



**ATMO**  
sphere

Business Case for  
Natural Refrigerants

---

**05/07/2018 – Paris**



## **Bienvenue & Introduction**

**Marc Chasserot**

shecco Group CEO

**Pilar Aleu**

shecco Deputy Manager

# Pourquoi les fluides frigorigènes naturels en France?

## Règlementation

- **Politique de réduction des HFC dans le monde (production & émissions):** Amendement de Kigali, Règlement européen F-Gaz, politiques nationales.

-> Opportunité de **gagner en avantage compétitif en investissant dans les fluides frigorigènes naturels** exempts de ces réglementations.

- **Pays en voie de développement veulent investir directement dans les fluides naturels** et sauter l'étape HFC dans leur politique d'élimination des HCFC

-> Opportunités en Afrique francophone pour l'industrie française

## Marché

- **Développement rapide du marché des frigorigènes naturels** comme le CO<sub>2</sub> transcritique en Europe dans la réfrigération commerciale

## Technologie

- **Équipements aux frigorigènes naturels à haute efficacité énergétique** de plus en plus disponibles

## Formation

- **Manque de formation** aux fluides frigorigènes naturels.

-> Parmi les 193 centres de formation identifiés en France, 40 offrent des formations aux frigorigènes naturels selon un sondage réalisé par sheccoBase en 2017 auprès de +340 experts en Europe.

## Codes

- **Restriction de l'utilisation des hydrocarbures** dans les Établissement Recevant du Public (ERP)

## Normes

- **Normes nationales et internationales restrictives** concernant la charge maximale autorisée pour l'utilisation des équipements à base d'hydrocarbures (EN 378, IEC)

## SPONSORS

OR



ARGENT



PARTNER





# Accélérateur global de marché pour les technologies à base de fluides frigorigènes naturels



**Bienvenue sur la base de données sur  
les fluides frigorigènes naturels la plus  
grande au monde.**



**sheccoBase** 

**Pour en savoir plus, visitez le site web  
[www.sheccobase.com](http://www.sheccobase.com)**



La plus grande base de données sur les fluides frigorigènes naturels (mise à jour quotidiennement)

Une équipe d'experts/spécialistes (ingénieurs, analystes, chercheurs et journalistes)

Un système de crédits adapté à chaque besoin

Réalisation de rapports d'analyse (politique, du marché et des innovations technologiques) sur demande.



- Newsletter gratuite sur les fluides frigorigènes naturels en français
- Couvre l'actualité des frigorigènes naturels en France ou pertinente pour la France (tendances de marché, innovations technologiques et nouvelles politiques et réglementaires)
- Liste les principaux événements CVC&R en France et en Europe à venir

Prenez votre copie aujourd'hui et abonnez-vous:

[info@sheccobase.com](mailto:info@sheccobase.com)

Gagnez en visibilité en devenant sponsor de la newsletter

Plus d'informations:

[klara.skacanova@shecco.com](mailto:klara.skacanova@shecco.com)



## UTILISATEUR FINAL

Carrefour ouvre son premier magasin au CO<sub>2</sub> transcritique adapté aux petits formats

Depuis le 17 octobre 2017, le magasin Carrefour City à Vannes (56) est équipé d'une installation frigorifique fonctionnant entièrement au CO<sub>2</sub> transcritique. Le magasin, d'une surface commerciale de 293m<sup>2</sup>, abrite une centrale mini-booster bi-étage de 33 kilowatts (kW) en froid positif, et de 2,2 kW en froid négatif.

Selon Carrefour, l'utilisation du CO<sub>2</sub> transcritique est en meilleure adéquation avec les engagements du groupe en matière de responsabilité sociétale et environnementale, comparé aux installations à base de fluides de synthèse.

Les équipements à base de CO<sub>2</sub> transcritique permettent une réduction des effets de gaz à effet de serre (GES) directs grâce à l'absence de fuite. « La technologie du CO<sub>2</sub> transcritique requiert une pression supérieure, ce qui oblige à concevoir un réseau de tubes plus étanche », a expliqué Jean-Michel Fleury, Project Director international support pour Carrefour. « Cela permet une réduction des effets de gaz à effet de serre directs grâce à l'absence de fuite », a ajouté Fleury. Par ailleurs, le CO<sub>2</sub> en tant que fluide frigorigène a un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (ODP) nul et un

potentiel de réchauffement climatique (PRC, ou GWP – Global Warming Potential) de seulement 1.

