
Notice
sur le
Chauffage central



Notice
sur le
Chauffage Central



Notice sur le Chauffage Central

PRINCIPES GENERAUX

LE propriétaire d'une installation de chauffage doit connaître son installation, comme un automobiliste, sa voiture.

Bien que tous les organes d'une installation soient robustes et que leur fonctionnement soit automatique, on n'en saurait obtenir toute la satisfaction désirable sans l'observation de quelques règles simples et précises.



Une installation de chauffage forme un ensemble, un tout qui fonctionne, et qui doit être, comme tout organisme surveillé et entretenu.

Quelques soins intelligents éviteront les réparations coûteuses.

En cas de doute, appeler l'installateur.

DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

UNE installation de chauffage à eau chaude se compose :

1° D'une chaudière ;

2° D'un vase d'expansion ;

3° Des radiateurs ;

4° D'une tuyauterie d'eau chaude, allant de la chaudière aux radiateurs, et d'une tuyauterie d'eau froide, allant des radiateurs à la chaudière ;

5° D'un système d'alimentation en eau froide.

DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

LA chaudière LAUFFER est de fabrication belge. Elle est construite spécialement pour les chauffages à eau chaude d'appartements ou de petits



immeubles, tels que pavillons, hôtels, villas, bureaux, etc. C'est la chaudière par excellence pour les chauffages de plain-pied. (1)

Elle se différencie des chaudières en fonte ordinaires (thermosiphon) par la grande vitesse qu'elle donne à la circulation de l'eau dans la tuyauterie et dans les radiateurs, et par la facilité qu'elle procure ainsi d'employer des tuyaux de petit diamètre et de surmonter certaines difficultés de l'installation.

Elle se compose d'un corps de chaudière en acier, reposant sur un socle en fonte. Ce socle est muni d'une grille en trois pièces pouvant être introduite par la porte de décrassage.

Le système accélérateur consiste en plusieurs tubes Field dans lesquels l'ébullition se produit dès la mise au feu, par suite de la surface de chauffe de ces tubes très grande par rapport à leur contenance d'eau.

Les globules de vapeur dégagées sont réunies par un cône collecteur qui les amène dans la colonne de départ dont elles diminuent la densité en même

(1) On appelle chauffage de plain-pied ceux où la chaudière est située sur le même niveau que les radiateurs.



temps qu'elles agissent sur la circulation par injection.

Cette accélération de vitesse se produit automatiquement à toutes les températures.

Un thermomètre placé sur la chaudière indique à tout moment la température de l'eau.

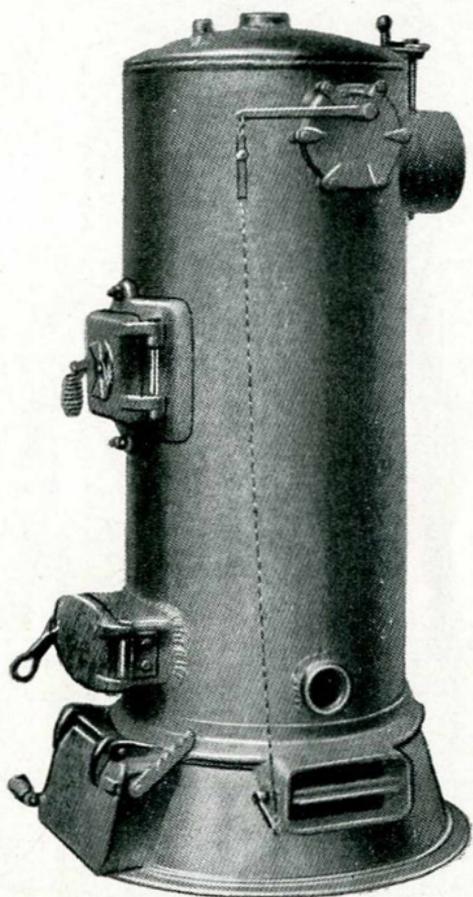
Le réglage de la chaudière se fait, soit à la main, soit automatiquement, au moyen d'un régulateur, en ouvrant ou fermant plus ou moins la porte d'entrée d'air dans le cendrier, située sur le côté droit du socle en fonte.

