

Le fonctionnement de l'installation (ou d'une partie) en thermo-siphon permet d'éviter la surchauffe de l'eau dans les bouilleurs, en cas de panne de l'accélérateur, ou du secteur.

L'emploi d'un vase d'expansion traditionnel, placé verticalement, avec une vanne « papillon » sur le retour, permet de faire jouer au vase le rôle d'un radiateur et d'absorber ainsi la chaleur produite par les bouilleurs lorsque, l'été, les radiateurs ne sont pas utilisés et que l'appareil fonctionne pour la cuisine.

Il est d'ailleurs possible, bien souvent, de placer le vase d'expansion de façon à utiliser la chaleur qu'il dégage pour tempérer un couloir ou une cage d'escalier.

En période d'utilisation de radiateurs, la fermeture de la vanne « papillon » évite le chauffage du vase d'expansion et permet d'utiliser toute la chaleur dans le radiateur.

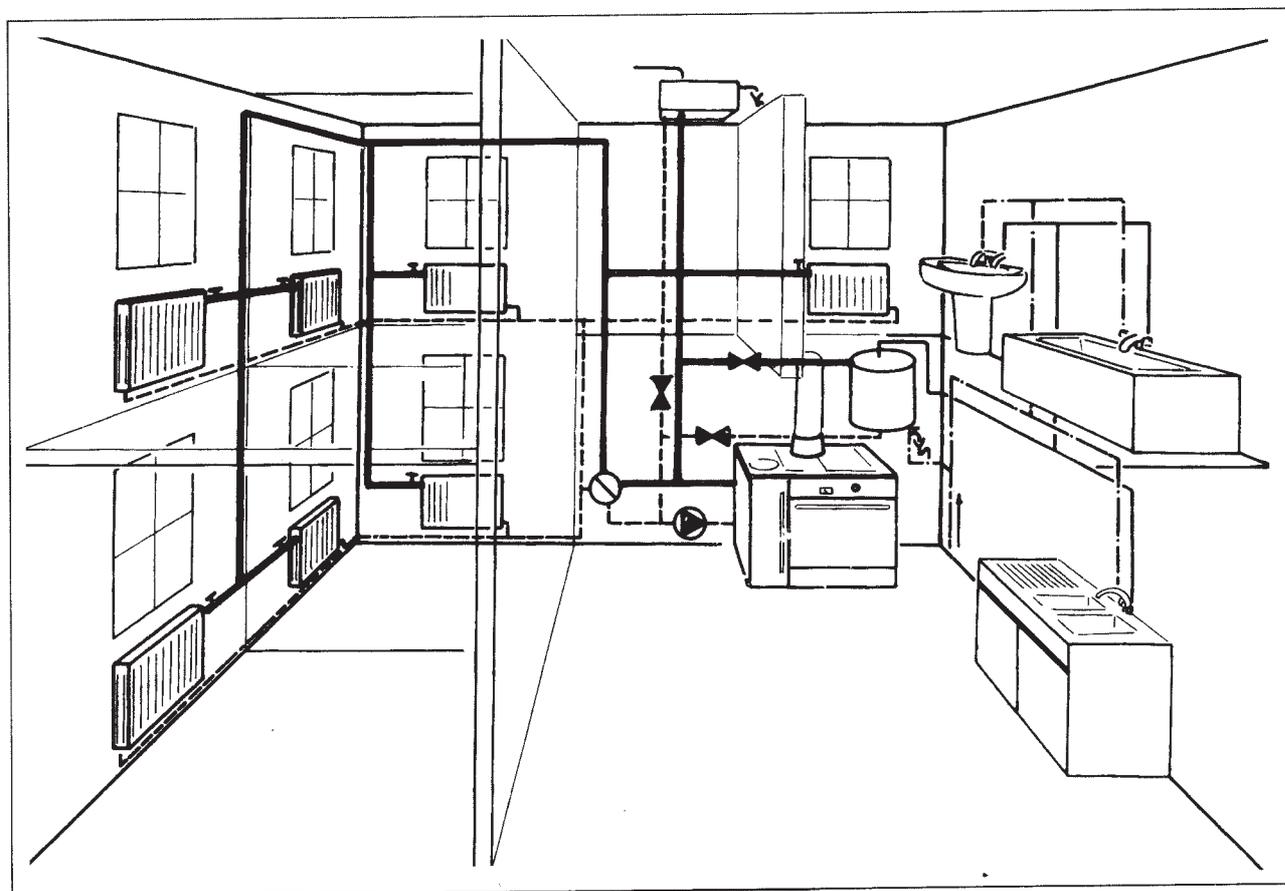


Schéma 4 : Exemple d'installation

CIRCULATEUR

- Lorsque l'installation ne peut fonctionner en thermo-siphon, il est indispensable d'utiliser un circulateur pour permettre une circulation satisfaisante dans la totalité du circuit.
- Dans le cas où le circulateur est nécessaire, il y a lieu de le choisir en fonction de la puissance de l'appareil et de l'importance de l'installation pour obtenir une élévation de température correcte.

Un modèle donnant un débit de 800 L/H est suffisant pour la réf. 230753/230153 et éventuellement les réf. 230754/230154 et 5755/5155.

Un débit de 1500 à 2000 L/H est nécessaire pour les réf. 230763/230163 – 230729/230129 – 5765/5165.

