

LETTRE D'INFORMATION

#22
JUIL. 2026



PROJETS

Modéliser le réseau de chaleur de la métropole grenobloise

Le Chauffage Urbain au cœur de la rénovation du groupe scolaire Ferdinand Buisson à Grenoble

CONSOMMATION D'ÉNERGIE POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

RENCONTRES

Retour sur la 3^e édition du Mois de l'Énergie
La Compagnie de Chauffage et l'ALEC au plus près des agents à Marie Reynoard

Pour en savoir plus, rendez-vous sur :
www.chauffage-urbain-grenoble.fr



CONSOMMATION D'ÉNERGIE POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

La chaleur¹ livrée et vendue par un réseau de chaleur est, dans la très grande majorité des cas, utilisée :

1. Soit pour le chauffage des locaux (logements, bureaux, salles de classe, commerces, etc.) et pour le (ré) chauffage de l'Eau Chaude Sanitaire (notée « ECS » dans la suite : l'eau chaude qui coule aux robinets et sous la douche) ;
2. Soit uniquement pour le chauffage des locaux et, dans ce cas, la production d'ECS est généralement assurée grâce à un cumulus électrique.

Dans le premier cas, les utilisateurs finaux de la chaleur livrée par le réseau de chaleur et/ou les gestionnaires de leurs bâtiments, souhaitent souvent distinguer la part de la chaleur utilisée pour le chauffage des locaux de celle dédiée à la production d'ECS.

La Compagnie de Chauffage est donc régulièrement interrogée sur ce sujet : **comment connaître la quantité de chaleur utilisée uniquement pour produire l'ECS ?**

La difficulté réside dans le fait que, dans une sous-station (c'est-à-dire un poste de livraison de chaleur) classique, il n'existe qu'un seul compteur de chaleur utilisé pour la facturation. Celui-ci est situé en amont de l'échangeur de chaleur et ne permet pas de distinguer la part « chauffage » de la part « ECS », car la séparation des deux circuits, chauffage et ECS, se fait en aval de l'échangeur.

Dans une telle situation, **il existe deux méthodes simples pour**, non pas déterminer précisément (c'est impossible dans la pratique), mais **estimer la quantité annuelle d'énergie dédiée à la production d'ECS**.

1 / À PARTIR DES VOLUMES D'EAU CHAUDE CONSOMMÉS PAR LES OCCUPANTS DU BÂTIMENT

La physique montre que, pour chauffer 1m³ d'eau de 1°C, il faut fournir 1.16 kWh d'énergie.

Ainsi, pour disposer d'une eau à 58°C, température recommandée par la Compagnie de Chauffage en sortie de production d'ECS, à partir d'une eau à 13°C, il faut fournir : $1.16 * (58-13) = 52.2$ kWh.

À cette quantité d'énergie, il faut ajouter celle qui va compenser les pertes thermiques au niveau des équipements de production et de distribution à l'intérieur du bâtiment, de l'ECS. Ce sont les rendements « de production et de distribution » de l'ECS qui déterminent l'importance de ces pertes. Ces rendements sont variables au cours d'une année et propres à chaque installation. Ils sont, en pratique, c'est-à-dire facilement et rapidement, impossibles à déterminer précisément.

Il en est donc de même pour la quantité de chaleur nécessaire pour disposer d'un litre d'ECS au robinet de son évier. À défaut d'un calcul précis, il est toutefois possible de s'appuyer sur un ordre de grandeur « non déraisonnable », donné en valeur moyenne annuelle, afin d'estimer la quantité d'énergie dédiée à la production d'ECS dans un bâtiment.

La Compagnie de Chauffage suggère d'utiliser, pour les bâtiments raccordés au chauffage urbain, un ratio global annuel moyen de 116 kWh/m³ECS.

2 / À PARTIR DES CONSOMMATIONS DE CHALEUR DES QUATRE MOIS D'ÉTÉ (JUIN À SEPTEMBRE)

En général, le chauffage est coupé fin mai (au plus tard) et redémarre en octobre. Les consommations de chaleur d'un bâtiment de juin à septembre ne sont donc dues qu'à la consommation d'ECS par ses occupants.

