



L'a,b,c... DU CHAUFFAGE AU CHARBON

**FAITES
VOTRE PROVISION
DE CHARBON
AU PRINTEMPS
ET EN ÉTÉ,
VOUS SEREZ
MIEUX SERVIS...
...ET QUELLE SÉCURITÉ !**



POUR BIEN SE CHAUFFER



Pour être réellement « bien chauffé » il faut être renseigné sur ces trois points. Lisez les pages qui suivent; elles sont intéressantes pour tout le monde.

IL FAUT

- ★ CHOISIR DES APPAREILS BIEN ADAPTÉS AUX BESOINS
- ★ PRÉVOIR DES INSTALLATIONS VRAIMENT RATIONNELLES
- ★ BIEN CONDUIRE LES APPAREILS ET CHOISIR LES COMBUSTIBLES QUI DONNENT LE MEILLEUR RENDEMENT

...choisir des appareils bien adaptés aux besoins

LES Charbonnages de France ont publié des guides des appareils français fonctionnant au charbon; on y trouvera des renseignements précis.

Mais, de toute manière pour les poêles, il n'y a qu'à se fier à la sélection rigoureuse qui a été faite par un organisme spécialement constitué à cet effet: l'Union des Fabricants d'Appareils de Chauffage Domestique (U. F. A. C. D.).

La preuve de cette sélection est facile à trouver: tous les appareils retenus portent une étiquette métallique du modèle ci-dessous avec les initiales NF-UFACD.



Cette étiquette donne à l'acheteur le maximum de garantie et prouve que les appareils ont subi des essais rigoureux qui portent sur le rendement, les possibilités de fonctionnement au ralenti et en surcharge, la consommation, etc...

Enfin, tous les appareils estampillés portent l'indication de la puissance calorifique, ce qui est un renseignement indispensable, comme on le verra plus loin.

Ceci étant dit, pour choisir un appareil il faut tenir compte du volume à chauffer, d'une part, et des conditions de marche d'autre part.

I. — LE VOLUME A CHAUFFER

Un poêle donné est toujours conçu pour chauffer un certain volume, c'est-à-dire un certain nombre de pièces selon la valeur de sa « puissance calorifique ».

LA PUISSANCE CALORIFIQUE.

On appelle puissance calorifique d'un appareil, le nombre de calories que cet appareil peut fournir par heure en allure normale (1).

Avant tout, vous devez donc pouvoir déterminer la puissance calorifique minimum que doit avoir l'appareil pour assurer le chauffage désiré.

C'est très facile! Pour connaître la puissance calorifique dont vous avez besoin, il suffit de calculer le volume de la pièce (ou des pièces) à chauffer et de vous reporter ensuite au tableau ci-dessous qui vous indique la puissance calorifique à prévoir pour un volume donné.

Puissance calorifique (en calories)	Volume chauffé (en mètres cubes)	Puissance calorifique (en calories)	Volume chauffé (en mètres cubes)
2.400	80	6.000	240
2.800	90	6.800	280
3.200	100	7.600	320
3.600	120	8.800	400
4.000	140	11.200	520
4.400	160	13.200	600
4.800	180	15.600	750
5.200	200	18.000	900

Ce tableau est établi pour une pièce moyenne au point de vue de l'isolation des parois et de l'exposition, en supposant un écart de 25° avec la température extérieure.

Exemple: soit 2 pièces à chauffer.

L'une a 5 m de long, 3 m de large, 3 m de haut, soit un volume de $5 \times 3 \times 3 = 45 \text{ m}^3$.

L'autre a 55 m^3 .

Le volume à chauffer est de $45 \text{ m}^3 + 55 \text{ m}^3 = 100 \text{ m}^3$.

On voit tout de suite que la puissance calorifique nécessaire est de 3.200.

CORRECTIONS

1° Les puissances calorifiques qui sont indiquées dans le tableau ci-dessus correspondent à un écart de 25° entre les températures extérieures et intérieures.

(1) Tous les appareils estampillés NF-UFACD portent l'indication de leur puissance calorifique.

c'est-à-dire qu'elles sont prévues pour pouvoir chauffer un volume donné à 20° dans des régions où la température minimum ne descend pas au-dessous de - 5°.