- Nous recommandons l'installation du circulateur sur le retour. Il doit être positionné entre l'appareil et le tuyau retour de tout élément. Il faut en effet, que le circulateur travaille en aspiration sur le retour de tous les radiateurs et du ballon d'eau chaude sanitaire, pour éviter les remontées d'eau notamment des le retour du ballon.
- Une vanne d'équilibrage installée sur le retour du ballon permettra de doser la quantité d'eau qui y circulera. En effet, en cas de perte de charge importante au niveau de l'installation, le ballon serait trop alimenté en priorité.

APPORT D'EAU

Dans tous les cas, il doit être prévu un contrôle des apports d'eau.
Les trop-pleins de vidange doivent être parfaitement visibles.

CIRCULATION D'EAU

Le refroidissement permanent des parois des bouilleurs est assuré par la circulation d'eau, aussi ne faut-il jamais mettre un foyer en service avant que la circulation d'eau normale soit assurée.
Inversement, il ne faut jamais interrompre la circulation d'eau avant que le foyer soit arrêté et que les pièces de foyer soient suffisamment refroidies.

VANNE A 4 VOIES

Nous recommandons l'utilisation d'une vanne mélangeuse à 4 voies. Elle offre plusieurs avantages :

- 1) Il est possible d'obtenir de l'eau dans le ballon à une température supérieure à l'eau contenu dans les radiateurs.
- 2) Elle permet de maintenir l'eau dans le bouilleur à une température voisine de 50° C et de limiter ainsi les risques de condensation.

Remarque : Si l'installation n'est pas muni d'un ballon d'eau chaude sanitaire placée entre l'appareil et la vanne à 4 voies, il convient de prévoir une butée limite pour l'ouverture de sécurité.

