièce où il fait chaud et où s'articule toute la vie familiale, où l'on prépare le repas, on chauffe l'eau du "bain" des enfants et du travailleur à la fin de sa journée<sup>3</sup>.

Même la "belle pièce", réservée à des occasions exceptionnelles, s'équipe bientôt d'un poêle dont l'allumage, rendu difficile par une cheminée froide et humide, provoque l'enfumage des réunions funéraires ou matrimoniales. Petit à petit, chez les employés dont les revenus ne sont pas considérables mais qui aspirent au mode de vie bourgeois, chez les ouvriers qualifiés de la ville, le poêle fera de la pièce de séjour le lieu de vie consacré au repas et au repos. Les enfants quittent progressivement la cuisine pour y faire leurs devoirs.

La croissance de la population, l'augmentation du nombre de logements et de points de chauffe de ceux-ci (après la Seconde Guerre, les constructeurs prévoient une cheminée dans chaque pièce), assurent un marché en expansion pendant plus d'un siècle et expliquent la multiplication des

fabricants. Ils ont tendance à se rapprocher des principaux centres de consommation dans les grandes villes (tels Godin et Nestor Martin à Bruxelles). Les améliorations techniques se succèdent : le feu continu qui évite la nécessité du réallumage quotidien, la clé de réglage du tirage, le mica qui ouvre le feu sur la pièce, puis le pyrex - qui en fera un spectacle annonciateur de la petite lucarne -, l'utilisation de l'amiante pour l'étanchéité et la solidité des joints, voire comme conducteur dans les appareils à gaz, la construction intérieure qui favorise l'évacuation des fumées et des gaz de combustion, les systèmes de récupération de chaleur, la multiplication des combustibles<sup>4</sup>...

La généralisation du poêle entraîne également des contraintes liées au stockage en cave à front de rue, directement accessible pour le livreur. On commande de grandes quantités pour bénéficier de meilleurs prix, hors saison, quand ils sont moins élevés. Mais il faut assurer le transport intérieur, monter le charbon à l'étage dans des seaux, vider et évacuer les cendres, combattre les poussières dues à la circulation de l'air chaud, du transport des matières, nettoyer le trottoir après la livraison. Ce sont des tâches traditionnellement féminines exécutées par les ménagères ou les servantes, selon les milieux. Elles sont



L'usage des poêles à bois et à charbon s'accompagne pour l'utilisateur d'une série de contraintes, comme monter le charbon aux étages ou évacuer les cendres par exemple. Ces tâches traditionnellement féminines sont exécutées par les ménagères ou les servantes; ici la coupe du bois, vers 1930 (IRPA).

plus pénibles dans les villes, où les logements "s'étagent" : monter le charbon quotidien, descendre les cendres, le mâchefer ... On comprend donc l'attrait pour le poêle à gaz qui imite dans son esthétique le poêle à charbon ou au bois; l'essor du poêle à mazout après la Seconde Guerre, du poêle à pétrole aujourd'hui, voire du convecteur électrique, évidemment plus cher et moins convivial. Les innovations techniques se font moins nombreuses avec le temps et concerneront surtout le poêle à mazout (le brûleur Somy en 1949, du constructeur de Couvin, par exemple : sa flamme bleue efficace, le thermostat, l'alumage électronique). La concurrence se fait de plus en plus sur la forme, l'esthétique, le marketing. Des constructeurs fournissent des corps de chauffe qui sont ensuite habillés par d'autres entreprises, voire des appareils produits à façon, qui sont simplement équipés d'une marque distinctive dont le nom "moderne" attire l'attention du chaland. L'histoire de l'industrie poêlière recèle des surprises permanentes qui anticipent sans doute, en raison de son antériorité, bien des évolutions industrielles ultérieures dans le domaine des biens d'équipement ménager. Le développement du chauffage s'accompagne d'une industrie annexe (fabrication des instruments nécessaires : seaux, pelles, tisonniers, pinces, grilles protégeant l'accès extérieur à la cave)

et d'une économie de distribution (dépôts en bordure des voies ferrées et des canaux, redistribution par camions attelés puis automobiles vers la clientèle par des ouvriers qui coltinent à longueur de journée des sacs de 50 kg : ensacher, charger, décharger).

### La modernité

Mais la grande révolution est bien sûr celle du chauffage central qui bouleverse la production industrielle et la société elle-même. Les contraintes, voire les inconvénients, du chauffage individuel sont à l'origine de la mise au point de calorifères, de chaudières de plus grande dimension, placés à l'extérieur des pièces de vie, souvent dans une cave, et qui produisent air chaud, eau chaude, vapeur qui circulent dans des tuyauteries, alimentent des radiateurs de fonte creuse installés dans toutes les pièces du logement. Les poêliers traditionnels ont tenté d'orienter leur production vers ce nouveau marché mais ce sont souvent de nouveaux fabricants, à l'étranger, qui se sont imposés en Belgique, d'autant qu'on est passé rapidement du charbon au mazout puis au gaz. Dès la fin du 19<sup>e</sup> siècle, des logements collectifs de standing puis, dans l'entre-deux-guerres, de nouvelles constructions individuelles de la bourgeoisie sont équipés de cette manière. Le système se



## Le développement des productions en fonte

Dès la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle, les établissements de fonderie fabriquant des appareils de chauffage se caractérisent par la multiplicité de leur production. Cette production comprend tant les articles de bâtiment que l'équipement ménager ou sanitaire. On peut parler d'une industrie du confort domestique. La fonte sera le matériau roi. Il semble bien que les fonderies aient aussi rapidement fabriqué des articles divers de bâtiments et d'hygiène destinés aux serruriers-poêliers. L'usine Godin a lancé le mouvement. Sa production se décline à l'infini : cuisinières, poêles, cheminées, calorifères, buanderies, torrificateurs, appareils à gaz, bacs et pelles à charbon, porte-pelles, porte-parapluies, baignoires et chauffé bains, appareils sanitaires ... en fonte émaillée.

Le parcours de La Couvinoise est aussi exemplaire. Celle-ci possède marque de fabrique, brevets d'invention et multiplie les récompenses : médailles d'or aux expositions de Bruxelles en 1892, 1897, en 1905; à Paris à l'occasion de l'Exposition des inventions nouvelles de 1892 et diplôme de grand prix à Liège en 1910. En 1920, l'entreprise se dote d'une importante division tôlerie qui complète sa gamme de produits en fonte. Dans les catalogues de La Couvinoise, apparaissent les cuisinières en tôle émaillée, à carreaux majoliques et triangulaires et les poêles belges forme "Crapaud" ainsi que leurs accessoires. De la fourniture des pièces détachées en fonte aux serruriers-poêliers, l'entreprise passe à la production de modèles traditionnels en tôle et s'attaque par là-même à un marché majoritairement exploité jusqu'à présent par le poêlier artisan. En 1927, La Couvinoise occupe 250 ouvriers et sa production journalière est de 12 tonnes de fonte qu'elle transforme en poêles, calorifères, cuisinières émaillées, nickelées, buanderies, articles d'hygiène et de bâtiments, cuisinières en tôle et en majoliques. Les articles de bâtiments englobent une multitude d'objets divers : portemanteaux, porte-pelles, porte-parapluies, porte-fers à repasser, porte-plats, porte-chapeaux, gauliers, fers à repasser, crachoirs, croix funéraires, robinets pour tonneaux à purin et menottes de cerceuil. Quant aux articles de chauffage proposés par

La Couvinoise, ils comprennent les poêles en fonte déclinés en de multiples modèles, dont les poêles-buffets qui rencontreront un grand succès, les cuisinières, les calorifères, les cheminées mais aussi une nuée de pièces détachées en fonte destinées aux serruriers-poêliers, aux petits et moyens fabricants ne disposant pas de fonderie : cadres et basement, gorges de poêles, devantures de poêles et cuisinières,

boudins de poêles, cadres de cuisinières, consoles, appliques, portes, bandes, clefs de poêles, support de balcon, glissières, palmettes, régulateurs, tampon de ramonage, bouches de chaleur, mentonnets, poignées de porte, boutons, pieds de poêles, rosaces, devantures de tiroirs, frises, ovales, taques pour poêles et cuisinières, pots de poêles, fouritures pour cuisinières à carreaux majoliques, en fonte et tôle, triangulaires ... En 1931, la firme complète sa gamme d'articles sanitaires dont on s'épargnera le descriptif exhaustif. Celle-ci est importante puisqu'elle est désormais rassemblée en un seul catalogue de vente. Ainsi, la fabrication des poêles ne constitue qu'une partie de la production qui est multiple voire hétéroclite.

Luis Angel Bernardo y Garcia








TIRAGE DE CHEMINÉES  
 Paiement après réussite  
 DEMANDEZ PROSPECTUS  
**Firme LE DIABLE**  
*Square François Riga, 33*  
 SCHAERBEEK  
 Fumiste breveté - Fournisseur des Palais royaux

Publicité pour un fumiste schaarbeekois parue dans *Le Patriote illustré*, 22 décembre 1929, p. 1627 (La Fonderie).

diffuse ensuite largement après 1945 dans les constructions neuves mais aussi anciennes. La distinction est nette cette fois entre les classes supérieures et moyennes qui profitent largement de cette nouveauté, et les paysans et les ouvriers non qualifiés qui, jusqu'à nos jours, utilisent toujours le poêle individuel, même si le combustible a changé. En effet, le développement de la production pétrolière rend disponible, en quantités croissantes et à un prix de moins en moins élevé, un combustible liquide plus aisément transportable, stockable et utilisable automatiquement. Pour l'utilisateur final, il ne s'agit plus que de tâches de gestion. Finies les corvées liées au feu, au charbon : il s'agit incontestablement d'une

des avancées les plus importantes qui émanipe les femmes d'une sujétion millénaire. Mais une autre conséquence révolutionnaire se manifeste. L'élévation du niveau de vie entraîne l'augmentation de la surface habitée et du nombre de pièces occupées, tandis que la diminution du nombre d'enfants permet de doter chacun de sa chambre personnelle, désormais chauffée. Il s'agit là d'une évolution capitale dans l'individualisme croissant de la société contemporaine, accentuée encore par l'équipement audiovisuel et informatique personnel, rendant les enfants plus indépendants que leurs prédécesseurs, habitués à partager la cuisine avec leurs parents et leur fratrie. Parallèlement, la cuisine se modernise et la

Mon  
**SURDIAC**



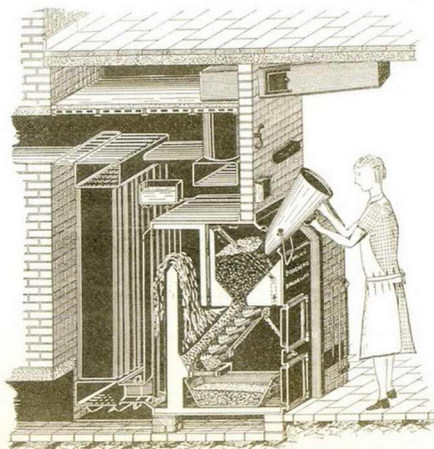
chauffé  
 TOUT  
 l'appartement!

**SURDIAC**  
 LE ROI DU CHAUFFAGE

Cette publicité pour un appareil de chauffage des Usines Surdiac à Bruxelles, parue en 1957 dans l'hebdomadaire *Pourquoi Pas ?*, vante le pouvoir de diffusion de leur poêle capable de chauffer tout un appartement (Collection Van Mol).

## Foyers "OPTIMUS" brevetés, aux petits grains industriels 5/10

Ne pas confondre avec les foyers brûlant le 10/20, combustible coûtant plus du double, ou avec les foyers à soufflerie mécanique sujette à réparations continues.



Coupe du foyer "OPTIMUS" breveté, type 1933, avec ses derniers perfectionnements.

**Le seul foyer à combustible bon marché sans soufflerie mécanique**

à combustion totale;  
à récupération complète des gaz;  
à manœuvre à la portée d'un enfant;  
à allumage en quelques minutes;  
à rendement et réglage suivant les nécessités.

Églises  
Couvents  
Châteaux  
Villas  
Habitations  
Écoles  
Salles de Fêtes  
Ateliers  
Serres  
Séchoirs  
etc., etc.

L'installation, dans la cave des habitations, de chaudières qui alimentent des appareils installés dans toutes les pièces va diminuer considérablement les corvées liées au feu et au charbon. Publicité des Établissements A. Boogaerts à Bruxelles, 1933 (Collection Van Mol).

cuisinière d'antan laisse la place à un appareil à gaz, désormais disponible un peu partout grâce à l'utilisation du gaz naturel importé et distribué par conduites souterraines (années '60), puis à un ensemble de "machines" intégrées ou non, utilisant divers type d'énergie (gaz, électricité) et/ou de techniques de cuisson (taques, four, rôtissoire, micro-ondes, vapeur). Ce suréquipement, qui facilite la vie, encourage également les comportements individuels dans le logement.

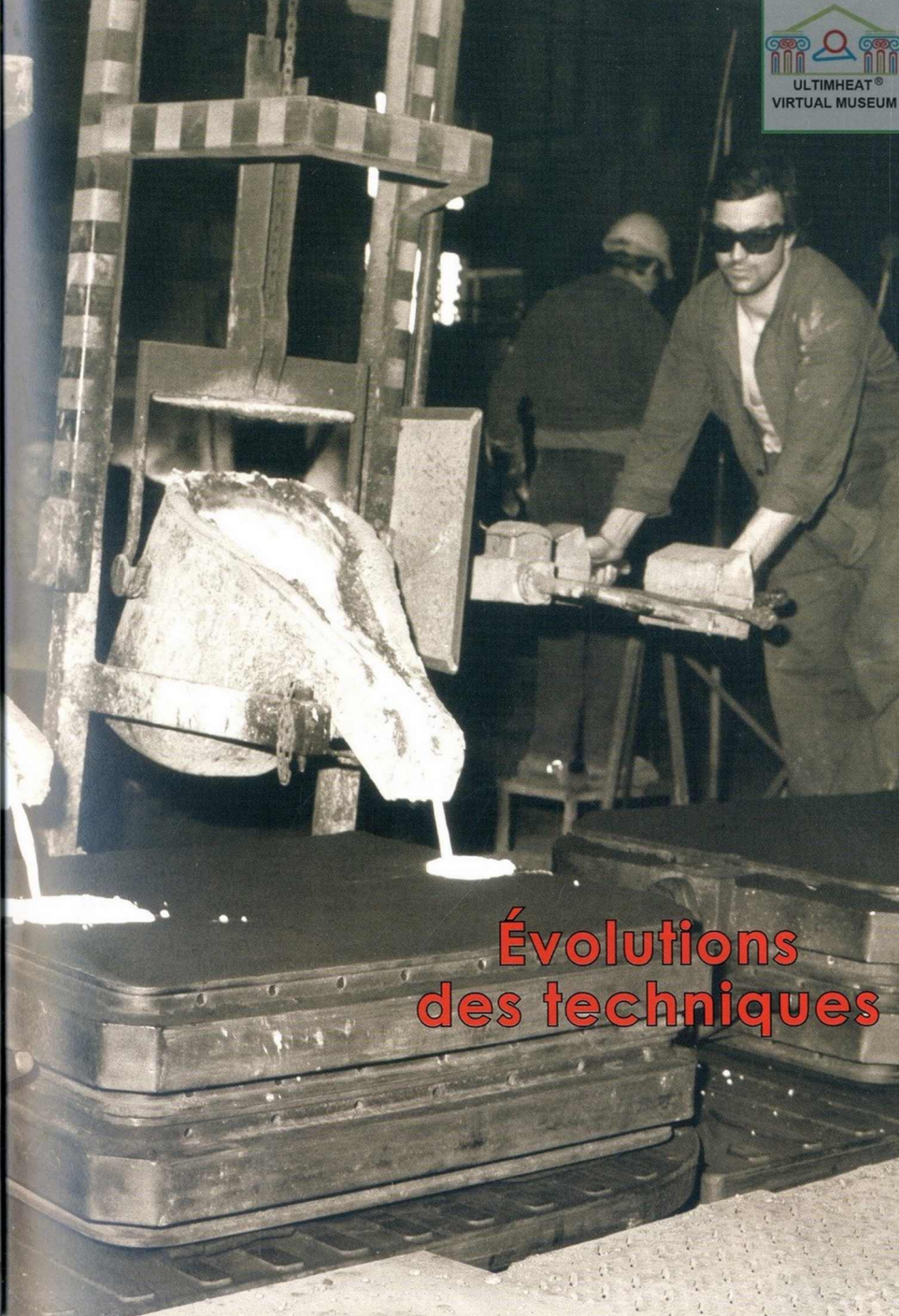
Du feu ouvert et intermittent (l'âtre), on est passé en deux siècles au feu caché et permanent (la chaudière reléguée à la cave). Le mouvement n'est pas unilatéral, les modes du feu ouvert d'agrément et du barbecue d'extérieur qui permet de renouer avec les aliments carbonisés ou insuffisamment cuits selon le temps et la qualité du cuistot, cultivent la nostalgie des temps révolus. Ils ne doivent pas masquer qu'une part non négligeable de la population se contente toujours de moyens sommaires de chauffage et de cuisson, dans les pays développés mais surtout dans les autres. La désertification

s'accélère en raison de l'utilisation massive du bois liée à l'explosion démographique. L'inégalité devant l'énergie n'est pas moindre que l'inégalité devant les soins de santé, elle explique également la moindre espérance de vie dans ces milieux et dans ces pays. Nos modes de consommation domestiques de chaleur qui ont apporté confort, gain de temps et d'énergie humaine, plus d'égalité entre les sexes, participent également au statut "énergétivore" de nos sociétés. La révolution technique et industrielle du poêle et du chauffage a contribué à ces deux facettes du monde contemporain.

### Pour en savoir plus ...

- ◆ BLOUIN D., "Énergie, technique et confort : la mutation de la chaleur et du chauffage domestique à Paris (années 1750, années 1940)", dans *Fonderies de fer et poêleries*, Treignes, Écomusée du Viroin, 2004, p. 13-34.
- ◆ GIEDION S., *Mécanisation au pouvoir*. Contribution à l'histoire anonyme (trad. P. GUIBARCH), Paris, Centre Georges Pompidou - Centre de la création industrielle, 1980.





