

**INSTALLATION A DEBIT CONSTANT
AVEC VANNE 3 VOIES MOTORISEE.**

**ENTRETIEN ET REMPLACEMENT DE LA VANNE
A 3 VOIES MOTORISEE D'APPARTEMENT.**

Il s'agit des immeubles à appartements ou de bureaux dans lesquels la régulation par appartement ou par zone est réalisée grâce à une vanne à 3 voies motorisée commandée par un thermostat d'ambiance.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

Lorsque le thermostat de l'appartement demande du chauffage, la vanne à 3 voies de l'appartement est ouverte et le débit passe dans les radiateurs avant de retourner à la colonne de retour.

Lorsque le thermostat de l'appartement ne demande pas de chauffage, la vanne à 3 voies est fermée côté radiateurs, mais ouverte vers la colonne de retour qui reprend donc directement tous le débit d'eau.

AVANTAGE : Le débit d'eau dans les colonnes reste constant.

Il n'y a donc aucun problème de variation de débit, ni de variation de pression, donc pas de surpression qui provoquent des bruits.

Il n'y a pas besoin non plus de vannes d'équilibrage, ni de soupape pressostatique pour équilibrer le débit lorsque certaines vannes de radiateurs sont fermées.

Lorsque la pompe en chaufferie est correctement choisie et que sa vitesse est correctement réglée, il n'y a plus besoin de variateur de vitesse pour compenser les fermetures de radiateurs.

CONDITIONS DE BON FONCTIONNEMENT.

Cette solution fonctionne très bien, parce que jamais le débit d'eau dans l'appartement n'est bloqué par les vannes de radiateurs.

Pour que ce système continue à bien fonctionner, il faut donc éviter de bloquer le débit d'eau complètement.

Il faut donc éviter les erreurs suivantes :

- Ne pas bloquer la vanne à 3 voies en position ouverte et ensuite régler le chauffage en fermant les vannes de radiateurs.
- Ne pas bloquer la vanne à 3 voies en position ouverte et remplacer les vannes de radiateurs par des vannes thermostatiques.

Il faut contrôler et entretenir cette vanne :

- La vanne à 3 voies ne peut donc pas être rendue innaccessible.
- Ne jamais contrôler ou entretenir la vanne à 3 voies et la laisser se bloquer par encrassement ou panne provoque évidemment la même perturbation du débit que si on la bloque en position ouverte.
- Si la vanne est en panne, il faut la remplacer par une autre vanne à 3 voies identique. Il faut donc refuser toute autre proposition faite par le chauffagiste ou le plombier, donc ne pas mettre une vanne à deux voies ou une soupape pressostatique.

PLACEMENT DE VANNES THERMOSTATIQUES ?

La résistance d'une vanne thermostatique de 1/2" grande ouverte est beaucoup plus grande que celle d'une vanne manuelle de même diamètre.

Le rôle d'une vanne thermostatique est de réduire le débit d'eau. Si on remplace les vannes manuelles des radiateurs du living par des vannes thermostatiques, le débit d'eau est fortement diminué. Il ne faut donc placer des vannes thermostatiques que sur les radiateurs des pièces que l'on veut chauffer moins que le living, où moins souvent, comme les chambres ou la salle de bain.

Si on place des vannes thermostatiques sur tous les radiateurs, le débit d'eau est bloqué dans l'appartement, la pression monte dans la colonne et des bruits risquent d'apparaître là où l'eau est forcée par la pression à passer dans les vannes restant ouvertes.

Il ne faut donc jamais mettre des vannes thermostatiques sur les radiateurs du living, puisque dans le living, le chauffage est réglé par le thermostat d'ambiance qui ferme la vanne à 3 voies.

Par contre, on peut mettre des vannes thermostatiques dans les chambres ou dans un bureau, mais dans ce cas, il est conseillé de modifier le raccordement, de manière à raccorder les radiateurs équipés de vannes thermostatiques avant la vanne à 3 voies.

REMARQUE IMPORTANTE.