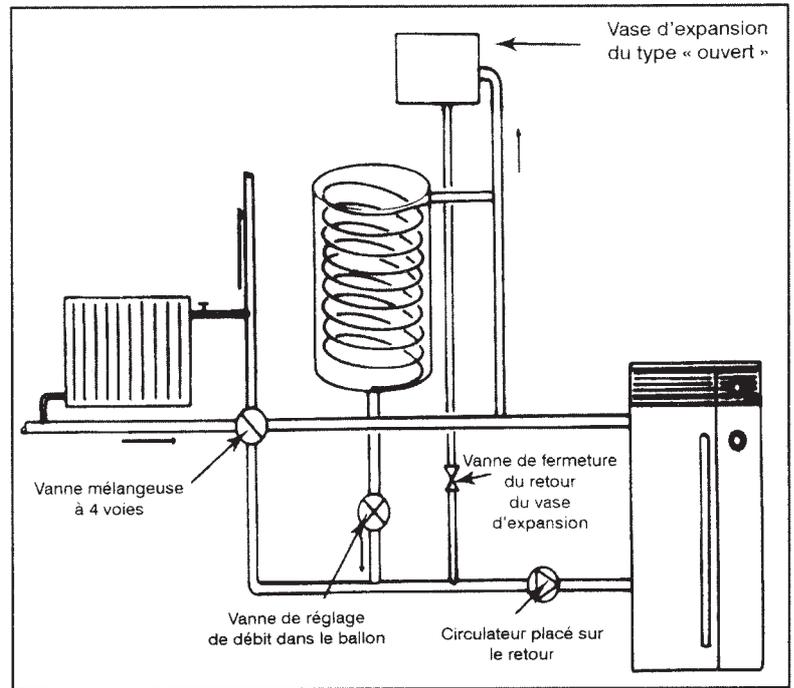


Schéma 5 : Vanne 4 Voies

SOUPAPE THERMIQUE

C'est une sécurité supplémentaire dont le rôle est de contrôler les élévations de température intempestives dans les générateurs.

La soupape thermique résout le problème de surchauffe dans les bouilleurs : il s'agit d'un appareil qui combine la soupape de décharge thermique et un dispositif d'alimentation qui fonctionnent simultanément, commandés par une sonde thermique.

Quand la température limite est atteinte, la soupape crée une circulation d'eau froide dans le générateur jusqu'à ce que la température redescende au dessous de la vapeur de tarage du bulbe de la soupape.

Toujours placer la sonde sur le départ, le plus près possible de la chaudière.

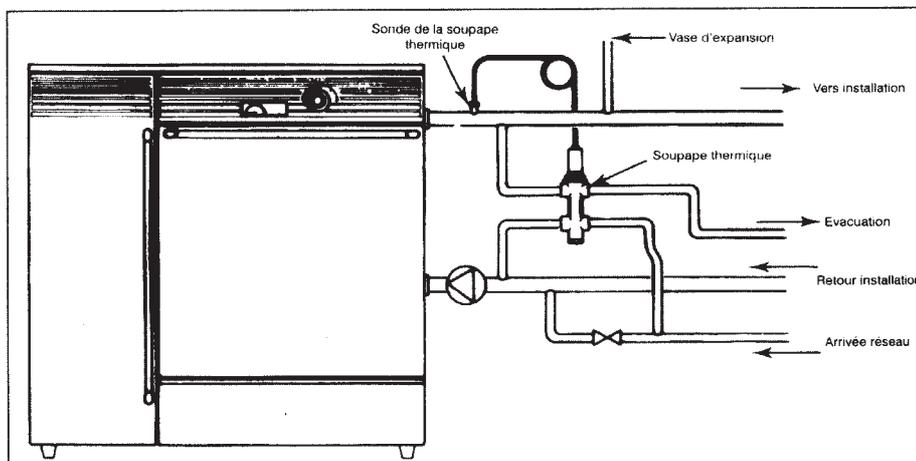


Schéma 6 : Soupape Thermique

BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Il peut être du type classique d'une contenance de 150 à 200 litres et de préférence placé de façon à prévoir être alimenté en thermo-siphon. On peut également utiliser des ballons mixtes électrique, ce qui permet, l'été de pouvoir laisser le générateur principal éteint obtenir de l'eau grâce au relais électrique.

COUPLAGE SUR UNE AUTRE INSTALLATION ALIMENTEE PAR UN AUTRE APPAREIL GENERATEUR

Le couplage sur une installation alimentée par un autre appareil devra toujours nécessairement faire l'objet d'une étude particulière. Il faudra veiller entre-autre à ce que les circulations dans les deux appareils ne se contrarient pas.