# Évolutions des techniques

## Esquisse d'une histoire bruxelloise de l'industrie du chauffage domestique

Luis Angel Bernardo y Garcia

### Le serrurier-poêlier et le fondeur

La production industrielle d'appareils de chauffage individuel qui s'ébauche à Bruxelles dès le début du 19<sup>e</sup> siècle présente un parcours similaire à celui du reste du pays. Tardive mais vigoureuse, l'industrialisation belge de ce secteur se symbolise par une âpre lutte pour le marché national entre une dizaine de grosses fonderies et la multitude des serruriers-poêliers établis de longue date dans la ville. Cette présence durable des artisans et fabricants modestes bat quelque peu en brèche le mythe d'une grande industrie triomphante et hégémonique dès le 19<sup>e</sup> siècle. Le triomphe de la poélerie industrielle ne sera manifeste et définitif à Bruxelles et dans sa périphérie qu'après la Seconde Guerre mondiale, soit plus d'un demi-siècle après son essor dans le pays.

### La période préindustrielle et les premiers balbutiements (1830-1896)

Aux premiers temps de l'Indépendance, les principaux fabricants d'appareils de chauffage individuels sont établis à Louvain, Anvers,

Gand, Liège et Bruxelles réputée pour la construction des fourneaux de cuisine ou étuves. Mais l'activité est essentiellement artisanale et la production industrielle pratiquement inexistante. Ce sont les petits et grands ateliers de serrurerie-poélerie qui vont dominer l'activité jusqu'au début du 20<sup>e</sup> siècle. En 1896, on en dénombre 2 417 éparpillés dans tout le royaume et qui occupent quelque 3 827 ouvriers. Bruxelles et ses faubourgs, Liège, Anvers et Gand se partagent la part du lion, concentrant à eux seuls 827 ateliers et plus de 1 600 ouvriers. En cette fin de siècle, la poélerie industrielle est encore balbutiante et regroupe 12 établissements fabriquant des *poêles*, *fourneaux* et *appareils divers de chauffage*. Plus de 600 ouvriers y trouvent déjà de l'ouvrage notamment dans les 5 établissements implantés dans l'agglomération bruxelloise.

Dans la commune de Laeken, la Maison Godin se caractérise par l'ancienneté de son implantation, l'importance de son personnel ouvrier et la diversité de sa production. Elle semble bien avoir été la précurseuse de la poélerie industrielle en Belgique. En 1858, l'usine Godin, après une première étape à Forest, s'installe à Laeken, le long du canal au numéro 158 du quai des Usines. En 1896, la Société du Familistère de Guise occupe 277 ouvriers dont 12 femmes.

L'aspect le plus remarquable de l'implantation de la poélerie industrielle en cette fin de siècle est l'émergence d'un pôle d'activité et de développement qui se maintiendra jusqu'à nos jours dans le sud de la province de Namur, à Couvin. Cette petite ville frontalière de l'Entre-Sambre-et-Meuse se trouve au cœur d'une région traditionnellement métallurgique. En 1886, sont créées les Fonderies et Forges Saint-Joseph puis en 1891, La Couvinoise. En 1896, les deux établissements industriels totalisent déjà près du tiers de l'emploi ouvrier dans le secteur de la poélerie belge. En 1907, les Ateliers de l'Eau Noire apparaissent.



Au début du 20<sup>e</sup> siècle, la fabrication d'appareils de chauffage est essentiellement artisanale. Ici, le petit commerce d'Adolphe Collet, à gauche, serrurier-poêlier-constructeur dans la région de Namur (Collection privée).





Les camions de livraison de la Maison Godin à Laeken le long du canal, quai des Usines, 1930 (Musée Godin, Guise).

Une année plus tard, sont fondées les Fonderies Saint-Roch qui se destinent à la fabrication des radiateurs et chaudières pour chauffage central. En 1923, Les Fonderies du Lion vont grossir les rangs de la poêlerie couvinoise. D'autres entreprises apparaissent au cours de la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle. La saga des fondeurs Martin n'est plus à conter. L'usine hutoise pour le moulage du cuivre et du fer créée en 1854 par Nestor Martin connaît un essor rapide. À la fin du siècle, les Fonderies de Fer et de Cuivre Nestor Martin récoltent les médailles, occupent près de 700 ouvriers et ont essaimé des usines en France aux Neuves Forges en 1876, puis à Revin en 1882, et en Belgique à Molenbeek-Saint-Jean en 1887 et à Saint-Hubert en 1892. La firme entame en force le 20<sup>e</sup> siècle, continue son expansion et exporte ses produits dans le monde entier.

En 1896, la dizaine de fabriques d'ornements et articles pour la poêlerie et ferronnerie de bâtiments s'alignent sur la poêlerie indus-

trielle en présentant certaines de ses caractéristiques. Leur apparition est tardive, leur taille variable et leur implantation majoritairement urbaine, c'est-à-dire près de leur principale clientèle, les ateliers de ferronnerie, serrurerie et poêlerie. Quelque 476 ouvriers trouvent de l'embauche dans ce secteur d'activité.

### L'essor (1896-1940)

À la veille de la Première Guerre mondiale, la poêlerie artisanale subit une baisse sensible. Le nombre d'ateliers passe en 1910 de 2 417 à 2 031. L'emploi se maintient tant bien que mal. Quelque 550 ateliers et 1 064 ouvriers sont recensés pour les villes de Bruxelles, Liège, Gand et Anvers. Si l'emploi se maintient dans les trois dernières villes, par contre il chute brutalement dans l'agglomération bruxelloise qui ne compte plus que 500 ouvriers au lieu du millier en 1896. Cette chute de la poêlerie artisanale dans la capitale est sans doute due à l'émergence

## Les métiers de l'industrie du chauffage domestique

Qu'elle soit artisanale ou industrielle, la poêlerie comprend les appareils de chauffage individuel mais aussi les appareils de cuisine. L'appareil en fonte ou en tôle du 19<sup>e</sup> siècle n'est que le perfectionnement technique des traditionnels âtres destinés tant au chauffage des personnes qu'à la cuisson des aliments. La cuisinière en fonte au charbon est mise au point dès la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle mais elle ne se généralisera en Belgique qu'après la Seconde Guerre mondiale.

La production d'appareils de chauffage domestique peut être divisée en deux principales activités, à savoir d'une part la **fabrication d'appareils de chauffage individuel** appelée communément la **poêlerie** et d'autre part la **fabrication d'appareils de chauffage collectif**, c'est-à-dire les chaudières et les radiateurs. La fabrication d'appareils de chauffage individuel peut être à son tour divisée en deux secteurs à la fois concurrents et dépendants, à savoir d'un côté une production réalisée par les innombrables ateliers de **serrurerie-poêlerie** – la **poêlerie artisanale** – combinant les activités de fabrication à très petite échelle, d'installation et d'entretien et celle entreprise par la **poêlerie industrielle** composée de quelques grosses fonderies et un bataillon de petits et moyens fabricants. Si la poêlerie est une activité à la fois artisanale et industrielle, la production des chaudières et autres radia-

teurs est éminemment industrielle mais aussi plus tardive. Afin de simplifier une lecture qui pourrait prêter à confusion, on peut distinguer au sein de l'**industrie du chauffage domestique** – au sens large du terme – la **poêlerie artisanale**, la **poêlerie industrielle** et l'**industrie du chauffage collectif**.

La nomenclature **serrurerie-poêlerie** employée par les recensements industriels qui se succèdent de 1896 à 1947 prête à confusion quant à sa signification exacte. S'agit-il d'ateliers exerçant indistinctement les activités de poêlerie et de serrurerie ou cette rubrique recense-t-elle les ateliers pratiquant l'un ou l'autre métier ? L'existence d'une rubrique **serrurerie-feronnerie** suivant immédiatement la rubrique **serrurerie-poêlerie** répond en partie à notre interrogation. S'il s'agissait d'ateliers ne pratiquant que la serrurerie, pourquoi ne pas les avoir rassemblés dans une rubrique unique spécifique **serrurerie** ? Il semble bien que la rubrique **serrurerie-poêlerie** rassemble d'une part les ateliers pratiquant à la fois la serrurerie et la poêlerie et d'autre part les ateliers ne pratiquant que la poêlerie. Le *Nouveau Larousse Illustré*, publié au début du siècle et contemporain de l'essor de la poêlerie industrielle en France, ne reprend pas dans ses pages les termes de serrurerie-poêlerie et de serrurier-poêlier. Les définitions ne sont disponibles que pour

La serrurerie-poêlerie est une particularité belge. Sur sa carte porcelaine, cet artisan bruxellois illustre par un poêle, ses activités liées à la poêlerie et par une serrure, celles liées à la serrurerie, vers 1850 (AVB).



SERRURERIE - POËLERIE - CONSTRUCTION 17

Cuisinnières Majotique et ordinaires  
 POÊLES CRAPAUDS  
 FOYERS DE LUXE ET AUTRES  
 ARTICLES DE MÉNAGE  
 Réparations et Transformations de Foyers  
 de toutes marques

**Gustave SALLUSTE**  
 31-33, rue Bas de la Place, NAMUR

Reg. Comm. 1016 Compte chèques 241527

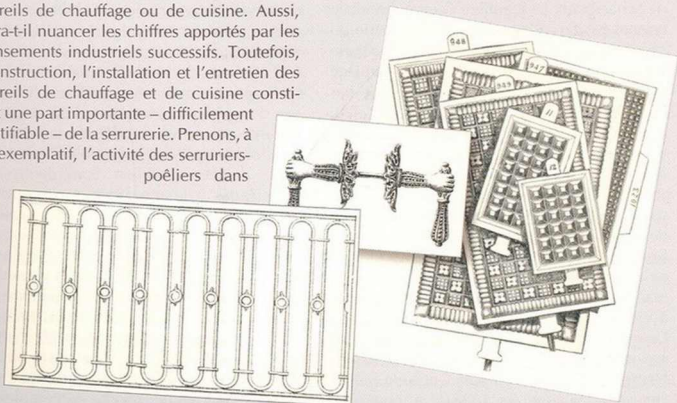
*M. Dupont* rue St Nicolas *16 Mars 16* *Doit*

POUR FOURNITURE DE CE QUI SUIT : 5949

chacune des activités séparées. Par poêlier, le dictionnaire entend : *Celui qui fait, vend ou pose des poêles et les différents ustensiles de ménage qui appartiennent au commerce de la poêlerie et par serrurier : ouvrier qui fait des serrures et des ouvrages en fer forgé.* L'ouvrage distingue quatre spécialités : le serrurier-charron, le serrurier-mécanicien, le serrurier d'art et le serrurier en bâtiments – *qui fait les ouvrages les plus employés dans la construction des bâtiments.* Ce dernier s'occupe de la mise en place d'objets en fonte ou en fer forgé tels les *grilles, balcons, rampes, réchauds de fourneaux, serrures et accessoires.* Ainsi, le fourneau fabriqué par le poêlier et installé par le serrurier en bâtiments confirme le lien professionnel entre les deux activités et le développement en Belgique au cours du 19<sup>e</sup> siècle d'un artisanat spécifique de la serrurerie-poêlerie. Il est évident que les serruriers ne sont pas majoritairement des poêliers. Tous ne construisent pas des appareils de chauffage ou de cuisine. Aussi, faudra-t-il nuancer les chiffres apportés par les recensements industriels successifs. Toutefois, la construction, l'installation et l'entretien des appareils de chauffage et de cuisine constituent une part importante – difficilement quantifiable – de la serrurerie. Prenons, à titre exemplatif, l'activité des serruriers-poêliers dans

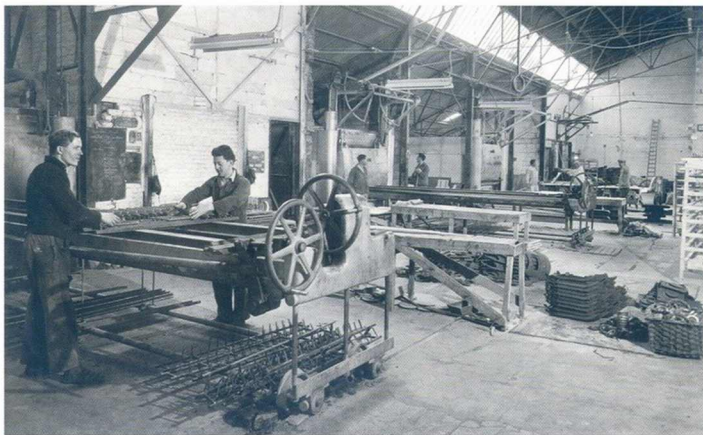
la première ville du pays. L'édition bruxelloise de 1897 de l'annuaire du commerce et de l'industrie est à ce titre riche d'enseignements. Premier constat, les serruriers d'art ont droit à une rubrique professionnelle spécifique : *serrurerie et ferronnerie d'art et d'ameublement.* Quant aux autres, ils sont rassemblés dans une rubrique unique *serruriers et poêliers.* Au cours de la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle, les fondeurs vont affronter pour une partie de leur activité la double concurrence des serruriers-poêliers. Les fondeurs fabriquent des appareils de chauffage individuel mais aussi différents articles de bâtiments, dont les fontes ornementales, imitant parfaitement le fer forgé, plus fragile mais surtout moins chers que les pièces réalisées par le serrurier d'art. D'un autre côté, les serruriers en bâtiments constituent pour ce genre d'articles les principaux clients des fondeurs.

Luis Angel Bernardo y Garcia





Atelier d'émaillage au  
tamis de La Couvinoise,  
vers 1952  
(Écomusée du Viroin).



de fonderies concurrentes; parmi celles-ci, Les Fonderies Lallemand s.c. installée à Evere en 1913. La poélerie industrielle prend enfin son essor et dissémine plus de 188 établissements dans tout le pays : 77 en Flandre, 52 en Wallonie et 59 à Bruxelles. Le nombre d'ouvriers qui y trouvent de l'ouvrage a doublé et s'élève maintenant à 1 300. Si la Flandre domine en chiffre, les grosses entreprises de fonderie se trouvent à Bruxelles et dans le sud du pays. La très grande majorité des établissements sont de petite taille et occupent en moyenne moins de 10 ouvriers. Bruxelles et ses faubourgs totalisent près de 50 établissements et 538 ouvriers dont 343 pour la seule commune de Schaerbeek. La Première Guerre mondiale ne met pas fin à l'ascension de l'industrie du chauffage domestique. En 1918, la poélerie industrielle panse ses blessures et remplace son équipement démantelé ou détruit par l'occupant. Dès le début des années '20, la production est relancée. La société anonyme Nestor Martin siégeant en Belgique revient à Arthur II Martin. Celui-ci concentre progressivement les activités belges dans la nouvelle usine de Berchem-Sainte-Agathe construite en 1929. D'autres entreprises s'installent à Bruxelles, comme Kalorik s.a. dans la commune de Schaerbeek, ou dans la périphérie flamande, telles Les Fonderies Bruxelloises s.a. à Vilvorde en 1920, Les Usines Surdiac s.a. à Drogenbos en 1921, Les Fonderies & Poélerie nationales s.a. à Machelen en 1922, ou Les Usines et Émailleries Van Cotthem s.a. à Leeuw-Saint-Pierre en 1930. De nouvelles firmes apparaissent aussi en Flandre.

Au-delà de la concurrence qui oppose poélerie artisanale et poélerie industrielle, le lien se renforce et se manifeste aussi d'une manière surprenante. En plus de fournir des pièces et articles divers, certaines fonderies exercent une activité de sous-traitance pour le compte d'ateliers de serrurerie-poélerie. Ainsi, les premières fabriquent des poêles complets qui sont vendus par ces derniers sous leurs propres marques.

### L'apogée (1945-1964)

L'après-guerre annonce le déclin irréversible de la poélerie artisanale. Les chiffres présentés par le recensement industriel de 1947 sont éloquentes. Pour l'ensemble du royaume, 623 ateliers de serruriers-poêliers vivent tant bien que mal. Les deux-tiers n'occupent pas de personnel rémunéré. Pour la grande majorité des serruriers-poêliers, la fabrication de l'objet ne fait vraisemblablement plus partie de leur quotidien. Sans doute, sont-ils relégués à la réparation et à l'entretien des appareils de chauffage, jadis construits et installés par eux. Le constat est tout aussi dramatique pour les fabricants d'ornements et d'articles pour la poélerie et ferronnerie de bâtiments victimes de la disparition progressive des serruriers-poêliers et des serruriers-ferronniers mais aussi de la concurrence trop forte des fondeurs. Quant à la poélerie industrielle, elle va connaître une hausse spectaculaire tant au niveau de l'emploi que du nombre d'établissements. De nouvelles



Le charbon est cher

et le restera

Le charbon est rare

et le restera

chauffez-vous bien mieux et à meilleur compte, au gaz ou au mazout. Profitez des avantages des appareils « SIRCO » plus économiques, plus simples, plus propres, plus rapides, et combien plus pratiques et confortables.

Tous nos appareils au gaz et au mazout sont soudés à l'autogène, donc pas de joints, pas de fuites.


 GAZ MAZOUT  
SIRCO

Publicité pour les appareils au gaz et au mazout de la firme Sirco à Bruxelles (Collection Van Mol).

firmer essentiellement flamandes vont grossir les rangs d'un secteur en pleine expansion. À Couvin, le directeur des Ateliers de l'Eau Noire, Victor Rémy, s'associe avec l'inventeur d'un brûleur à mazout révolutionnaire et crée, en 1949, une nouvelle société : Somy. Pour l'ensemble du pays, le recensement industriel de 1947 totalise pour le secteur de la fabrication des *appareils de chauffage et de cuisine divers (charbon, gaz, électricité)* quelque 173 établissements occupant 6 055 ouvriers dont 451 femmes. L'effectif ouvrier a quintuplé par rapport à 1910. Le secteur de la fabrication de *chaudières, radiateurs et accessoires divers de chauffage central* comprend 51 établissements et 1 939 ouvriers. Ce qui porte donc les chiffres totaux de l'industrie du chauffage domestique à 224 établissements et 7 994 ouvriers. L'industrie du chauffage individuel et collectif suit bon nombre d'entreprises bruxelloises vers les communes flamandes de la périphérie. Ce geste a déjà été esquissé par certaines entreprises avant-guerre.

Jusqu'au début des années '60, la poêlerie industrielle se porte bien avec ses quelque 72 établissements et plus de 8 500 ouvriers. Elle occupe la première place parmi les industries productrices d'appareils et d'objets métalliques de grande consommation. Plus de 20 % de sa production est destinée à l'exportation. Le charbon en tant que combustible pour les appareils de chauffage individuel domine encore la production. Les Fonderies Bruxelloises semblent être la dernière grosse

fonderie à continuer sa production d'*accessoires variés de poêlerie* rappelant le lien encore tenu avec le serrurier-poêlier. La Flandre domine enfin tant en termes d'établissements que d'emplois et s'oppose à une Wallonie essentiellement productrice de poêles. Un nouveau pôle de prospérité s'est développé au nord-est de la capitale. Il s'étend de Machelen à Willebroek. Ce pôle pèse lourd puisqu'il occupe à lui seul plus du quart des effectifs nationaux, pour seulement 10 établissements.