Suivant les régions, suivant qu'on se trouve dans l'Est ou dans le Midi par exemple, il faut tenir compte que la température minimum sera différente en plus ou en moins.

Rien de plus simple : reportez-vous au tableau ci-dessous. Pour chaque département, on a indiqué le pourcentage dont il faut majorer ou diminuer le volume à chauffer pour tenir compte de la température normale de la région.

Département	Pourcentage	Département	Pourcentage
Ain	+12%	Lot-et-Garonne	0
Aisne	+8%	Lozère	+4%
Allier	+12%	Maine-et-Loire	+8%
Alpes (Basses), Alpes (Hautes)	+16%	Manche	-4%
Alpes-Maritimes :		Marne, Marne (Haute-)	+20%
Littoral	-12%	Mayenne	+8%
Intérieur	+16%	Meurthe-et-Moselle	0
Ardèche	0	Meuse	+24%
Ardennes	+24%	Morbihan	-4%
Ariège	0	Moselle	+24%
Aube	+20%	Nièvre	+8%
Aude	0	Nord	+16%
Aveyron	+4%	Oise, Orne	+8%
Bouches-du-Rhône	0	Pas-de-Calais	+16%
Calvados	+8%	Puy-de-Dôme	+12%
Cantal	+12%	Pyrénées (Basses-)	0
Charente, Charente-Maritime	0	Pyrénées (Hautes-)	0
Cher	+8%	Pyrénées-Orientales	-4%
Corrèze	+12%	Rhin (Bas-) Rhin (H)	+36%
Corse	-12%	Rhône	+12%
Côtes-du-Nord	-4%	Saône (Haute-)	+20%
Côte-d'Or, Creuse	+12%	Saône-et-Loire	+12%
Dordogne	0	Sarthe	+8%
Doubs	+20%	Savoie	+20%
Drôme	+4%	Savoie (Haute-)	+28%
Eure, Eure-et-Loir	+8%	Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Sèvres (Deux-)	+8%
Finistère	-4%	Somme	+16%
Gard, Garonne (Hautes), Gers, Gironde, Hérault, Ile-et-Vilaine	0	Tarn, Tarn-et-Garonne	0
Indre, Indre-et-Loire	+8%	Territoire de Belfort	+24%
Isère, Jura	+20%	Var : Littoral	-12%
Landes	0	Intérieur	0
Loir-et-Cher	+8%	Vaucluse	+4%
Loire	+12%	Vendée	0
Loire (Haute-), Loire-Inférieure	0	Vienne	+8%
Loiret	+8%	Vienne (Haute-)	+12%
Lot	+4%	Vosges	+24%
		Yonne	+12%

Exemple : vous habitez le Doubs, et le volume du local que vous désirez chauffer est de 240 m³. Le tableau ci-dessus indique + 20% pour le Doubs. Vous majorerez le volume à chauffer de 20 %, soit 240 m³ + 48 = 288 m³. C'est donc en vous basant sur un volume de 288 m³ que vous rechercherez la puissance calorifique dont vous avez besoin.

2° D'autres éléments peuvent intervenir suivant les caractéristiques des locaux à chauffer.

Voici les cas les plus courants avec, pour chacun d'eux, le pourcentage dont il faut majorer le volume pour déterminer la puissance calorifique nécessaire :

— épaisseur des parois inférieure à 25 cm = + 15 % ;

— pièce contiguë (à côté, au-dessus ou au-dessous) non chauffée = + 10 % ;

— pièce exposée au nord = + 10 % ;

— pièce dont deux parois donnent directement sur l'extérieur = + 30 % ;

— surfaces vitrées importantes = + 10 %.

3° Si la pièce n'est chauffée que par intermittence (le soir seulement par exemple), le volume à chauffer doit être majoré de 30 %.

4° Lorsqu'on utilise du coke, le volume à chauffer doit être majoré de 25 %.



II. — CONDITIONS DE MARCHÉ

Chauffage intermittent ou chauffage constant... c'est ce qu'on appelle les conditions de marche.

