Laver sa voiture : un jeu d'enfant grâce à une pompe à chaleur de Meier Tobler. (Photos : np)

La pompe à chaleur qui lave les voitures

Les pompes à chaleur sont utilisées de manière universelle. Preuve en est l'exemple de Moudon (VD), où l'appareil accomplit une tâche très spéciale. C'est même une première en Suisse, car la Mitsubishi Electric QAHV alimente la station de lavage de voitures en eau chaude et, en hiver, elle fournit de la chaleur à un système de chauffage par le sol.

La toute nouvelle pompe à chaleur à haute température Mitsubishi Electric QAHV trône avec une fierté discrète sur le toit du tea-room à la station-service de l'entreprise de transport Faucherre Transports SA à Moudon (VD). Elle a été mise en service le 30 avril 2020, juste à temps pour l'ouverture de la nouvelle station-service. Elle est chargée d'une mission spéciale, liée à la station de lavage des voitures intégrée au site. L'appareil spécialiste de la production d'eau chaude sanitaire produit bien de l'eau chaude, mais il ne le fait pas dans le contexte habituel, à savoir dans un immeuble résidentiel ou un bâtiment commercial pour les salles de bain, les douches, les baignoires, voire les piscines couvertes ou en plein air. À Moudon, elle fournit de l'eau chaude pour redonner de l'éclat aux voitures. Mais ce n'est pas tout : les places de lavage sont équipées d'un système de chauffage par le sol, pour lequel la pompe à chaleur fournit la chaleur nécessaire en hiver afin d'éviter que le sol humide ne gèle. Un accumulateur d'eau chaude de 3000 litres a été en outre installé pour garantir le bon fonctionnement de la pompe à chaleur. Enfin, cette dernière est également utilisée pour le préchauffage de l'air du monobloc de ventilation du tea-room.

À gauche : fiers de cette première en Suisse (d. g. à d.) : Pascal Schaller, Sébastien Gauthey, Fabian Spoerri et Philippe Jacqueroud.

En haut à gauche : schéma de fonctionnement sur le display du tableau électrique.

En bas à gauche : les places de lavage à la station-service Faucherre à Moudon.

« Pour moi, ce genre de défis est le nec plus ultra, car il nous donne l'occasion de mettre vraiment à profit notre compétence et de créer quelque chose de nouveau en fonction des exigences de l'installation concernée. »

Pascal Schaller

Une première en Suisse

La pompe à chaleur qui lave les voitures est une première en Suisse. « C'est la première fois que nous avons installé une pompe à chaleur au CO_2 pour ce type d'utilisation », souligne Fabian Spoerri, responsable des projets de chauffage pour la société d'installation Alvazzi Groupe SA à Lausanne, « et pour autant que je sache, c'est une première en Suisse ». Philippe Jacqueroud, conseiller de vente chez Meier Tobler, se réjouit lui aussi de cette toute nouvelle application, d'autant plus qu'elle est non seulement très efficace, mais aussi particulièrement écologique : « La Mitsubishi Electric QAHV fonctionne au CO_2, un réfrigérant naturel sans impact négatif sur la couche d'ozone et ayant un très faible potentiel de réchauffement planétaire qui est de 1. Grâce à un COP de 3,65, elle présente également un rendement élevé aux conditions de température extérieure à 7 degrés bulbe sec, 6 degrés bulbe humide avec température d'eau entrée et sortie à 15 degrés et 65 degrés. » Un autre facteur important pour la mise en œuvre de la pompe à chaleur à Moudon a été le fait qu'elle est aussi opérationnelle à de très basses températures : « Elle fonctionne même à des températures extérieures de moins 25 degrés, ce qui constitue un avantage important pour une station de lavage de voitures ». Un autre atout écologique de ce système est que l'électricité provient d'une installation photovoltaïque située sur l'immeuble de bureaux de Faucherre Transports SA, juste derrière la station-service. Une aubaine pour Fabian Spoerri : « Nous sommes ainsi verts à 100 pour cent. »

La régulation est une fabrication sur mesure

Étant donné que c'est la première fois que la Mitsubishi Electric QAHV est utilisée sous cette forme, il a fallu réaliser un système de régulation dédié. Cette mission a été confiée à Pascal Schaller, responsable de projet chez Meier Tobler à Vevey : « Dans notre propre service de planification comptant quatre collaborateurs, nous nous chargeons non seulement de la planification du système pour nos partenaires installateurs, mais nous exécutons également des commandes spéciales, comme par exemple des régulations entièrement nouvelles pour nos produits ». Cela lui a pris environ une semaine, explique Pascal Schaller : « Pour moi, ce genre de défis est le nec plus ultra, car il nous donne l'occasion de mettre vraiment à profit notre compétence et de créer quelque chose de nouveau en fonction des exigences de l'installation concernée. Cela est également très apprécié par nos clients. »

Comme l'ajoutent unanimement Fabian Spoerri et Sébastian Gauthey, responsable chauffage chez Alvazzi, le contact étroit avec Meier Tobler est décisif pour la réussite d'un tel projet : « Nous nous connaissons tous depuis très longtemps et nous nous appelons régulièrement », indique M. Spoerri, « c'est utile pour toutes les mises en œuvre, qu'il s'agisse d'une première comme dans le cas présent ou d'un grand projet » Les bases d'une nouvelle application pour les pompes à chaleur sont jetées, donnant le signal de départ pour que Meier Tobler et Alvazzi continuent à faire connaître cette mise en œuvre réussie. Comme le précise Philippe Jacqueroud, cette première est une occasion idéale pour trouver des projets similaires et promouvoir activement de telles applications : « Je peux facilement imaginer que beaucoup d'autres installations de ce type pourraient parfaitement fonctionner avec nos pompes à chaleur. » (el)