### La crise et le déclin (1965-1975)

Au milieu des années '60, la poêlerie industrielle amorce un déclin inévitable, victime à la fois d'un marché national exsangue, d'une surcapacité structurelle, d'hivers trop doux, d'imprévisions notamment face à l'essor du gaz comme nouveau combustible roi. Les tentatives de restructurations entreprises dans le secteur sont réduites à néant par l'estocade que lui assène la crise énergétique de 1973 et la désaffection des foyers belges. La chétive poêlerie industrielle bruxelloise déjà affaiblie par les délocalisations vers la périphérie disparaît. En 1972, la société Somy reprend les actifs de La Couvinoise, occupe 800 ouvriers et devient le premier fabricant d'appareils de chauffage individuel de Belgique. Entre 1961 et 1974, la plupart des établissements de poêlerie renoncent progressivement à la fabrication des cuisinières. Au milieu des années '70, les fabricants de radiateurs et de chaudières

Ouvriers sur la chaîne de montage d'un des derniers "poids lourds" de l'industrie de la poêlerie, Nestor Martin à Ganshoren, fin des années '60 (La Fonderie).

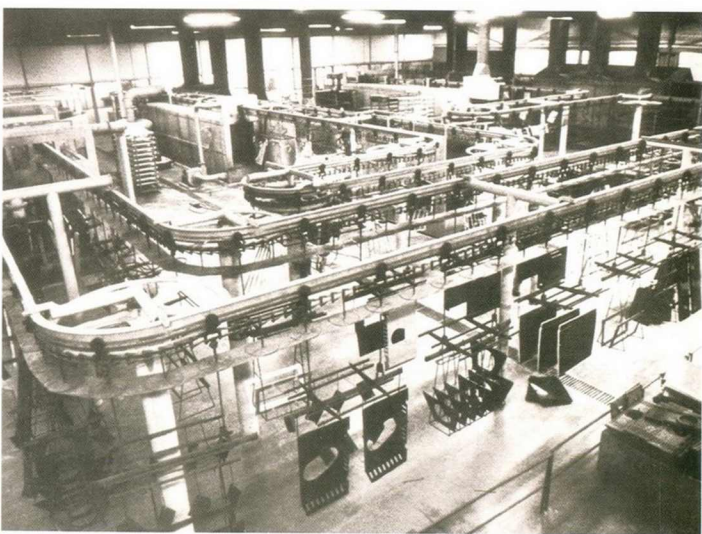


monopolisent 60 % de la production d'appareils de chauffage domestique. L'industrie du chauffage collectif subit aussi des mutations. La fonte s'efface au profit de l'acier. Ici aussi la concurrence étrangère est rude. Le chauffage central est choisi pour les nouvelles constructions et remplace de plus en plus souvent le chauffage individuel des anciens immeubles.

Les derniers "poids lourds" – Somy, Efel, Ciney, Nestor Martin – vont symboliser en quelque sorte le naufrage de l'industrie nationale de

la poêlerie. Face à la crise, sous la pression des autorités régionales et des syndicats, une restructuration globale du secteur est tentée au début des années '70. Elle concerne en premier lieu ces quatre firmes qui en 1974 occupent 2 200 personnes, fournissent à elles seules près de 85 % de la production du pays et livrent 75 % de cette production au marché intérieur. Cette position hégémonique révèle l'hécatombe au sein de la poêlerie industrielle. En 1975, Nestor Martin est acheté par le géant suédois Electrolux. En 1976, Somy est en concordat et Les Forges de Ciney en faillite. Malgré des soubresauts au cours des années '80 et '90, le déclin de la poêlerie industrielle continue inexorablement. En 2006, survit à Frasnes-lez-Couvin, l'imposante et solitaire Fonderie et Tôlerie du Lion, héritière de Efel. Celle-ci avait racheté les défuntés marques Nestor Martin, Somy et Ciney pour les apposer à sa propre production modernisée d'appareils de chauffage individuel et collectif. C'est dire la puissance évocatrice de ces noms prestigieux ancrés dans la mémoire collective. Face à la hausse vertigineuse des prix des produits pétroliers qui entraînent à leur suite ceux du gaz, les foyers belges renouent aujourd'hui faiblement avec les appareils de chauffage individuels nationaux et étrangers consommant avec sobriété des combustibles solides. ■

La chaîne de montage automatisée des Fonderies du Lion qui survivent encore aujourd'hui à Frasnes-lez-Couvin. Vue extraite du document publicitaire Efel, *L'usine du feu* en 1971. Les Fonderies du Lion n'hésitent pas à apposer sur leur production le nom Efel, ancré dans la mémoire collective. (Écroussée du Viroin).



# J.B.A.M. Jobard

## et le chauffage domestique en Belgique au milieu du 19<sup>e</sup> siècle

Marie-Christine Claes

Aujourd'hui oublié du grand public<sup>1</sup>, Jean-Baptiste-Ambroise-Marcellin Jobard (1792-1861) est un artiste et savant belge qui a consacré les vingt dernières années de sa vie au progrès industriel et à l'amélioration du bien-être de ses semblables. En 1839, il est commissaire du gouvernement belge pour l'exposition des produits de l'industrie française à Paris. Nommé le 7 avril 1841 directeur du Musée royal de l'Industrie à Bruxelles, il est un ardent propagateur des découvertes qui voient le jour tant en Belgique qu'à l'étranger. Ingénieux et fantasque, Jobard imagine nombre d'inventions dans des domaines très variés : musique, transports, éclairage, chauffage, balistique, imprimerie ... Il prendra 75 brevets. Promoteur de la reconnaissance de la propriété intellectuelle, il fonde en 1850 l'Office des brevets d'invention.

Il laisse de nombreux écrits à propos du chauffage. Dans le second tome de *Industrie*

française. Rapport sur l'exposition de 1839, publié en 1842, il consacre tout un chapitre au chauffage. Il critique vivement la "poêle-rie" française et belge qui *chauffe les nues* : la mauvaise conception de la plupart des poêles entraîne une déperdition énorme de chaleur. *Tout foyer qui s'alimente de l'air d'un appartement, vous retire d'une main ce qu'il vous donne de l'autre; s'il échauffe un peu d'air par le calorique rayonnant, il se hâte de le reprendre pour sa propre alimentation; ou cet air est bien vite remplacé par celui qui entre par-dessous les portes, par les fentes du plancher ou les jointures des fenêtres, ce que vous sentez fort bien en vous tenant devant un feu qui vous brûle le tibia, tandis que l'air froid vous lèche le calcanéum d'une très désagréable manière* (p. 411).

Jobard suggère comme solution de ne pas prendre l'air d'alimentation des foyers dans les

<sup>1</sup> Je lui ai consacré mon doctorat en histoire de l'art : *J.B.A.M. Jobard (1792-1861), visionnaire de nouveaux rapports entre l'art et l'industrie, acteur privilégié des mutations de l'image en Belgique au 19<sup>e</sup> siècle*, UCL, 2006.

Ancien géomètre du cadastre, Marcellin Jobard (1792-1861) a fondé en 1820 le plus important établissement lithographique de la future Belgique, où seront formés Jean-Baptiste Madou et la plupart des lithographes belges de la première génération. Ruiné par la révolution belge de 1830, Jobard se lance ensuite dans la presse et devient propriétaire du *Fanal de l'Industrie* et du *Courrier belge*. Ayant rencontré Daguerre à Paris en juillet 1839, il devient le premier photographe belge deux mois plus tard : il réussit, le 16 septembre 1839, une vue de la Place des Barricades à Bruxelles. En octobre 1839, il exécute le premier portrait belge, celui d'une jeune femme endormie sur un canapé. Ces deux daguerréotypes sont aujourd'hui malheureusement perdus.



Portrait de Jobard, publié en frontispice de l'ouvrage de son petit-neveu Henri RACLOT, *Les brevets d'invention*, Bruxelles, 1897.

▷ JOSEPH S. F., SCHWILDEN T. et CLAES M.-C., *Directory of Photographers in Belgium, 1839-1905*, Antwerpen - Rotterdam, 1997, p. 225.



pièces que l'on veut chauffer, mais de prendre l'air froid dans le vestibule ou dans la cave. Le gain est énorme. L'air froid ne se glisse pas comme un voleur par les croisées, les dessous de portes et les mauvaises isolations, jusqu'au milieu de la chambre.

Jobard adresse le même reproche aux feux ouverts, qui jouissent d'une grande faveur car on les aime à cause de la beauté des flammes mais qui provoquent une perte énorme de chaleur.

Il propose donc d'enfermer le feu ouvert par une devanture en verre placée entre deux toiles métalliques et d'alimenter le foyer par de l'air puisé à l'extérieur. Avec une pointe d'anticléricalisme, il décrit également une amélioration qu'il propose pour le tirage des cheminées :

*Tout le monde connaît les mitres tournantes que l'on place sur les cheminées, sous le nom de jésuites. C'est un tuyau de poêle coudé qui, à l'aide d'une girouette, tourne toujours le dos au vent. Cet appareil a fort peu d'efficacité dans son état actuel; mais nous avons cherché à le perfectionner dès que le jet de Pelletan nous fut connu; il nous a suffi d'enlever une portion circulaire de la tôle du coude, et d'y placer un cône ouvert dont le sommet tronqué se prolonge jusqu'au centre de la partie horizontale.*

*Ce cône, dont la plus large ouverture est exposée au vent, occasionne un jet d'air d'autant plus rapide que la bourrasque est plus forte; cette espèce de tuyère produit une sorte de vide, dans lequel la fumée se précipite et se trouve lancée au loin, avec une énergie capable de faire tirer les cheminées les plus réfractaires et les plus mal construites.*

*Le poëlier Jamard [sic] de Louvain, qui exécute fort bien cet appareil, en obtient des succès nombreux et constants; rien ne résiste à la puissance aspirante de ce nouveau jésuite, que nous verrons bientôt dominer toutes les bonnes maisons de Belgique (p. 422).*

Jobard s'étonne qu'en Europe, il existe des préjugés contre les poêles à houille, car leur usage est moins cher que celui du bois dans certaines régions. Il existe pourtant un problème : comme les "grosses houilles" brûlent trop vite, le "menu" passe à travers les grilles sans brûler. En Wallonie, on a trouvé la solution : on pétrit du poussier de charbon de houille dans de l'argile pour en faire de petits "boulets" de la grosseur de petits pains.

Les poêles de fonte sont supérieurs, estime Jobard, car ils diffusent plus longtemps la chaleur, mais les poêles tubulaires du poëlier Jamard de Louvain, précité, sont aussi d'une conception intéressante : *La fumée s'élève dans une douzaine de tubes en tôles, du diamètre des tubes de locomotives, elle redescend par une colonne central, divisée en deux par une cloison longitudinale, et remonte par l'autre moitié pour s'échapper par la cheminée. Ce poêle offre beaucoup de surfaces de chauffe et marche à notre entière satisfaction (p. 424).*

Mais pour Jobard, l'avenir est dans le chauffage au gaz<sup>2</sup> : en ouvrant et fermant un simple robinet, on module aisément le chauffage dans les différentes pièces d'une maison. Il invente le "poêle à gaz Jobard", breveté en 1856. Il précise toutefois que le chauffage au gaz ne sera possible que si des compagnies obtiennent des concessions pour une durée assez longue pour être rentable. Une nouvelle occasion de défendre sa vision "perpétuiste" de la propriété intellectuelle : si la durée des brevets est trop courte, les inventeurs n'ont pas le temps de rentabiliser leurs inventions.

Les idées de Jobard sont en général judicieuses, mais dans le domaine du chauffage, elles sont un peu effrayantes, vu les effets cancérigènes des matériaux qu'il préconise. À propos des "boulets", Jobard recommande l'invention d'un ingénieur russe : *imbiber la houille de goudron et la presser dans un moule pour en faire des briques (p. 425)*. Pour le poêle à gaz qu'il a inventé, Jobard recourt à l'amiante, résistant au feu, qu'il pousse à l'incandescence. Or, quand l'amiante n'est pas utilisé en combinaison avec d'autres matériaux, les fibres peuvent se libérer dans l'atmosphère et provoquer des affections pulmonaires graves.

Jobard est pourtant soucieux de la santé publique : il préconise, par exemple, la réglementation des colorants alimentaires ou l'amélioration des conditions de travail des ouvriers dans les métiers du bronze. Mais il ne pouvait connaître ces dangers. C'est au 20<sup>e</sup> siècle que la dangerosité du goudron sera connue, et ce n'est qu'au début des années 1950 qu'il sera abandonné comme liant de revêtement routier. Quant aux effets néfastes de l'amiante, ils ne seront connus qu'à partir de 1899 : le docteur Henri Montagne Murray, à Londres, fait alors la première observation d'un décès lié à ce matériau. ■

<sup>2</sup> Les radiateurs à gaz ne connaîtront une grande expansion qu'après la mise au point du Bec Bunsen en 1855.

## Poêle à gaz Jobard

Nous avons le droit de baptiser ainsi nos deux enfants, le gaz à l'eau et le poêle transparent qui permet de se chauffer, de s'éclairer et de veiller sur le rôti sans danger, sans odeur, sans fumée ni poussière, comme on peut s'en convaincre en regardant la vignette qui représente l'élégante veuve K ..., occupée à faire rôti un dindon ou un canard, en lisant *Le progrès international*.

La fraîcheur de sa toilette et l'éclat des dorures de son appartement aristocratique prouvent la pureté du gaz à l'eau; sa solitude prouve l'inutilité des domestiques et des attirails de cheminée, et fait présumer l'absence des trous à charbon, des provisions de bois, la propreté des escaliers et des corridors et la sécurité la plus complète contre l'incendie des crinolines. Que de choses dans une vignette !!

Sérieusement parlant, nous entrons dans une voie nouvelle pour le chauffage et l'éclairage; mais au train dont on y va, le bois et la houille renchérissant d'une manière inquiétante, nos descendants seraient menacés de périr de froid dans l'obscurité sans les réparateurs de l'imprévoyance humaine, qui vont chercher le feu à la rivière.

On ne dira pas de vous, faisait observer la spirituelle *mistress Opie* à l'inventeur du gaz à l'eau : *He will never set the Thames on fire !*, ce qu'on dit d'un imbécile : Il ne mettra pas le feu à la Tamise.

Savez-vous, disait le professeur Masson à son auditoire, combien depuis les Romains jusqu'à nos pères on retirait de calorique des troncs d'arbres brûlés sous le manteau de nos énormes cheminées ? Deux pour cent. Savez-vous combien en retirent nos *ingénieurs en fumisterie* les plus en renom ? Huit pour cent. Savez-vous au contraire ce qu'on retire du chauffage au gaz à l'eau ? Cent pour cent, c'est-à-dire la totalité, quand on le brûle dans un appartement sans cheminée, et c'est le seul qui puisse se brûler ainsi, car il ne produit ni gaz sulfhydrique, ni oxyde de carbone, ni acide carbonique appréciable, mais seulement une légère humidité nécessaire à la respiration.

Notre poêle, breveté, sans garantie du gouvernement, ce qui ne veut pas dire qu'il est mauvais, est un cylindre ou manchon en verre épais de plus d'un centimètre, que la chaleur



Vignette publiée en couverture du tome 2 du livre de Jobard, *Les nouvelles inventions aux expositions universelles*, Bruxelles-Leipzig, 1856.

ferait casser du premier coup, si nous n'avions pris l'avance en lui appliquant le traitement homoeopathique, c'est-à-dire en le cassant du haut en bas, par un procédé qui nous appartient et que tout le monde nous dérobe en préférant les cheminées à gaz.

La chaleur permet aux lèvres du verre de se dilater et de revenir sur elles-mêmes en se refroidissant.

Le gaz à l'eau n'éclaire pas plus que l'alcool, mais on en fait un foyer charmant à l'aide de l'asbeste ou amiante qu'il rougit, sans le consumer jamais; cela peut s'appeler un feu tout fait, auquel on est libre de donner la forme que l'on désire : ainsi nous avons vu deux cœurs

Jobard a breveté le procédé du gaz à l'eau en Belgique le 17 novembre 1834. Il résume le procédé dans son rapport sur l'industrie française : *Mettez dans une bouteille un verre d'eau, une poignée de tournure de fer ou de rognures de zinc, et versez par-dessus une ou deux lignes de goudron ou plutôt d'huile de goudron de gaz, ajoutez un verre à liqueur d'acide sulfurique et bouchez la bouteille avec un bouchon foré, portant un petit bec de gaz, attendez quelques instants, le gaz, en se formant, aura bientôt expulsé l'air. Présentez alors une allumette et vous aurez pendant une demi-heure au moins une très belle flamme; car le gaz hydrogène se carbure en traversant la couche d'huile ou de goudron* (p. 257). Dijon, Les Batignolles, Saint-Vallier et Anvers auraient été éclairés par ce gaz à l'eau.

## Les verres préfendus

C'est à l'exposition universelle de Paris en 1855 que Jobard a présenté ce manchon en verre épais : Jobard, cet ingénieux et fertile inventeur qui semblait s'attacher à donner à son nom de perpétuels démentis, avait encore présenté à l'Exposition de 1855, une petite invention se rapportant à l'art de l'éclairage. Les verres, qui servent de cheminées à nos lampes, se cassent fréquemment par les variations de température. Cet accident est une grande source de dépenses. Dans les lanternes à gaz consacrées à l'éclairage public, il y aurait un grand avantage à employer ces cheminées de verre, qui économisent une grande quantité de gaz, parce qu'elles rendent sa combustion complète. Mais on ne peut s'en servir en plein air, parce que le vent occasionne leur rupture. Il était donc utile de chercher à prévenir un accident si fâcheux. Tel est le résultat qui fut obtenu par Jobard.

*Vouslez-vous empêcher les verres de lampe de se casser, à dit Jobard, cassez-les. Ce qui signifie la rupture des verres de lampe provient de leur refroidissement subit par un courant d'air,*

▷ Extrait de FIGUIER L., *Les merveilles de la Science*, Paris, [vers 1870], p. 58.