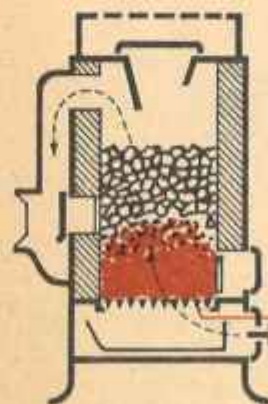
Il est bien évident que certains appareils sont plus spécialement conçus pour l'un ou l'autre cas.

Pratiquement, tous les appareils estampillés NF-UFACD sont à feu continu, mais ils sont toujours prévus pour pouvoir fonctionner au ralenti (nuit ou période de non occupation des locaux) ou en allure vive dès que vous le désirez.

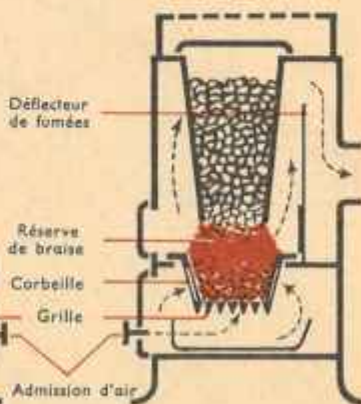
Les poêles à feu continu comprennent deux catégories :

- Les poêles à combustion à travers la masse.
- Les poêles à combustion en couche mince.

POÊLE
A COMBUSTION
A TRAVERS
LA MASSE

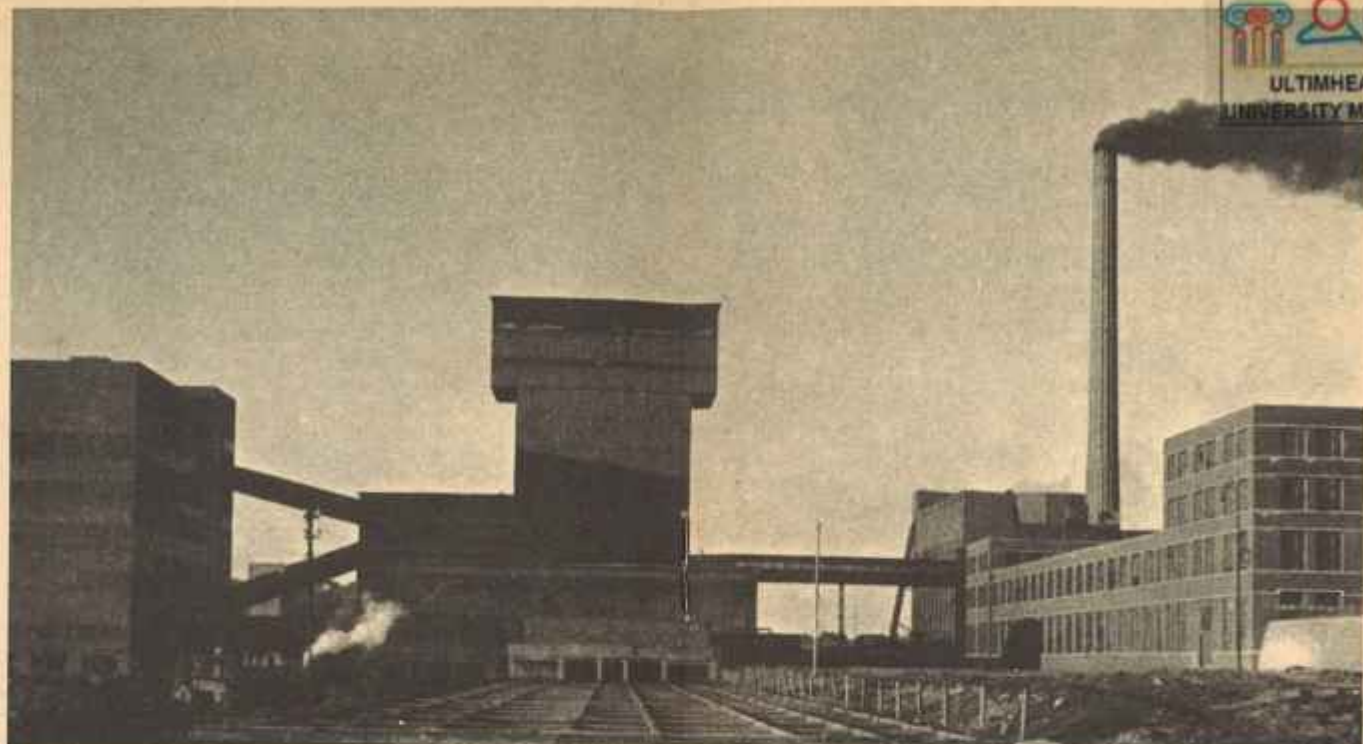


POÊLE
A COMBUSTION
EN COUCHE
MINCE



Les appareils à combustion à travers la masse permettent d'obtenir rapidement une allure vive avec une production de chaleur importante. Ces appareils fonctionnent également au ralenti.