La situation du ou des circulateurs devra être déterminée selon le cas présenté.

Des clapets anti retour seront bien souvent nécessaire pour éviter que la circulation ne se reproduise en cercle fermé d'un appareil à l'autre.

- Dans l'unique cas où la **puissance installée en radiateur dépasse la puissance d'émission de l'appareil couplé**, il sera possible de ne pas être raccordé à un vase d'expansion ouvert (dans ce cas uniquement : vase fermé indispensable de capacité d'environ 50 L et uniquement dans ce cas soupape thermique obligatoire et de sécurité).
- En règle générale, les tuyaux départ et retour de l'appareil à coupler devront être ramenés entre la chaudière existante et le premier radiateur.
- Cependant, un couplage en aval de l'installation peut être envisagé si la section des tuyaux à l'endroit du piquage la permet et s'il reste suffisamment de radiateurs après l'appareil couplé pour absorber l'énergie produite par son bouilleur. Dans ce cas l'appareil couplé devra posséder son propre circulateur et des clapets anti retour devront être installés pour s'opposer au retour dans la chaudière principale.

Nous attirons l'attention sur les dangers encourus en cas de raccordement à un endroit quelconque de l'installation. Il peut se produire des flux ne permettant pas une circulation dans le bouilleur. Si les calories produites par le bouilleur ne sont pas véhiculées par un débit suffisant de liquide caloporteur, l'ébullition peut rapidement être atteinte dans le bouilleur, ce qui provoquerait des « coups de béliers ».

