

F-Gaz : un lien essentiel vers la décarbonisation

Natalia Duchini, Global Technology Senior Director, Thermal & Specialized Solutions, The Chemours Company

La décarbonisation de notre économie est le défi déterminant de notre époque. À ce jour, l'Union européenne (UE) a été un chef de file mondial en matière de décarbonisation, fixant les objectifs de réduction des émissions les plus ambitieux de la planète. Mais pour nous assurer que les objectifs de décarbonisation sont plus que des objectifs bien intentionnés, nous devons changer radicalement les aspects clés de notre vie quotidienne. Cela inclut de révolutionner la façon dont nous chauffons et refroidissons nos maisons, nos bureaux et nos installations industrielles, ainsi que les écoles, les hôpitaux et les autres infrastructures dont dépendent nos vies. Les pompes à chaleur peuvent être une solution miracle pour accélérer cette transition.

Les consommateurs s'intéressent à la valeur des pompes à chaleur – 2022 a été une année record pour le marché des pompes à chaleur, avec environ 3 millions d'unités vendues sur 16 marchés européens¹. Ces pompes à chaleur remplacent environ 4 milliards de mètres cubes de gaz naturel, évitant ainsi environ 8 millions de tonnes d'émissions de CO₂. Il s'agit d'une solution essentielle et rentable pour stimuler les efforts internationaux en matière de climat, car les pompes à chaleur réduisent considérablement les émissions de gaz à effet de serre et améliorent l'efficacité énergétique. En effet, à la fin de 2022, les pompes à chaleur installées dans toute l'Europe avaient permis d'éviter plus de 54 millions de tonnes de CO₂, soit l'équivalent des émissions annuelles de la Grèce².

La demande de pompes à chaleur devrait augmenter. Outre une prise de conscience accrue de leurs avantages, des initiatives telles que la directive de l'Union européenne sur la performance énergétique des bâtiments encouragent la rénovation des bâtiments et l'utilisation de pompes à chaleur, conformément au pacte vert pour l'Europe.

Le type de pompes à chaleur réfrigérantes utilisées est tout aussi important pour réduire les émissions. Les fluides frigorigènes HFO (hydrofluorooléfines) offrent une combinaison de haute performance, de faible PRG (potentiel de réchauffement planétaire) et de sécurité, un point de vue soutenu par la plupart des experts, les principaux fabricants et associations d'équipements de pompes à chaleur, la Commission européenne et l'Agence internationale de l'énergie. Les HFO permettent une transition vers une solution beaucoup plus respectueuse de l'environnement par rapport aux fluides frigorigènes existants sans compromettre les performances – en fait, ils offrent des performances optimales dans diverses applications et secteurs, réduisent les coûts et ont été jugés sûrs pour leurs utilisations prévues par des études rigoureuses.

Dans cette optique, il est primordial que le Parlement européen et le Conseil présentent des propositions équilibrées qui permettent à divers fluides frigorigènes – et les HFO en particulier – de jouer un rôle dans la décarbonation. Une approche politique restrictive qui donne la priorité à des réfrigérants spécifiques, tels que les gaz industriels connus sous le nom de « réfrigérants naturels », néglige les contributions uniques des HFO à la décarbonation. De plus, une telle politique est susceptible de générer des conséquences imprévues. Par exemple, la grande majorité des pompes à chaleur d'aujourd'hui sont conçues pour être compatibles avec les HFO. Si l'accès aux HFO était limité, des milliers, voire des millions de pompes à chaleur deviendraient obsolètes. Ce serait un désastre en termes de coûts pour les citoyens, les familles et les entrepreneurs, et causerait une quantité incroyable de déchets matériels, mettant un terme brutal à l'expansion des pompes à chaleur à travers l'Europe ou, pire encore, alimentant le commerce illégal de fluides fluorés vers l'UE.

¹ European Heat Pump Association, "Heat pump record: 3 million units sold in 2022, contributing to REPowerEU targets" (<https://www.ehpa.org/press-releases/heat-pump-record-3-million-units-sold-in-2022-contributing-to-repowereu-targets/>)

² European Heat Pump Association, "Frequently Asked Questions" (<https://www.ehpa.org/frequently-asked-questions/>)

De plus, pour nous assurer que nous pouvons mettre en œuvre des pompes à chaleur à grande échelle, les réfrigérants doivent pouvoir être utilisés en toute sécurité dans diverses applications. La plupart des HFO sont classés comme réfrigérants A2L, et la norme mondiale d'évaluation de la sécurité des réfrigérants (ASHRAE) classe les fluides frigorigènes A2L disponibles dans le commerce et éprouvés comme non toxiques avec une faible inflammabilité. Cela les rend préférables à de nombreuses alternatives, dont certaines sont hautement inflammables et limitées par les réglementations de l'UE en matière de construction et d'utilisation.

L'EHPA³ estime qu'environ 60 millions de pompes à chaleur seront installées dans l'UE d'ici 2030, un chiffre qui revigore l'espoir autour de la décarbonisation. Pour rester sur cette voie, cependant, l'UE devrait éviter de créer des conditions contre-productives qui ralentissent l'adoption des pompes à chaleur. La diversité des choix est essentielle pour atteindre les objectifs du pacte vert de l'UE grâce à l'utilisation de pompes à chaleur et, du point de vue de la conception des équipements et du déploiement sur le marché, leur adoption rapide dépend de l'accès à l'ensemble du panel de fluides frigorigènes et d'une transition en douceur vers des HFO à faible PRG. En outre, restreindre l'accès aux fluides frigorigènes fluorés perturberait les chaînes d'approvisionnement, la conception des produits et l'ingénierie, ce qui aurait des conséquences négatives pour la mise en œuvre des pompes à chaleur en Europe et la réalisation des objectifs de REPowerEU. L'absence d'alternatives viables dans les pompes à chaleur pourrait également prolonger la dépendance européenne aux combustibles fossiles pour le chauffage, sapant ainsi les efforts pour le climat et les progrès énergétiques.

Dans cette optique, et compte tenu de l'urgence du moment, l'UE et la planète ne peuvent pas se permettre de mettre en péril la transition des pompes à chaleur. La décarbonisation ne se matérialisera que si nous utilisons les meilleurs outils à notre disposition, qui offrent l'équilibre optimal entre durabilité environnementale, performance, sécurité et rentabilité. Alors que nous faisons des choix conséquents sur la voie de la décarbonisation, les décideurs devraient déterminer les utilisations les plus efficaces du temps et des ressources limités.

Nous avons une occasion unique de prendre des mesures rapides et stratégiques. Pour nous assurer de saisir cette opportunité, nous devons préserver l'accès aux technologies nécessaires pour propulser l'Europe vers un avenir plus prospère, plus sûr et plus durable.

³ European Heat Pump Association (https://www.ehpa.org/2022/06/12/ehpa_news/repowerEU-heat-pump-strategy-required-to-help-sector-deliver/)