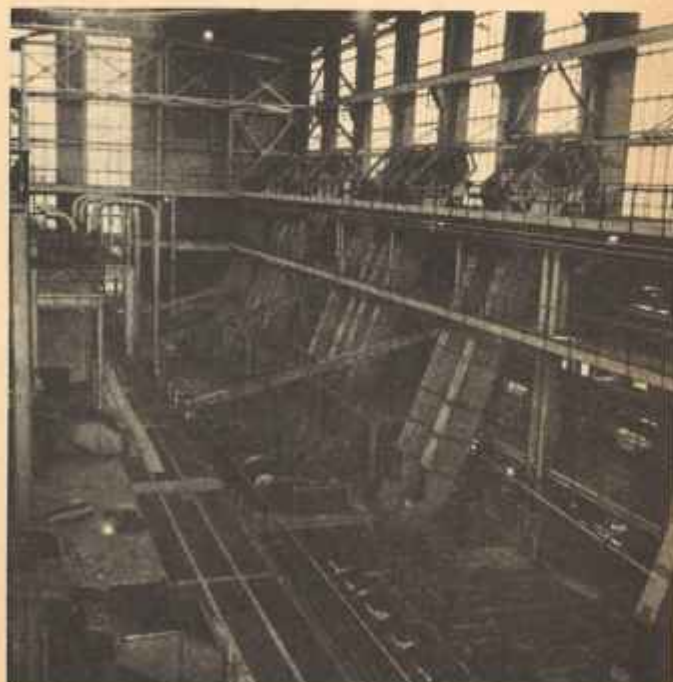
Les appareils à combustion en couche mince conviennent lorsqu'il s'agit de maintenir toute la journée une température uniforme, l'appareil pouvant être mis au ralenti la nuit.



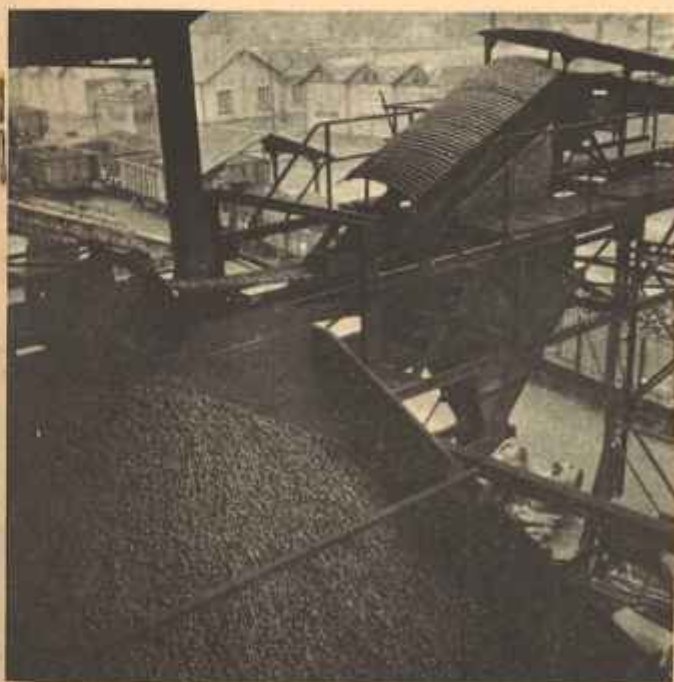
Siège de Faulquemont (Bassin de Lorraine)

La réalisation du plan d'équipement a métamorphosé l'aspect des charbonnages français. Sur le carreau des mines s'élèvent maintenant de puissantes usines

où sont criblés (classement par grosseur) et épurés (élimination mécanique des pierres) les charbons au fur et à mesure qu'ils sortent de la mine.