Enfin, selon Carrefour, la consommation énergétique d'un système au CO<sub>2</sub> transcritique est considérablement plus basse comparé à un système traditionnel.

### Perspectives pour les petites et moyennes surfaces

Cette installation de froid commercial du Carrefour City-Hoche ouvre la voie pour l'ensemble des magasins de petite et moyenne taille à des solutions 100% réfrigération naturelle. Carrefour affirme que dans certaines configurations, il est tout à fait possible de combiner la solution CO<sub>2</sub> transcritique avec du mobilier autonome utilisant du propane, un autre fluide frigorigène naturel.

Le groupe développe actuellement une solution tout en un appelée « intégration totale » qui combine réfrigération et CVC (chauffage, ventilation, climatisation) en un seul point de production utilisant aussi la technologie du CO<sub>2</sub> transcritique. Cette technologie est actuellement en test dans un hypermarché Carrefour à Bayonne. Ce type de solution permet de réduire la consommation d'énergie et les émissions de GES, ainsi que les coûts de maintenance, affirme Carrefour.



Plus d'informations (en anglais) sur [r744.com](http://www.r744.com/articles/8184/carrefourandrsquo_s_first_co2_transcritical_convenience_store) : [http://www.r744.com/articles/8184/carrefourandrsquo\\_s\\_first\\_co2\\_transcritical\\_convenience\\_store](http://www.r744.com/articles/8184/carrefourandrsquo_s_first_co2_transcritical_convenience_store)

## ÉDITORIAL



### Nouvelles opportunités en France

Le marché français et européen des fluides frigorigènes est en plein bouleversement, les prix des HFC augmentant en raison du règlement européen sur les gaz fluorés. Les fluides frigorigènes naturels, notamment l'ammoniac, mais aussi de plus en plus le CO<sub>2</sub> et les hydrocarbures, ont toujours eu leur place sur le marché français. Leur présence est appelée à croître de façon exponentielle au cours des prochaines années.

Au cours de cette période de transition passionnante, shecco est ravi de lancer une newsletter mensuelle en français - sheccoBase France - qui présente aux lecteurs francophones les dernières nouvelles sur les tendances de marché, innovations technologiques et nouvelles politiques liées aux fluides frigorigènes naturels.

Cette première édition de sheccoBase France met en lumière la hausse des prix des HFC en Europe, qui ont atteint entre 7 et 23 €/tCO<sub>2</sub>e au premier trimestre 2018 pour les HFC les plus utilisés aujourd'hui.

Alors que les prix des HFC augmentent, les utilisateurs recherchent de plus en plus des solutions alternatives. Carrefour, l'un des principaux distributeurs en France et en Europe, a été précurseur dans l'introduction des fluides frigorigènes naturels dans ses supermarchés. Plus récemment, il a introduit la technologie à base de CO<sub>2</sub> adaptée aux petits formats dans l'un de ses magasins en Bretagne.

Ce bulletin souligne également la disponibilité des pompes à chaleur à base de CO<sub>2</sub> et le besoin croissant de perfectionner les techniciens en réfrigération pour utiliser des fluides frigorigènes naturels.

