

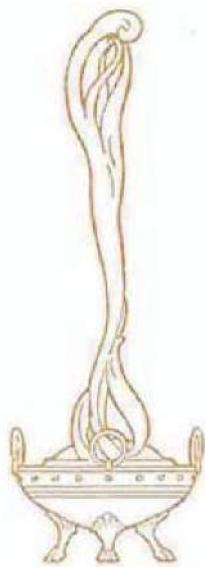
Chauvage

pour
Rochers



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

Le Chauffage 
 *par Radiateur*



COMPAGNIE NATIONALE DES RADIATEURS

24, Rue de Mogador, 24

P A R I S



Tous droits de
Reproduction réservés.

Autres Temps, autres Mœurs.

Il semblerait étrange de faire appel, pour l'éclairage d'une maison moderne, aux appareils primitifs des siècles passés. Les temps ont marché et le quinquet fumeux, qui fut à son époque un progrès, a dû s'effacer devant le bec de gaz, détrôné à son tour par l'électricité.

La même loi de progrès a fait son œuvre dans le chauffage. Les cheminées, les poêles et les calorifères à air chaud, dont la pratique a mis en relief l'insuffisance et les défauts, marquent les étapes parcourues. Ils préparèrent la voie au chauffage central par l'eau chaude ou la vapeur à basse pression qui résume tous les progrès accomplis.

Le chauffage par les cheminées, les poêles, les calorifères à air chaud, est le chauffage du passé; il doit céder le pas au chauffage par Radiateur, qui est le chauffage de l'avenir.



Dans les âges primitifs, les hommes allumaient leur feu en faisant jaillir des étincelles du choc du silex.



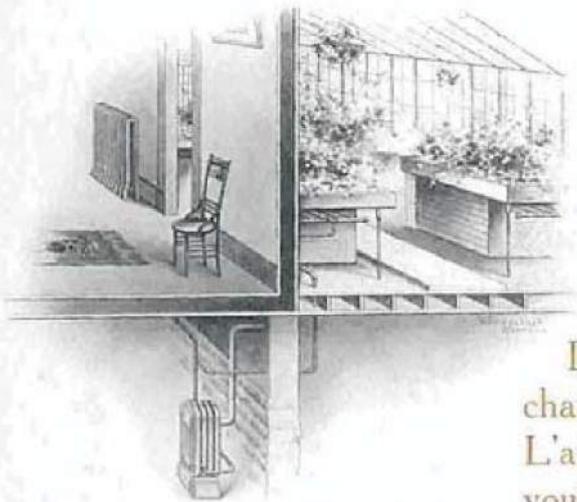
Salle à manger moderne chauffée par un Radiateur "Idéal".

Qualités du Chauffage par Radiateur.

Hygiène et Confort :

Le système de chauffage par Radiateur est un système fermé, chauffant l'air ambiant par des surfaces de chauffe

— 3 —



Une petite Chaudière "Idéal" suffit pour chauffer simultanément l'habitation et la serre.

maintenues à une température relativement peu élevée.

Il n'occasionne aucune poussière, supprime tout danger d'émanation de gaz délétères dans les appartements, et ne dégage aucune odeur.

Dans la maison pourvue de ce système de chauffage règne une température printanière. L'air ambiant, simplement chauffé au degré voulu, a conservé toutes ses propriétés vivifiantes et la chaleur répandue dans toutes les pièces est saine, douce, agréable et uniforme.

Économie :

Le chauffage central par l'eau chaude et la vapeur à basse pression assure la parfaite utilisation de la chaleur fournie par le combustible et permet d'obtenir le maximum de confort pour un minimum de dépense. On estime, en effet, que *les frais de chauffage d'une habitation de six pièces, de dimensions ordinaires, n'excèdent pas un franc par jour.*

L'unique foyer nécessité par ce système n'exige que quelques minutes d'entretien, deux ou trois fois en vingt-quatre heures, et cet entretien n'est guère plus compliqué que celui d'un fourneau de cuisine.

