

## 9.- Fiche « chauffagiste »

### 9.1.- Quelques précautions à prendre relatives aux chaufferies

Le tableau 9.1 donne les principales précautions à prendre pour différents éléments de la chaufferie, en fonction du type de chaufferie. Les cases en couleur correspondent à des cas où une étude acoustique est nécessaire.

[Pour des raisons d'encombrement et de lisibilité, le tableau est présenté à la page suivante]

### 9.2.- Les chaudières murales au gaz

Les classes de chaudières murales dépendent du principe d'amenée d'air comburant et de l'évacuation des produits de combustion. Nous en citerons deux :

Les chaudières de type B prennent l'air dans le local et évacuent les produits de combustion dans un conduit.

Les chaudières de type C, qui sont souvent appelées chaudières à ventouse ou à circuit étanche

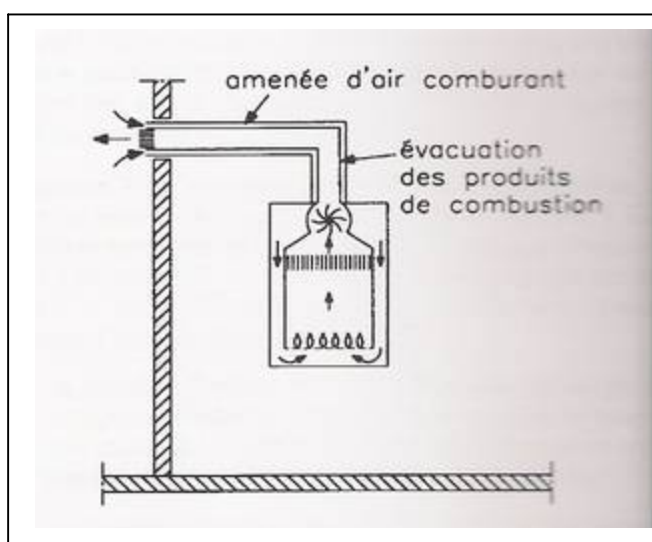


Figure 9.1 : Chaudière de type C

Les bruits produits par les chaudières murales gaz ont pour origine le brûleur, le ventilateur d'extraction éventuel et la pompe de circulation.

Il peut se produire également un bruit d'ébullition dans l'échangeur, lorsque le débit est trop faible. Le phénomène se produit souvent lorsque la pression dans le circuit de chauffage est inférieure à la pression préconisée par le fabricant du matériel ou quand la température de départ de la chaudière est trop élevée. De même l'entartrage favorise l'apparition de bruit d'ébullition. Si l'eau est trop « dure », il faut la traiter en respectant les recommandations du fabricant de la chaudière.

Les chaudières murales sont caractérisées par leur niveau de puissance acoustique  $L_w$  qui permet de déterminer le niveau sonore dans le local dans lequel elles se trouvent. De plus, si on ne désolidarise pas les chaudières et les canalisations des parois du bâtiment, les vibrations qu'elles génèrent se transmettent dans les locaux voisins.

Pour limiter cette transmission, il est conseillé de fixer la chaudière sur un mur lourd par l'intermédiaire de fixations élastiques.

Le raccordement de la chaudière aux canalisations peut se faire à l'aide de flexibles. Cette technique est fortement recommandée si la chaudière est munie de fixations élastiques efficaces, dont la conséquence est la possibilité de légers déplacements de l'appareil.

Pour terminer les opérations de désolidarisation, il faut que les canalisations de chauffage soient fixées aux parois par des colliers dits « acoustiques » et que les traversées de parois soient équipées de manchons souples et étanches.

Pour diminuer le bruit aérien produit dans le local où se trouve une chaudière étanche (de type C), il est envisageable de la placer dans un placard. Une des conditions est de laisser un espace d'environ 10 cm entre les trois faces visibles de la chaudière et les parois du placard.

Note : Tous les éléments donnés dans cette fiche sont développés dans le guide AICVF « le bruit des équipements » (Éditions PYC)

Tableau 9.1 : Précautions à prendre pour différents composants, en fonction du type de chaufferie

Éléments Chaufferies	Ventilations et accès	Conduit de fumée	Pompes	Canalisations
Chaufferie isolée, à air soufflé	Implantés à l'opposé du bâtiment le plus proche, sinon sas ou porte acoustique et silencieux sur les ventilateurs. <b>Étude acoustique</b>	Débouché à plus de 100 m du bâtiment le plus proche, <b>sinon étude acoustique</b> pour définir des silencieux		
Chaufferie contiguë à un bâtiment, brûleur atmosphérique				
Chaufferie contiguë à un bâtiment, brûleur à air soufflé	Implantés à l'opposé du bâtiment le plus proche, sinon sas ou porte acoustique et silencieux sur les ventilateurs. <b>Étude acoustique</b>	Conduit désolidarisé du bâtiment et éventuellement silencieux <b>Étude acoustique</b>	Pompes avec massif anti vibratile et manchettes souples	
Chaufferie sous des locaux à protéger, brûleurs atmosphériques			Pompes avec massif anti vibratile et manchettes souples Chaudières sur massif anti vibratile et manchettes entre les chaudières et les canalisations <b>Étude acoustique</b>	Pas de canalisation fixée sur la paroi de séparation
Chaufferie sous des locaux à protéger, brûleurs à air soufflé		Conduit désolidarisé du bâtiment et éventuellement silencieux <b>Étude acoustique</b>	Pompes avec massif anti vibratile et manchettes souples	
Chaufferie en terrasse, brûleurs atmosphériques	Implantés à l'opposé du bâtiment le plus proche, sinon sas ou porte acoustique et silencieux sur les ventilateurs. <b>Étude acoustique</b>			Pas de canalisation reposant au sol
Chaufferie en terrasse, brûleurs à air soufflé		Débouché à plus de 100 m du bâtiment le plus proche, <b>sinon étude acoustique</b> pour définir des silencieux	Chaufferie flottante, indépendante de la structure <b>Étude acoustique</b>	

### 9.3.- Nécessité de la purge des circuits de chauffage

Le mélange de microbulles d'air et d'eau produit des bruits parfois insupportables. D'où la mise en place de purgeurs aux points hauts des installations.

Pour que la purge se fasse dans de bonnes conditions, il faut avoir accès à tous les locaux chauffés du dernier niveau, et que les robinets de radiateurs de toute la colonne soient ouverts. Sinon, le processus peut prendre plusieurs jours pendant lesquels des bruits d'écoulement très gênants se produisent.

### 9.4.- Bruits de dilatation

Ces bruits sont souvent irritants, non pas en raison des niveaux sonores, généralement très faibles, mais à cause de leur rythme et de leur répétition.

Pour les éviter, il est nécessaire de faire la chasse aux points durs sur le circuit de chauffage. Il est indispensable d'utiliser des fourreaux souples et étanches aux traversées de parois (y compris les revêtements de sols durs dans le cas d'une traversée de plancher) et des colliers acoustiques pour la fixation sur les parois. Les colliers ne doivent pas être trop serrés afin de ne pas détruire leur efficacité.