DESCRIPTION DU VASE D'EXPANSION

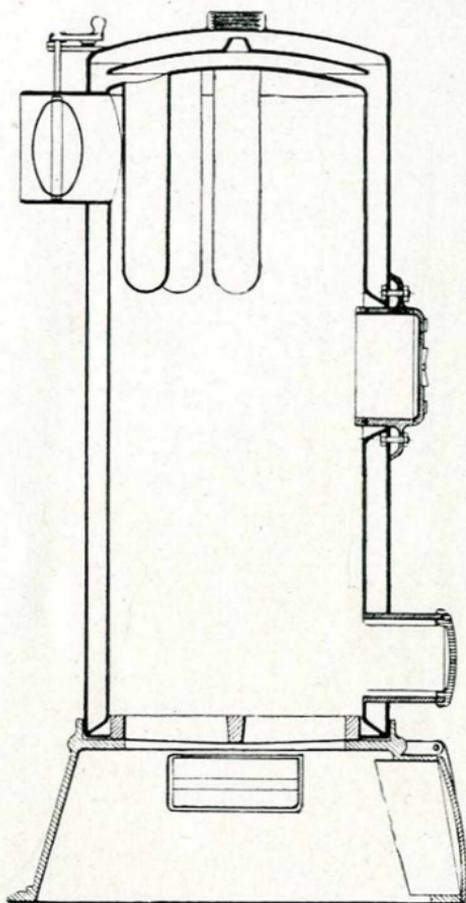
LE vase d'expansion est un récipient métallique, placé généralement au-dessus de la chaudière. De toute façon, le vase d'expansion est toujours situé au point le plus haut de l'installation. Son rôle est de permettre l'expansion de l'eau, le volume de celle-ci augmentant avec sa température. Cette dilatation devant se faire librement, le vase d'expansion est ouvert à l'air libre, en communication avec l'air extérieur par un petit tuyau.

Un hydromètre indique le niveau de l'eau dans l'installation.





Chaudière « Lauffer » Type 400



Vue en coupe de la chaudière « Lauffer »

DESCRIPTION DES RADIATEURS

LES radiateurs ont dans l'installation, un rôle passif. Ils reçoivent l'eau chaude qu'ils refroidissent, en échauffant l'air de la pièce dans laquelle ils se trouvent.

Ils sont munis d'un robinet à cadran, qui permet le réglage de la chaleur selon les besoins du moment, ou l'arrêt absolu.

La manœuvre des robinets ne doit être faite qu'à bon escient, et de façon judicieuse. Il faut éviter de les fermer entièrement; nous verrons tout à l'heure pourquoi.

DESCRIPTION DE LA TUYAUTERIE

LA tuyauterie relie entre eux la chaudière, le vase d'expansion et les radiateurs.

Elle se compose d'une tuyauterie d'eau chaude, ou « tuyauterie d'aller », et d'une tuyauterie d'eau froide, « tuyauterie de retour », toutes deux disposées avec une pente uniforme permettant le dégagement de l'air.

La purge d'air se fait par le vase d'expansion ou par des petits robinets appelés « purgeurs »



situés aux différents points hauts que peut présenter la tuyauterie dans son parcours.

Bien purger l'air d'une installation de chauffage à eau chaude est une condition indispensable à son bon fonctionnement.

DESCRIPTION DE L'ALIMENTATION EN EAU FROIDE

B IEN que ce soit toujours la même eau qui circule dans un chauffage, et que l'on ne doive, *sous aucun prétexte*, prendre de l'eau sur le circuit de l'installation, il arrive tout de même que cette eau s'use et que le niveau baisse dans le vase d'expansion.

Il faut alors ajouter l'eau froide, autrement dit « réalimenter », jusqu'au niveau convenable.

Cette opération se fait de temps en temps, automatiquement, au moyen d'un robinet à flotteur, ou à la main, par une prise directe sur l'eau de la ville ou par emplissage au moyen d'un ustensille quelconque.

Quel que soit le procédé d'alimentation, le propriétaire de l'installation de chauffage doit veiller à ce que le niveau de l'eau soit toujours bien à la hau-



teur convenable *Alimenter toujours très lentement, S'il faut alimenter trop souvent, chaque jour, par exemple, prévenir l'installateur.*

FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

L'EAU chaude circule dans la tuyauterie, se refroidit dans les radiateurs et revient dans la chaudière pour s'y chauffer à nouveau.

Cette circulation de l'eau est produite par deux causes :

1° Par la différence de densité existant entre l'eau chaude et l'eau froide. L'eau chaude, plus légère, tend à monter, alors qu'au fur et à mesure de son refroidissement, elle tend au contraire à descendre.

2° Par l'effort moteur créé par le système accélérateur de la chaudière LAUFFER.

On conçoit donc que le bon fonctionnement de l'installation dépend d'abord du bon fonctionnement de la chaudière.

FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIERE

ALLUMAGE. — Ouvrir en grand le registre de la cheminée et la porte d'entrée d'air dans le cendrier.



Le réglage de la température de la chaudière doit se faire suivant la température extérieure.