Vue générale d'un atelier de préparation du charbon : (lavage).



On fabrique les boulets en agglomérant des charbons fins (fines).

... prévoir des installations vraiment rationnelles.

AVANT de mettre un appareil en place, il faut d'abord s'assurer (même s'il est neuf) qu'il est en bon état...

Les principales vérifications sont les suivantes : absence de fissures — garnissages non détériorés — fermeture des portes et des tampons — fonctionnement des dispositifs de réglage et de décrassage — ouvertures intérieures non obstruées.

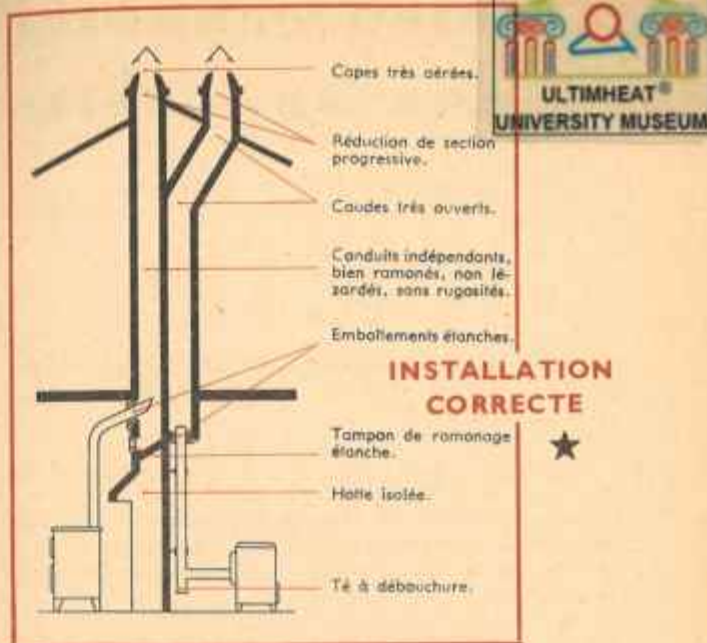
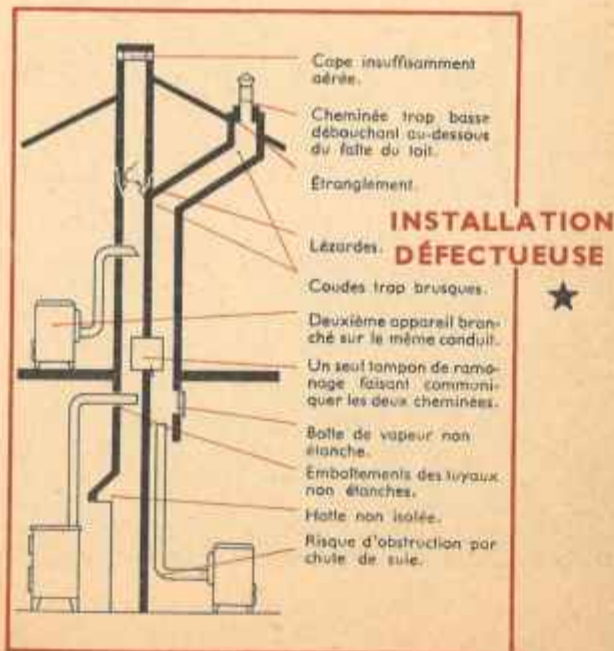
LA CHEMINÉE

Le rôle de la cheminée est primordial pour le bon fonctionnement d'une installation.

La qualité d'une cheminée, c'est son tirage, et toutes les causes qui tendent à diminuer le tirage doivent être éliminées.

Pour avoir un bon tirage :

- une cheminée doit pouvoir rester chaude, c'est-à-dire être construite en matériaux peu conducteurs de la chaleur ;
- une cheminée doit être rigoureusement étanche ;
- une cheminée doit être régulièrement ramonée ;
- une cheminée ne doit comporter ni « étranglement », ni coudes trop brusques ;



L'arrivée à l'extérieur de la cheminée doit être convenablement prévue :

- partie supérieure de même section que le conduit ; si c'est impossible, la diminution de la section doit être progressive ;
- protection contre la pluie en conservant une aération suffisante ;
- dispositifs spéciaux si nécessaires pour faciliter l'évacuation et protéger contre les vents plongeants ;
- une cheminée doit être indépendante : pas de communication entre deux cheminées — un seul appareil par conduit.