Amortissement rapide des frais d'Établissement.

Il est prouvé, par la pratique, que les économies résultant de la diminution de la consommation du combustible et



Radiateur "Idéal"
Double U



ULTIMHEAT®

UNIVERSITY MUSEUM

de la suppression des frais de réparations, si onéreux dans les anciens modes de chauffage, paient en moins de dix ans le coût d'une installation.

Après dix ans, l'installation fonctionne comme le premier jour, tandis que les poêles et les calorifères à air chaud ne sont plus que de vieux appareils usés qu'il faudra bientôt remplacer.



Immeuble n° 41, avenue du Bois de Boulogne, Paris, chauffé par des Radiateurs et Chaudières "Idéal".

Où peut-on installer ce Chauffage ?

La réponse est simple : *Partout.*

L'installation de ce système de chauffage ne demande aucune modification dans la construction et peut se comparer à la pose des conduites d'eau ou de gaz dans un appartement. L'appareil peut être installé dans les immeubles déjà existants aussi facilement que dans les constructions neuves.

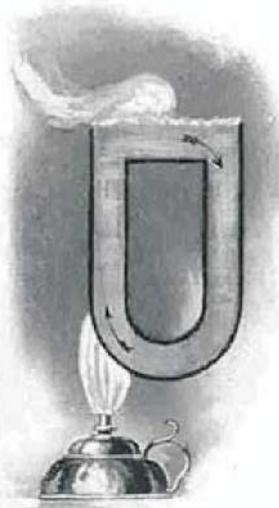
Le Problème du Chauffage est résolu :



Les Chaudières "Idéal" sont construites d'après des principes rigoureusement scientifiques.

Le chauffage central par l'eau chaude ou la vapeur à basse pression a résolu la question du chauffage. Il permet de distribuer la chaleur exactement selon les besoins, quelles que soient les conditions extérieures, au moyen d'appareils simples et peu encombrants, à marche économique, d'un contrôle aisé, et pratiquement indestructibles.

— 5 —



Théorie de la circulation de l'eau

Si dans une éprouvette on chauffe l'eau en un point, l'eau chauffée, devenue légère, s'élève, l'eau froide descend, et il s'établit une véritable circulation.

De quoi se compose le Chauffage par Radiateur ?

De trois parties essentielles :

1° Une source unique de chaleur : *la Chaudière* ;

2° Une distribution multiple de chaleur : *les Radiateurs* ;

3° Un transport de chaleur : *la Canalisation*.



Vue en coupe d'une Chaudière "Idéal" montrant le trajet parcouru par les gaz de combustion avant de s'échapper par la cheminée.

La Chaudière,

qui emmagasine la chaleur dégagée par la combustion, fonctionne sans pression sensible, et son encombrement est très réduit. Dans les installations à vapeur, elle est généralement placée en sous-sol ; dans les installations à eau chaude, elle peut être placée soit en sous-sol, soit de plain-pied.



Radiateur "Idéal" Simple Uni.

Les Radiateurs

sont chargés de distribuer la chaleur fournie par la Chaudière. Ils sont placés dans la pièce que l'on veut chauffer et, de préférence, dans l'allège des fenêtres ou contre les murs les plus exposés, de façon à chauffer l'air froid dès son arrivée.

La Canalisation

est composée de tuyaux d'un très faible diamètre faisant communiquer la Chaudière avec les Radiateurs. Ces tuyaux ne prennent pas plus de place que les fils électriques recouverts d'une latte de bois.

La Chaudière, les Radiateurs et la Canalisation

forment un circuit complètement étanche, dans lequel la circulation de l'eau et de la vapeur se fait sous la seule action de la gravité, avec une régularité parfaite assurant, indépendamment de toute influence extérieure, un fonctionnement automatique et silencieux, ainsi qu'une répartition sans cesse égale de la chaleur.



Hôpital Américain de Neuilly-sur-Seine.
chauffé par des Radiateurs et Chaudières "Idéal".

Comment fonctionne ce Chauffage ?

