

Le sujet est apparu sur la liste de discussion RAPPEL en 2011 et 2013.

Interrogations soulevées sur la liste de discussion RAPPEL

➤ **Questionnement :**

Plus elle est élevée, plus la température de stockage de l'eau dans un cumulus génère des déperditions et donc un coût. Diminuer l'écart de température entre le stockage et l'ambiance est source d'économies mais peut poser des problèmes sanitaires avec le développement de légionnelles. Quelle serait la bonne température ?

➤ **Éléments de réponse :**

Généralement un cumulus est posé avec ses réglages « usine », soit 60 à 65 °C. L'écart entre cette température et la température ambiante génère des déperditions. Deux solutions techniques sont possibles, et cumulables, pour réduire ces déperditions :

* **Calorifugeage du cumulus**

Cette solution est particulièrement justifiée si le cumulus se trouve dans une pièce froide (grenier, cave, garage, dépendance...) mais est aussi utile dans l'enceinte chauffée. Elle peut se cumuler avec la baisse de température.

La déperdition peut se calculer : nommée « consommation d'entretien » elle correspondrait quasiment à la consommation d'une personne (environ 2 à 3 kWh/jour, selon la taille du cumulus).

Le calorifugeage du cumulus peut diminuer cette consommation d'entretien sans toutefois la supprimer.

Les solutions :

- Pose d'une jaquette prévue spécialement pour cet usage, solution onéreuse et matériel pas simple à trouver. Pose facile.
- Enroulage du cumulus par de l'isolant en rouleaux, tenu par de la ficelle et du scotch. Solution très économique mais fragile (faire attention aux laines minérales et leurs particules).
- Remplissage d'un volume autour du cumulus (si dans un placard ou en réalisant un coffrage) par de l'isolant. Solution économique et solide, mais peut limiter l'accès aux éléments électriques et hydrauliques.

Une sur-isolation de 60 mm d'un cumulus peut générer une économie annuelle de l'ordre de 300 à 400 kWh selon les conditions de départ.

* **Diminution de la température de stockage**

La température d'utilisation de l'eau chaude est généralement de l'ordre de 40°C et la température de stockage souvent supérieure à 60°C. Cette température de stockage est justifiée par le risque de développement bactérien (légionnelles). Le risque de tels développements est considéré élevé à des températures comprises entre 25 et 45°C, surtout si l'eau reste stagnante (bras mort, dépôt de tartre...). Leur destruction commence

à partir de 50°C. Elles sont nocives par inhalation, par exemple lors de la vaporisation de l'eau sous la douche.

Les problèmes de légionnelles sont particulièrement référencés pour les installations collectives, mais les installations domestiques semblent moins concernées.

La réglementation impose une température de stockage supérieure à 55°C pour les volumes de stockage supérieurs à 400 litres (<http://nosobase.chu-lyon.fr/Reglementation/2007/Circulaire/030407.pdf>). La réglementation ne précise pas les conditions de stockage pour les petites installations mais peut s'interpréter sur la nécessité de maintenir toute installation de plus de 3 litres à au moins 50°C.

Toute manipulation de la température de stockage d'un cumulus doit se faire avec beaucoup de prudence.

La diminution de la température de stockage de 65 à 55°C peut générer une économie de l'ordre de 160 kWh/an en conditions standard.

Si vous détenez des informations complémentaires susceptibles de venir nourrir cette fiche, n'hésitez pas à les transmettre aux animateurs de réseau RAPPEL.