Marc Chasserot  
CEO, shecco



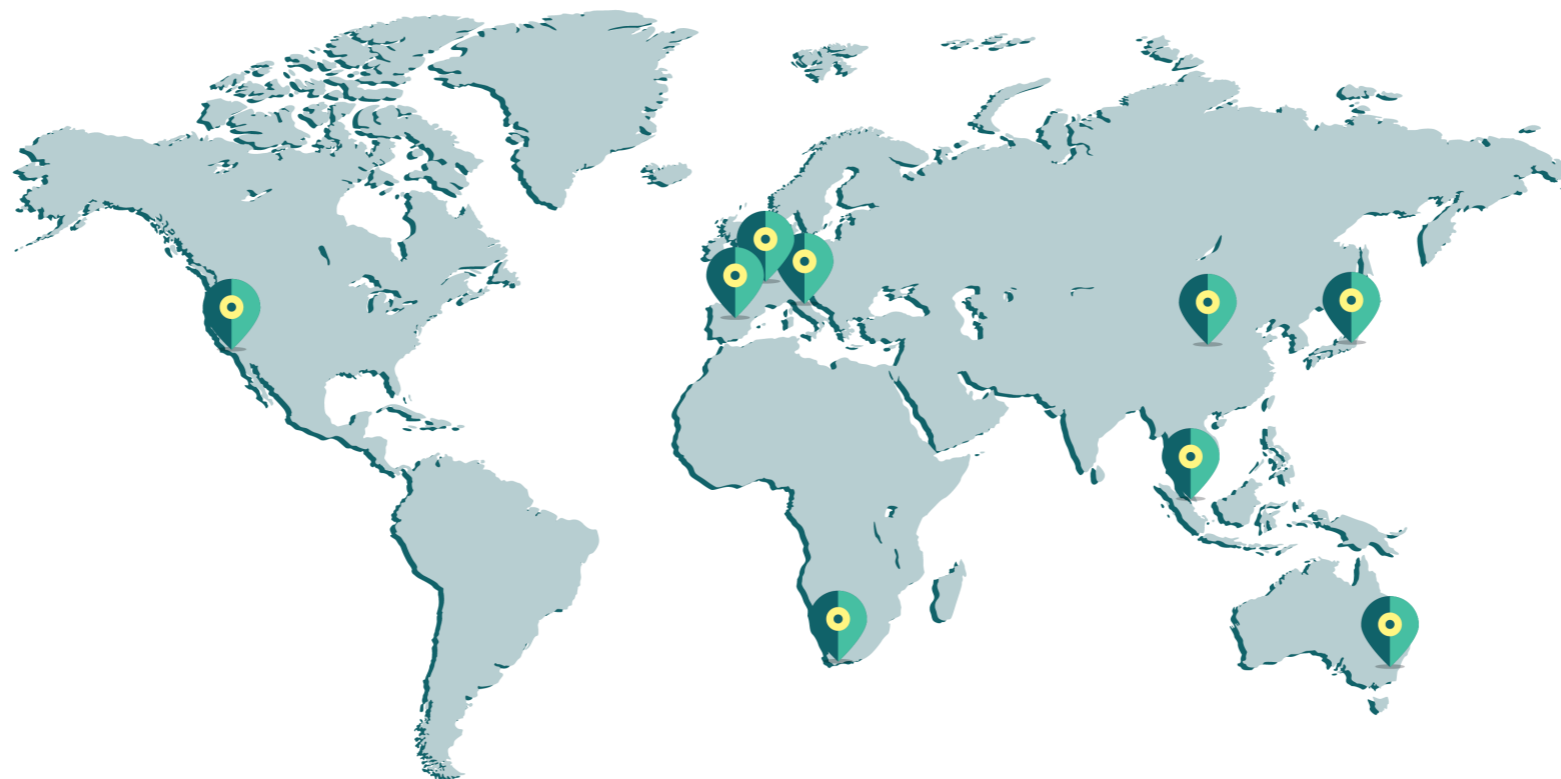
HAUSER





- Le Guide mondial de la réfrigération au CO<sub>2</sub> transcritique sera le premier rapport complet sur le CO<sub>2</sub> en réfrigération.
- Il fournira les dernières tendances de marché, innovations technologiques et développements politiques et réglementaires, et comprendra des études de cas innovantes.
- **Vous souhaitez apparaître dans le guide et devenir sponsor ?**  
**[Klara.skacanova@shecco.com](mailto:Klara.skacanova@shecco.com)**

# Les événements ATMO dans le monde en 2018



**ATMO JAPAN**

13 February  
Tokyo

**ATMO CHINA**

11-12 April  
Beijing

**ATMO AUSTRALIA**

7 May  
Sydney

**ATMO AMERICA**

12-14 June  
Long Beach, CA

**ATMO FRIGAIR**

7 June  
Johannesburg

**ATMO FRANCE**

5 July  
Paris

**ATMO ASIA**

4 September  
Singapore









**ATMO IBÉRICA**

18 September  
Madrid

**ATMO EUROPE**

19-21 November  
Lago di Garda

More info on  
[www.ATMO.org](http://www.ATMO.org)