COMBUSTION. — Dans un chauffage fonctionnant normalement avec une bonne cheminée, un tirage bien réglé, *le feu dans la chaudière doit toujours être clair*. Un feu sombre consomme tout autant de combustible et ne donne pas une marche satisfaisante. Un feu sombre est l'indice d'un tirage défectueux, d'un foyer mal nettoyé ou d'un mauvais combustible.

Pour la même raison, il ne faut pas faire de trop forts chargements en combustible. 30 c/m de charbon sur la grille suffisent la plupart du temps à assurer la marche continue pendant la nuit, et deux chargements semblables suffisent ordinairement pendant le jour.

Plus le feu est clair, meilleure est la combustion et moins l'on consomme de charbon.

L'air nécessaire à la combustion pénètre directement du cendrier dans le foyer, et l'on parfait encore par l'ouverture convenable du papillon situé sur la porte de chargement.

Dans de telles conditions, la combustion est complète, les gaz, bien utilisés par la chaudière, ne surchauffent pas la cheminée. La marche est régulière et économique.



Allumer lentement, c'est-à-dire régler le tirage aussitôt le feu allumé. Charger modérément le foyer en combustible après l'allumage.

RÉGLAGE DU TIRAGE. — Une chaudière de chauffage doit avoir un bon tirage, que l'on doit pouvoir régler selon les besoins. Pour cela, fermer dans la proportion convenable le registre sur la cheminée, ainsi que la porte d'entrée dans le cendrier.

Ne pas confondre la porte d'entrée d'air dans le cendrier avec la porte du cendrier: *une fois le feu allumé, les portes de foyer et de cendrier, ainsi que la porte de chargement doivent rester complètement fermées* et n'être ouvertes que pour les soins à donner à la chaudière.

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE. — La température de marche de la chaudière varie avec chaque installation: elle est ordinairement de 80°. Elle peut être moindre par temps doux, plus élevée par temps froid. On la fait monter ou descendre, en réglant le tirage ainsi qu'il a été dit précédemment.

Mais il est inutile de descendre au-dessous de 60°: la combustion n'est plus économique.

Et il ne faut pas dépasser 95°, pour ne pas avoir d'ébullition ou d'emballement.



Le réglage de la température de la chaudière doit se faire suivant la température extérieure.

COMBUSTION. — Dans un chauffage fonctionnant normalement avec une bonne cheminée, un tirage bien réglé, *le feu dans la chaudière doit toujours être clair*. Un feu sombre consomme tout autant de combustible et ne donne pas une marche satisfaisante. Un feu sombre est l'indice d'un tirage défectueux, d'un foyer mal nettoyé ou d'un mauvais combustible.

Pour la même raison, il ne faut pas faire de trop forts chargements en combustible. 30 c/m de charbon sur la grille suffisent la plupart du temps à assurer la marche continue pendant la nuit, et deux chargements semblables suffisent ordinairement pendant le jour.

Plus le feu est clair, meilleure est la combustion et moins l'on consomme de charbon.

L'air nécessaire à la combustion pénètre directement du cendrier dans le foyer, et l'on parfait encore par l'ouverture convenable du papillon situé sur la porte de chargement.

Dans de telles conditions, la combustion est complète, les gaz, bien utilisés par la chaudière, ne surchauffent pas la cheminée. La marche est régulière et économique.



COMBUSTIBLE. — En principe, on peut avec la chaudière LAUFFER employer tous les combustibles. Pratiquement, il est préférable de n'employer que des charbons maigres et de grosseur convenable.

LE CHOIX DU COMBUSTIBLE EST TRÈS IMPORTANT

L'ANTHRACITE en tête de moineau (30 × 50), ou en gailletin (50 × 80) est la qualité qui convient le mieux.

Le grand rendement de la chaudière LAUFFER permet d'obtenir un fonctionnement très économique en employant des charbons de bonne qualité. Donc, ne pas hésiter à employer ceux-ci.

NETTOYAGE DU FOYER. — Il faut, chaque jour, procéder au nettoyage du foyer.

On fait tomber les cendres en tisonnant et on enlève, par la porte de foyer, les mâchefers et scories.

Un combustible de bonne qualité, et surtout le réglage du tirage de la cheminée permettent d'éviter presque totalement la formation du mâchefer.

Les cendres doivent être retirées journallement du cendrier.



Un feu clair se reflétant dans le cendrier est l'indice d'un foyer bien entretenu.

Nettoyer le foyer de sa chaudière est aussi nécessaire que nettoyer ses chaussures.

CIRCULATION DE L'EAU

L'INSTALLATION de chauffage étant convenablement remplie d'eau, la chaudière allumée comme il est dit plus haut, l'eau circule dans les tuyauteries et chauffe en même temps tous les radiateurs.

S'il n'en est pas ainsi, c'est qu'une bulle d'air non purgée s'est logée en un point quelconque de la tuyauterie, ordinairement au point haut, lequel est muni d'un purgeur.