Bien que les parties essentielles du chauffage à vapeur soient analogues à celles du chauffage à eau chaude, le fonctionnement de chacun de ces systèmes repose sur un principe différent.

Dans le Chauffage à Vapeur

la vapeur produite à très basse pression dans la Chaudière ($1/20$ à $1/4$ d'atmosphère) se rend dans les Radiateurs où elle se condense en abandonnant sa chaleur latente. L'eau résultant de cette condensation retourne,



Pour obtenir le maximum de rendement, les Radiateurs sont placés, de préférence, dans l'allège des fenêtres ou contre les murs extérieurs.

par l'effet de son propre poids, à la Chaudière où elle se vaporise de nouveau pour retourner chauffer les Radiateurs.

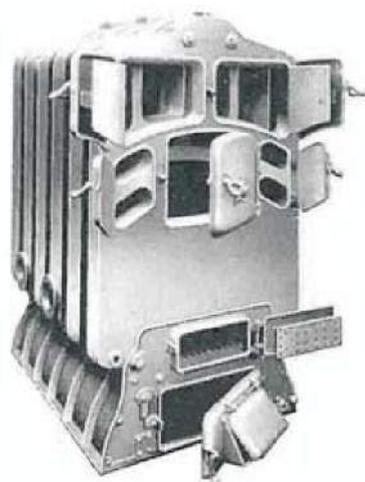
Lorsque l'installation est bien faite, le système fonctionne sans le moindre bruit et avec une régularité mathématique.

C'est toujours la même eau qui sert, à part quelques litres qu'il faut ajouter à de rares intervalles.

Extrêmement mobile, la vapeur se rend avec rapidité

partout où on lui livre passage et va chauffer, d'une façon égale, aussi bien les Radiateurs les plus éloignés de la Chaudière que les plus proches.

Ces propriétés donnent au chauffage à vapeur une grande portée d'action et une grande souplesse, on le met en fonction et on l'arrête très rapidement, et il se prête à toutes les circonstances qui peuvent se produire.



Toutes les surfaces de chauffe des Chaudières "Idéal" sont facilement accessibles.

Réglage facile des Appareils.

Le maintien constant d'une faible pression, quel que soit le nombre des Radiateurs en question, est assuré dans la Chaudière par un régulateur automatique simple et indérégable, d'une très grande sensibilité. Il permet de proportionner la consommation de combustible à la dépense de chaleur, réduisant ainsi les frais au strict nécessaire, tout en assurant le chauffage parfait de la maison.

Les Radiateurs sont pourvus de robinets permettant de régler la quantité de vapeur passant à travers les appareils et, par suite, leur pouvoir émissif.

Il est ainsi possible de régler à volonté le degré de température pour chaque pièce en particulier.



Groupe de Radiateurs Ornés.

Dans le Chauffage à Eau chaude,

tous les appareils, Chaudière, Radiateurs et Tuyaux, sont complètement remplis d'eau. L'eau a son maximum

9 —

de densité à la température de 4° centigrades; aussitôt que cette température s'élève sous l'action du foyer de la Chaudière, l'eau se dilate et, à volume égal, devient plus légère. Par suite du principe de l'équilibre hydrostatique, l'eau chaude, plus légère, refoulée dans les tuyaux ascendants par le poids de l'eau froide, plus lourde, qui descend dans les tuyaux de retour, monte et va dans les Radiateurs, cédant une partie de sa chaleur à l'air plus froid

en contact avec les parois de ces appareils.