En considérant que la consommation d'énergie pour la production d'ECS est constante dans l'année (à minima à l'échelle d'un quadrimestre), une autre méthode pour obtenir la consommation annuelle de chaleur pour la production d'ECS, consiste à extrapoler la consommation de chaleur des quatre mois d'été, en la multipliant par trois.

Consommation d'énergie annuelle pour la production d'ECS = 3*consommations de chaleur des mois de juin à septembre

Cette seconde méthode ne donne également qu'une estimation de la quantité de chaleur recherchée, car cette extrapolation est critiquable : volumes d'ECS plus faibles en été qu'en hiver, température de l'eau froide à chauffer plus élevée et, à l'inverse, rendement de production plus faible.

Grâce à quelques sous-stations équipées d'un compteur de chaleur sur la production d'ECS, nous avons pu mesurer que cette méthode sous-estime la consommation de chaleur spécifique à l'ECS, de 0% à -40%, selon les années et selon les installations. La petite taille de l'échantillon de cette « étude » en limite cependant les possibilités de généralisation.

Finalement, aucune de ces deux méthodes ne donne un résultat représentant exactement la réalité. Elles sont proposées car **elles permettent chacune d'apporter facilement une réponse « non déraisonnable »** à une question qui, à défaut, demanderait des investigations longues et coûteuses pour y répondre précisément.

Il existe toutefois une solution pour connaître précisément la quantité de chaleur utilisée pour la production de l'ECS consommée par les occupants d'un bâtiment : la mesurer grâce à **l'installation d'un compteur de chaleur juste en amont du système de production d'ECS**.

La précision, en la matière, a un coût : celui d'un compteur de chaleur et de son installation, soit entre 2 000 et 4 000 € environ.

Quid de la répartition de l'abonnement au Chauffage Urbain, entre chauffage et ECS ?

La Compagnie de Chauffage suggère une répartition au prorata des puissances souscrites (cf. la police d'abonnement, qui indique une puissance « chauffage » et une puissance « ECS »).

On peut toutefois imaginer d'autres clés de répartition, notamment au prorata des consommations, ou tout autre chose, pour tenir compte de situations particulières.

¹ La forme de l'énergie vendue par un service public de chauffage urbain étant uniquement de la chaleur, « énergie » et « chaleur » représentent ici la même réalité.

RENCONTRES



Retour sur la 3^e édition du Mois de l'Énergie

À l'occasion de la 3^e édition du Mois de l'Énergie, organisée par Grenoble Alpes Métropole, nous avons eu le plaisir d'ouvrir nos sites de Biomax et de Poterne au grand public les 25 février, 04 et 11 mars.

Cette année, une cinquantaine de visiteurs ont eu l'opportunité de découvrir les coulisses de nos installations. Ces rencontres ont été l'occasion de partager notre quotidien : l'exploitation du réseau du Chauffage Urbain, nos innovations et la réalité technique de nos métiers et installations que certains ne voient habituellement que depuis leur fenêtre.

La Compagnie de Chauffage et l'ALEC au plus près des agents à Marie Reynoard

Le 12 mars dernier, la Compagnie de Chauffage a organisé une matinée de sensibilisation au bâtiment Marie Reynoard pour accompagner les agents de Grenoble Alpes Métropole.

Menée en partenariat avec l'ALEC¹, cette action a permis de sensibiliser une quarantaine d'agents via des ateliers pédagogiques et un accompagnement personnalisé directement dans les bureaux pour optimiser le réglage des équipements. Les agents ont également pu découvrir les coulisses du Chauffage Urbain lors d'une visite de la sous-station.

Cette intervention marque le lancement d'un programme de sensibilisation pluriannuel. D'autres ateliers seront organisés dans les prochaines années afin de généraliser ces bonnes pratiques sur l'ensemble des bâtiments de la métropole.

¹Agence Locale de l'Énergie et du Climat (ALEC)



CONTACTS



SERVICE CLIENTS :
Du lundi au vendredi
8 h - 12 h / 14 h - 16 h 30
04 76 33 56 36



DÉPANNAGE INTERVENTION :
Du lundi au vendredi : 8 h - 17 h
Nuits, week-ends et jours fériés
04 76 33 56 56
maintenance.depannages@cciaag.fr



www.chauffage-urbain-grenoble.fr



contact@chauffage-urbain-grenoble.fr