

# Auto-Régleur "Chalot" 1936

## Principe :

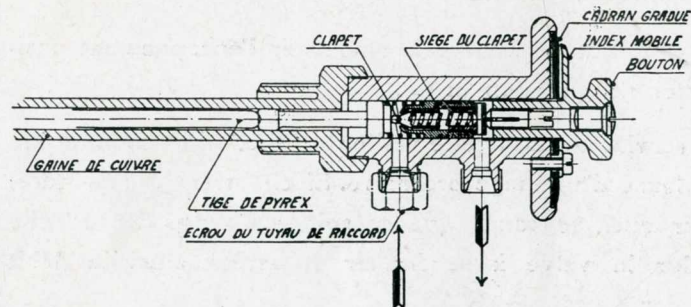
Ce type de thermostat comporte 2 organes distincts : le thermomètre et la valve. *Le thermomètre* mesure constamment la température de l'eau à la sortie de la chaudière. *La valve* ouvre ou ferme le gaz des brûleurs suivant les indications qu'elle reçoit du thermomètre.

*La liaison* entre les deux organes est faite pneumatiquement au moyen d'un tube (*tuyau de raccord*) qui les relie l'un à l'autre. Dans ce tuyau passe un très faible débit de gaz allant de la valve au thermomètre. Tant que le thermomètre laisse passer librement cette fuite, la valve est ouverte en grand et les brûleurs marchent à pleine flamme.

Lorsque la température désirée est atteinte, le thermomètre freine sur la fuite. Il en résulte une contrepression qui se transmet jusqu'à la valve et en provoque la fermeture *hermétique*.

## Description :

LE THERMOMÈTRE est constitué par un *organe dilatable* (tige de pyrex dans une gaine en cuivre) agissant directement sur un *clapet*. Lorsque le clapet repose sur son siège, il ferme la sortie du tuyau de raccord ce qui déclenche la fermeture de la valve.

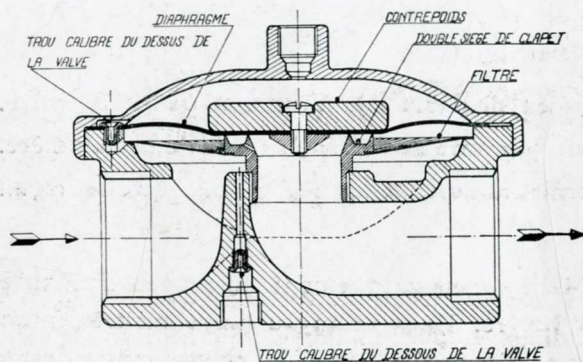


Si la température vient à baisser, l'organe dilatable se contracte et soulève le clapet. Le gaz venant du tuyau de raccord peut s'échapper et laisse la valve s'ouvrir.

Pour modifier le réglage on déplace le *siège du clapet* à l'aide d'un bouton muni d'un index mobile devant un cadran gradué.



LA VALVE a pour organe essentiel un *clapet* fixé par une vis au centre d'un diaphragme en cuir très souple. La pression régnant dans la conduite du gaz agit sous le diaphragme et le soulève ainsi que le clapet qui en est solidaire.



La valve est alors ouverte en grand et laisse passer le gaz alimentant les brûleurs.

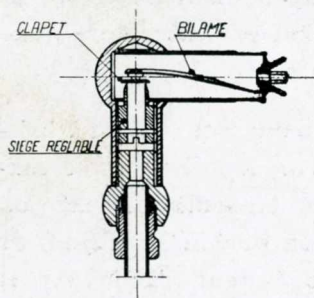
La vis qui traverse le bord du diaphragme est percée d'un *trou calibré*. Ce trou est plus ou moins petit suivant le genre de montage adopté.

Par ce trou, une très petite quantité de gaz peut passer au dessus du diaphragme et s'en va, par le tuyau de raccord, jusqu'au thermomètre.

Tant que le thermomètre n'a pas atteint la température pour laquelle il a été réglé, il laisse échapper librement le gaz qui lui arrive et la valve reste ouverte en grand.

Dès que le thermomètre arrive à sa température de réglage, il ferme son propre clapet et crée ainsi une contrepression. Cette contrepression se transmet par le tuyau de raccord jusqu'au diaphragme de la valve et annule l'effet de la pression de gaz qui soulevait le diaphragme. Le clapet n'étant plus soutenu peut retomber sur son siège et ferme le gaz, les brûleurs s'éteignent.

## **Veilleuse de sécurité Standard**



Cet organe est destiné à empêcher l'échappement accidentel de gaz non brûlé.