MISE EN PLACE DE L'APPAREIL

La manière dont un appareil est relié à la cheminée a également une grande influence sur le tirage.

Les principales précautions à prendre sont les suivantes :

— l'appareil doit se trouver aussi près que possible du conduit de fumée.

Les poêles modernes comportent un dispositif de récupération de la chaleur des fumées. Il ne sert à rien de prévoir une grande longueur de tuyau... Ceux-ci ne chauffent pas et réduisent sensiblement le tirage.

— le tuyau de raccordement doit être fixé solidement et être étanche.

Le diamètre des tuyaux et de la buse de l'appareil doivent correspondre exactement. Prévoir des colliers pour fixer le tuyau au mur ou au plafond.

— raccordement.

Si le branchement est horizontal, prendre un tuyau coupé en sifflet dont l'ouverture est tournée vers le bas (afin que le tuyau ne soit pas bouché par la suie).

Ne pas trop enfoncer le tuyau et prévoir une colle-rette fixe pour éviter qu'il ne s'enfoncé accidentellement.

...bien conduire les appareils

1^o CHARGEMENT

Avant d'effectuer un chargement important, s'assurer qu'il reste encore dans le foyer une réserve incandescente suffisante.

Poêles à combustion à travers la masse :

Pour conserver le meilleur rendement, il faut effectuer des chargements partiels. Par exemple, pour obtenir dix heures de marche normale, on chargera deux fois.

Poêles à combustion en couche mince :

Charger complètement l'appareil après constitution de la réserve incandescente.

Il est à noter que tous les poêles estampillés NF-UFACD portent sur leur plaque signalétique l'indication de la durée maximum de fonctionnement en allure normale et sans rechargement de l'appareil.

2^o CONDUITE

Pour régler l'allure, on doit agir exclusivement sur le dispositif d'admission d'air, selon les indications du constructeur. Ne jamais ouvrir les portes du foyer ou du cendrier ; on risquerait de donner à la combustion une allure anormale qui pourrait entraîner de graves détériorations.

*Les Charbonnages Français
produisent toutes les catégories
de charbon pour foyers domestiques*

et choisir des combustibles qui donnent le meilleur rendement.



La composition du charbon varie selon la mine ou la couche d'où il est extrait.

Il y a donc plusieurs catégories de charbon.

Les morceaux de charbon ont une certaine grosseur, un certain calibre. Les mines françaises, livrent à la consommation des charbons dont le classement par calibres est de plus en plus soigné.

Quel que soit l'appareil qu'on utilise, il est très important de savoir quels sont les catégories et les calibres pour lesquels il a été conçu.

C'est indispensable pour obtenir un bon rendement.

Demandez aux constructeurs des renseignements précis et consultez les guides des appareils français fonctionnant au charbon, édités par les Charbonnages de France⁽¹⁾.

Voici les catégories et les calibres de charbon généralement utilisés dans les foyers domestiques :

CATÉGORIES

— Flambants ; les flambants sont surtout utilisés dans les appareils de cuisine, et pour le chauffage intermittent.

— Demi-gras ; feu doux continu.

— Anthracites, Maigres, 1/4 gras, Coke et semi-coke : les combustibles « types » pour les appareils à feu continu.

CALIBRES

CHARBON

Grains	6-10	} On trouve ces calibres dans chaque catégorie de charbon.
Braisettes	10-15	
Noisettes	15-30	
Noix	30-50	
Gailletins	50-80	

COKE MÉTALLURGIQUE

Grésillons	10-20
Petits cokes ..	20-40
— ..	40-60

BOULETS. — Les boulets, qui sont des charbons fins agglomérés, peuvent être utilisés dans la plupart des appareils de chauffage.

(1) Les guides "Poêles", "Cuisinières" et "Chauffage central" sont envoyés gratuitement. Ecrire à Charbonnages de France, Service Information, 9, avenue Fiercier, Paris VIII^e.