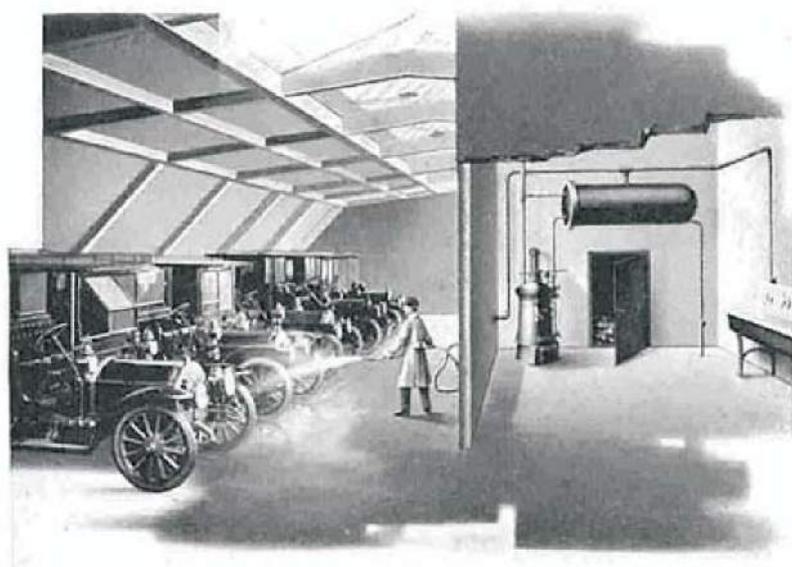
Cette eau refroidie augmente de densité, par conséquent de poids, et retombe à la Chaudière par les tuyaux de retour. Elle est de nouveau chauffée et la circulation ainsi établie continue aussi longtemps que le système est à une température supérieure à celle de l'atmosphère

environnante. La force motrice qui fait naître la circulation est donc la pesanteur ou gravité, c'est-à-dire une des lois les plus simples et les plus immuables.

Sécurité du Système.

Le système est ouvert à l'air libre au moyen d'un petit réservoir nommé vase d'expansion, placé à un niveau supérieur à celui du Radiateur le plus élevé.

Ce réservoir donne libre jeu à la dilatation et à la contraction : le volume de l'eau augmente en effet de



Les Chaudières "Idéal" se recommandent tout particulièrement pour les installations de distribution d'eau chaude dans les hôtels, maisons de rapport, garages, etc.



Villa
Grimaldi
Nice

Institut
Pasteur
Paris



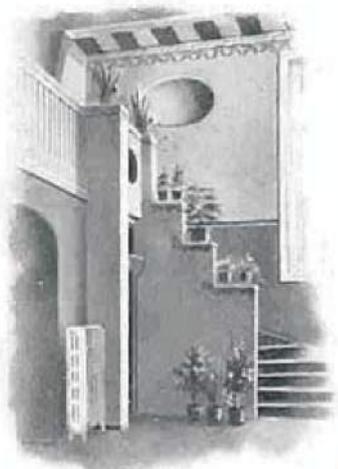
Villa Les Mottes
Nice



Hôpital
Anglais
Nice



Villa de l'Impératrice Eugénie
Menton



Avec le chauffage moderne, on n'a plus à craindre de se refroidir en passant d'une pièce dans une autre : toutes les parties de la maison possèdent la même température.

1/23 quand on la chauffe de 5° à 100° centigrades. Il est impossible, par cette disposition, qu'il existe jamais dans le système aucune pression autre que celle due au poids de la colonne d'eau, et tout danger d'explosion se trouve donc absolument écarté.

Appareils Indestructibles.

Toujours remplis d'eau, les appareils ne donnent aucune prise à l'action de l'air et il est impossible que la rouille puisse se former et ronger les parois internes.

D'autre part, l'eau qui circule dans le système étant toujours la même, il ne peut se produire aucun dépôt calcaire. C'est toujours la même eau qui, d'abord chauffée, va dans les Radiateurs, se refroidit et revient à la Chaudière où elle est chauffée de nouveau: Il n'est besoin que d'ajouter quelques litres d'eau de temps en temps pour compenser l'évaporation par le vase d'expansion.

Ordinairement, cette alimentation se fait automatiquement, au moyen d'un robinet à flotteur placé dans une petite bêche raccordée au vase d'expansion. Le renouvellement d'eau est si peu important qu'il ne peut occasionner dans la Chaudière ni incrustation, ni dépôt.

Ces appareils, que l'oxydation et la corrosion ne peuvent atteindre, sont pratiquement indestructibles.

