

Le fluide frigorigène Solstice® N40 (R-448A) adopté par Tesco pour son plan de réduction des émissions de carbone.

« Nous continuons à optimiser le processus de reconversion avec nos sous-traitants pour minimiser l'impact sur les magasins et les coûts liés au changement. De plus, outre la réduction de 68 % des émissions directes fournie par le fluide R-448A par rapport au R-404A, nous avons intégré un processus de réduction des fuites pour diminuer encore plus notre empreinte carbone et l'impact sur l'environnement. »

*Matthew Reeves-Smith,
Tesco, Responsable Groupe pour la Réfrigération et CVC*

Étude de cas



La célèbre chaîne de grande distribution Tesco a toujours apporté son soutien au Royaume-Uni et auprès des Nations Unies par rapport aux défis liés aux changements climatiques. Dans le cadre de cet engagement, des membres de l'équipe dirigeante de Tesco ont participé à la conférence de l'ONU sur les changements climatiques à Paris (COP21) en novembre 2015, réitérant leur soutien aux actions nécessaires pour atteindre les objectifs à long terme concernant le climat.

Les engagements de Tesco concernant le climat :

- Investissements en efficacité énergétique et sources d'énergie renouvelable (électricité, carburants)
- Investissements en systèmes de réfrigération avancés pour stimuler la réduction des émissions de carbone
- Engagement avec les législateurs pour s'assurer que les incitations adéquates pour une économie à faibles émissions de carbone sont en place (p. ex. décarbonation de la grille, qui représente environ 65 % des émissions directes de Tesco)

Tesco est conscient de l'impact majeur du fluide frigorigène R-404A sur son empreinte carbone, et a développé sa stratégie de réduction des émissions de carbone pour répondre aux exigences de la réglementation F-gaz et en optimiser l'effet sur l'exploitation durable.

Le défi

Tesco possède plus de 2 600 magasins au Royaume-Uni, dont :

- 8 % avec faibles émissions de carbone
- 16 % avec fluides à faible PRG
- 45 % seront convertis vers des fluides frigorigènes à faible PRG
- 31 % utilisent des appareils de plus de 9 ans

La stratégie de Tesco consiste à suivre un programme de développement durable, en prenant en compte trois scénarios :

- Nouveaux magasins : utiliser les fluides au PRG le plus faible adaptés pour 2020 et au-delà.
- Biens actuels : reconverter avec un fluide à PRG plus faible si la durée de vie dépasse 2022.
- Systèmes actuels avec appareils de plus de 10 ans : assurer la maintenance avec du fluide recyclé jusqu'à la fin de vie et remplacer par des fluides à faible PRG quand nécessaire.

Les objectifs

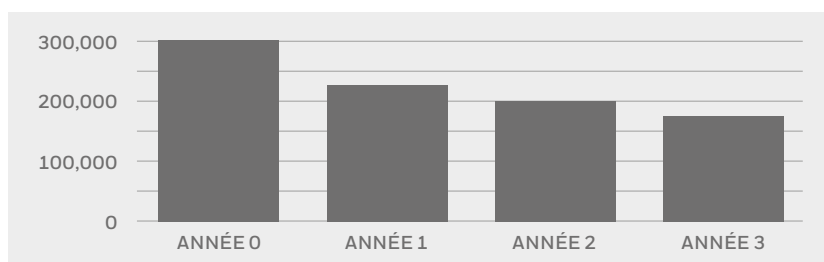
Le fluide R-404A représente 87 % du volume de réfrigérant Tesco et 99 % du volume d'équivalents CO₂, en raison de son potentiel de réchauffement global élevé (PRG). Le passage au fluide R-448A entraînera une réduction de 40 % des émissions dues aux fluides frigorigènes dans les 1 200 magasins Tesco concernés. En 2016, ces émissions représentaient 15 % de l'empreinte carbone directe de Tesco. Dans le deuxième scénario, une réduction de 35 % du volume installé du fluide R-404A a été anticipée avec la reconversion des magasins où la durée de vie des appareils dépasse 2022. L'objectif du programme était d'identifier la meilleure solution permettant à Tesco de convertir les magasins dotés du fluide R-404A vers un fluide à PRG plus faible en prenant en compte les exigences stratégiques essentielles :