Ouvrir ce purgeur jusqu'à ce que l'eau s'écoule. Ne pas craindre de faire cette opération plusieurs fois, surtout au début de la saison froide, si, pour une raison quelconque, on a vidangé et rempli à nouveau l'installation. L'eau froide, en effet, contient en dissolution de l'air qui ne se dissocie qu'à l'ébullition. Ce n'est donc que lorsque toute la masse d'eau du chauffage est passée par la chaudière que cet air s'est entièrement dégagé. Il s'amasse sous les purgeurs qu'il suffit d'ouvrir.



La manœuvre de ces petits robinets-purgeurs est facile.

Ne pas faire couler trop d'eau.

Veiller, en tous cas, au maintien, à la hauteur convenable, du niveau d'eau dans le vase d'expansion.

VASE D'EXPANSION

ON comprend aisément que si, par inadvertance, on laisse baisser le niveau d'eau dans le vase d'expansion jusqu'à découvrir l'orifice de la tuyauterie de départ d'eau chaude dans l'installation, la circulation s'interrompt. L'eau ne circule plus dans les radiateurs, qui se refroidissent.

D'autre part, la chaudière, ne recevant plus d'eau refroidie, monte très rapidement en température. L'eau bout bientôt dans le vase d'expansion, avec bruit et projection d'eau et de vapeur par le tuyau de trop plein.

C'est ce qu'on appelle « l'emballement » de la chaudière.

EMBALLEMENT DE LA CHAUDIERE

CET accident *qui est toujours causé par une négligence dans le service de chauffage*, ne présente,



sinon aucun inconvénient, du moins aucun danger.

Il suffit de régler le tirage de la chaudière et de réalimenter d'eau froide jusqu'au niveau convenable.

Réalimenter lentement pour ne pas entraîner trop d'air dans la tuyauterie.

Surveiller la marche de l'installation, qui doit être normale au bout de quelques instants.

Si la reprise du chauffage est lente, ouvrir le ou les purgeurs d'air.

Si, par exception, l'emballlement de la chaudière s'est prolongé à tel point que l'on puisse craindre que la chaudière se soit complètement vidée, *il faut ralentir le feu et même le laisser éteindre, et appeler l'Installateur.*

RADIATEURS

B IEN que l'on règle la température de l'eau selon la température extérieure, il est quelquefois nécessaire de modérer le chauffage d'un ou de plusieurs radiateurs.

Aussi, sont-ils munis d'un robinet à cadran, à plusieurs divisions. Il suffit de tourner légèrement leur manette dont on place l'index en face de l'une des divisions.

On peut même les fermer complètement.



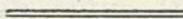
Mais, il ne faut pas fermer à la fois tous les radiateurs ou le plus grand nombre des radiateurs de l'installation.

La chaudière, en effet, n'ayant plus à chauffer qu'une très petite quantité d'eau, montera rapidement en température et s'emballera. On connaît les inconvénients de cet accident.

Si la température est douce, au point d'être incommodé par le chauffage, même très ralenti des radiateurs, il faut, non pas fermer les radiateurs, mais laisser éteindre la chaudière.

Il est d'ailleurs possible de maintenir dans celle-ci un feu très faible, insuffisant pour chauffer les radiateurs, suffisant toutefois pour être promptement poussé, si le besoin s'en fait sentir à nouveau.

Mais par les tièdes journées d'automne ou de printemps, avoir un feu ardent dans sa chaudière et ses radiateurs fermés, *c'est jeter sottement l'argent par la fenêtre.*



PÉRIODE D'ÉTÉ

A L'ARRET DU CHAUFFAGE

NETTOYER soigneusement la chaudière. Enlever le charbon restant dans le foyer et les cendres dans le cendrier.

Nettoyer la grille, s'assurer de son bon état de conservation.

Si elle est usée, la faire remplacer immédiatement.

Nettoyer les parois intérieures de la chaudière ainsi que les tubes.

Nettoyer et ramoner la cheminée.

Emplir d'eau toute l'installation et s'assurer que le ou les robinets d'eau d'alimentation sont fermés à bloc.

Pour tous les soins à donner à la chaudière, et pour le ramonage de la cheminée: *n'attendez pas l'automne.*



A L'ALLUMAGE

S'ASSURER que l'installation est bien pleine d'eau et que les robinets des radiateurs sont ouverts.

Allumer lentement.

Régler le tirage.

Purger l'air s'il y a lieu.

A l'arrêt du chauffage, au Printemps, comme à l'allumage, à l'Automne, il est préférable d'appeler l'installateur de :-: chauffage qui fera le nécessaire :-:





ULTIMHEAT®
VIRTUAL MUSEUM