*ou par un brusque abaissement de température, et cet accident arrive parce que la mauvaise conductibilité du verre pour la chaleur, provoque entre ses molécules une contraction rapide et inégale, un retrait subit, qui a pour résultat de produire la fêlure. D'après cela, si l'on pratique d'avance sur le verre, une fente légère, dans le sens de sa longueur, le retrait produit par un refroidissement subit, ne pourra plus occasionner de fêlure, parce que la matière du verre, jouissant alors d'un certain jeu, pourra varier librement dans ses dimensions, sans qu'il en résulte d'accident. Ainsi avait raisonné Jobard, et cette idée, qui n'était qu'une prévision de la théorie, il parvint à la faire passer dans la pratique. Jobard avait imaginé une douzaine de procédés différents pour pratiquer sur les verres de lampe une fêlure longitudinale. Un seul ouvrier en fendait 1 500 par jour presque sans déchet. Nous ne pouvons donc que répéter avec Jobard : Vouslez-vous empêcher vos verres de se casser, cassez-les. En d'autres termes, ayez des verres préfendus, pour ne pas les voir postfendus.*

enflammés sur un autel d'amiante qui brûlaient tranquillement de compte à demi pendant toute une lune de miel, chez deux nouveaux mariés; peu de temps après, ce foyer devint un enfer, par la maladresse d'une domestique indiscreète, mais il n'en continue pas moins à brûler en faisant voir toutes sortes de monstres fantastiques, comme les feux des ménages ordinaires.

Une allumette et une clef représentent tout l'attirail des foyers nouveaux. On éteint, on allume, on modère, on amplifie à volonté la consommation, tant tenu, tant payé. En un mot, l'économie et les avantages de ce chauffage sur les autres sont si grands que nous n'osons l'écrire. Si l'on veut, en même temps qu'on chauffe, éclairer un appartement, on pose le poêle sur la cheminée ou sur la table et on carbure le gaz à l'eau, en lui faisant traverser une boîte à benzine. C'est l'affaire de deux tours de robinet.

Mais, diront les malins, comment produire ce gaz à l'eau dans chaque maison, sans danger et à quel prix ? Une pareille question a lieu de nous étonner, nous qui depuis 1833, avons montré notre appareil à tout le monde, qui l'avons consacré dans nos brevets et republié vingt fois.

Vous connaissez la lampe Dobereiner<sup>3</sup>, eh bien, c'est tout. Il s'agit d'exécuter ce joujou en grand

dans votre cave, et vous aurez une source de gaz fait à froid que vous conduirez où vous voudrez. Les résidus mensuels, sulfates de zinc ou de fer, payeront votre acide sulfurique et au-delà.

Tout le monde peut donc se chauffer et s'éclairer pour rien et même avec bénéfice, s'il veut prendre la peine d'utiliser convenablement les résidus.

Une usine de ce genre par quartier ferait des affaires en or, en convertissant son sulfate de zinc en blanc de zinc et en vendant sa couperose, dont l'industrie fait de nombreux et considérables emplois.

Croirait-on qu'il a été impossible de former une compagnie pour cette facile et lucrative exploitation pendant la durée de nos brevets, et qu'il ne s'en formera pas davantage après leur expiration, précisément parce qu'ils sont expirés.

Tout en nous vantant de marcher à la tête du progrès, nous sommes encore plongés jusqu'au menton dans la barbarie; c'est à peine si nous osons risquer un œil pour voir les merveilles de l'industrie à venir.

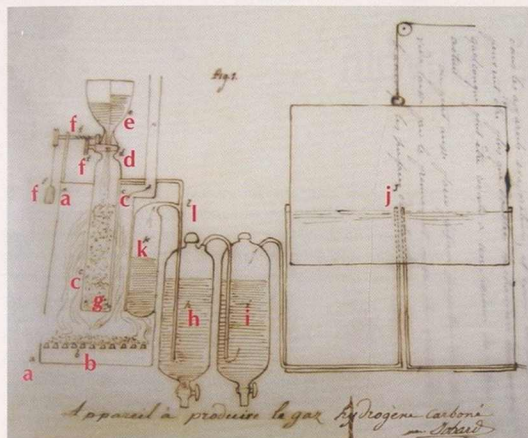
Tout cela changerait pourtant avec des brevets perpétuels, et les grands génies qui disposent de nos destinées ne voient pas cela, hélas !

▷ Extrait de J.B.A.M. Jobard, *Les nouvelles inventions aux expositions universelles*, p. 387-389.

<sup>3</sup> Johann Wolfgang Dobereiner (1780-1849), chimiste allemand, a inventé en 1816 le briquet, qu'on appelait alors lampe de Dobereiner. Il n'utilisait pas du butane ou de l'essence, mais de l'hydrogène, gaz hautement explosif. Ce premier briquet était donc d'un usage dangereux.



## Appareil à produire le gaz hydrogène



Le vase rempli d'eau, par exemple, et le robinet tournant, l'eau tombe par petites quantités dans le cylindre **CC** rempli de poussière de charbon de bois ou de coke tenus en incandescence par le foyer qui l'en-toure.

L'eau est à l'instant mise en vapeur et ces vapeurs sont forcées de traverser le charbon et un lit de tournure de fer qui les décom-posit. L'oxygène s'unit au charbon et au fer pendant

**aa** est un fourneau circulaire muni d'une grille **b** sur laquelle on fait un feu vif à l'aide d'un combustible convenable.

Il est muni d'une cheminée ordinaire, **cc** est un cylindre en fer suspendu au centre du fourneau et muni à sa partie supérieure d'un robinet à trois ouvertures qui se rencontrent au centre de manière à ce qu'il y ait toujours deux de ces ouvertures de fermées et une seule d'ouverte tantôt en dessus tantôt en dessous comme on le voit en **d**.

**e** est un vase séparé en deux capacités parallèles, à son grand axe, il peut recevoir deux liquides différents selon les besoins.

**fff** sont les rudiments d'un tournebroche destiné à faire tourner lentement le robinet.

Le vase **e** est rempli d'eau en entier, ou d'eau et de goudron ou d'huile de thérbentine ou de toute autre huile résine ou matière grasse quelconque, celle que nous retirons des eaux grasses des teinturiers est la moins coûteuse. Nous employons l'acide sulfurique à cet effet, une petite quantité fait cailleboter le savon que l'on enlève avec une écumoire.

que l'hydrogène s'échappe en **g** à travers un tuyau de fer qui le conduit dans le vase **h** rempli d'eau de chaux qui le débarrasse de l'acide carbonique qu'il pourrait entraîner.

Il passe ensuite dans le vase **i** ou il se charge de vapeurs de carbone en traversant des huiles essentielles de naphthe, de gaz oléfiant ou d'autres carbures d'hydrogène volatilisés par un léger degré de charbon au sortir de ce récipient le gaz se rend dans un gazomètre ordinaire **j** dont l'eau est surannée d'une couche d'huile volatile de goudron ou de gaz; il est ensuite dirigé vers les becs donc j'ai donné la description ci après.

Le gaz produit par la décomposition de l'eau à l'aide d'une très petite portion de charbon permet de l'employer au chauffage des appartements comme à celui des chaudières à vapeur. Une livre de charbon peut servir à décomposer assez de vapeurs d'eau pour fournir 800 pieds cubes de gaz hydrogène, abstraction faite du combustible extérieur.

**k** est une cornue contenant du goudron dont la vapeur de carbone va se mêler à l'état naissant avec le gaz hydrogène à la jonction des tubes en **l**.

▷ Extrait<sup>1</sup> du brevet 632 de Jobard J. B. A. M. : plusieurs appareils à produire le gaz hydrogène carboné et applications y relatives, brevet d'importation et de perfectionnement accordé le 17 novembre 1834, 6<sup>e</sup> catégorie, calorifique et éclairage, durée 15 ans (Bruxelles, Ministère des Affaires économiques, Office de la propriété industrielle).

1 L'orthographe a été respectée.

2 Tous mes remerciements à Madame Chantal Vanderperren (Office de la propriété industrielle), pour son aide dans la recherche des documents.

## L'énigme du "poêle de Louvain"

Dominique J.B. Vanpée

*Enigma originates at the precise moment when past and future are both collapsed into an ambiguous, supremely problematic present. It is this type of experience that underpins and informs Enigmas, an experience brought about neither by a return of the repressed nor by future shock, but by the enigma of their coincidence and the emergence of a condition in which the ancient past and the imaginable future are not merely similar – they can be confused.*

PERNIOLA M. et WOODALL C. (trad.), *Enigmas. The Egyptian moment in society and art*, Londres - New York, 1995, p. VII-VIII.

Lorsque l'on évoque le "poêle de Louvain", ce sont d'abord des images de cuisson, de cuisine, de four ... qui viennent à l'esprit, suivent bien sûr celles de chauffage et, dans une moindre mesure, d'éclairage. Résoudre l'énigme du qualificatif "de Louvain" revient à se plonger dans l'histoire du poêle dans l'espoir d'en découvrir davantage sur cette formule consacrée en tant que géonyme<sup>1</sup>.

### Regards sur l'histoire

Comme l'écrivait Alfons Thiels à la fin des années '70, et comme il le répétait au début des années '80, on connaissait alors fort peu de choses sur l'histoire du poêle de Louvain : *Quelqu'un me demandait des renseignements*

sur le poêle de Louvain et ajoutait directement, "c'est sans doute une question très complexe; ainsi, aux archives de la ville de Louvain, on ne peut absolument rien dire sur l'origine, l'appellation, l'endroit, la fabrication et une période possible de production"<sup>2</sup>. Ces dernières années, en collaboration avec la Cellule patrimoniale de Louvain – Ergoedcel stad Leuven –, j'ai essayé de rassembler les pièces du puzzle en vue de retracer une histoire du poêle de Louvain. Cela ne m'a, en effet, pas paru si simple.

Bien qu'il soit déjà question de poêles en tôle dans un livre de Franz Kessler – ou François Keslar – en 1619, il faudra encore attendre longtemps pour que ces poêles viennent chauffer les habitations. Ces appareils de chauffage étaient rapidement corrodés par la chaleur et avaient de ce fait une (trop) courte durée de vie. C'était encore le cas, au milieu du 18<sup>e</sup> siècle, lorsque l'Américain Benjamin Franklin testa un type de poêle particulier. En fait, jusqu'à la fin du 18<sup>e</sup> siècle, les poêles métalliques avaient mauvaise réputation en raison des gaz réputés "malsains" dégagés lors du réchauffement, et cela malgré le fait que l'on n'ait jamais pu prouver aucun risque réel pour la santé. Le Français Eugène Pécelet, qui diffusait des poêles en fonte en Belgique, reconnaissait d'ailleurs que ces poêles exhalaient une certaine odeur mais assurait qu'ils ne diffusaient aucune fumée dangereuse. À cette époque, on était du reste à la recherche de solutions valables pour aérer les locaux chauffés<sup>3</sup>.



**Le revenant**, peinture de Jean-Jacques Gailliard, 1934 (Collection Gailliard).

Dans nos régions, les poêles à charbon et les "poêles de Louvain" n'apparaissent pas avant les années 1820. Le fondateur du Musée en plein air de Bokrijk, Jozef Weys, est l'un des premiers à avoir étudié systématiquement les inventaires des biens des habitations. Dans son ouvrage, *Volkshuisraad in Vlaanderen* (1974), il cite quelques appareils ancêtres du poêle de Louvain : *een colenstove* (1752) – un poêle à charbon –, *eene hoillie stove met het gene daer van dependeert* (1782) – un poêle à huile avec ce qui en dépend. Peter Scholliers date les premiers exemplaires de poêles de Louvain du milieu du 18<sup>e</sup> siècle : *Ce poêle est la simplicité même : un pot arrondi en fer, entièrement fermé, avec une porte et un trou pour la buse. N'importe quel forgeron pouvait en fabriquer. Dans le premier quart du 19<sup>e</sup> siècle, de tels poêles étaient déjà fortement diffusés dans les grandes villes, du moins chez les plus nantis. Chez les plus pauvres et à la campagne, les premiers poêles apparaissent dans la deuxième moitié du 19<sup>e</sup> siècle, lorsque la mécanisation en fait baisser le prix de fabrication. Après la Première Guerre mondiale, le poêle de Louvain est complètement intégré, dans les campagnes comme en ville. Un poêle cause beaucoup moins de perte de chaleur qu'un feu ouvert et permet aussi d'avoir plus d'un récipient sur le feu et de tenir au chaud les mets et l'eau (pour l'éternel café). L'entretien du feu requiert malgré tout encore beaucoup de travail et de temps. Des manuels enseignent la meilleure manière d'allumer un poêle, de le laisser brûler doucement (en employant de la poussière de charbon humide) et d'y mettre la flamme : "Bien régler le feu de la cuisine est un des grands talents de la ménagère" affirme Madame Dolhen, enseignante ménagère, en 1934<sup>4</sup>.*

L'un des plus anciens exemplaires encore existant serait un poêle plate-buse de 1829 forgé à Herentals et conservé de nos jours à Broechem près de Lier<sup>5</sup>. Cela concorde avec ce que l'on trouve dans la littérature, entre-autres dans l'étude de Luis Angel Bernardo y García<sup>6</sup>.

## Le poêle "de Louvain" ?

Ce type de poêle était, en fait, connu dans toute la Flandre, dans l'actuelle région de Bruxelles-Capitale et dans une partie de la Wallonie, sous la dénomination de *Leuvense stoof* ou *poêle de Louvain*. L'adjectif "de Louvain" peut avoir été ajouté pour différentes raisons mais, jusqu'à présent, aucune de ces raisons n'a fourni d'explication convaincante.



<sup>4</sup> Traduction d'un extrait de *Arm en rijk aan tafel. Tweehonderd jaar oetcultuur in België*, Berchem - Bruxelles, 1993, p. 126.

<sup>5</sup> Il nous a été indiqué par Monsieur Herman Deridder, collectionneur de poêles plate-buses et, en particulier, de poêles de Louvain, et propriétaire de la *Levend ambachtelijk heemerd der Nederkempen en museum hoeve De Nederhinne*.

<sup>6</sup> "Le poêle, la cuisinière et le radiateur. L'industrie du chauffage domestique en Belgique (1821-1973)", dans PUISSANT J., et VAN MOL J.-J. (éd.), *Fonderies de fer et poêleries*, Treignes, 2004, p. 34-78.

De nombreux ouvriers travaillent dans leur logement, généralement dans la seule pièce chauffée, auprès du célèbre poêle. Ici, des colleuses de sac à Turchout et un cigarié à Bruxelles. Photographies prises dans le cadre d'une enquête sur le travail à domicile en 1910 (AVB).



Cette appellation pourrait avoir un rapport avec l'origine louvaniste du fabricant de poêles Janmart. Ce dernier, dans un journal publicitaire en 1840, le *Journal des petits affiches de l'arrondissement de Louvain*, associe à son appareil de chauffage la mention *Par Brevet d'Invention. Poêle tubulaire de Janmart à Louvain*. Un extrait du *Courrier Belge* y est cité, qui vante les qualités du poêle : *Grande économie de combustible, bon marché, surcroît de calorique très considérable, élégance de forme et simplicité de l'appareil, voilà les qualités qui recommandent le nouveau système à l'attention du public*. Ceci n'étonne pas dans le chef de quelqu'un dont les affaires sont alors florissantes et qui obtient par conséquent les honneurs de la presse nationale en Belgique comme à l'étranger.

Janmart fait non seulement de la réclame dans la feuille publicitaire locale mais aussi place des modèles de démonstration, comme serrurier-poêlier-fumiste, à différents endroits de Louvain. À l'époque, ces démarches ont dû sans aucun doute accroître la popularité de ce type de poêles. Les étudiants de l'école supérieure ou de l'université de Louvain n'ont-ils pas également contribué à faire connaître cet appareil de chauffage qu'ils voyaient émerger dans leur ville ?

Janmart déménage ensuite sa "firme" en région bruxelloise. En 1985, Rik Uytterhoeven, supposait déjà que ce fabricant de poêles louvaniste, Janmart, était le pionnier des poêles de Louvain universellement connus<sup>7</sup>. Il ne serait pas étonnant non plus qu'en raison de ce déménagement, l'on ait encore davantage parlé de ces poêles qui étaient précédemment fabriqués à Louvain ... Il est logique que des

gens extérieurs à Louvain parlent de poêles de Louvain, de la même manière qu'en France, on parle de poêles flamands. Weyns a d'ailleurs trouvé dans la *Gazette van Kortrijk*, vers 1870, une mention spécifique qui concerne les poêles de Louvain.

Autre possibilité : on parlerait de poêles de Louvain parce qu'au 19<sup>e</sup> siècle, il y avait encore nombre de forgerons-poêliers actifs à Louvain. Remarquons tout de même que le spécialiste louvaniste des guildes n'en touche pas un mot dans son étude sur les forgerons et leurs guildes sous l'Ancien Régime. Quant aux chiffres, le *Mémorial de la Province de Brabant* nous donne cette indication extraite d'un relevé général de la population active dans la province réalisé le 15 octobre 1846 : sur un total de 691 357 personnes, 28 592 sont sans profession et 3 946 exercent le métier de *serruriers, poêliers et taillandiers* (ou dépendent de quelqu'un qui exerce cette profession)<sup>8</sup>.

Par ailleurs, il est certain que les poêles de Louvain étaient très recherchés, dans le pays et à l'étranger, et cela bien avant 1840. On lit dans le *Rapport de la Chambre de commerce et des fabriques de Louvain de J. Hambrouck et E. Stappaerts*, paru en 1848 : *Poeliers-serruriers. Cette industrie décline annuellement, la production est trop forte en proportion des besoins intérieurs. Elle possède un débouché en Hollande, où elle a conservé la réputation dont elle jouissait déjà avant la révolution, mais ce marché est insuffisant pour écouler le trop plein. Ce qui porte un grand préjudice à cette industrie, ce sont les ateliers qui existent dans les prisons d'Alost, de Vilvorde et à la Cambre. Il est du reste facile à concevoir que lors même qu'on n'y travaillerait*

Voyez le commentaire de l'illustration 15a dans *Leuven weleer*, t. 1, Leuven, 1985.

LIEDTS et DESGAINS, *Exposé de la situation administrative de la province de Brabant, dans Mémorial administratif de la province de Brabant*, Bruxelles, 1848, t. LIX, p. 16-17.

Longtemps les poêles plate-buses sont des produits recherchés par la clientèle comme en émoigne cette mention sur le papier à en-tête de ce commerçant d'Aarschot, vers 1910 (Collection Van Mol).