Du côté produit

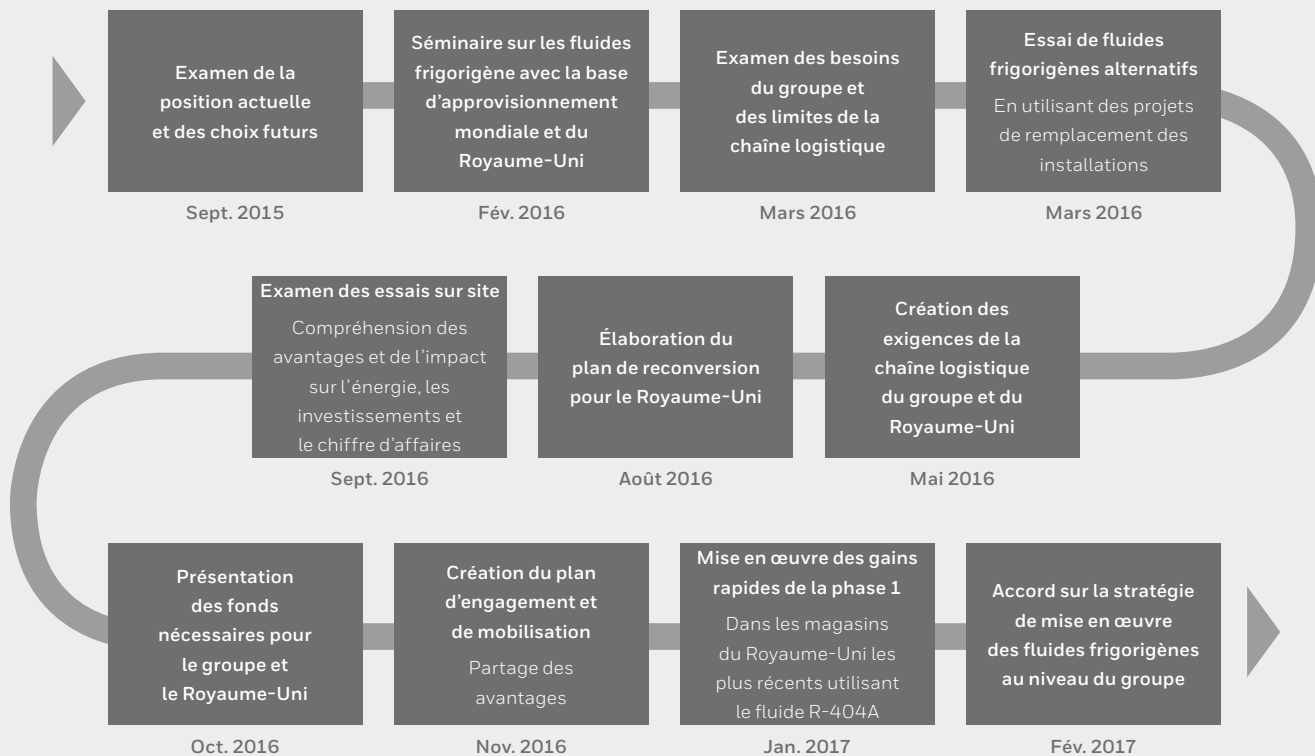
- Être disponible dans les volumes requis
- Fournir la meilleure valeur pour la durée de vie restante de l'installation (performances, efficacité énergétique et facilité d'utilisation)

Du côté fournisseur

- Proposer la possibilité de recyclage des gaz récupérés
- Offrir un vaste réseau de distribution
- Fournir des capacités de rapports et de suivi
- Améliorer la gestion de la flotte



Fuites de fluide frigorigène en équivalents CO₂



Calendrier du projet de Tesco



Le projet

Une équipe de Tesco a défini le calendrier du projet, en débutant avec un séminaire pour la base d'approvisionnement mondiale et du Royaume-Uni afin de communiquer les objectifs et définir les besoins de coopération. Le processus comprenait un examen des fluides frigorigènes alternatifs potentiels qui pouvaient répondre aux exigences de Tesco. Une base de données des actifs a été créée pour valider et enregistrer l'âge des appareils de réfrigération. Suite à des réunions avec les principaux fournisseurs du secteur, un programme de spécifications détaillées a été mis en place et des plans ont été élaborés pour des essais en magasin. Ces derniers comprenaient quatre magasins principaux et quatre magasins de proximité, divisés entre le nord et le sud du pays pour prendre en compte différentes conditions atmosphériques au Royaume-Uni.

Deux fluides frigorigènes ont été choisis pour les essais :

- R-448A
- R-449A

Les installations étaient similaires, avec quelques différences dans le type de matériel (tel que vannes, EEV et TEV).

Les principaux indicateurs de performance pris en compte pour l'évaluation étaient les suivants :

- Qualité mesurée du produit
- Performances de température du système
- Consommation d'énergie du système
- Historique des bons de travail
- Fuite de fluide frigorigène

« Nous continuons à travailler avec Honeywell pour vérifier les performances énergétiques à travers le suivi de trois magasins reconvertis avec des appareils Climacheck (données vérifiées de manière indépendante). Notre expérience, combinée avec l'assistance technique de Honeywell pour le fluide frigorigène, a permis au processus de reconversion de se dérouler sans problèmes. »

Greg Stringfellow,
Carter Synergy



Honeywell Solstice N40 (R-448A)

«Le R-448A est très facile à utiliser comme fluide de conversion, avec un ajustement minimal au système.»