En service normal cette veilleuse fonctionne comme une veilleuse d'allumage ordinaire. Si elle vient à s'éteindre, pour quelque cause que ce soit, en moins de 10" elle oblige la valve à se fermer et arrête ainsi le débit du gaz.

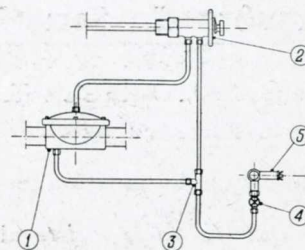
La veilleuse se branche sur le raccord de sortie du thermomètre. Son organe actif est une *lame bimétallique* qui se cintre sous l'action de la chaleur. Cette lame commande un clapet qui contrôle la *fuite* venant du thermomètre.



Si la veilleuse est éteinte, son clapet est fermé et la valve l'est donc aussi.

Si la veilleuse est allumée, au bout d'une trentaine de secondes la chaleur de sa propre flamme fait cintrer la bilame qui soulève son clapet ; la valve peut alors s'ouvrir (si le thermomètre autorise l'ouverture), le gaz arrive au brûleur et s'enflamme au contact de la veilleuse.

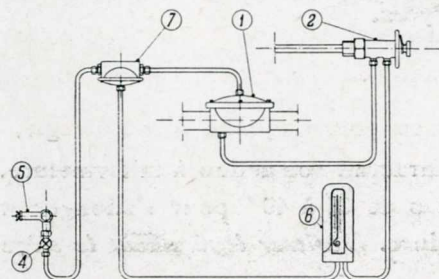
**MONTAGE 3 :** C'est le montage normal pour nos chaudières A et B.



- 1 Valve d'auto-régleur.
- 2 Thermomètre d'auto-régleur
- 3 Té de jonction.
- 4 Robinet d'allumage.
- 5 Veilleuse de sécurité.

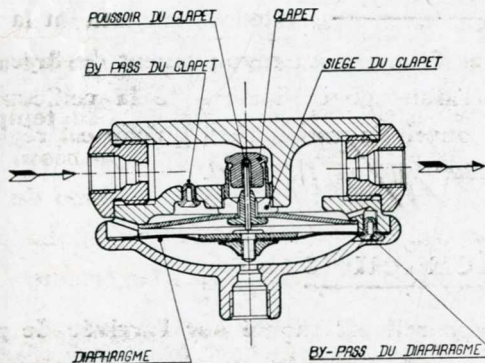
**MONTAGE 3**

**MONTAGE 6 :** Lorsque la pression du gaz est très faible ou lorsqu'il s'agit de réglage à distance par un thermostat d'ambiance ou interrupteur horaire, il faut utiliser un relais (voir schéma ci-contre).



- 1 Valve d'auto-régleur.
- 2 Thermomètre d'auto-régleur.
- 4 Robinet d'allumage.
- 5 Veilleuse de sécurité.
- 6 Thermomètre d'air.
- 7 Relais mixte.

**MONTAGE 6**



Le relais contrôle la valve et est lui-même contrôlé par les thermostats. La veilleuse de sécurité termine le circuit des fuites et arrête tout si elle n'est pas allumée au préalable.

## **Mise en service :**

Nos régulateurs étant tous essayés avant livraison, ils doivent fonctionner dès la mise en route si l'on a respecté le réglage fait par nous.

## **Entretien :**

L'AUTO-RÉGLEUR ne demande aucun entretien, il fonctionne d'autant mieux qu'on s'en occupe moins.

## Arrêts de fonctionnement :

Dans l'AUTO-RÉGLEUR *le thermostat et la veilleuse* contrôlent les mouvements de la *valve* en agissant sur la *fuite*.

Pour que le fonctionnement soit bon, il faut :

- 1° *Que la fuite existe* sinon déboucher les 2 trous calibrés de la valve.
- 2° *Que la communication dans les tuyaux de raccord se fasse bien.* Vérifier si ces tuyaux ne sont pas écrasés ou coupés, si les raccords sont bien étanches.

## Thermomètre :

*La canne ne doit pas être tordue si peu que ce soit*, le plus léger cintrage arrêterait le fonctionnement et briserait la tige de Pyrex.

## Veilleuse :

Ne pas l'exposer au rayonnement du foyer, cela retarderait son action à la fermeture. Si à l'allumage la flamme de la veilleuse met plus de 30 à 40" pour s'allonger et faire ouvrir la valve, c'est qu'elle est réglée trop dure. *Dévisser légèrement le siège intérieur (1/4 ou 1/2 tour).*

## Détendeur :

Cet appareil est monté sur l'arrivée de gaz, avant la valve. Son rôle est de régler la pression d'arrivée sur le brûleur quelles qu'en soient les variations dans la conduite.

