

Optimisation de la production d'ECS avec une cogénération

Dans une installation équipée d'une cogénération, il est intéressant tant d'un point de vue écologique qu'économique d'utiliser au maximum cette dernière lorsqu'il y a un besoin thermique.

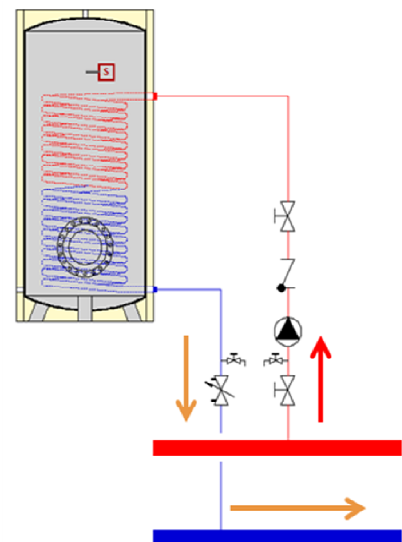
Une production d'eau chaude sanitaire traditionnelle ne permet pas d'utiliser au mieux une cogénération.

Dans les installations avec une production d'eau chaude sanitaire classique comprenant un stockage d'eau potable avec un échangeur noyé ou externe, nous remarquons souvent une température de retour élevée au niveau du collecteur de chauffage [fig.1].

Il y aura donc une élévation de la température de retour vers la cogénération avec pour conséquence :

- une diminution de la capacité de refroidissement de la cogénération ;
- une utilisation du réservoir tampon de la cogénération avec un faible ΔT soit une diminution de l'utilisation du stockage énergétique.

Il y a donc moins d'énergie disponible dans le réservoir de stockage pour contribuer à l'appoint de la production d'eau chaude sanitaire.

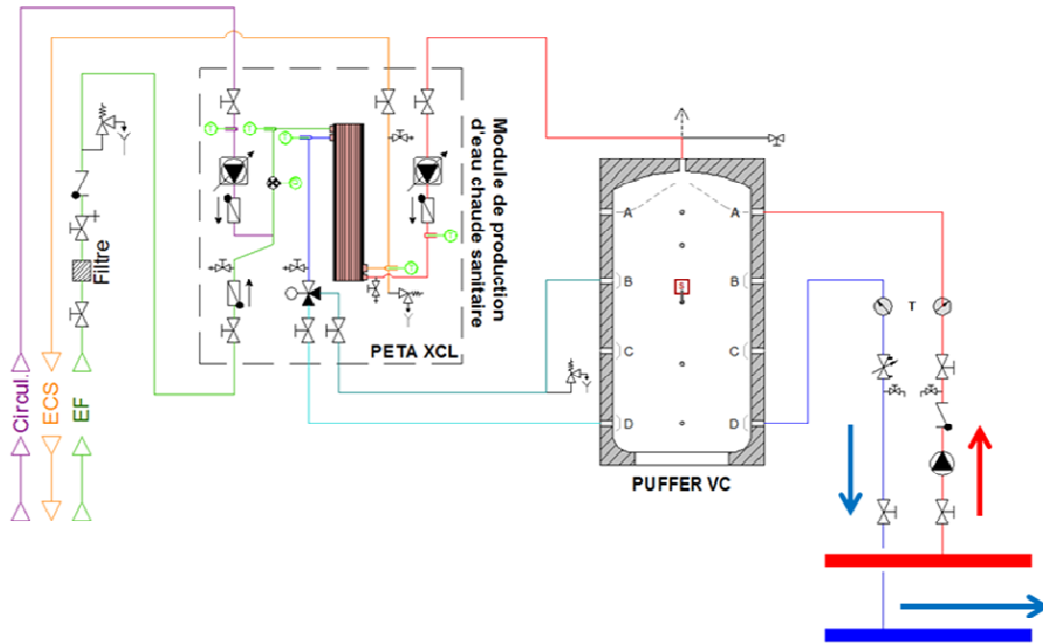


[fig.1] T° retour vers le collecteur plus élevée

Pour éviter ce désagrément et augmenter le nombre d'heure de fonctionnement de la cogénération, il est judicieux de prévoir un système de production d'eau chaude sanitaire à haute efficacité.

Le fabricant suisse *Taconova* propose une large gamme de préparateurs d'ECS à haute efficacité permettant d'optimiser au mieux les installations de chauffage équipées d'une cogénération.

Les préparateurs *Taconova TacoTherm Fresh* ont l'avantage de garantir une température de retour vers le collecteur de chauffage la plus basse possible.