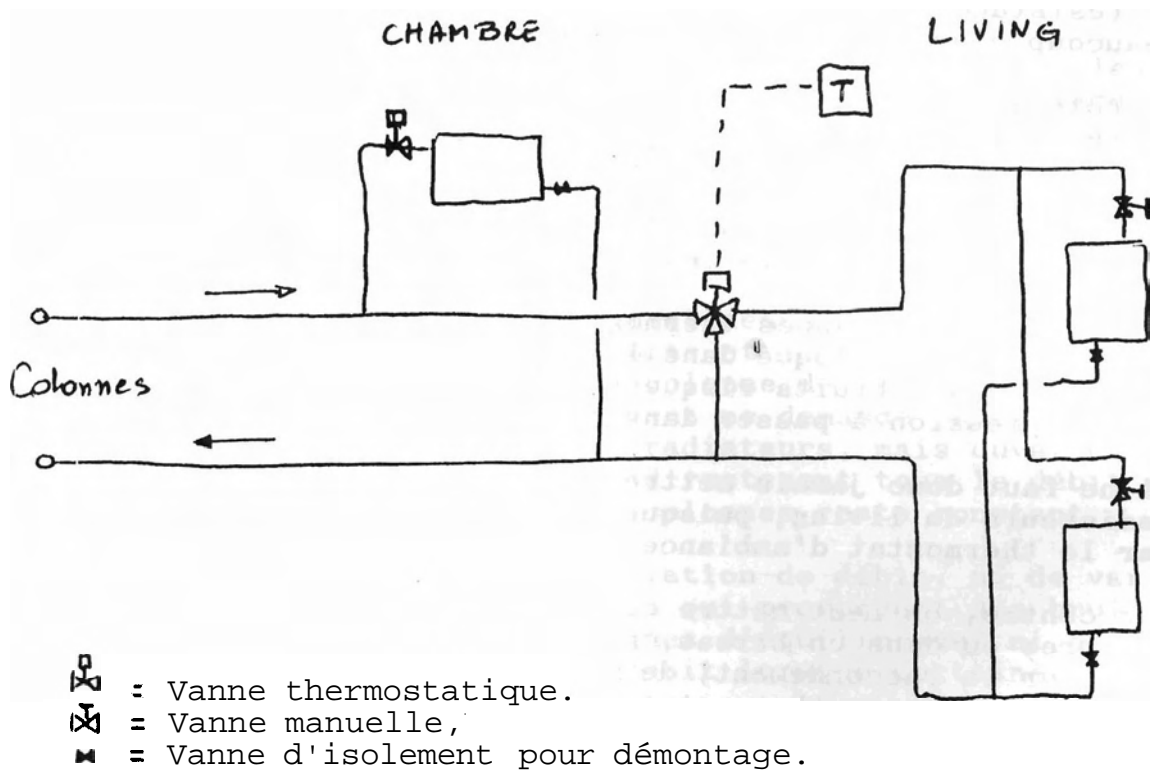
Un appartement dans un immeuble de logements collectifs n'a pas une installation de chauffage indépendante comme dans une villa, Le propriétaire ne peut donc pas la modifier n'importe comment. Pour éviter de déséquilibrer tout l'immeuble, on ne peut donc faire que les modifications qui sont compatibles avec la chaufferie et l'ensemble des réseaux du complexe.

Il faut donc impérativement respecter les conseils de cette note, sinon on risque de voir apparaître des bruits dérangeant dans toute la colonne, dont ceux qui auront modifier leur installation seront les seuls responsables.

AS/GE/04381 Annexe,

SCHEMA DE RACCORDEMENT DES RADIATEURS.

Radiateurs living sur la vanne à 3 voies.
 Radiateurs chambre par vannes thermostatiques.



Attention :

'Une vanne thermostatizable, **càd** une vanne thermostatique sans son bulbe thermique reste toujours, au point de vue hydraulique une vanne thermostatique.

| Ordres de grandeur : ----- | Coefficient Kv | Débit pour p = 200 mmCE. |
|-------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Vanne manuelle 1/2" | 1,8 .. 2,0 | 250 .. 300 l/h |
| Vanne thermostatique | 0,5 .. 0,6 | 70 .. 100 l/h |