Chaudières en fonte.

L'expérience a montré que la fonte est le métal qui, par ses propriétés



Chaudière
"Idéal Premier"
pour vapeur.



ULTIMHEAT®

UNIVERSITY MUSEUM

caractéristiques, convient le mieux à la construction des appareils de chauffage.

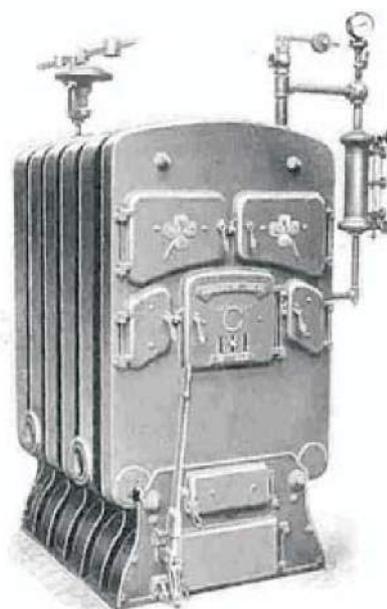
Susceptible de prendre toute forme par le moulage, la fonte ne connaît ni les difficultés, ni les impossibilités auxquelles se heurte la tôle de fer ou d'acier.

Ces précieux avantages permettent de donner aux Chaudières une forme rationnelle, basée sur des principes scientifiques, assurant aux surfaces de chauffe le maximum de rendement calorifique.

La fonte oppose en outre une très grande résistance à l'action corrosive de la rouille et des eaux calcaires qui attaquent et rongent rapidement la tôle de fer ou d'acier.

La Chaudière en fonte peut, par suite, être installée dans une cave humide ou dans un endroit exposé aux intempéries, sans se détériorer pendant les mois d'inactivité.

Les Chaudières "IDÉAL", dont nous reproduisons les principaux types dans cette brochure, représentent ce qui a été réalisé de plus parfait dans la construction des Chaudières de chauffage.



Toutes les pièces d'une Chaudière "Idéal" Sectionnée peuvent passer par une porte ou une fenêtre de dimensions ordinaires.



Radiateur "Idéal" avec chauffe-plats, spécial pour salle à manger.

Les Radiateurs,

à qui incombe le rôle bienfaisant de distribuer la chaleur, font partie intégrante de l'ameublement et ont leur place marquée dans toute maison moderne. Le temps n'est plus où le chauffage à eau chaude et à vapeur nécessitait l'emploi d'informes



Casino de Monte-Carlo,
chauffé par des Radiateurs et Chaudières "Idéal".

tuyaux lisses ou à ailettes ou, encore, de corps de chauffe de forme grossière qui ont si longtemps jeté le discrédit sur ce mode de chauffage.

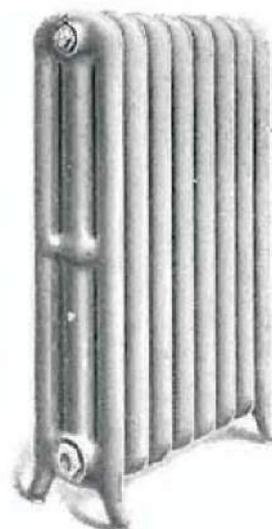
Les Radiateurs "IDÉAL" répondent aux besoins du confort moderne et satisfont les exigences du luxe le plus raffiné. Ils se prêtent à une décoration artistique

du plus heureux effet qui leur a acquis droit de cité dans le salon le plus élégant. La diversité de leurs formes et de leurs dimensions facilite leur installation en permettant un choix judicieusement approprié et en rapport avec l'architecture de la pièce.

Supériorité du Chauffage par Radiateur.

Le chauffage central par l'eau chaude ou la vapeur à basse pression est le chauffage de l'avenir. Seul, il permet d'assurer économiquement le parfait confort de la maison.