Gary Nuttall,
Space Engineering Services

«Le R-448A nous permet non seulement d'améliorer notre engagement vis-à-vis de l'environnement grâce à un PRG bien plus faible, mais a également contribué à réduire considérablement notre consommation énergétique pour la réfrigération. La logistique impliquée dans la récupération, le retraitement et la réutilisation du fluide R-404A existant a bien fonctionné, avec plus de 50 magasins convertis en à peine plus de deux mois.»

Brian Frankland,
Tesco

Pour plus d'informations

www.honeywell-refrigerants.com/europe

Honeywell Belgium N.V.

Gaston Geenslaan 14
3001 Heverlee, Belgium
Téléphone : +32 16 391 212
Fax : +32 16 391 371
E-mail : fluorines.europe@honeywell.com

La proposition

Une fois que les essais ont démontré l'adéquation des alternatives sélectionnées aux objectifs de reconversion de Tesco, le processus d'appel d'offre a commencé. Honeywell a une longue histoire de partenariat avec Tesco au Royaume-Uni et dans le monde entier. En effet, chez Tesco Pologne, le R-404A a été remplacé par le R-407F (PRG plus faible), dont l'efficacité énergétique et la facilité d'adoption ont permis à l'opération d'être rentable en moins de deux ans. Honeywell a travaillé avec ses partenaires au Royaume-Uni pour présenter une offre regroupant des accords commerciaux, de fourniture et de logistique, basés sur une collaboration avec le distributeur A-Gas (test et récupération), le grossiste Climate Center (livraison et collecte de fluides frigorigènes, neufs et récupérés, au niveau national) et les frigoristes nationaux Carter Synergy et Space Engineering Services. Cette offre a été considérée comme la meilleure répondant aux objectifs de Tesco pour le choix du fluide frigorigène (meilleure valeur pour la durée de vie restante du magasin), la disponibilité du produit, le réseau de distribution (Royaume-Uni et monde), la collecte et le recyclage du gaz récupéré, les capacités de rapports et de suivi, et la gestion de la flotte. La proposition comprenait également une assistance technique, notamment des formations pour les frigoristes sur la mise en œuvre des fluides frigorigènes et les réglages de glissement, d'exploitation, de surchauffe, et une assistance sur les sites d'essai. En outre, des visites communes dans les magasins faciliteront d'autres optimisations et réévaluations pour définir et mettre en place des procédures d'exploitation pour le programme de reconversion du fluide frigorigène.

Le programme de mise en œuvre

Les stratégies en matière d'investissement pour la conversion du R-404A au R-448A dans environ 1 200 magasins au Royaume-Uni au cours des 2 ou 3 prochaines années, ont été approuvées par Tesco. Parce que la diminution liée à la réglementation F-gaz influence déjà fortement les prix et la disponibilité du R-404A, Tesco a réalisé que le processus de changement devait débiter au premier trimestre 2017 au plus tard. Le programme a été lancé en janvier 2017 et, à la fin du mois de mars 2017, plus de 50 magasins avaient déjà été convertis au R-448A. En se basant sur le succès du programme à ce jour, Tesco prévoit que d'autres supermarchés en Europe accéléreront le changement du R-404A vers des fluides à plus faible PRG et plus efficaces, dans les magasins nouveaux et existants.



Solstice est une marque déposée de Honeywell International Inc.

Bien que Honeywell International Inc. estime que les informations contenues dans ce document sont exactes et fiables, elles sont présentées sans aucune garantie ou responsabilité d'aucune sorte, et ne constituent pas d'affirmations ou de garantie de Honeywell International Inc., expresse ou tacite. Certains facteurs peuvent affecter les performances de tout produit utilisé avec des matériaux de l'utilisateur, tels que des matériaux bruts, applications, formulations, facteurs environnementaux et conditions de fabrication entre autres, qui doivent tous être pris en compte par l'utilisateur lors de la production ou de l'utilisation des produits. L'utilisateur ne doit pas supposer que toutes les données nécessaires à la bonne évaluation de ces produits sont contenues dans ce document. Les informations fournies dans ce document n'exonèrent pas l'utilisateur de la responsabilité de réaliser ses propres tests et expériences, et ce dernier assume l'intégralité des risques et de la responsabilité (y compris, mais sans s'y limiter, les risques liés aux résultats, violation de brevets, conformité aux réglementations et santé, sécurité et environnement) liés à l'utilisation des produits et/ou informations contenus dans ce document.

FPR-028-2017-07-FR
© 2017 Honeywell International Inc. Tous droits réservés.

Honeywell
THE POWER OF CONNECTED