-  Event details
-  News
-  Sponsors
-  Presentations
-  Pictures
-  Report
-  Programme
-  Register now

**Toutes les présentations seront  
publiées sur le site web  
[www.ATMO.org/france2018](http://www.ATMO.org/france2018)**

# Programme

**Jeudi 5 juillet**

**08:30** Petit déjeuner

**09:30** Ouverture

**09:45** Réglementation et normes

**10:30** Café

**11:00** Panel de discussion + questions sli.do

**12:00** Déjeuner

**13:15** Tendances du marché

**14:45** Café

**15:15** Étude de cas technologique part 1

**16:15** Café

**16:30** Étude de cas technologique part 2

**17:30** Réception de départ

Participez à la discussion sur les réseaux sociaux  
avec le hashtag

**#ATMOFrance**

Suivez-nous sur Twitter

**@ATMOEvents**

Ou sur notre groupe LinkedIn

**ATMO Connect**

Couverture en direct d'ATMO France 2018

HYDRO  
CARBONS  21



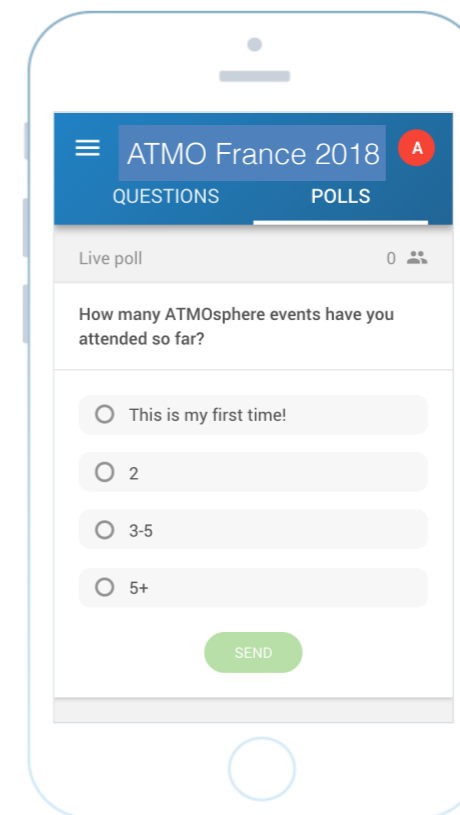
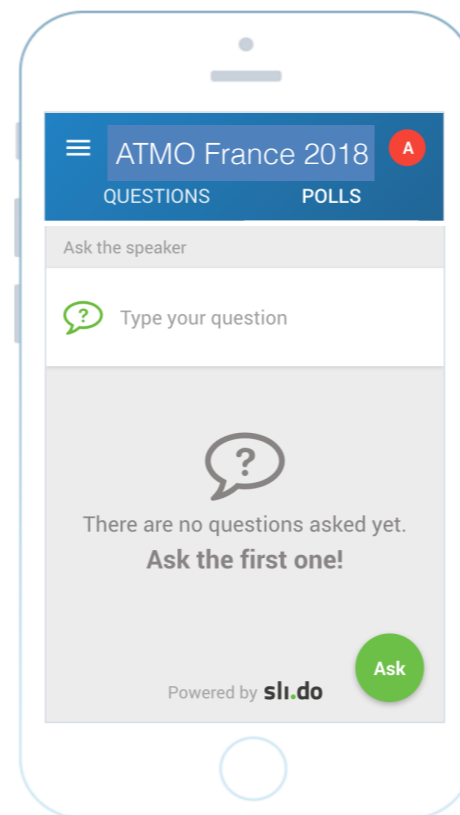
**AMMONIA** 21



[www.shecco.com](http://www.shecco.com)

[www.naturalrefrigerants.com](http://www.naturalrefrigerants.com)





## Concours photo

Collez, prenez la photo et partagez sur vos réseaux sociaux avec le hashtag #GoNatRefs !



#GoNatRefs



#GoNatRefs

## Veillez-vous lever!





**ATMO**  
sphere

Business Case for  
Natural Refrigerants

---

**05/07/2018 – Paris**

**Merci pour votre attention!**