ELEKTRIEKE DRAADVLECHTERIJ (enkele draaijing)  
draad op alle lengte, hoogte en dikte  
Vlechtwerk voor Honden- en Kiekenkoten

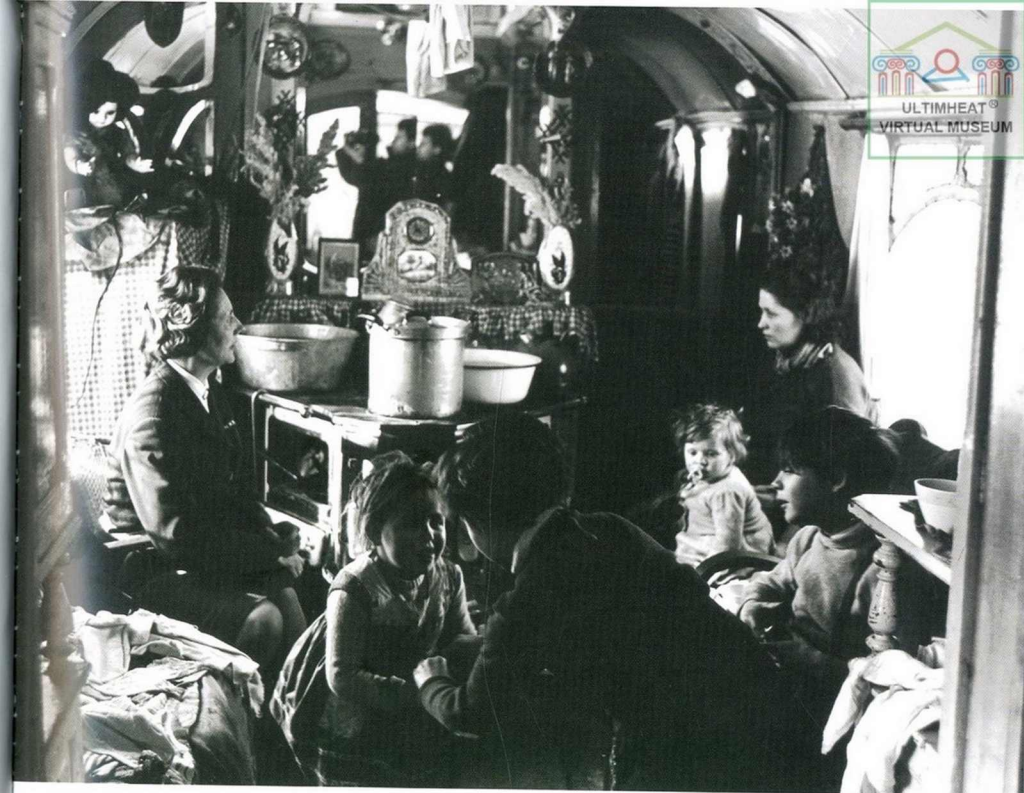
ELEKTRIEKE STOOFFARERIJ & SMEDERIJ  
CUISINIÈRES van het Oud Huis GODIN  
Platte Buisstoven en Cuisinières  
in alle verschakende modellen, in steatiet, nikkel en gemailleerd

ALLE SOORTEN SMEEWERK EN REPARATIËN  
PLAATS VAN ZONNETENTEN  
LAGE PRIJZEN

**Jaak HOLEMANS-GOOSSENS**  
Koeimerkt, 53, AARSCHOT

HANDELSREGISTER  
LEUVEN N°

POSTCHEQUE  
N° 2496-21



pas en-dessous des prix ordinaires, que l'industrie particulière doit en souffrir puisque le marché intérieur est trop restreint pour lui donner l'ouvrage. Nous sommes d'avis que dans ces établissements on ne devrait laisser travailler que pour l'exportation : on pourrait, par exemple, former une commission qui s'occuperait du placement des ces produits à l'étranger; nous connaissons même de nos industriels qui contribueraient à procurer des débouchés. De cette manière la concurrence intérieure cesserait d'être intolérable<sup>9</sup>. Ces poêles ont déjà une réputation "internationale" avant l'indépendance belge. E. Stappaerts et C. Peemans signalent, dans leur Rapport de la Chambre de commerce et des fabriques de Louvain du 20 mars 1852 : Poêliers. Cette industrie est toujours plus ou moins en souffrance, le nombre de nos poêliers est trop grand pour le marché intérieur, et n'ayant pas d'exportations, il y a eu un encombrement d'autant plus grand que par suite des hivers peu rigoureux que nous ayons eus depuis une couple d'années, la vente a été restreinte et les prix très faibles<sup>10</sup>.

## Coda ?

Il n'est pas impossible que cette avant-dernière citation nous donne une indication de l'époque vers laquelle nous devons orienter nos recherches dans l'avenir pour trouver les origines de cette icône belge ou flamande que l'on décrit comme une forme particulière de poêle plate-buse, le poêle de Louvain, à savoir l'époque qui précède l'indépendance belge, lorsque nous étions encore rattachés aux Pays-Bas. Entre-temps, l'énigme continue de prédominer ...

Sans se soucier du danger, cette famille vivant dans une roulotte se rassemble autour du poêle qui permet de se réchauffer et de tenir au chaud plus d'un récipient sur le feu (Vroem asbl).

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 771.

<sup>10</sup> *Ibid.*, t. LXVII, p. 514-515.

### Pour en savoir plus ...

- ◊ VANPÉE D. J. B., *De Leuvense stoof*, Leuven, Erfgoedcel stad Leuven, 2003.
- ◊ VANPÉE D. J. B., "De Leuvense stoof", dans *Binnenkrant : bijlage Ons heem*, 56/3, juillet-août-septembre 2003, p. 2-3.
- ◊ VANPÉE D. J. B., "Een geschiedenis van de Leuvense stoof", dans *Gazet de Leuvense stoof*, 1/1, 26 août-3 septembre 2006.

# Le poêle à pétrole un deuxième souffle

*Témoignage de Serge Goblet, administrateur-délégué d'Essegé s.a.,  
recueilli par Jean-Jacques Van Mol et Françoise Marneffe*

De nouveaux progrès technologiques ont supprimé les inconvénients et les dangers du poêle à pétrole de la première génération et ont contribué à son succès comme chauffage d'appoint de seconde génération. La réussite de la société Essegé en est la preuve. Son dirigeant, Serge Goblet, témoigne.

La distribution de matériel de chauffage et de combustibles a été initiée par mon père en 1956 avec la création de la société Infragaz, dont les nombreuses camionnettes jaunes sillonnaient les rues de Bruxelles.

D'abord spécialisé dans la distribution de bouteilles de gaz, mon père s'est vite intéressé à la vente d'appareils fonctionnant avec cette énergie afin d'en accroître la consommation. "L'accessoire est ensuite devenu le principal": les ventes d'infrarouges, de catalyseurs,

de canons à air chaud constituèrent rapidement l'essentiel du chiffre d'affaires et ont dépassé les frontières de la région bruxelloise pour s'étendre à l'ensemble de la Belgique. Puis, le réseau de distribution de gaz naturel s'étendant, la société s'est fort logiquement intéressée à la commercialisation de convecteurs au gaz naturel.

En 1980, après des études à l'ICHEC, j'ai tout naturellement rejoint mon père et me suis occupé du département commercial. Dans un souci

de diversification des gammes et des sources d'énergie, nous avons développé des gammes de poêles à bois et au charbon. Il faut dire que nous venions de connaître les deux chocs pétroliers et que les consommateurs étaient revenus à ces types de chauffage qui avaient été un peu rapidement classés au rayon "obsolète".

Les modes passant et les technologies évoluant, nous avons été sollicités par notre réseau de revendeurs pour la livraison d'appareils de chauffage au pétrole. La fabrication de

Dans un souci de se faire connaître comme société de location de matériel de chauffage, la jeune Infragaz, en collaboration avec Ultrabane, a "réchauffé" la rue Neuve à Bruxelles durant les fêtes de fin d'années, 1956-1957 (Collection Goblet).





ce type de poêles ayant migré vers le Japon, j'ai pris un billet d'avion pour ce pays à la recherche de fournisseurs.

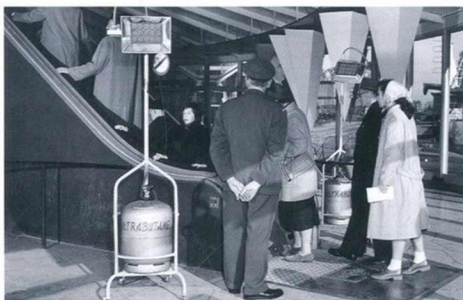
Assez paradoxalement, dans les années '50, il y avait des fabricants de chauffage au pétrole en Europe. Les marques Aladin, Valor, même des sociétés belges comme Westraler, proposaient des appareils qui fonctionnaient au pétrole, mais dont les technologies étaient très désuètes. Ces appareils sentaient très fort quand on les faisait fonctionner en raison du pétrole chargé d'aromatiques et à cause de systèmes de combustion archaïques. Les Japonais – comme souvent quand on copie un concept – non seulement l'ont reproduit, mais aussi l'ont amélioré. Ils ont sorti des appareils de plus en plus perfectionnés, qui rencontraient mieux les attentes des consommateurs. Au Japon, il se vend plus de cinq millions d'appareils au pétrole par an. En effet, dans ce pays, la distribution du gaz naturel est rendue compliquée par les tremblements de terre : les tuyauteries cassent, les risques d'explosion sont omniprésents ... Avec le chauffage individuel les risques sont atténués. Tous les appareils sont munis de sécurité antisismique : dès qu'il y a un tremblement de terre, un dispositif coupe l'appareil.

Toujours à la recherche d'expansion de notre chiffre d'affaires, nous nous sommes préoccupés de notre diversification

géographique. En Europe, le marché a dû être totalement reconstruit. Il n'y avait aucune demande pour des appareils de chauffage au pétrole. Les fabricants traditionnels avaient complètement disparu. Par ailleurs, même si on arrivait à convaincre les distributeurs et les clients qu'on avait là un appareil extraordinaire, il n'y avait pas de pétrole disponible pour assurer son fonctionnement ! Il était donc difficile de vendre du pétrole sans qu'il y

ait une demande et de vendre des appareils sans qu'il y ait de pétrole. Il fallait casser ce cercle vicieux. Nous avons commencé en 1984. Au départ, ce fut de l'épicerie. Nous fournissons un appareil avec un bidon chez le détaillant. Quand celui-ci avait vendu son appareil et son bidon, nous lui livrions un appareil et deux bidons.

Le contrat E.J.P. (Élimination des Jours de Pointe) proposé



Lors de l'Exposition universelle en 1958, Infragaz a assuré l'installation du chauffage dans les zones d'accès et dans le célèbre restaurant panoramique de l'Atomium (Collection Goblet).



Infragaz présente ses appareils de chauffage d'appoint lors d'un salon de l'Alimentation, années '70 (Collection Goblet).

par EDF aux consommateurs nous a particulièrement aidés en France. Grâce à ce contrat, vous payez votre électricité la moitié du prix, mais pendant les 20 ou 30 jours de haute consommation vous la payez dix fois le prix. Beaucoup de gens ont souscrit à ces contrats et ont trouvé une alternative à l'électricité pour les jours de haute consommation en achetant un poêle à pétrole.

C'est donc en 1990 que la société Èssegé a été créée en vue d'assurer, en Europe, la distribution de ce type de produits et celle des combustibles nécessaires à leur bon fonctionnement. À cette époque beaucoup de quincailliers et de poêliers étaient encore actifs, ce qui nous a beaucoup aidés. Ces commerçants "traditionnels" étaient ouverts à la nouveauté, ouverts aux produits qu'on ne trouvait pas dans les grandes surfaces et dans les magasins de bricolage, de façon à s'en différencier. De plus, nous leur proposons des

produits à marges. Le marché s'est donc bâti sur ce réseau traditionnel. Bien entendu, les grandes surfaces s'en sont ensuite mêlées. Ce genre de métiers a pratiquement disparu maintenant. Pour lancer de nouveaux concepts, sans un référencement auprès des centrales des grands groupes, il n'y a pas de salut !

Après la création de notre filiale en France, nous nous sommes implantés en Espagne et en Italie. La Grande-Bretagne est en projet. La distribution dans les autres pays est assurée par des agents locaux. Nos exportations représentent plus de 95 % de notre chiffre d'affaires et nous sommes présents dans la plupart des pays européens.

Dans le domaine du chauffage domestique, deux catégories d'appareils existent : le chauffage central et le chauffage d'appoint, notre spécialité. Le chauffage d'appoint est un chauffage à usage intermittent, qui ne

fonctionne donc pas 24 heures sur 24. Cependant, on constate, dans les enquêtes, que beaucoup de personnes achètent des chauffages d'appoint pour en faire leur chauffage principal.

Comme chauffage d'appoint, le poêle à pétrole a chassé l'appareil de chauffage au gaz. Le gaz présente des inconvénients. Il est anxiogène à cause des dangers d'explosion. En bouteille, il est difficile à manipuler : 13 kg de gaz, c'est 13 kg plus la bouteille vide, soit un poids total de 25 à 30 kg qu'il faut dans certains cas monter à l'étage ... Le chauffage électrique, qui peut être chauffage principal ou chauffage d'appoint, présente des avantages puisqu'il est très propre, peu volumineux, mais a l'énorme inconvénient de coûter cher à l'usage. L'alternative du pétrole a été bien acceptée pour plusieurs raisons. L'appareil au pétrole est puissant et peu encombrant. Sa manipulation est plus aisée : on achète un bidon de 20 litres; on remplit

juste le réservoir amovible de l'appareil. D'autre part, les Japonais ont constamment amélioré la sécurité, la propreté, la qualité de la combustion, l'autonomie ... Les nouvelles générations d'appareils sont de véritables "mini chaudières" bourrées d'électronique. En outre, le coût de la calorie est intéressant. Fiscalement, en Belgique, le combustible est peu taxé. Enfin, les gens préfèrent maîtriser leur budget chauffage : avec un bidon, ils voient où ils en sont dans leur consommation.

En ce qui concerne le chauffage principal, les poêles à charbon ont connu leur essor à partir du 19<sup>e</sup> siècle grâce aux qualités de cette nouvelle énergie. La technologie de ces poêles a peu évolué. Leur décoration était souvent très soignée. Les catalogues de vente montrent des poêles de tous les styles pour tous les goûts. Le charbon a été progressivement détrôné par le mazout, puis par le gaz. Le chauffage central a pris le dessus en offrant un confort bien meilleur que celui procuré par les convecteurs traditionnels. Le gaz naturel a aussi permis d'utiliser l'acier, qui a remplacé la fonte nécessaire pour la combustion du charbon ou du coke, qui atteignait des températures très élevées. Les brûleurs en inox ont été mis au point. Le coût des appareils a baissé. Non seulement l'énergie était plus intéressante, plus facile d'utilisation, mais le coût des appareils baissait également. Maintenant les appareils en fonte se vendent encore, mais c'est plus l'aspect décoratif qui entre en ligne de compte. Si on veut diminuer les coûts, on passe à la tôle, à l'inox, à l'aluminium. La facilité de manipulation importe aussi pour les revendeurs : un appareil en fonte, c'est 150 kg à déplacer !

Les chauffages d'appoint au pétrole fonctionnent sans évacuation des gaz brûlés. Ces appareils ont bien évidemment besoin d'oxygène pour fonctionner. Dans des pièces normalement ventilées, l'apport d'air frais est suffisant pour renouveler l'oxygène nécessaire à une bonne combustion. Les problèmes apparaissent lorsque les pièces à chauffer sont trop isolées. La "sur-isolation" entraîne des dangers et est génératrice d'inconfort, d'humidité. Un dessous de porte, un trou de serrure, une ventilation mécanique, une grille de ventilation sont garants de sécurité et de confort.

Dès que la teneur en oxygène de l'air descend - 1 % de baisse suffit - la combustion se dégrade et un danger d'intoxication au monoxyde de carbone apparaît. Le monoxyde de carbone est un gaz mortel. Il est traître parce qu'il ne se voit pas et ne se sent pas. Comme on n'est jamais certain qu'un consommateur utilisera nos appareils dans des conditions normalement prévisibles, il faut toujours anticiper

le pire. Il a donc fallu trouver des systèmes de combustions propres et munir les appareils des sécurités nécessaires pour éviter les accidents.

Dans ce domaine, nos produits sont le fruit d'un travail efficace réalisé par les bureaux de recherches des usines japonaises. Nos appareils sont munis d'un dispositif de sécurité atmosphérique qui les éteint dès qu'il a détecté des conditions de combustion anormales. En France, nous avons participé à la constitution d'une norme, la norme NF, devenue obligatoire. Cette norme est excessivement stricte. Dès que la teneur en oxygène dans une pièce baisse de 1 %, l'appareil doit se couper automatiquement. Pourquoi 1 % ? Parce que c'est à partir de 1 % qu'on commence à observer des dégagements de monoxyde de carbone.

La deuxième génération de sécurités fonctionne par infrarouge. Ce type de dispositif analyse en permanence l'air et parvient à des degrés de précision assez élevés. Il a pu être



Toujours dans un but promotionnel, début des années '60, Infragaz réchauffe le public qui assiste au cross des Nations (Collection Goblet).



développé à coût raisonnable et présente un encombrement réduit. Il a bénéficié, pour sa miniaturisation, des recherches mises en œuvre pour les automobiles. Les constructeurs automobiles ont développé des capteurs capables de détecter un niveau de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) anormal dans les habitacles de voitures, cause d'endormissement des conducteurs. Si l'oxygène descend de 1 %, le CO<sub>2</sub> monte de 1 %. Ce petit détecteur donne alors l'instruction d'arrêter la climatisation, de démarrer la ventilation, d'ouvrir les fenêtres. Ce système de sécurité a donc été transposé sur les appareils de chauffage.

L'odeur du pétrole fut, bien entendu, la préoccupation des pétroliers. Ils ont travaillé leur pétrole pour le "désaroma-

tiser". Le pétrole ne sent plus rien, mais n'a pas perdu sa capacité énergétique. Il est un peu plus lourd. Il est, par ailleurs, beaucoup plus sûr : si vous jetez une allumette dedans, elle ne s'enflammera pas. Avec un point d'inflammation supérieur à 60 °C, il n'est pas considéré comme un produit inflammable. De nos jours, le marché du pétrole en Europe doit être de 400 000 000 de litres par an. Il est devenu très important et, pour les pétroliers, il permet de mieux valoriser leur production.