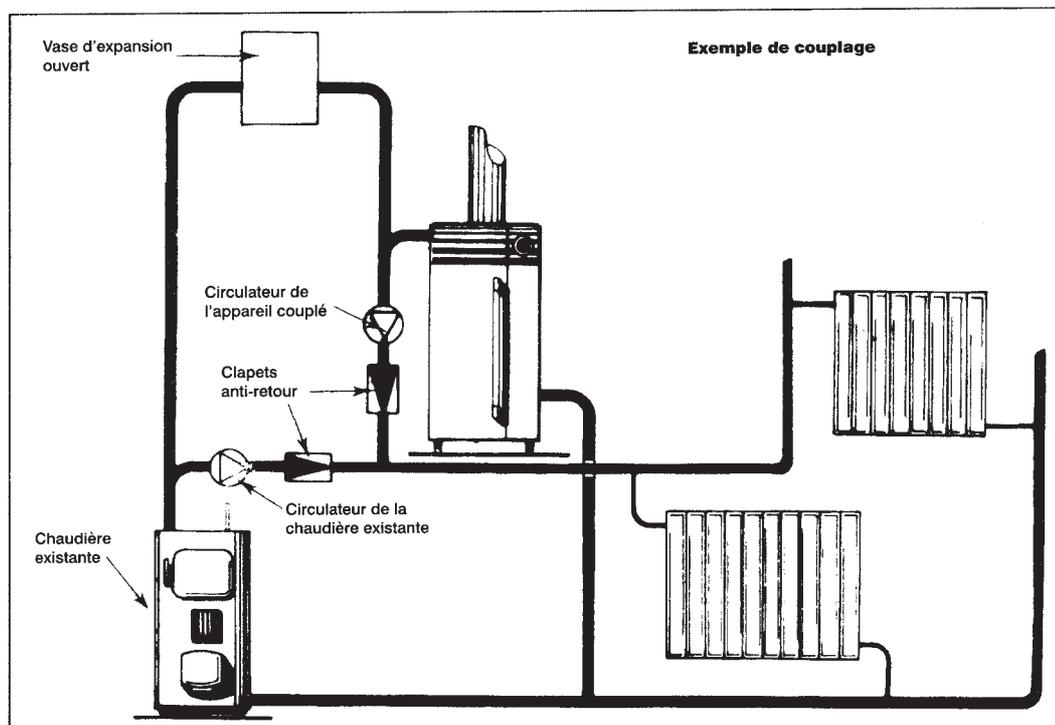


Schéma 7 : Couplage

CUISSON AU FOUR DANS LE CUISICENTRAL Réf. 230753/230153 – 230754/230154 – 5755/5155 – 230763/230163 – 5765/5165

Le bon fonctionnement du four de la cuisinière dépend surtout du bon choix de l'appareil en fonction de la puissance de l'installation. En effet, en cas de surpuissance du bouilleur par rapport à l'installation, la température de l'eau s'élèverait plus vite que la température du four. Inversement si le bouilleur a une puissance trop faible par rapport à l'installation, l'allure du feu nécessaire pour maintenir une température correcte dans les radiateurs peut provoquer une température excessive dans le four.

On peut toutefois « relancer » le four soit en ajoutant du charbon flambant sur le feu si le combustible utilisé est le charbon, soit quelques bûches de petit diamètre si le combustible utilisé est le bois.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'INSTALLATION, L'UTILISATION, ET L'ENTRETIEN DES BOUILLEURS A CIRCULATION D'EAU CHAUDE

La durée de fonctionnement des bouilleurs est d'autant plus longue et leurs conditions de fonctionnement d'autant meilleures, que leur installation et leur entretien sont assurés selon les règles de l'art et suivant les prescriptions particulières recommandées dans la notice jointe à chaque appareil.

En particulier, les garanties données par le constructeur ne sont et ne restent valables que sous réserve de la stricte observation des règles de l'art dont les principales dispositions sont rappelées ci-après.

INSTALLATION

D'une façon générale, la puissance de l'appareil doit être correctement adaptée aux besoins de l'installation, compte-tenu des indications techniques données par le constructeur.

Afin d'éviter tout entartrage ou corrosion par l'eau :

- 1- Il faut tenir compte des caractéristiques de l'eau utilisée.
- 2- L'installation sera conçue de telle sorte que les remplissages et les apports d'eau soient aussi limités que possible et toujours contrôlables. Tout système non contrôlé de remplissage automatique est prohibé. Les mesures préconisées ci-dessus sont essentielles mais ne suffisent pas à elles seules à garantir dans tous les cas l'absence d'entartrage ou de corrosion du côté eau des bouilleurs, elles ne sont donc pas limitatives.

Pour éviter les chocs thermiques, coups de feu, corrosions côté produit de la combustion, l'installation sera conçue et comportera les avertissements nécessaires afin que pendant le fonctionnement de l'appareil :

- 1- Le débit d'eau traversant le bouilleur, et exception faite si l'installation est destinée à fonctionner en thermo-siphon reste compris entre plus ou moins 20% du débit normal et que toute variation de débit soit progressive.
- 2- La température maximale de l'eau de départ des bouilleurs doit toujours et à tout moment, rester inférieure à 10°C au moins à la température de vaporisation.

EVALUATION DES PRODUITS DE LA COMBUSTION

Le dispositif d'évacuation des fumées doit permettre en régime établi :

- 1- De réaliser la dépression indiquée sur la notice (voir paragraphe installation et réglage).
- 2- D'assurer l'évacuation correcte des produits de la combustion soient conformes aux caractéristiques de fonctionnement du matériel, aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur.

UTILISATION ET ENTRETIEN

Il appartient à l'installateur après avoir vérifié que l'installation respecte les prescriptions énumérées précédemment d'informer l'utilisateur.

- Qu'il ne peut, de lui même, apporter de modifications ni à la conception ni à la réalisation de l'installation.
- Qu'il doit respecter notamment dans l'utilisation et l'entretien de celle-ci, les prescriptions suivantes :

a) Entartrage et corrosion d'eau

Tout apport d'eau contrôlé doit être effectué conformément aux prescriptions de la notice technique.

b) Chocs thermiques, coups de feu, corrosion.

