



Le bloc de recondensation équipé d'échangeurs thermiques tubulaires.

© Covaltech

L'ADEME soutient Optimgaz version 2

Après Optimgaz version 1, née en 2006, Covaltech a voulu aller plus loin et proposer une version plus efficace. Objectif : une meilleure puissance électrique, un dispositif moins bruyant et surtout un taux de récupération des vapeurs d'essence optimisé, passant de 80 à 90 %. Les stations-service devront en effet atteindre ce taux d'ici 2016 ou 2020 (selon leur taille) pour être conformes avec la réglementation française. Les performances de la version 1 ont été finement analysées pour être améliorées. Commencée fin 2008, cette étude de R & D menée par Covaltech, avec le soutien de l'ADEME et de Total, vient d'aboutir : la version 2 d'Optimgaz est prête à être commercialisée, pour un coût inchangé. L'étude a coûté 300 000 euros, dont 150 000 euros apportés par l'ADEME. « Il nous a semblé important de soutenir ce système innovant qui permet d'augmenter le taux de récupération des COV et d'anticiper les exigences de la réglementation, qui a encore évolué », explique Céline Puente-Lelièvre, ingénieur à l'ADEME.

COVALTECH

Les vapeurs d'essence piégées par le froid

Un système cryogénique permet de récupérer dans les stations-service les vapeurs d'essence émises à la pompe ou autour des cuves. Un moyen inédit de réduire les composés organiques volatils.

En 2007, 12 000 tonnes de composés organiques volatils (COV) ont été émises par les stations-service (source : Citepa) – soit 1 % des émissions totales de ces gaz générées par l'activité humaine en France métropolitaine... Or les COV, qui s'échappent des camions-citernes, des cuves, mais aussi des pistolets qui ravitaillent les véhicules, sont nocifs pour la santé et pour l'environnement. Certes, ces émissions diminuent depuis plusieurs années, grâce à l'obligation réglementaire de mise en place de systèmes de récupération. Mais la réglementation devenant de plus en plus exigeante, elle nécessite la mise au point de systèmes de récupération encore plus performants. Depuis 2001, Covaltech, une TPE de trois salariés basée à Lyon, s'est attelée à ce problème, avec le soutien de l'Institut français du pétrole (IFP). C'est en 2006 qu'elle a mis au point le système Optimgaz. Sa particularité : la cryogénie. Les vapeurs d'essence captées sont refroidies à - 40 degrés. Cette condensation les transforme en liquide, lequel est alors traité par le système, qui sépare l'eau de l'essence. L'eau est dirigée vers un bac de décantation, tandis que l'essence récupérée par Optimgaz peut être utilisée... La condensation récupère du carburant à raison de 2,7 à 3,5 litres pour 1 000 litres livrés. Aussi le coût de 40 000 euros de la machine est-il rentabilisé grâce au volume de carburant récupéré. Selon Covaltech, pour une station-service moyenne délivrant 3 000 m³/an, le retour sur l'investissement se fait au bout de 36 mois.

Des vapeurs traitées *in situ*

Autre avantage majeur par rapport aux autres systèmes de récupération existants : la machine Optimgaz traite les vapeurs *in situ*. « Les vapeurs d'essence ne sont pas renvoyées vers le camion-citerne pour être traitées dans les dépôts pétroliers, comme c'est souvent le cas », explique Céline Puente-Lelièvre, ingénieur à l'ADEME. À savoir : le système fonctionne aussi bien lors du remplissage des cuves que lors de l'approvisionnement des voitures. En effet, des pompes sont également apposées au niveau des pistolets. « Le dispositif se présente sous la forme de deux ensembles, détaille Serge Sellès, directeur de la R & D de Covaltech : un bloc tout électrique monté hors zone dangereuse de la station-service, qui a pour fonction de produire du froid ; et un bloc de condensation des gaz, équipé d'échangeurs thermiques. » En 2007, Optimgaz a reçu le deuxième prix de l'innovation des industries parapétrolières. Cinq stations-service ont déjà fait l'acquisition d'Optimgaz, et Covaltech poursuit les efforts d'amélioration de sa technologie pour proposer un système encore plus performant.

@ celine.puentelelievre@ademe.fr

www.covaltech.com