Nous avons une usine d'embouteillage à Tournai et à Avignon. Nous achetons le pétrole en vrac et le mettons en bidons de 20 litres. L'usine de Tournai date de 1999. Entièrement automatisée, elle fonctionne avec seulement deux

personnes. Nous avons acheté un site de stockage de produits pétroliers de 57 000 m<sup>3</sup> à Nantes pour être livrés par bateau et éviter toutes les ruptures de charge. Le bateau décharge directement dans nos cuves. Nous négocions actuellement l'installation d'une usine d'embouteillage sur ce site. La logistique sera, par ce biais, optimisée.

À Tournai, il n'y a pas d'accès par canal ou par mer, mais cette usine est idéalement située près de la zone ARA (Anvers/Rotterdam/Amsterdam), qui abrite de nombreuses raffineries. La Belgique et le nord de la France sont bien desservis par cette unité d'embouteillage. Les frais logistiques représentant une grande partie du prix de revient, il faut se rapprocher au mieux des zones de production et de consommation.

Malgré des ventes de plus de 400 000 appareils cette année, nous n'envisageons pas de fabriquer ces appareils en Europe. La fabrication est automatisée à outrance et comme le marché principal est situé au Japon, seuls les Japonais peuvent rentabiliser leurs outils de production sur leur marché national. Nous représentons deux sociétés japonaises pour l'ensemble de l'Europe : Corona, société cotée à la bourse de Tokyo, et Sengoku Works LTD.

L'appellation Èsségé a une petite histoire. En effet, le nom "S G" était déjà pris quand j'ai voulu créer la société. Mon avocat m'a dit qu'il fallait trouver quelque chose d'autre et nous avons déposé Èsségé, à partir de mes initiales. En France, nous nous appelons Ligne Plus, en Italie Tecnoairsystem. Les appellations dépendent des opportunités de rachat de sociétés existantes, de rachat de participations de partenaires.



Vous ne pourrez plus vous en passer !  
**INVERTER®**  
Chauffage électrique à pétrole

La publicité pour cet appareil de chauffage d'appoint au pétrole utilise l'image traditionnelle de la famille réunie autour du foyer (Collection Goblet).

# Chaudier son abri, sa caverne, son logement ...

John Van de Vijver

## Les systèmes à flamme nue

La maîtrise du feu, qui fit sortir l'homme du reste du monde animal, est restée pendant des millénaires une technique rudimentaire de mise en présence d'un combustible (le bois sec) et d'un comburant (l'oxygène de l'air).

Les produits de cette combustion dégageant des vapeurs irritantes et malodorantes, l'homme s'aperçut bien vite que s'il voulait maîtriser le feu dans un espace clos, sa caverne, sa maison, son logement, il lui fallait gérer le problème de l'évacuation des fumées. Et, pendant de nouveaux millénaires, le seul perfectionnement à la maîtrise du feu fut l'invention de la cheminée.

Le feu ouvert, ou l'âtre, comme l'appellent encore nos voisins du sud, remplit bien ce rôle mais il n'apporte aucune réponse à la question de l'efficacité de la combustion, autrement dit à la question de savoir quelle quantité de chaleur sert à chauffer effectivement les habitations par rapport à la quantité d'énergie contenue dans le combustible. Or, le feu ouvert engendre un énorme appel d'air en provenance de la pièce qui se mélange aux fumées. Ce mélange emporte avec lui, et rejette à l'extérieur, la plus grande partie de la chaleur produite. De ce fait, le rendement d'un feu ouvert est très faible : 20 % est un maximum.

Avec l'arrivée du charbon, le problème prend une autre ampleur : les fumées sont encore plus irritantes et se révèlent aussi toxiques. Il faut dès lors enfermer la combustion dans un espace d'où les fumées ne peuvent s'échapper autrement que par la cheminée : le poêle est né.

## Les poêles

Outre l'hygiène considérable qu'apportent les premiers poêles dont les fumées ne peuvent plus se répandre dans les pièces occupées, l'idée d'enfermer la flamme dans un volume

contrôlé, une "chambre de combustion", offre des avantages :

- ▷ l'air de combustion pénètre dans la chambre par un orifice contrôlable, un clapet, qui ne laisse plus entrer que la quantité d'air strictement nécessaire à la combustion. Finies donc les énormes quantités d'air parasite qui étaient entraînées dans la cheminée et qui n'avaient d'autre effet que de diluer les fumées, de les refroidir, et d'entraîner de grandes quantités de chaleur avec elles vers l'extérieur. Désormais, les fumées chaudes ajoutées au rayonnement de la flamme font monter la température des parois de la chambre de combustion, et ce n'est donc plus la flamme elle-même qui chauffe les locaux, mais le rayonnement extérieur du poêle.
- ▷ le clapet d'air permet par ailleurs, en ne laissant pas entrer tout l'air nécessaire à la combustion maximale, de "réguler" celle-ci et de ne produire que la quantité de chaleur nécessaire.

Au départ, conçus pour les combustibles solides, bois et charbon, les poêles connaissent après la Seconde Guerre mondiale une évolution vers les nouveaux combustibles, le mazout et surtout le gaz naturel. Bien que dans ce dernier cas, on a coutume de parler de "convecteurs" au gaz, la technologie reste bien la même : une chambre de combustion dans laquelle on injecte juste la quantité nécessaire de combustible et de comburant (l'oxygène de l'air) et une diffusion indirecte de la chaleur de la flamme et des fumées par la paroi.

## Du poêle à la chaudière

Pour les grands logements ou ensembles de logements, l'idée est venue de concentrer la production de chaleur en un système centralisé, complété par un système de distribution vers les lieux d'utilisation.

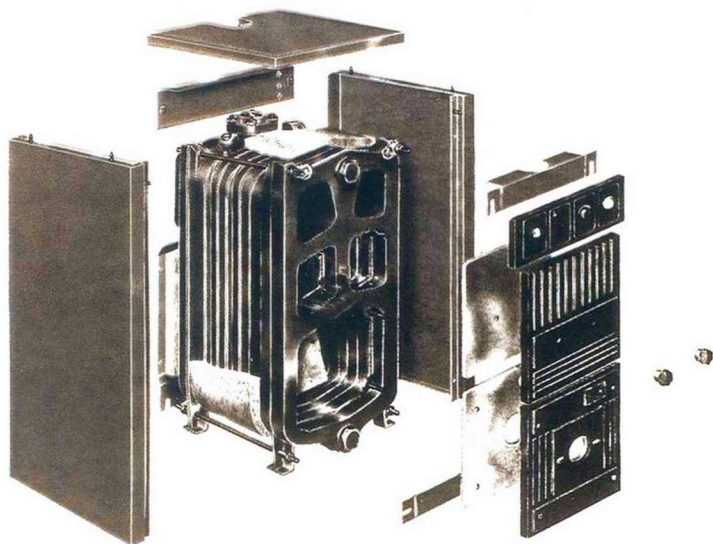


Figure 1  
Chaudière primitive. Les parois de la chambre de combustion sont lisses et les passages de l'eau sont de forte section. L'échange de chaleur entre la combustion et les fumées d'une part, et l'eau d'autre part est faible.

De simple poêle, émettant directement sa chaleur dans le local où il se trouve, le système devient le préparateur d'un fluide intermédiaire, le plus souvent de l'eau chaude ou de la vapeur, qui est envoyé vers des émetteurs de chaleur, des radiateurs par exemple.

Les premières chaudières ressemblent donc à des poêles adaptés : il y a toujours une chambre de combustion, mais dont la paroi n'est plus en contact avec l'air ambiant de la pièce mais avec une "jaquette" où circule de l'eau (figure 1).

Les combustibles sont au départ, comme pour les poêles, des combustibles solides, principalement le charbon en granulats plus ou moins concassés et calibrés. Ces granulats ne peuvent brûler qu'en surface. Lorsque les puissances deviennent importantes, le charbon ne peut être entassé en tas compacts, comme dans un simple poêle, mais doit être réparti sur une grille sous laquelle l'air de combustion peut aisément se diffuser.

Avec l'avènement du mazout, la mise en contact de l'air et du combustible est beaucoup plus aisée : par recours à une fine pulvérisation, on génère une énorme surface de contact

de microgouttelettes du combustible avec le souffle d'air comburant qui les entraîne au cœur de la chambre de combustion. Cette pulvérisation est tellement efficace qu'une étincelle suffit à allumer le mélange, alors que le mazout en vrac est très difficilement inflammable.

### Évolution du rapport puissance/compacité

L'échange de chaleur entre la chambre de combustion et l'eau de la jaquette ne peut se faire qu'au travers de la surface qui la délimite. Lorsque cette surface se limite à l'enveloppe de la chambre de combustion, la puissance et surtout les rendements obtenus restent assez bas. Très vite, des astuces ont donc été trouvées pour augmenter cette surface : déploiement de la paroi de la chambre de combustion en une surface plissée, établissement des circuits de circulation des fumées dans des chicanes, tubes de fumée ... Tous ces perfectionnements ont conduit à des chaudières de plus en plus compactes, de plus en plus performantes, extrayant de mieux en mieux la chaleur rayonnée par la flamme et celle contenue dans les fumées (figure 2).



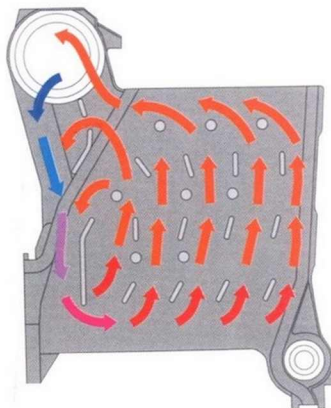


Figure 2  
Déploiement de la surface d'échange de chaleur côté fumée et création de circuits turbulents côté eau pour un meilleur échange de chaleur et une plus grande compacité à puissance égale.

## Recherche de l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (URE)

### Limitation des pertes en fonctionnement

Avec le premier choc pétrolier, en 1973, les perfectionnements prennent un nouvel essor. On s'intéresse alors à la limitation des pertes calorifiques des chaudières : il ne s'agit plus simplement de chauffer de l'eau, mais bien de s'assurer que la plus grande part possible de la chaleur produite se retrouve dans l'eau, et non dans l'ambiance de la chaufferie ou dans les fumées.

### Limitation des pertes à l'ambiance

Les chaudières sont alors dotées de calorifuges entourant toute leur surface extérieure. Certains fabricants réalisent même un gradient de température allant du dard de la flamme (point le plus chaud du système) à l'extérieur de la chaudière, en traversant successivement des zones de plus en plus froides. Toutes les "pertes" d'une zone plus chaude sont récupérées par la zone suivante. On trouve ainsi successivement : le dard de la flamme, une enveloppe de fumée en retour, une jaquette d'eau déjà réchauffée prête à

partir vers les utilisations, une jaquette d'eau retour de l'installation, et enfin seulement le calorifuge (figure 3).

Le raffinement est tel que la porte foyère, seule surface non calorifugée et en contact direct avec la chambre de combustion, est utilisée comme paroi du ventilateur du brûleur. De ce fait, la chaleur qui aurait encore pu s'échapper par cette porte est récupérée pour préchauffer l'air de combustion !

### Optimisation de la température des fumées

Pour une récupération efficace de la chaleur produite par une combustion, il faut que la température soit la plus élevée possible au niveau des fumées juste après la flamme et que ces dernières soient ensuite refroidies le plus possible avant d'être évacuées par la cheminée. On s'est donc intéressé plus que jamais à maîtriser la quantité d'air de combustion que l'on introduisait dans la chambre avec le combustible. L'idéal de l'équilibre chimique n'est paradoxalement pas l'idéal. En pratique, en effet, une (petite) partie de l'oxygène échappe à la combustion et il y a lieu de travailler avec un "excès d'air" pour atteindre une combustion complète.



Figure 3  
Réduction de pertes de chaleur par la méthode du gradient de température par couches successives, depuis le dard de la flamme à l'ambiance de la chaufferie.

#### Limitation des pertes à l'arrêt

Lorsque le brûleur d'une chaudière est à l'arrêt, cette dernière se refroidit. Il se produit une perte de chaleur due au tirage de la cheminée qui se poursuit. De l'air froid est aspiré dans la chambre de combustion. Il s'y réchauffe et conduit cette chaleur dans la cheminée, en pure perte. Pour pallier à ce phénomène, le brûleur est doté d'un clapet d'air. Lorsque le brûleur est à l'arrêt, le clapet se ferme annulant ainsi les pertes par ventilation parasite.

Pour réduire encore les pertes calorifiques, les organes de commande interrompent la circulation d'eau dans la chaudière lorsque le brûleur est à l'arrêt. Ainsi, seule la petite quantité d'eau qu'elle contient peut encore se refroidir, et non toute l'eau de l'installation comme ce serait le cas si la circulation se poursuivait à l'arrêt du brûleur. Ce cas reste cependant malheureusement très fréquent dans les installations domestiques.

#### Les chaudières à basse et très basse température

On l'a vu aussi bien pour les pertes à l'arrêt, que pour les pertes en fonctionnement, la température qui règne à l'intérieur de la chaudière est fondamentale pour son rendement. Plus l'eau est préparée à une température basse,

plus elle refroidira les fumées et moins il y aura de pertes à l'ambiance.

Ce principe paraît simple à première vue, mais il s'est longtemps heurté à une limite technologique. En effet, le gaz naturel ou le mazout contient une quantité importante d'hydrogène, dont la combustion donne de l'eau. Dans le cas du mazout, où des traces parfois importantes de soufre sont présentes, cette eau est acide et donc corrosive.

Si l'on maintient la chaudière à haute température, et que les fumées ne descendent pas sous la barre des 150°C, l'eau de combustion reste sous forme de vapeur et est évacuée avec les fumées (ce qui donne le panache blanc bien visible à la sortie des cheminées par grands froids). Par contre, si on abaisse trop la température des fumées, la vapeur se condense sous forme d'eau liquide en des endroits non prévus pour résister à cette situation ce qui entraîne une corrosion interne de la chambre de combustion ou des surfaces d'échange de chaleur. Le phénomène est bien entendu encore plus marqué dans le cas des fumées acides du mazout que dans le cas du gaz.

Ceci a donné naissance aux chaudières dites "à basse" température, voire à "très basse" température. Ces appareils tolèrent respectivement des températures de retour de 40°C et des retours à la température ambiante, sans

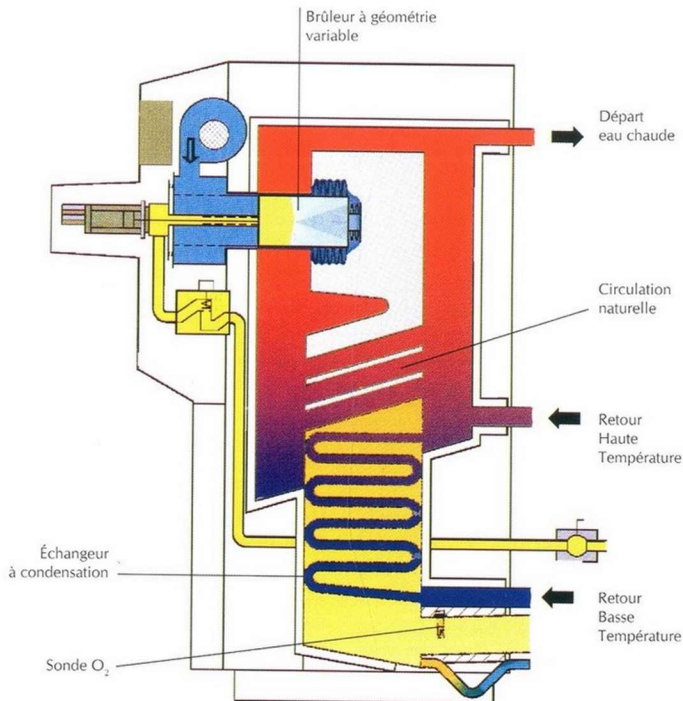


Figure 4  
Chaudière à condensation. La disposition du brûleur en partie haute empêche l'eau de condensation de tomber sur la flamme. L'accélérateur de tirage compense la réduction de ce dernier du fait du fort abaissement des températures dans la cheminée.

dégradation ni réduction de la durée de vie du matériel, alors que les chaudières classiques exigent un retour à 55°C dans le cas du gaz et 65°C dans le cas du mazout.

### Les chaudières à condensation

Forts de l'expérience acquise pour vaincre les problèmes liés à la condensation des fumées, les fabricants se sont attaqués à une étape supplémentaire dans la récupération maximale de l'énergie contenue dans les combustibles.

Le gaz naturel est donc composé majoritairement d'hydrogène sous forme simple ou combinée à un atome de carbone (méthane). Dans les chaudières classiques, les fumées partent dans la cheminée à une température bien supérieure à 100°C. À cette température, l'eau qui résulte de la combustion de l'hydrogène se trouve à l'état de vapeur. Or, la condensation de la vapeur d'eau sous forme d'eau

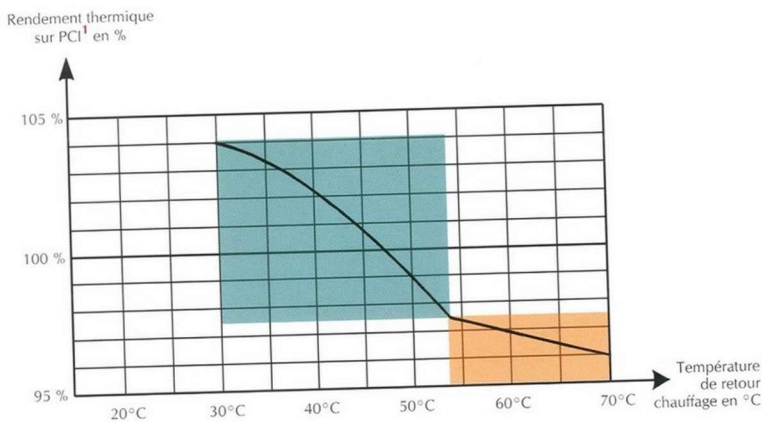
liquide est l'opération inverse de la vaporisation. Elle s'accompagne d'un dégagement de chaleur qui est exactement égal à celui qu'il faut fournir, inversement, pour transformer de l'eau liquide en vapeur. On parle de "chaleur latente" de changement d'état.

Dans les chaudières à condensation, on cherchera délibérément à extraire cette chaleur latente des fumées en les refroidissant sous le point de rosée, c'est-à-dire sous la température de condensation (figure 4).