Les anciens modes de chauffage ne répondent plus à nos besoins, et il suffit de jeter un coup d'œil sur les conditions de marche de ces divers systèmes pour conclure à la supériorité incontestable du chauffage par Radiateur.



Toutes les surfaces chauffantes des Radiateurs "Idéal" peuvent être facilement nettoyées



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

Les Cheminées

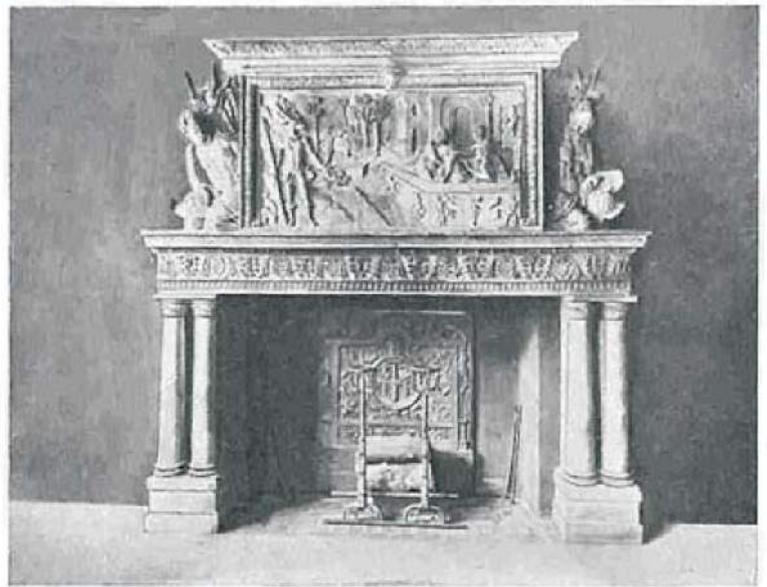
sont souvent d'un effet ornemental magnifique, mais leur utilité pratique est loin de répondre à leurs qualités artistiques.

Chauffage insuffisant et coûteux.

Elles consomment beaucoup de combustible et chauffent pourtant très peu. 80 % de la chaleur engendrée par la combustion s'échappent par les conduites de fumée : c'est le gaspillage érigé en système.

Le peu de chaleur qu'elles réservent à la pièce reste confinée près du foyer même et l'influence du feu ne se fait sentir qu'à une distance relativement minime.

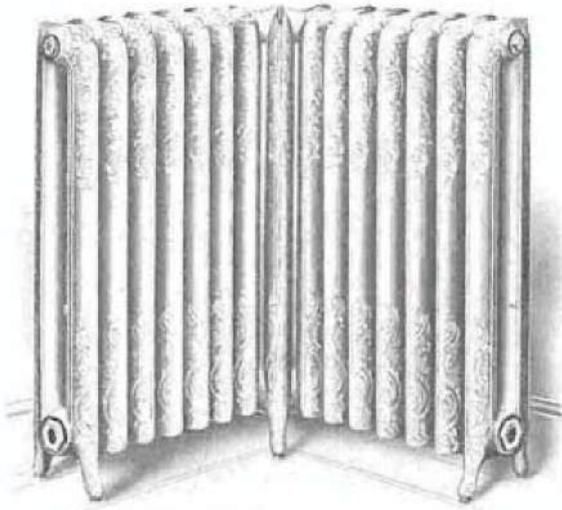
L'entretien du feu est une cause sans cesse renaissante de dépense et de fatigue. Il faut transporter le combustible, enlever les cendres, tisonner le feu. La poussière et les cendres se répandent partout, salissent meubles et tentures et contaminent l'air ambiant.



Cheminée du XVI^e siècle.

Ventilation ou Courant d'air ?

A ces inconvénients, que personne n'ignore, on oppose parfois que la cheminée a l'avantage d'assurer une bonne ventilation.



Par la diversité de leurs types, les Radiateurs "Idéal" répondent à toutes les exigences.

