

Gérer la production d'eau chaude

Fiche élaborée avec l'Agence Régionale Energie Climat, janvier 2022

Description

Une gestion efficace de l'eau chaude est essentielle pour réduire la consommation d'énergie et d'eau, entraînant ainsi une réduction significative des coûts pour l'hôtel, car 80 % des coûts de l'eau sont imputables au chauffage (Styles *et al.*, 2013). Dans l'ensemble, l'eau chaude sanitaire représente environ 17 % de la consommation énergétique globale des hôtels (HES, 2011), soit le deuxième poste de consommation énergétique après le chauffage.

L'eau chaude sanitaire est soit produite à la demande, soit stockée dans un réservoir pour être utilisée en cas de besoin. Il existe également des chauffe-eaux individuels, qui peuvent fournir de plus petites quantités d'eau chaude pour un point d'utilisation spécifique. Les systèmes de production et de distribution d'eau chaude doivent être surveillés afin de réduire les pertes de chaleur. De plus, les mesures de réduction de l'eau contribuent également à réduire la consommation d'énergie liée au chauffage de l'eau. La surveillance doit viser à contrôler efficacement la production d'eau chaude à la demande, tout en optimisant la quantité et la température de l'eau fournies.

Outre la cuisine et la blanchisserie, les chambres consomment beaucoup d'eau chaude sanitaire, car les clients sont plus enclins à prendre des douches ou des bains plus longs lorsqu'ils sont en vacances et qu'ils n'ont pas à se soucier des factures d'eau. Ils doivent être impliqués dans la stratégie de l'hôtel visant à réduire la consommation d'eau, par exemple en fournissant des instructions et des informations bien visibles dans chaque chambre et en soulignant les avantages environnementaux des économies d'eau. En outre, l'installation de mousseurs sur les robinets et les douches permettant de contrôler le débit d'eau contribue à économiser de l'eau chaude, sans réduire le confort du client.

THÈME

Gestion de l'énergie
Ecoconstruction

OBJECTIF

Modernisation des équipements ménagers et optimisation de leur utilisation

PRATIQUE

Gérer la production d'eau chaude

DIFFICULTÉ



Étapes à suivre pour mettre en œuvre la pratique

Le suivi de la consommation d'énergie liée à la production d'eau chaude sanitaire est une étape essentielle pour déterminer un plan d'action de mesures d'optimisation et de réduction. Ainsi, l'énergie consommée pour le chauffage de l'eau doit être suivie séparément de l'électricité consommée pour les autres systèmes et appareils de l'hôtel. Une solution efficace consiste à installer des sous-compteurs dans les zones réservées aux clients, afin d'isoler la consommation d'énergie pour l'eau chaude sanitaire utilisée par les clients des autres demandes d'eau chaude, notamment pour la cuisine, la buanderie et le chauffage des locaux.

Une autre mesure simple, qui peut entraîner d'importantes économies d'énergie, consiste à **s'assurer que la température de l'eau est régulée** en fonction de son utilisation. Dans les hôtels, l'eau chaude sanitaire peut être chauffée à plus de 80°C, même si des températures aussi élevées ne sont pas nécessaires pour la plupart des besoins. La température de chauffage de l'eau devrait être réglée autour de 45°C, ce qui est suffisant pour la plupart des circonstances qui se présentent dans un hôtel. Périodiquement, il peut être nécessaire de chauffer l'eau à 60°C afin de nettoyer le système d'eau et de réduire ainsi le risque de bactéries.

Lors du remplacement d'appareils comme les chaudières ou les réservoirs d'eau, il est recommandé de choisir les appareils les plus efficaces pour la production d'eau chaude sanitaire afin de réduire les pertes de chaleur. Les appareils doivent être choisis en fonction de l'étiquette énergétique obligatoire de l'UE, qui classe les produits sur une échelle de A à G en fonction de leur efficacité énergétique.

Pour les appareils de production d'eau chaude existants, notamment les chaudières, les réservoirs d'eau et les tuyaux, la consommation d'énergie et d'eau peut être réduite par une simple isolation du système de distribution d'eau. Vous pouvez vérifier les propriétés d'isolation thermique des équipements à eau chaude en vérifiant si les tuyaux et les chaudières sont chauds au toucher. Ils peuvent être isolés avec des mousses isolantes préformées, qui ont l'avantage de prévenir également le risque de gel en hiver. Pour les réservoirs d'eau chaude et les chaudières, vous pouvez acheter des gaines isolantes prédécoupées prêtes à l'emploi, qui sont disponibles dans différentes tailles standard. Il est recommandé de choisir des produits d'isolation de qualité, de préférence ceux qui répondent à une norme ou à un label de qualité, car la capacité d'isolation dépend fortement du type de matériau. En réduisant les pertes de chaleur, l'isolation permet de régler la température de l'eau à un niveau plus bas, ce qui permet à votre hôtel de faire des économies d'énergie et d'argent. En outre, l'isolation des systèmes de distribution d'eau permet à vos clients d'obtenir de l'eau chaude plus rapidement lorsqu'ils ouvrent un robinet, ce qui permet d'économiser de l'eau.