Pour le gaz naturel, cela représente un potentiel de 10 % de chaleur supplémentaire à extraire du combustible (figure 5). Dans le cas du mazout, par contre, ce potentiel est nettement moins élevé (la proportion d'hydrogène par rapport au carbone étant beaucoup plus basse) et comme on l'a vu plus haut, il risque de conduire à des condensations acides. Pour ces deux raisons, le principe de la



Figure 4  
Diagramme indiquant l'augmentation de rendement en fonction de la température de retour de l'eau de chauffage. On observe nettement le changement d'allure de la courbe lorsque la condensation commence.



récupération de la chaleur de condensation n'a pratiquement pas été développée pour les chaudières au mazout.

### Les combustibles alternatifs et renouvelables

Les seuls combustibles alternatifs aux combustibles fossiles sont des formes plus ou moins élaborées du bois ou des biomasses (déchets végétaux et cultures énergétiques : betteraves, colza ...).

Dans la filière "bois", le combustible peut se présenter sous la forme de bûches, de copeaux, de plaquettes ou encore de "pellets", petits cylindres d'environ 1 cm de diamètre sur 3 à 4 cm de longueur. L'avantage de cette dernière forme par rapport aux bûches est bien évidemment une facilité de manipulation et la possibilité de se rapprocher de la souplesse des combustibles liquides et gazeux en n'introduisant dans la chambre de combustion que de petites quantités de combustibles à la fois, ce qui permet d'éviter les risques d'emballement et de surchauffe.

Les médias se font souvent l'écho de pareilles solutions, mais il faut noter que, malgré leur intérêt dans la lutte contre le dégagement de CO<sub>2</sub> dans l'air, l'usage du bois quelle que soit sa forme, est très limité par son manque de disponibilité. Le potentiel de développement de ces techniques reste donc limité.

### Les solutions alternatives pour produire de la chaleur

Les solutions qui consomment "moins" d'énergies fossiles

La chaleur n'est plus produite dans une chaudière, mais dans d'autres engins comme des moteurs thermiques alimentés au gaz ou aux biocarburants. Pour apprécier l'intérêt écologique et/ou économique de ces solutions, nous prenons comme base de référence les chaudières les plus perfectionnées disponibles aujourd'hui.

#### Les pompes à chaleur électriques

Le principe est curieux : un moteur électrique entraîne un compresseur frigorifique qui refroidit une ambiance extérieure (l'air, l'eau d'une rivière ...). L'énergie prélevée est portée à haute température et rejetée dans l'ambiance à chauffer. On parle à ce sujet de "coefficient de performance". Il s'agit du rapport entre la chaleur produite et l'énergie électrique consommée.

Le fait que la source d'énergie nécessaire à faire fonctionner le système soit de l'électricité présente deux inconvénients majeurs :

- ▷ pour être rentable, le système doit d'abord compenser la différence de coût entre la calorie électrique (dont une grande part en

tarif de jour !) et la calorie gaz ou mazout. Ce n'est que sur le solde, seulement, que l'on peut amortir le surcoût de l'installation par rapport à une solution classique et enfin espérer une rentabilité économique.

- ▷ pour produire l'électricité nécessaire, la centrale rejette une grande quantité de chaleur dans l'environnement. On pourrait, macroscopiquement parlant, considérer que la pompe à chaleur ne fait que récupérer une partie de la chaleur rejetée par les centrales.

### Les pompes à chaleur à moteur thermique

Dans ce cas, l'énergie nécessaire pour entraîner le compresseur frigorifique est fournie par un moteur thermique (un moteur à gaz ou un moteur diesel). La chaleur utile est celle récupérée sur le refroidissement du moteur, sur les gaz d'échappement et sur la pompe à chaleur. La principale différence par rapport à la solution précédente est qu'il n'y a plus cette énorme perte liée à la production d'électricité. La chaleur qui a servi à produire l'énergie mécanique est quasi totalement récupérée. Ce n'est plus ici une récupération à distance de la chaleur dégagée par la centrale électrique car la pompe à chaleur opère un réel prélèvement d'énergie dans l'ambiance extérieure.

La rentabilité énergétique de cette solution est donc nettement supérieure. Les pompes à chaleur entraînées par moteur thermique commencent à être commercialisées et sont certainement appelées à de grands développements.

### La cogénération au gaz naturel

La production de chaleur à partir d'un moteur thermique a aussi conduit à une autre idée visant à éviter le rejet d'énergie thermique, en pure perte, lors de la production d'électricité.

Ici, le moteur thermique entraîne un alternateur et l'ensemble "cogène" à la fois de la chaleur et de l'électricité consommées sur place. Le système est énergétiquement très rentable. Compte tenu de l'économie de CO<sub>2</sub> que cette solution permet de réaliser, le législateur considère que l'électricité produite par cogénération est une électricité "verte" donnant lieu à la délivrance de "certificats verts". Ces certificats peuvent être revendus aux producteurs d'électricité qui n'atteignent pas le quota imposé d'électricité verte afin qu'ils échappent aux pénalités qui leurs seraient autrement appliquées. Grâce à ces certificats

verts, la solution de la cogénération est aussi économiquement très rentable. Elle conduit à des économies de l'ordre de 30 % de consommation avec un investissement amorti en trois à cinq ans maximum.

### La cogénération à l'huile végétale

Un cogénérateur peut être alimenté en combustibles d'origine végétale, comme l'huile de colza, par exemple. Comme le combustible est d'origine végétale, le CO<sub>2</sub> produit lors de sa combustion est en fait du CO<sub>2</sub> qui retourne à l'atmosphère après en avoir été soustrait par la photosynthèse. La combustion des végétaux, à la différence des combustibles fossiles, ne modifie donc pas le bilan global de CO<sub>2</sub> dans l'air. Il faut bien entendu tenir compte du fait que la culture, la récolte, le traitement et le transport du colza supposent la consommation d'une petite quantité d'énergie fossile et le bilan de CO<sub>2</sub> recyclé n'est donc pas de 100 %.

Cette solution a cependant ses limites, on estime généralement que par rapport aux besoins totaux en énergie, la solution végétale ne pourra pas dépasser quelques pourcentages des besoins.

### Les solutions qui ne consomment plus d'énergies fossiles du tout ... ou presque

#### Les panneaux solaires

Les panneaux solaires thermiques produisent de l'eau chaude.

L'application est idéale pour le chauffage des piscines où il y a globalement coïncidence entre les périodes d'utilisation et les périodes de soleil abondant. C'est aussi un très bon cas d'application du fait que l'eau ne doit être chauffée qu'à une relativement faible température (environ 28°C), température pour laquelle les capteurs, même de technologie simple, ont un excellent rendement.

Pour la production d'eau chaude sanitaire, les choses se présentent déjà moins bien car une température plus élevée est nécessaire. Les systèmes de chauffe eau solaire se composent normalement d'une double source de chaleur : l'énergie solaire pour réaliser un préchauffage de l'eau froide et un appoint pour amener l'eau à la température de 40 ou 45°C à la distribution.

Bien entendu, le recours à l'appoint variera énormément au cours des saisons.

En ce qui concerne la rentabilité économique des chauffe-eau solaires, il est dommage qu'elle ne puisse être atteinte sans le recours à des subsides. Certaines régions et communes du pays sont particulièrement généreuses à ce sujet.

On veillera cependant, dans le calcul de rentabilité, à ne pas surestimer les besoins réels en eau chaude sanitaire et on tiendra également compte dans le calcul de rentabilité que c'est pendant la période où le soleil est le plus abondant ... que les consommateurs abandonnent leurs installations pour prendre des vacances.

Enfin, le chauffage d'ambiance à partir d'énergie solaire n'est pas (encore ?) d'application, techniquement parlant, chez nous. C'est une évidence : c'est lorsque le soleil est absent que l'on doit chauffer nos maisons et il faudrait donc recueillir en été la chaleur dont on aura besoin en hiver. Malheureusement la "bouteille" qui permettra de stocker la chaleur à long terme reste encore au stade expérimental et les recherches en ce sens ne semblent pas prêtes à aboutir dans un avenir prévisible. Notons que les industries regorgent de rejets de chaleur et que lorsque la "bouteille" à chaleur aura été mise au point, de très larges perspectives de récupération de chaleur et donc d'économie d'énergie pourront s'ouvrir.

### La géothermie

La géothermie connaît deux principes différents : la géothermie de surface et la géothermie profonde.

Dans le premier cas, on installe une nappe horizontale de tuyaux parcourus par de l'eau à une profondeur de un à deux mètres maximum. Cette solution ne fournit pas l'énergie à une température utilisable pour le chauffage et est donc toujours associée à une pompe à chaleur qui remonte son niveau de température.

La géothermie profonde permet de remonter de l'eau à des températures directement utilisables, mais la technique se heurte encore à d'énormes difficultés pratiques (les forages

atteignent plusieurs centaines de mètres) et leur coût est gigantesque. Une demi-douzaine de réalisations expérimentales sont actuellement en cours de travaux et/ou d'observations dans divers pays de l'Union européenne. Les retombées pratiques de ces expérimentations ne sont pas attendues dans un avenir prévisible.

### Conclusions

La chaleur obtenue artificiellement distingue l'homme de l'animal. De simple maîtrise du feu, la production de chaleur a atteint aujourd'hui un grand niveau de sophistication tant au point de vue des appareils servant à cette production qu'au point de vue du matériel périphérique de contrôle et de régulation qui permet de ne produire que la chaleur dont on a strictement besoin.

De nouvelles technologies prometteuses comme les cogénérateurs et les pompes à chaleurs entraînées par moteurs thermiques permettent déjà des économies supplémentaires substantielles tant au point de vue écologique qu'au point de vue économique.

Le recours à des combustibles issus de la biomasse permet également une réduction sensible de l'émission de polluants, mais les ressources en ces matières sont hélas très limitées.

Enfin, le solaire thermique constitue également une réponse partielle aux approvisionnements en énergie de demain, mais l'absence de moyens de stockage efficace de longue durée et le prix de ces installations, toujours très élevé aujourd'hui, les laissent marginales.

Pour une réduction efficace et responsable des besoins en énergie thermique, l'approche la plus rentable aussi bien écologiquement que économiquement parlant restera encore longtemps le recours à des chaudières et à des régulations performantes en remplacement du trop grand nombre d'installations vétustes encore en service. Le potentiel d'économie dans cette voie est de l'ordre de 30 %, dans le cadre de l'habitat, par rapport à la situation actuelle. ■





**Vie quotidienne**

# Un poêle chez soi

Vincent Heymans

Dix-sept heures. Un dé clic se fait entendre au salon, dans le cœur de plastique de la petite centrale informatique. À la chaufferie, la rampe du brûleur se pique de flammèches bleues. Les tuyaux tintent et font craquer les planchers. Dans vingt minutes, il fera chaud.

Aujourd'hui, une technologie éprouvée nous dispense de nous préoccuper de l'entretien et du réglage de notre installation. Nous quittons notre domicile chauffé à la bonne température et nous le retrouvons dans les mêmes conditions. L'inquiétude concerne désormais le moyen d'économiser une énergie fossile chère et dont nous entrevoyons les limites.

## L'âtre médiéval

Les vues que nous conservons des cités médiévales des anciens Pays-Bas détaillent des milliers de cheminées hérissant les toitures. Les murs mitoyens auxquels ces conduits s'adossaient étaient construits en matériau incombustible (brique ou pierre) alors que le reste (façades, cloisons, planchers et toitures) pouvait être réalisé en bois, torchis et chaume. L'équipement des maisons dépendait de l'état de fortune de leurs occupants. Toutes disposaient au moins d'un feu dans la cuisine mais les demeures bourgeoises possédaient une cheminée dans chaque pièce.

Relevant de la tradition médiévale, la cheminée à hotte sur consoles ou sur piédroits en retrait est d'usage dans nos régions jusqu'au 18<sup>e</sup> siècle. Au centre du mur qui fait face à l'entrée et dans le champ de vision du visiteur, elle remplit au mieux ses deux fonctions, utilitaire et esthétique. Elle mobilise la mise en œuvre de matériaux plus ou moins riches et variés (faïence, terre vernissée, pierre, marbre, cuivre, laiton ...) et on la surmonte idéalement d'un tableau ou d'une gravure baptisés "pièce de cheminée". Lorsqu'il s'agit de maisons mitoyennes, la cheminée est adossée à ce mur de séparation entre propriétés et acquiert une position qui ne variera plus jusqu'au 20<sup>e</sup> siècle. Or, si cette disposition s'avère logique en terme d'articulation spatiale pour une salle aux proportions importantes, elle verrouille littéralement – et pour plusieurs siècles – l'organisation intérieure en matière d'ameublement et de décoration dans les intérieurs moins vastes.

Pour se chauffer, on brûle du bois, du charbon de bois ou de la tourbe, selon les régions et le degré d'aisance du ménage. Mais dans tous les cas, la maîtrise du fonctionnement de l'âtre reste empirique. Il faudra attendre le 18<sup>e</sup> siècle pour que physiciens et chimistes se penchent sur les phénomènes de combustion, de diffusion de la chaleur dans l'air et sur les propriétés des gaz. À leur suite, des inventeurs – tel l'anglais Benjamin Thompson, comte de Rumford (1753-1814) – tenteront d'améliorer les modes de chauffage. Les nombreuses



Bûches, chenets, pare-feu en treillis et autres ustensiles sont disposés avec une méticulosité plus décorative que fonctionnelle. À cette époque, on ne se chauffe plus au bois dans les beaux quartiers de Bruxelles. Salon d'une habitation avenue Molière à Uccle. Extrait de *Album de la Maison Moderne*, Bruxelles, 1910, pl. 2 (BR).

publications en ce domaine témoignent indirectement des difficultés à surmonter afin de garantir un mode de chauffage performant, évitant les désagréments et les dangers occasionnés par l'entretien d'un feu dans la maison.

### La cheminée à la française

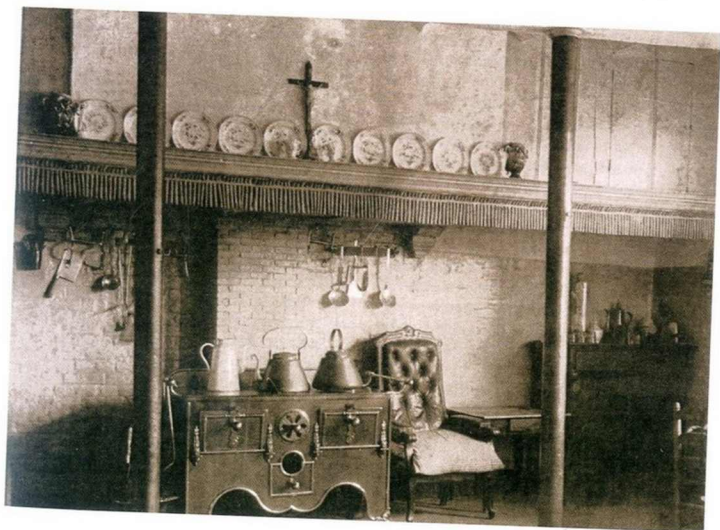
Au 18<sup>e</sup> siècle, le goût français fait subir une transformation formelle à la cheminée : reposant sur deux piédroits débordant à la manière de pilastres, une tablette disposée à hauteur d'appui supporte un miroir qui habille le conduit désormais rectiligne. Disposée au milieu d'un mur, idéalement face à l'entrée, cette cheminée plus petite et plus raffinée continue à articuler la volumétrie de la pièce et à en dicter le décor : le lambris est aligné sur la hauteur du marbre de cheminée, les pans de murs sont divisés en panneaux répondant au manteau et le décor du plafond est disposé en fonction de la saillie du conduit.

À la fin du 19<sup>e</sup> siècle, la cheminée est revêtue d'un style différent selon le lieu : Renaissance ou gothique à la salle à manger, Louis XV ou XVI au salon, "moderne" ou "exotique" dans la véranda, entraînant à chaque fois le décor à sa suite : lambris, revêtements muraux, mouluration du plafond et souvent le mobilier, dans une composition unitaire.

Cubique sous l'influence de l'Art déco et du Modernisme, elle reste présente dans les intérieurs des années 1950, sous des formes historicisantes abâtardies, avant de disparaître des villes et renaître, de façon souvent ostentatoire, dans les résidences secondaires des citadins.

### Le fourneau

Par sa fonction, la cuisine est chauffée en permanence. Et malgré un sens très aigu de la hiérarchie entre maîtres et domestiques, il s'agit



Cuisine d'une habitation brabançonne avec sa hotte de cheminée surmontant le fourneau, vers 1900 (IRPA).



d'un lieu plus fréquenté par la maisonnée que les règles de bonne convenance pourraient laisser supposer. La crémaillère médiévale est longtemps restée d'usage et, même dans les villes, on prépare le repas par terre, au pied de la cheminée. Le 19<sup>e</sup> siècle sera celui de la popularisation du fourneau. Connue hors de nos frontières sous le nom de "fourneau belge", la cuisinière économique à un seul foyer est commercialisée vers 1840 et remportera un succès durable. Dans la demeure bourgeoise des années 1880, le fourneau dispense sa chaleur à l'ensemble des sous-sols. On l'allume le matin, on y cuisine les repas, on y tient la vaisselle au chaud. Il comporte une table de cuisson, un four et une rôtissoire, parfois un chauffe-plats, un four à pain et un réservoir d'eau chaude. Son entretien est la hantise et la fierté des domestiques. On exige en effet qu'il soit en tout temps prêt à l'usage et parfaitement propre.

Proposée au public dès les années 1860, la cuisinière au gaz, plus compacte et plus facile d'usage, ne détrônnera pas le fourneau avant le courant du siècle suivant. Son usage implique un changement de comportement trop radical pour être acceptée sans réticences : ainsi, la possibilité de chauffer une partie de la maison grâce à la chaleur du fourneau est-elle perdue dès lors que les nouveaux appareils sont allumés ponctuellement, pour la cuisson des aliments.

## Le poêle au charbon

Longtemps jugé inesthétique, le poêle s'est imposé petit à petit, depuis les régions les plus froides et les plus humides d'Europe en progressant vers le sud. En Brabant, le poêle flamand dit "de Louvain", avec son corps cylindrique, sa large taque et son conduit de fumée plat est d'usage dès le 17<sup>e</sup> siècle. Et à Bruxelles, on trouve mention de "poêle en fer" dans les textes de la même époque.