Ceci est un point très discutable, car l'expérience montre que cette prétendue ventilation ne constitue, de fait, qu'un courant d'air perpétuel, allant des fenêtres à la cheminée, et supprimant tout confort. En admettant même que la cheminée fasse office de ventilateur, c'est payer bien cher un résultat que l'on peut atteindre plus confortablement, et à moins de frais, en ménageant simplement près du plancher et sous

le plafond des bouches de ventilation.

Les Poêles

donnent déjà des résultats plus satisfaisants. Le rendement calorique est supérieur, la consommation de combustible est moindre, mais que d'inconvénients ne laissent-ils pas subsister ?

Chaleur antihygiénique.

Les appartements chauffés par les poêles ne nous donnent jamais une sensation de parfait confort. Ils possèdent presque tous cette odeur caractéristique des pièces où l'air est confiné. L'air est desséché, l'atmosphère devient rapidement oppressive, occasionnant des maux de tête qu'accompagne un sentiment général de malaise.



Chaudière "Idéal"
Sectionnée pour eau
chaude munie d'un
Thermomètre et d'un
Régulateur.

Les Poêles sont dangereux,

car il est impossible d'éviter complètement le dégagement, dans la pièce, de gaz toxiques pouvant avoir des conséquences les plus fâcheuses pour la santé.



Le château de Madame Patti, chauffé par des Radiateurs et Chaudières "Idéal".

Comme les Cheminées,

les poêles exigent un grand entretien. Le transport du combustible, le chargement du poêle, l'enlèvement des cendres, ne peuvent se faire, en effet, sans entraîner une grande perte de temps et sans occasionner de la poussière.

Chauffage par le Gaz.

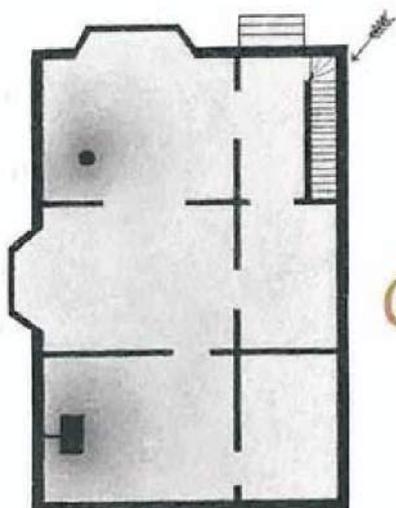
On a essayé, ces dernières années, de remédier aux inconvénients des poêles et des cheminées par l'emploi de Radiateurs à gaz. Mais le prix élevé du gaz, qui rend ce chauffage très coûteux, et surtout les dangers d'asphyxie et les risques d'incendie, ne peuvent que faire condamner ce système.



Les Chaudières "Idéal" ne nécessitent aucune maçonnerie.

Les Calorifères à air chaud,

qui suppriment la multiplicité des foyers et permettent d'envoyer d'un point central la chaleur dans toutes les pièces de la maison,



Chauffage par poêles.
Chaleur trop intense dans le voisinage du poêle et insuffisante à une certaine distance.

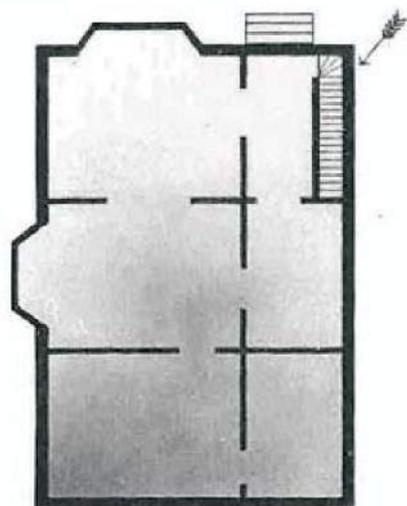
constituent un réel progrès. Il est regrettable que les nombreuses déficiences de ce système annihilent trop souvent ses qualités.

Chauffage irrégulier.