Comme mentionné ci-dessus, les clients peuvent être plus enclins à prendre de longues douches ou de longs bains lorsqu'ils séjournent dans un hôtel. Afin de mieux contrôler la consommation d'eau chaude sanitaire dans les salles de bains des clients, il est recommandé d'installer des commandes thermostatiques de douche. Un robinet de douche thermostatique contrôle le mélange de l'eau chaude et de l'eau froide, en s'adaptant à la chaleur de l'eau elle-même, ce qui permet de maintenir une température constante. Les visiteurs réduisent la consommation d'eau pour ajuster les températures et réduisent le gaspillage d'eau chaude. Outre les économies d'énergie potentielles, les douches thermostatiques offrent d'autres avantages, comme la sécurité contre les brûlures et un meilleur confort pour l'utilisateur, la température de l'eau chaude restant constante pendant la douche.

De même, **la demande en eau chaude peut être optimisée** par l'installation de robinets efficaces dotés de mécanismes de contrôle, tels que des minuteries à bouton-poussoir ou des robinets à faible débit. Les minuteries à bouton-poussoir sont particulièrement recommandées pour les zones communes, comme les douches des vestiaires de piscines ou les lavabos des salles de bains.

Si vous souhaitez **aller plus loin** pour rendre la production d'eau chaude sanitaire plus durable, vous pouvez **utiliser des sources d'énergie renouvelables** pour couvrir une partie de vos besoins en eau chaude. Les capteurs solaires thermiques, qui absorbent l'énergie du rayonnement solaire et la transfèrent pour chauffer l'eau par le biais d'échangeurs de chaleur, constituent une option simple et courante. Ils sont utiles, car dans de nombreux hôtels, les mois d'été sont également la période de forte occupation et donc de forte demande d'eau chaude dans leurs locaux. Le retour d'expérience des

hôtels suggère que les capteurs solaires peuvent couvrir environ 40 % de la demande en eau chaude des hôtels (Accor, 2007).

Parties prenantes à impliquer

- Directeur et personnel de l'hôtel, notamment le responsable des achats
- Le responsable énergie désigné par l'hôtel
- Les clients qui doivent être informés des mesures prises par l'hôtel et encouragés à économiser l'eau dans la mesure du possible
- Les experts en énergie et les artisans externes qui peuvent conseiller et installer des vannes thermostatiques, des robinets efficaces ou des capteurs solaires

Aspects financiers

Coûts :

Les mesures simples, telles que la surveillance et le contrôle de la température de l'eau, impliquent des coûts minimes, principalement des coûts de personnel liés au temps passé.

L'isolation d'un chauffe-eau coûte environ 20 euros.

Les coûts des robinets de douche thermostatiques varient entre 50 et 300 euros selon la marque et les caractéristiques.

Les coûts d'installation des robinets de douche thermostatiques peuvent varier entre 30 et 150 euros par douche. Le coût de l'installation dépend de la nécessité d'effectuer des travaux de plomberie supplémentaires pour créer de nouveaux raccords d'eau chaude et froide.

Réduction des coûts :

La réduction de la consommation d'eau chaude sanitaire (45 °C) pour 1 m³ entraîne des économies d'énergie d'environ 52 kWh (Styles *et al.*, 2013).

Une isolation de 20 mm réduit les pertes de chaleur d'environ 400 kWh par an pour chaque mètre de tuyauterie de grand diamètre (5 cm) (Styles *et al.*, 2013).

Un réservoir d'eau chaude isolé réduit les pertes de chaleur de 35 à 45 %, ce qui entraîne une réduction des coûts de 4 à 9 %.

Suivi de la mise en œuvre

Surveiller séparément la consommation d'eau chaude pour les chambres, la cuisine, la buanderie et le chauffage des locaux.

Surveiller les kWh d'énergie consommés pour chauffer l'eau par nuitée.

La valeur de référence pour la consommation d'eau chaude dans les chambres est de 3,0 kWh/nuitée.

Ressources

<https://www.arec-idf.fr/>

Hébergeurs touristiques : quelles actions mettre en place pour un tourisme durable ? Ademe Bretagne, 2021

<https://www.ecolabeltoolbox.com/fr/solutions-techniques/formation-du-personnel-73>

<https://insights.ehotelier.com/insights/2015/06/19/hotel-employees-efforts-key-to-successful-implementation-of-green-practices/>