

Communiqué de presse

Vilters, juillet 2016

„Notre tâche consiste à offrir les pompes à chaleur le plus silencieuses possible“

Selon une estimation de la Confédération, un habitant sur six parmi les 8.2 millions d'habitants que compte la Suisse, souffre d'une surexposition aux bruits. Dans quelle mesure les appareils de chauffage, et particulièrement les pompes à chaleur, sont concernés par cette problématique, c'est ce que s'attache à expliquer l'interview avec Frank Riederer, Product Manager Pompes à chaleur international, ELCO Division.

M. Riederer, quelles sont les principales causes de pollution sonore ?

Frank Riederer: A mon avis, la source première résulte d'une mobilité en perpétuelle augmentation. Mais si notre société de loisirs engendre elle aussi son lot de nuisances sonores, encore faudrait-il déterminer à partir de quel niveau sonore un bruit est ressenti comme dérangeant. C'est très personnel. Ce qui est par contre certain, c'est que les bruits forts sont susceptibles à long terme d'endommager notre ouïe, même lorsque nous ne les considérons pas comme irritants. Les recherches menées sur le bruit démontrent par ailleurs que le stress exacerbe la sensibilité aux émissions sonores.

Les émissions sonores concernent-elles aussi les systèmes de chauffage ?

Frank Riederer: Un système de chauffage ne devrait déranger ni les propriétaires ni les voisins. Dans la réalité, ce n'est malheureusement pas toujours le cas. La situation n'est toutefois pas si grave, on ne peut parler d'un réel problème de bruit. Il peut être nécessaire de clarifier la situation avec les pompes à chaleur air-eau. Les appareils extérieurs sont perçus comme plus bruyants que les modèles intérieurs même si les premiers présentent des valeurs sonores

identiques, voire légèrement inférieures. Le fait que les voisins ne voient pas l'appareil intérieur modifie leur perception en matière de bruits.

Quel est le pourcentage d'installations de pompes à chaleur susceptibles de poser problème ?

Frank Riederer: Les chiffres varient. On parle de trois pourcents. Selon les données dont je dispose, ce chiffre est toutefois inférieur à un pourcent. L'an dernier par exemple, sur 18'318 pompes à chaleur installées, seules 100 à 180 se sont révélées problématiques, la moitié d'entre elles en raison d'inconvénients acoustiques. Ce faible taux est imputable au fait que, dans notre pays, l'on exige de produire un certificat de protection antibruit avant de poser une pompe à chaleur air-eau. Ceci permet de garantir que l'Ordonnance sur la protection contre le bruit, respectivement les valeurs de planification, sont respectées. De plus, ces dernières années, les fabricants de pompes à chaleur se sont, à l'image d'Elcotherm SA, efforcés de produire des appareils toujours plus silencieux.

Ces chiffres mis à part, existe-t-il des cas non recensés ?

Frank Riederer: Sans aucun doute. Tous les cas se réglant à l'amiable entre les personnes directement concernées n'apparaissent dans aucune statistique.

Qu'est-ce qui, dans une pompe à chaleur, provoque des nuisances sonores ?

Frank Riederer: Les principaux responsables sont les ventilateurs et les compresseurs et, dans une moindre mesure, les conduites d'air. Nous mettons tout en œuvre dès la construction pour réduire l'impact sonore. Notre tâche première consiste à offrir les pompes à chaleur le plus silencieuses possible.

Qu'en est-il des bruits de structure dans une pompe à chaleur ?

Frank Riederer: C'est un thème rarement évoqué. Les compresseurs engendrent très peu de vibrations du fait qu'ils sont arrimés à des amortisseurs et à une plaque à oscillation libre. Les raccordements hydrauliques flexibles entravent la transmission des vibrations mécaniques. Comme il n'existe à mon grand regret aucune norme contraignante portant sur la mesure des bruits de structure, les données relatives aux machines et appareils sont rares. Il en est des bruits d'impact, comme des bruits aériens : prévenir vaut mieux que guérir, les mesures de protection acoustique apportées ultérieurement se révélant toujours très onéreuses.

Une pompe à chaleur émet-elle également des bruits hors des fréquences audibles par notre oreille ?

Frank Riederer: Oui, c'est le cas de tous les systèmes de chauffage, mais il n'y a pas lieu de s'inquiéter. Le spectre auditif humain varie, en fonction du volume, entre 20 et 20'000 Hz. Au-dessus, nous avons ce qu'on appelle les ultrasons, et au-dessous, les infrasons. Les chauves-souris recourent aux ultrasons pour s'orienter, et les baleines aux infrasons pour communiquer.

Quelles sont les conséquences de la pollution sonore extérieure à notre spectre auditif ?