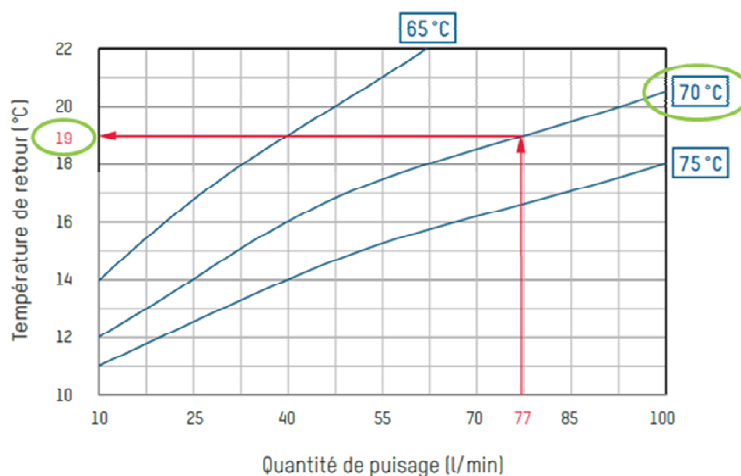
[fig.2] Schéma de production d'ECS optimisée avec très basse température de retour vers le collecteur de chauffage

Les modules *TacoTherm Fresh* sont des préparateurs sanitaires de type instantané avec stockage de calories sur le primaire. L'échangeur à plaques de grande surface couplé à un circulateur primaire à vitesse variable régulé en fonction du débit instantané de puisage d'eau chaude sanitaire permet de diminuer au maximum la température de retour primaire.

Exemple : module *TacoTherm Fresh Peta X*

Le graphique ci-dessous renseigne la température de retour primaire pour une production d'eau chaude sanitaire en régime 10-60°C.

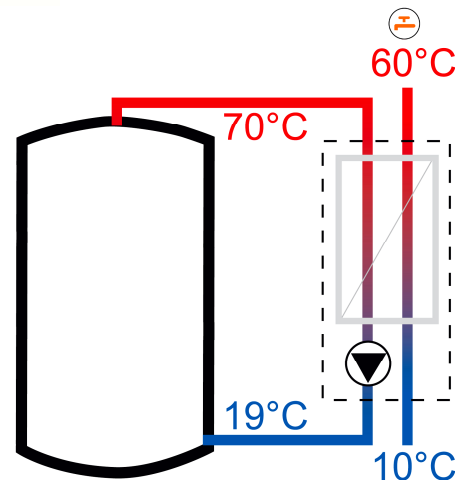
Pour un puisage d'eau chaude sanitaire de **77 l/min** à 60°C, la température de retour primaire sera de **19°C** pour une température d'entrée primaire dans le préparateur de 70°C.



[fig.3] Graphique T° retour TacoTherm Fresh Peta X

Cette diminution de la température de retour vers le collecteur de chauffage permet donc :

- d'augmenter le nombre d'heure de fonctionnement de la cogénération ;
- d'exploiter le réservoir tampon de la cogénération avec un ΔT plus important et donc de stocker plus d'énergie exploitable dans ce dernier ;
- d'augmenter le rendement thermique de la cogénération en diminuant la température au niveau de son condenseur.



[fig.4] Schéma simplifié avec T° primaires/secondaires

Les solutions *TacoTherm Fresh* sont disponibles en différentes tailles et conviennent pour des applications nécessitant un débit de production d'eau chaude sanitaire de **20 à 500 l/min**.

Les préparateurs d'eau chaude sanitaire *TacoTherm Fresh* sont donc particulièrement adaptés aux installations de chauffage modernes et permettent d'augmenter le rendement des générateurs de chaleur tels que les cogénérations, les chaudières à condensation et les pompes à chaleur.

Outre l'aspect énergétique, ce nouveau système de production d'eau chaude sanitaire à haute efficacité permet également de bénéficier des avantages suivants :

- Production sanitaire dite hygiénique : Absence de stockage d'eau sanitaire et donc plus de problème de légionellose au niveau du tampon.
- Réduction de coût pour le stockage : Réservoir tampon contenant de l'eau de chauffage ne nécessitant donc pas de traitement particulier comme c'est le cas pour l'eau potable.
- Efficacité et sécurité par la mise en cascade des modules de préparation d'eau chaude sanitaire.
- Gestion du bouclage sanitaire avec retour en stratification vers le réservoir tampon afin de garantir l'efficacité énergétique.
- Communication possible vers GTC

Documentation, descriptifs et fiches techniques disponibles via www.thema-sa.be/produits →