A l'arrêt du foyer ou du brûleur, tant que la masse de combustible ou que la chambre de combustion se trouve encore à une température élevée, il ne faut jamais arrêter totalement la circulation d'eau dans l'appareil et, en conséquence, il ne faut jamais isoler celui-ci même par la fermeture d'une vanne sur le retour, ni introduire immédiatement dans le bouilleur de l'eau à basse température.

Quel que soit le combustible, pendant la période de chauffe et en fin de saison, il est indispensable de procéder aux ramonages et opérations de nettoyage prescrites par le constructeur.

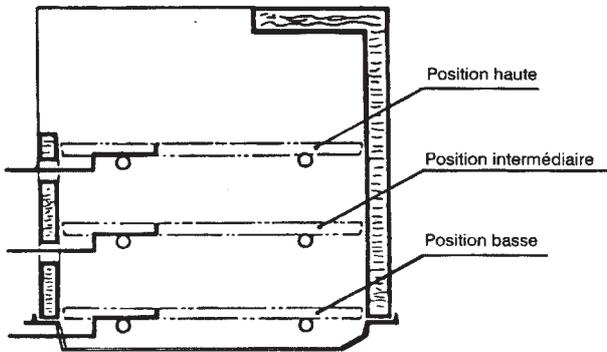
A la cessation de service (période d'arrêt prolongé) les modalités d'entretien et de ramonage prévues par le constructeur doivent être rigoureusement suivies.

Autant que faire se peut, les dispositions doivent être prises pour éviter toute circulation d'air en cas d'arrêt prolongé du matériel.

Il est enfin recommandé de ne pas vidanger l'installation sauf au cas où celle-ci pourrait geler pendant un arrêt sans surveillance ou en cas d'installation utilisant des produits anti-gel, ceux-ci doivent être conformes aux normes en vigueur.

CHOIX DE LA HAUTEUR DE GRILLE – réf. 230729 - 230129 / 230763 – 230163 / 5765 - 5165

La grille est réglable à 3 hauteurs différentes afin de répondre à tous les besoins.
La position à choisir sera en fonction de la puissance de l'installation, du combustible utilisé et de la saison.

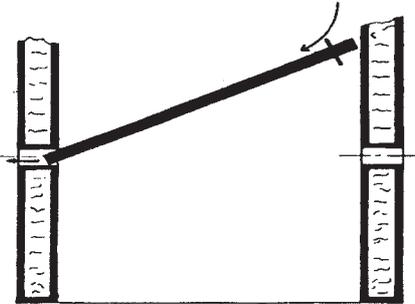


- La position basse sera choisie lorsque l'installation aura une puissance utile de 22,2 kW en utilisation au bois, et de 18,9 kW en utilisation au charbon.

- La position milieu sera choisie pour une puissance utile de 14,8 kW en utilisation au bois, et de 12,3 kW en utilisation au charbon.

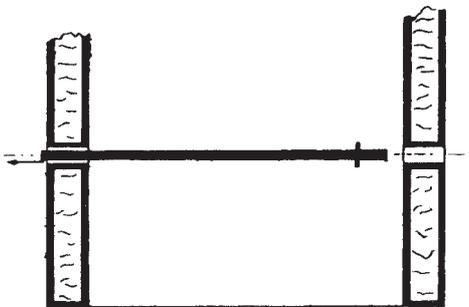
- La position haute sera choisie au bois pour une puissance utile de 7,4 kW en utilisation au bois, et de 6,3 kW en utilisation au charbon.

Elle sera surtout utilisée pour assurer la production d'eau chaude l'été.



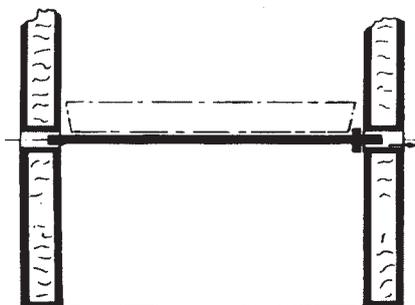
- Après avoir déterminé la position de la grille selon vos besoins.