Frank Riederer: Les ultrasons sont utilisés en médecine depuis des décennies sans que l'on ait pour autant constaté de dommages directs ou indirects. Quant aux infrasons, leurs effets sur l'homme n'ont été à ce jour que peu étudiés. Difficile dès lors d'en tirer des conclusions. Ce qui est sûr, c'est que les infrasons sont perceptibles même si cette perception varie d'un individu à l'autre. Une exposition prolongée aux bruits dans une plage de fréquences inférieures à 20 Hz peut induire des symptômes tels que pression auriculaire, sensation d'insécurité ou d'angoisse, et entre 20 et 60 Hz, provoquer une sensation d'oscillation ou d'oppression. Pour ce qui est des bruits émis par des appareils en fréquences plus graves, il existe des directives et normes précises telle l'Ordonnance sur la protection contre le bruit ou la norme DIN 45680. De plus, les fabricants sont également astreints à réduire les infrasons.

Ces dernières années, ELCO a développé une toute nouvelle gamme de pompes à chaleur destinées aux maisons individuelles et petits locatifs. Quels ont été les enjeux ?

Frank Riederer: À la base, l'objectif est toujours le même: couvrir les besoins des clients de la manière la plus complète possible. Une tâche plutôt ardue de nos jours, les besoins devenant toujours plus hétérogènes et volatiles. Tout l'art consiste à harmoniser les valeurs clés - prix, performance et qualité - de la manière la plus optimale possible et à concevoir des produits et systèmes répondant à la demande dans toute sa diversité et apportant une valeur ajoutée aux clients. Un art dans lequel ELCO n'a de loin pas démerité ces dernières années - et ce pas uniquement avec les pompes à chaleur.

Les pompes à chaleur de ELCO sont incomparablement silencieuses, efficaces et écologiques. Pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Frank Riederer: Le niveau de puissance acoustique des pompes à chaleur sol-eau et eau-eau AQUATOP S11 est de 34 dB(A), leur COP de 4.98 (B0/W35). Ces modèles ronronnent aussi silencieusement qu'un ordinateur personnel. Des coefficients de performance élevés engendrent de faibles frais d'exploitation. Si l'on prend l'exemple d'une maison neuve avec une surface habitable chauffée de 150 m², ils oscillent entre quelque 700 et 800 francs suisses par an. L'extrême efficacité est aussi un facteur déterminant en termes de fonctionnement écologique.

Les efforts de ELCO pour développer des pompes à chaleur plus silencieuses et plus efficaces ont-ils aussi été salués par le marché ?

Frank Riederer: Absolument ! C'est en tout cas ce que disent les nombreux messages que nous avons reçus tant des exploitants d'installation que des planificateurs et installateurs. Toutes les réactions sont positives, voire parfois enthousiastes, et cela se reflète également dans l'évolution de nos chiffres de vente.



Frank Riederer, Product Manager Pompes à chaleur international, ELCO Division „Nos pompes à chaleur couvrent un large éventail des besoins clients.“

Avec un niveau de puissance acoustique de 46 dB(A), voire de 48 dB(A) dans le local de pose, et un rendement proche de 4,0 (COP), la pompe à chaleur AEROTOP S est l'un des modèles intérieurs les plus silencieux et efficaces sur le marché.



Niveau de puissance acoustique (LWA) et niveau de pression acoustique (LPA)

Alors que le niveau de puissance acoustique dépend de la construction de la pompe à chaleur, le niveau de pression acoustique est influencé non seulement par la puissance acoustique mais aussi par l'éloignement, les caractéristiques de rayonnement ou les obstacles. En d'autres termes, la puissance acoustique définit ce que la machine émet en termes de bruits, et la pression acoustique, ce que l'oreille ressent comme agressif. Dans les zones d'habitations seules, la pression acoustique autorisée par l'Ordonnance sur la protection contre le bruit est fixée à 50 dB(A) la journée, et à 35 dB(A) la nuit. Certains cantons imposent même des valeurs plus restrictives. Un niveau sonore réduit de 10 dB(A) par rapport à la valeur initiale est perçu par l'oreille humaine comme seulement deux fois moins bruyant. Une pompe à chaleur présentant un niveau sonore de 34 dB(A) est perçue comme quatre fois plus silencieuse qu'un appareil émettant 54 dB(A).

Pour plus d'informations :

Elcotherm AG, Sarganserstrasse 100, 7324 Vilters

Téléphone : 081 725 25 25, Fax : 081 723 13 59

Interlocuteur : René Grosswiler, rene.grosswiler@ch.elco.net

Kontaktperson: René Grosswiler, rene.grosswiler@ch.elco.net