Les avantages du poêle sont importants : le confinement des flammes dans un foyer fermé ou semi-fermé permet de régler la combustion et réduit les risques d'incendie. Pourtant, la flambée dans l'âtre gardera longtemps ses défenseurs : elle est jugée plus saine, parce qu'elle crée un fort appel d'air, et elle dispense la lumière en même temps que la chaleur. Son caractère symbolique a probablement joué en sa faveur : la réunion de la famille autour du feu constitue encore aujourd'hui une image forte de cohésion.

De son côté, le poêle ne résout pas tous les problèmes liés au chauffage. S'il améliore

le confort, il reste d'un usage complexe et d'une efficacité douteuse. Malgré l'invention de l'allumette au début du 19<sup>e</sup> siècle et celle de l'allume-feu dans les années 1880, la mise en route quotidienne du foyer représente une opération difficile et dangereuse. Son autonomie est limitée et il est déconseillé de le laisser allumé sans surveillance, ce qui prive les plus prudents de chauffage pendant la nuit. Sa manutention est salissante et son entretien, une corvée. Par ailleurs, la présence d'un poêle mobilise un espace considérable : le combustible doit être stocké – le plus souvent à la cave – et une série d'ustensiles s'avèrent indispensables au transport du charbon dans la maison et à l'entretien du feu. Chauffer une pièce de manière homogène, sans occasionner de courants d'air, sans vicier l'atmosphère et sans salir sols, murs et plafonds, restera donc longtemps un rêve.

C'est pourquoi l'histoire du poêle fourmille d'inventions de tous ordres, au point que le terme "fumiste", né dans la première moitié du 18<sup>e</sup> siècle, cessera de désigner uniquement la personne spécialisée dans les systèmes de chauffage pour devenir, au milieu du siècle suivant, synonyme de "mystificateur". Pourtant, la fin du 19<sup>e</sup> siècle verra des progrès significatifs se concrétiser dans plusieurs nouveaux modèles, parmi lesquels le poêle dit américain et la Salamandre.

Sorte de tour miniature, le "poêle américain" est ouvragé comme une pièce d'architecture et son réservoir conique peut contenir une quantité de charbon suffisante pour alimenter le foyer, pendant 12 à 24 heures selon le réglage et la qualité du combustible. Sa double enveloppe favorise la circulation de l'air autour de l'appareil, du bas vers le haut, afin d'améliorer le rendement. On le place dans l'axe de la cheminée au conduit de laquelle il est relié par une buse horizontale. Dans les années 1880, plusieurs maisons spécialisées le proposent avec succès à leur clientèle aisée qui l'apprécie particulièrement



Poêle de type américain.  
(Économisée du Viroin).

pour chauffer les jardins d'hiver. Branché à la cheminée, il est situé très en avant dans la pièce. Mais son efficacité se paie au prix de son encombrement, compensé par le caractère relativement informel de la pièce où il est disposé. La large baie qui relie la véranda à la salle à manger permet de chauffer les deux pièces au moyen de ce seul appareil. Et si cette disposition peut sembler aujourd'hui inconfortable, on en tirait alors plusieurs avantages parmi lesquels celui de confiner le poêle dans une pièce dont l'équipement, les revêtements de sol et le mobilier étaient d'un entretien plus aisé que les lieux de réception, tout en écartant des convives la source de chaleur.

Car un des problèmes majeurs occasionnés par le poêle réside dans la difficulté à répartir de manière homogène la chaleur qu'il diffuse. La seule méthode connue consiste à prévoir un volume d'air suffisamment important pour que l'air chaud du foyer mêlé aux flux parasites d'air froid provenant des portes et des fenêtres offre aux occupants une atmosphère relativement stable. La notion de chaleur s'avère d'ailleurs très relative et les températures atteintes en hiver dans une maison il y a un siècle ne correspondaient pas à nos standards actuels de confort.

La taille des pièces, jugées par les générations suivantes comme "impossibles à chauffer" est donc en partie subordonnée aux réflexions de l'époque en matière de chauffage et de ventilation : cette masse d'air en réserve apparaissait alors comme rassurante aux habitants qui craignaient la viciation de l'atmosphère domestique par les appareils de chauffage et d'éclairage.

Mise au point en 1883 par l'ingénieur français Edmond Chaboche (1857-1929), la Salamandre est un poêle en fonte à combustion lente, conçu pour être intégré dans les cheminées d'appartement. Sa forme plate offre une économie de place bienvenue dans les salles à manger étriquées des maisons entre mitoyens, encombrées d'une grande table à rallonges et de chaises en bois sculpté. À l'exception des hôtels de maîtres aux vastes proportions, le poêle en forme de tourelle, raccordé à la cheminée par une buse, aurait rendu impossible l'ameublement des pièces de réception. Comme le poêle américain, la Salamandre dispose d'une double paroi à circulation d'air et est équipée d'un réservoir à charbon lui permettant de fonctionner toute une journée sans recharge. Munie de petits carreaux de mica, la porte en fonte du foyer rend aux usagers le plaisir de voir la lueur des



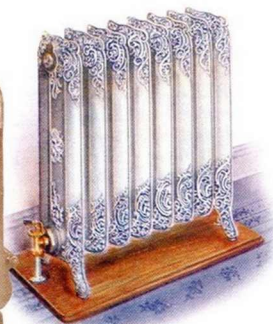
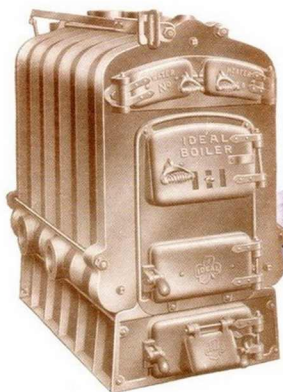
Poêle en fonte encastré dans la cheminée, avec portillon équipé de vitrages translucides. Il est comparable à la Salamandre. Ce type d'appareil convenait bien aux salles à manger étroites et encombrées. Intérieur d'une habitation avenue Louis Bertrand à Schaerbeek. Extraite de *Vers l'Art*, 1907, pl. 13 (BR).

flammes. Aussi soignée dans son aspect extérieur que dans sa conception technique, la Salamandre connaît un succès considérable, qui dépasse même le produit puisque de nombreuses imitations inonderont le marché tandis que la marque accèdera au statut de nom commun. Sa production ne cessera qu'en 1953 et, dans ses récits fantastiques de l'entre-deux-guerres, l'écrivain Jean Ray (1887-1964) fait encore référence à cette Salamandre au nom évocateur dont les micas rougeoyants incarnent tantôt le signe du bien-être et de la sécurité, tantôt un regard inquiétant au cœur de la maison.

Cependant, la "corvée charbon" reste une activité domestique particulièrement ingrate. Bien qu'elle soit généralement confiée aux domestiques, elle a une incidence directe sur le confort de vie. Le combustible salissant doit être transporté à travers des pièces surchargées d'ameublement où le tissu règne en maître (tapis, rideaux et tentures, tapisseries murales, mobilier rembourré, nappes et napperons, draps et couvre-lit ...). Le chargement du poêle occasionne un dégagement de poussière et les cendres qu'il s'agit d'évacuer à intervalles réguliers ternissent l'ensemble de la décoration. À l'époque où l'aspirateur ménager n'est pas encore répandu, ces désagréments compliquent singulièrement l'entretien de la maison. En cette matière, le poêle continu permet simplement de réduire le nombre d'interventions salissantes au cours de la journée.

Chaudière à vapeur et à eau chaude et un modèle de radiateur de gamme proposé par le chauffagiste xellois A. Devillé à sa clientèle en 1909.

L'Idéal répond aux exigences de l'hygiène, du confort et de l'élégance.  
(La Fonderie).



## Et toujours la cheminée

Quel que soit le modèle de poêle retenu, la suppression du feu ouvert n'entraîne aucune remise en question de la cheminée, ni dans sa forme, ni dans sa position dans la pièce. Là où une simple buse suffirait, apparente ou intégrée dans la maçonnerie, on sacrifie toujours un espace appréciable à ce petit monument domestique, du moins dans les intérieurs bourgeois. L'expression fonctionnelle du dispositif d'évacuation des fumées n'est visiblement pas tolérable pour celui qui aspire à un minimum de standing. Même la cheminée d'angle, disposée à 45° dans un coin de pièce n'est retenue que pour les locaux utilitaires, ou dans le cadre de projets modestes, bien que cette disposition permette une substantielle économie de place et facilite l'ameublement.

Le poêle s'adapte à la cheminée, non l'inverse. Et le mobilier répond au caractère symétrique de la pièce : les ensembles de salle à manger sont constitués – outre la table et les chaises – de deux buffets symétriques, à disposer de part et d'autre de la cheminée. De même, au salon et dans les chambres à coucher et le bureau, l'ameublement se fait par paires d'éléments, identiques ou d'encombrement comparable, encadrant le foyer central : garde-robes et psyché, piano et commode, bibliothèque et secrétaire ... constituent autant de "couples" que la maison compte de pièces à meubler. L'apparition du foyer au gaz n'aura pas plus d'effet sur l'aspect du "marbre de cheminée". Pourtant, l'invention du bec Bunsen en 1855 permet de dispenser de manière continue une

chaleur propre, sûre et efficace au moyen d'appareils moins encombrants que ceux au charbon. Marginalisés par un coût d'utilisation jugé élevé, ceux-ci resteront longtemps confinés à un usage d'appoint. On retrouve encore dans certaines maisons les prises de gaz qui permettaient de brancher ce type d'appareil, souvent dans l'âtre désaffecté.

## Le calorifère à air chaud

Le calorifère n'équipe les intérieurs d'une clientèle fortunée qu'à partir du troisième tiers du 19<sup>e</sup> siècle. Mais il profite des progrès techniques des dispositifs à air pulsé mis au point dès 1810 pour chauffer les bâtiments officiels, les salles de spectacles et autres lieux de grandes dimensions. Cet équipement de prestige se fait plutôt remarquer par son encombrement et le bruit qu'il suscite que par son efficacité. Il crée des mouvements d'air dérangeants et ne permet pas vraiment de régler la température dans les différentes pièces. La présence de poêles ou de foyers au gaz dans les cheminées témoigne de la nécessité de conserver des feux ponctuels. Mais le fait de pouvoir écarter le foyer des pièces de vie constitue un progrès appréciable : le mobilier et la décoration sont désormais à l'abri des salissures occasionnées par l'entretien des poêles individuels et les écarts de température entre la zone directement proche du feu et le reste de la maison tendent à se réduire.

Reléguée dans les souterrains, la chaudière est disposée à un emplacement qui répond à deux implications fonctionnelles : elle doit être



proche de la réserve à combustible, elle-même située à rue pour faciliter la livraison, et le plus près du centre de l'édifice, afin de simplifier le parcours des conduits menant vers les niveaux supérieurs et d'éviter les déperditions de chaleur. Elle est alimentée au charbon et nécessite des recharges fréquentes auxquelles un membre du personnel est préposé. L'air chauffé par le passage entre les deux parois qui l'enveloppent s'élève de manière naturelle dans les conduits et pénètre dans les pièces par des grilles disposées dans le bas des murs ou dans le sol. Ces ouvrages de quincaillerie finement décorés se retrouvent encore dans certains intérieurs : ils doivent leur survie à leur intégration dans un pavement ou un lambris.

Apparu vers 1870, l'hydrocalorifère à thermosiphon basse pression apporte une alternative au système à air chaud dont la déperdition calorifique est très importante. Ce système de chauffage à eau chaude l'emportera également sur le système à vapeur – efficace mais difficile à mettre en œuvre, dangereux même à basse pression – et supplantera progressivement les autres systèmes de chauffage central.

## Le chauffage central à eau chaude

La modernisation des maisons n'a touché les modes de chauffage qu'assez récemment : eau courante, électricité, cuisine équipée, garage ont souvent précédé l'installation du chauffage central. Au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, plus de 95 % des logements étaient encore équipés de foyers individuels et un tiers des ménages ne disposait pas encore du chauffage central en 2001.

Conservé comme appareil d'appoint lors des grands froids ou au moment du changement de saison, afin de reporter la remise en route à l'automne ou d'anticiper l'arrêt au printemps, le poêle disparaît à mesure que les installations de chauffage central s'avèrent plus performantes et économiques. Sa suppression donne lieu à un appréciable gain d'espace et permet d'envisager un ameublement moins hiératique que par le passé. Car le radiateur, d'abord logé dans le cadre tutélaire de l'ancien foyer, trouve son emplacement définitif sous les tablettes des fenêtres. Ce sera ensuite au tour du marbre de cheminée d'être démantelé, avant que la totalité du conduit ne soit sacrifiée. Si de nos jours, cette pratique peut paraître mutilante, au point que certains particuliers rachètent des garnitures de cheminées et reconstituent des conduits postiches pour les installer, cette disparition a été perçue comme une ouverture vers la modernité et le gage d'une nouvelle liberté.



Ce grand radiateur placé sous l'arc d'une cheminée de salle à manger "à la flamande" illustre les collisions temporelles – involontairement cocasses – dont témoignaient de nombreux intérieurs éclectiques. Salle à manger de une habitation rue Renkin à Schaerbeek. Extrait de *Vers l'Art*, 1906, pl. 5 (BR).

Les nouvelles interrogations relatives aux réserves d'énergies fossiles alliées à une nostalgie pour des modes de vie traditionnels font le succès des poêles et autres feux à cassettes, généralement alimentés au bois. Mais il s'agit désormais d'appareils à la technologie avancée, constituant un appoint au système de chauffage de la maison. En aucun cas, on ne peut comparer leur rendement ou l'agrément qu'ils procurent au confort relatif qu'offraient jadis les intérieurs chauffés au moyen de poêles.

### Pour en savoir plus ...

- ◇ CALLOWAY S., *L'époque et son style. La décoration intérieure au 20<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1988.
- ◇ ELEB-VIDAL M. et DEBARRE-BLANCHARD A., *Architecture de la vie privée. Maisons et mentalités. 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> siècles*, Bruxelles, AAM Éditions, 1989.
- ◇ FONTANEL A., *Histoire des choses, la maison*, Paris, 2001.
- ◇ GERE C., *L'époque et son style. La décoration intérieure au 19<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1989.
- ◇ LUNSINGH SCHEULEER T.-H., *Van haardvuur tot beeldscherm*, Leiden, 1961.
- ◇ PUTZYS F. et E., *L'hygiène dans la construction des habitations privées*, Paris - Liège, 1885.
- ◇ SLUYTERMAN K., *Intérieurs anciens en Belgique*, Anvers, 1913.
- ◇ VAN DE CASTYNE O., *L'architecture privée en Belgique dans les centres urbains aux 16<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> siècles*, Bruxelles, 1934.
- ◇ *Nouvelles approches concernant la culture de l'habitat*, Turnhout, 1991.

# De l'utile et du beau

## L'esthétique du poêle en Belgique aux 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles

Claire Leblanc

L'histoire de la poélerie aux 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles, et notamment ses développements spécifiques en Belgique, peut être observée sous des angles multiples : celui des progrès techniques qui la touche ou celui des importantes modifications subies par l'habitation au cours de cette période et dans laquelle elle s'intègre. À l'intersection de problématiques économiques, sociales ou anthropologiques, l'évolution de la poélerie peut également se situer en rapport à une évolution formelle. Si tous ces aspects interfèrent inmanquablement, nous proposons toutefois d'isoler l'approche esthétique et d'en livrer ici quelques considérations générales. En effet, dans le cadre restreint de cet article, nous ne pouvons pas livrer une étude approfondie de l'esthétique de la poélerie sur deux siècles qui devrait inclure notamment l'élaboration d'un inventaire complet des styles proposés pour la décoration des poêles au cours de cette longue période ou encore leur analyse comparative selon les différentes fonderies de Belgique. Pour notre part, nous proposons une première approche globale de l'esthétique des poêles en vue d'éclairer le lecteur sur les motivations principales de l'usage des styles pour cette catégorie spécifique d'objets domestiques.

L'Europe du 19<sup>e</sup> siècle est caractérisée par une profonde rupture. Effet direct de la Révolution industrielle amorcée depuis la fin du 18<sup>e</sup> siècle, l'ensemble de la société subit des mutations multiples tant à grande échelle – les organisations économique, sociale, politique sont transformées – qu'à petite échelle – la vie quotidienne est bouleversée, conséquence de la pénétration des progrès techniques à tous les degrés de l'intime. Les nouvelles technologies touchent, en effet, le moindre détail de la vie courante. La remarquable étude réalisée par Siegfried Giedion en 1947 – *Mechanization takes command* – relate ce rôle fondamental joué par l'essor des progrès techniques sur l'ensemble de l'organisation sociale, sur l'être humain, sur

son mode de vie, sur son environnement, sur son habitat ... Selon Giedion, une nouvelle "culture technicienne" émerge à partir de ce siècle, engendrant une transformation irrémédiable du quotidien. De même, Monique Eleb et Vincent Heymans en font également le constat clair et des descriptions étoffées dans leurs études sur l'évolution de l'habitation au 19<sup>e</sup> et début du 20<sup>e</sup> siècles : grâce aux progrès techniques émergeant au cours de cette période, l'architecture se transforme de fond en comble – de la conception du plan à la décoration de la façade et de l'intérieur – permettant dès lors de développer de nouveaux styles de vie où les notions de confort, d'hygiène et de bien-être prennent une place prépondérante. Ainsi, "l'invention d'une habitation moderne" éclot : les règles de la distribution de l'espace changent, le statut de l'intérieur évolue, les commodités et les usages de l'espace se diversifient ... Au rythme tout aussi rapide des changements de mentalités et de sensibilités qui participent à ce siècle de mutations.

C'est dans ce contexte foisonnant qu'un nouvel usage des énergies domestiques permet de s'éclairer et de se chauffer autrement. Ainsi, sur un siècle, l'éclairage domestique passe de la bougie à la lampe à huile grasse, puis de la lanterne et de la lampe à pétrole à l'éclairage au gaz, et enfin de la lampe à incandescence à l'électricité qui supplantera tous ces premiers moyens jusqu'à aujourd'hui. En matière de chaleur, les auteurs précités s'accordent pour signaler la coexistence de trois principaux modes de chauffage dans le courant du 19<sup>e</sup> siècle et jusqu'à la Première Guerre mondiale : la cheminée – issue d'une longue tradition –, le poêle et le calorifère. Le chauffage central, et avec lui le radiateur, ne se développeront qu'à partir de la fin du 19<sup>e</sup> siècle pour connaître ensuite une large expansion durant le 20<sup>e</sup> siècle. Nous ne nous prononcerons pas sur les avantages offerts par l'un ou l'autre de ces moyens de chauffage, ni sur les différences techniques qui les caractérisent.