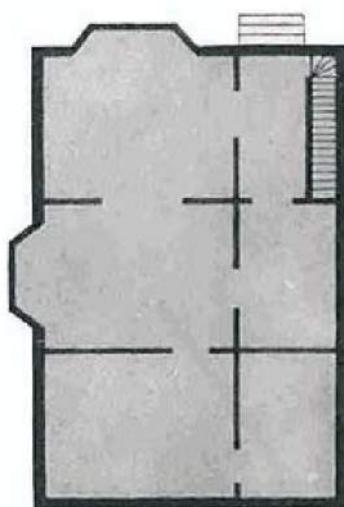
Influencée par la direction et l'intensité du vent, la distribution de la chaleur dans l'immeuble n'est pas uniforme ; certaines pièces sont trop chauffées, d'autres le sont à peine, et, dans les mêmes pièces, les différences de température sont très sensibles.

Chauffage insalubre.

En dépit des capteurs de poussière, humidificateurs et autres appareils par lesquels on essaye de remédier aux défauts du système, le calorifère à air chaud déverse dans les appartements un air sec et chargé de poussière. Cet air crée une atmosphère insalubre qui oppresse, irrite les organes respiratoires et occasionne des malaises attribués souvent à une toute autre cause.



Chauffage par l'air chaud.
Chaleur répartie irrégulièrement et variant suivant la direction du vent.



Chauffage par l'eau chaude ou par la vapeur.
Chaleur répartie également partout, quelles que soient les conditions atmosphériques extérieures.

Dangers d'asphyxie.

L'emploi des calorifères à air chaud constitue un danger permanent pour les habitants de l'immeuble. L'oxyde de carbone trouve passage à travers les surfaces de chauffe. De plus, par suite de l'usure, de la

rouille ou des dilatations et contractions successives, il existe fréquemment des fissures livrant passage aux produits de la combustion. Ces gaz délétères peuvent ainsi, à l'insu de tous, s'infiltrer dans des gaines adductrices, se répandre dans les appartements et provoquer des troubles profonds et durables dans l'organisme.



Dans les maisons chauffées par des Radiateurs, on peut laisser les enfants jouer et courir partout sans avoir à craindre qu'ils se refroidissent.

Systeme onéreux.

Les grands frais qu'occasionne l'entretien des calorifères à air chaud, rendent ce système de chauffage tout aussi dispendieux que le chauffage par les cheminées ou par les poêles. Par suite de la nécessité de régler la combustion d'après le maximum de bouches susceptibles d'être ouvertes, il est impossible de proportionner la consommation du combustible à la dépense effective de chaleur, c'est-à-dire au nombre de bouches en fonction.

Les dépenses d'entretien sont considérables. Il est rare que ces appareils durent plusieurs années sans nécessiter de réparations et leur durée est très limitée. Après 12 ou 15 ans de marche, période relativement courte pour une installation de cette importance, le calorifère à air chaud ne supporte plus les réparations et l'appareil doit être reconstruit de fond en comble.



Radiateur Circulaire
"Idéal" Double Orné.

Quel Système faut-il choisir ?

Le chauffage insuffisant, coûteux et souvent malsain, que donnent les cheminées, les poêles et les calorifères à air chaud, ne cadrent plus avec nos exigences de confort et d'hygiène.

Les Cheminées consomment beaucoup de combustible sans grand profit.

Les Poêles peuvent fournir plus de chaleur, mais consomment également beaucoup de combustible et sont malsains.

Les Calorifères à air chaud chauffent sans uniformité et désagréablement. Ils sont anti-hygiéniques et leur installation est très coûteuse.



La maison chauffée partout est une garantie de santé pour toute la famille.

Le Chauffage par Radiateur

fait disparaître tous ces inconvénients. Permettant d'obtenir une température douce et uniforme dans toute la maison, n'occasionnant aucune poussière et supprimant tout danger d'émanations délétères, il répond aux exigences de l'hygiène et du confort.

Le chauffage central à eau chaude ou à vapeur à basse pression réalise le chauffage idéal de la maison moderne. Ses avantages peuvent se résumer en trois mots :

CONFORT, HYGIÈNE, ÉCONOMIE.



.....
DRAEGER, IMP