- Placer les supports en opérant comme indiqué ci-contre.



- Placer la tige de décendrage.

- Mettre en place le cadre de grille qui verrouille les supports.



- Positionner la grille de sorte que l'ergot de la tige de décendrage soit placé dans l'ouverture de la grille à cet effet.

- Remettre en place sur la façade des deux obturateurs bouchant les passages de la tige de décendrage prévus pour les autres positions de grilles.

ORGANES DE RÉGLAGE

- Lors des premiers allumages, n'effectuer que des chargements limités pour vérifier la bonne marche de l'ensemble. Augmenter graduellement les charges de combustible et ce, sur plusieurs jours.
- Ne pas utiliser l'appareil comme un incinérateur.
- N'utiliser que le combustible recommandé.

Après une longue période d'arrêt, s'assurer que le conduit n'est pas obstrué, ainsi que le tuyau de raccordement et les passages des fumées dans l'appareil.

Principe général.

Un dispositif d'arrivée d'air secondaire (voir plus bas) est prévu sur certaines références pour la marche au bois (tirette ou volet).

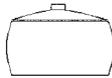
Bien s'assurer que la tirette (ou le volet) est poussée à fond (volet tourné à gauche dans le sens horaire = fermé) pour l'utilisation du charbon et tirée à fond pour l'utilisation du bois (volet tourné à droite dans le sens horaire = ouvert).

Registre de départ :

Celui-ci est recommandée par la manette située à droite et en haut du panneau.

- En position , (réfs. 230753/230153, 230754/230154, 230763/230163) ou (à gauche sur réfs. 5755/5155 et 5765/5165) ou (230729/230129) « O » les fumées s'échappent directement dans la cheminée.

- Cette position est utilisée lors de l'allumage, d'une reprise ou d'une allure faible si le combustible peut provoquer des condensations.

- En position , (réfs. 230753/230153, 230754/230154, 230763/230163) ou (à droite sur réfs. 5755/5155 et 5765/5165), la circulation des fumées est rétablie autour du four, permettant le chauffage de celui-ci (voir tableau ci-après, partie ALLUMAGE).

- En position « F » (230729/230129) la circulation des fumées est établie sur la face extérieure droite du bouilleur, permettant ainsi une réception maximum des calories.

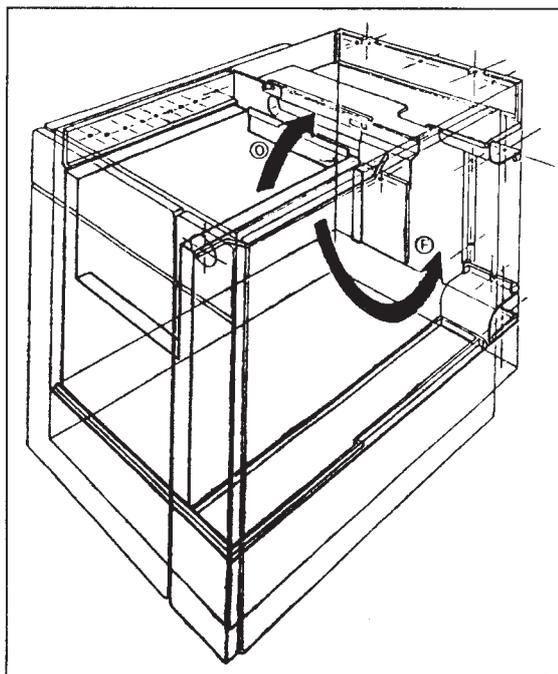


Schéma 8 : Circuit des fumées

Réf. 230129

Circuit fumée départ direct = bouton position O (clapet ouvert)

Circuit fumée allure normale = bouton position F (clapet fermé)