

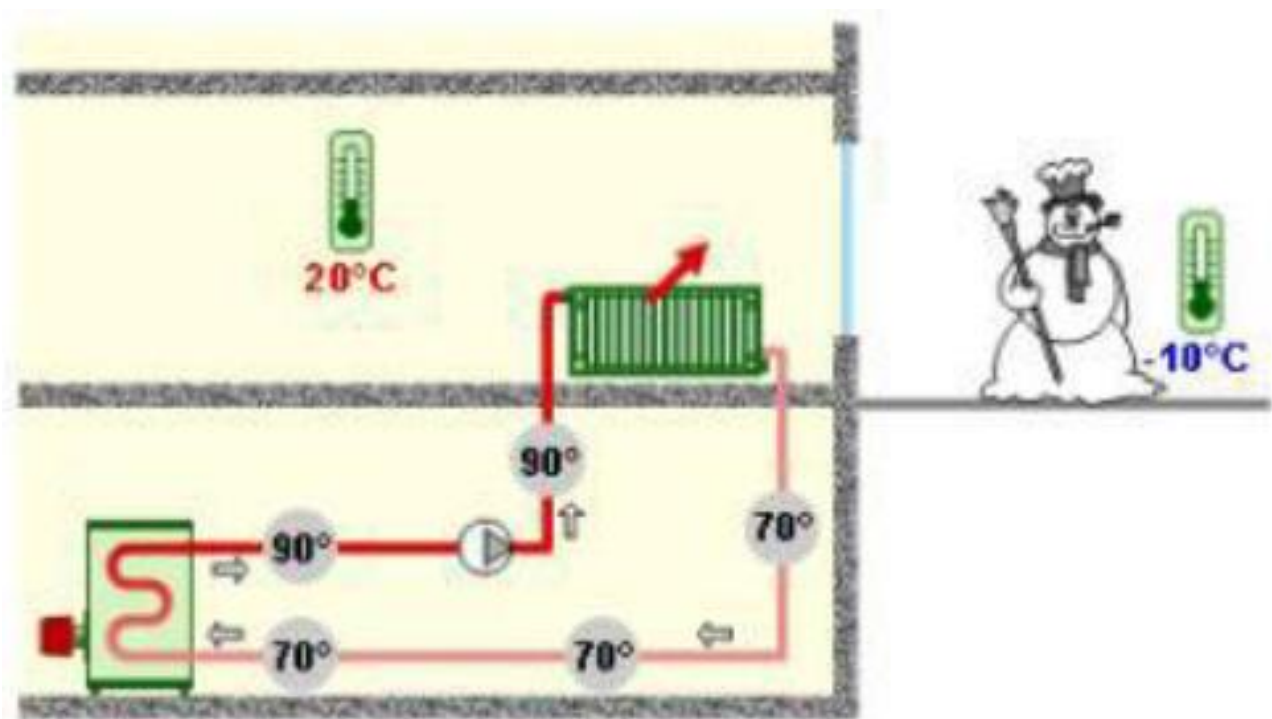
## Positionnement d'une V3V

### Constat :

Nous constatons que certains réseaux secondaires de chauffage sont dépourvus d'une vanne mélangeuse. Il n'y a pas de mélange entre l'eau de départ et de retour.

En mi-saison, les besoins de chauffage peuvent évoluer rapidement (apports solaires, température plus douces, ...) au cours de la journée et l'apport de chaleur (chaudière) doit être adapté en conséquence.

Sans V3V et avec l'inertie du système de production de chaleur, la température d'eau (sortie chaudière – départ émetteur) n'a pas le temps d'augmenter ou de diminuer pour s'adapter aux nouveaux besoins qui évoluent sans cesse durant la journée. Ce phénomène va provoquer de l'inconfort thermique.

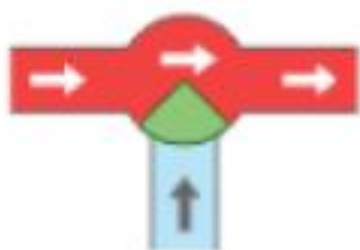


### Action potentielle :

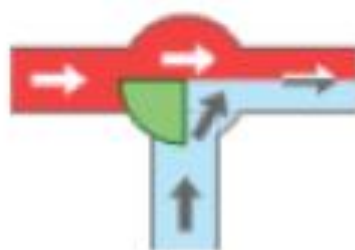
Pour améliorer le confort et réduire la consommation, nous préconisons de mettre en place une V3V motorisée.

En mi-saison, la température extérieure est plus douce, l'apport de chaleur doit être adapté aux besoins. Pour alimenter le radiateur avec de l'eau à température "mitigée" ( $70^{\circ}\text{C}$ ), on réalise un mélange entre l'eau chaude qui arrive de la chaudière ( $90^{\circ}\text{C}$ ) et l'eau tiède qui sort du radiateur ( $50^{\circ}\text{C}$ ).

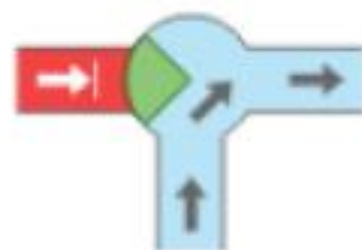
C'est le rôle de la vanne, appelée "vanne trois voies", placée entre l'aller et le retour de l'installation. Son principe de fonctionnement est basé sur la rotation d'un secteur entre les 3 voies d'eau.



La vanne est 100% ouverte.



La vanne mélange 50% du débit de la chaudière et 50% du débit de retour des radiateurs.



La vanne est fermée ; l'eau des radiateurs tourne sur elle-même et se refroidit.

