



# Mise à jour des politiques internationales



Business Case for  
Natural Refrigerants

June 12-14, 2018 – Long Beach

**ATMOsphere France**

**Paris, 5 juillet 2018**

Marie Battesti  
Policy Analyst, shecco

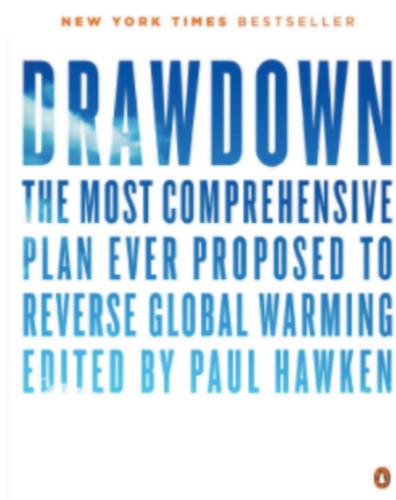
**shecco**Base 

## Gestion des fluides frigorigènes - Solution N. 1 pour la planète

Project Drawdown de P. Hawken documente **80 méthodes pour lutter contre le changement climatique** (Avril 2017)

La gestion des fluides frigorigènes a été classée **première solution mondiale** en termes de réductions estimées en équivalent CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère entre 2020 et 2050.

Solution	Atmospheric CO <sub>2</sub> e reduction (GT)	%
Refrigerant Management	89,74	8,5%
Wind Turbines (Onshore)	84,60	8,0%
Reduced Food Waste	70,53	6,7%
Plant-Rich Diet	66,11	6,3%
Tropical Forests	61,23	5,8%
Educating Girls	59,60	5,7%
Family Planning	59,60	5,7%
Solar Farms	36,90	3,5%
Silvopasture	31,19	3,0%
Rooftop Solar	24,60	2,3%

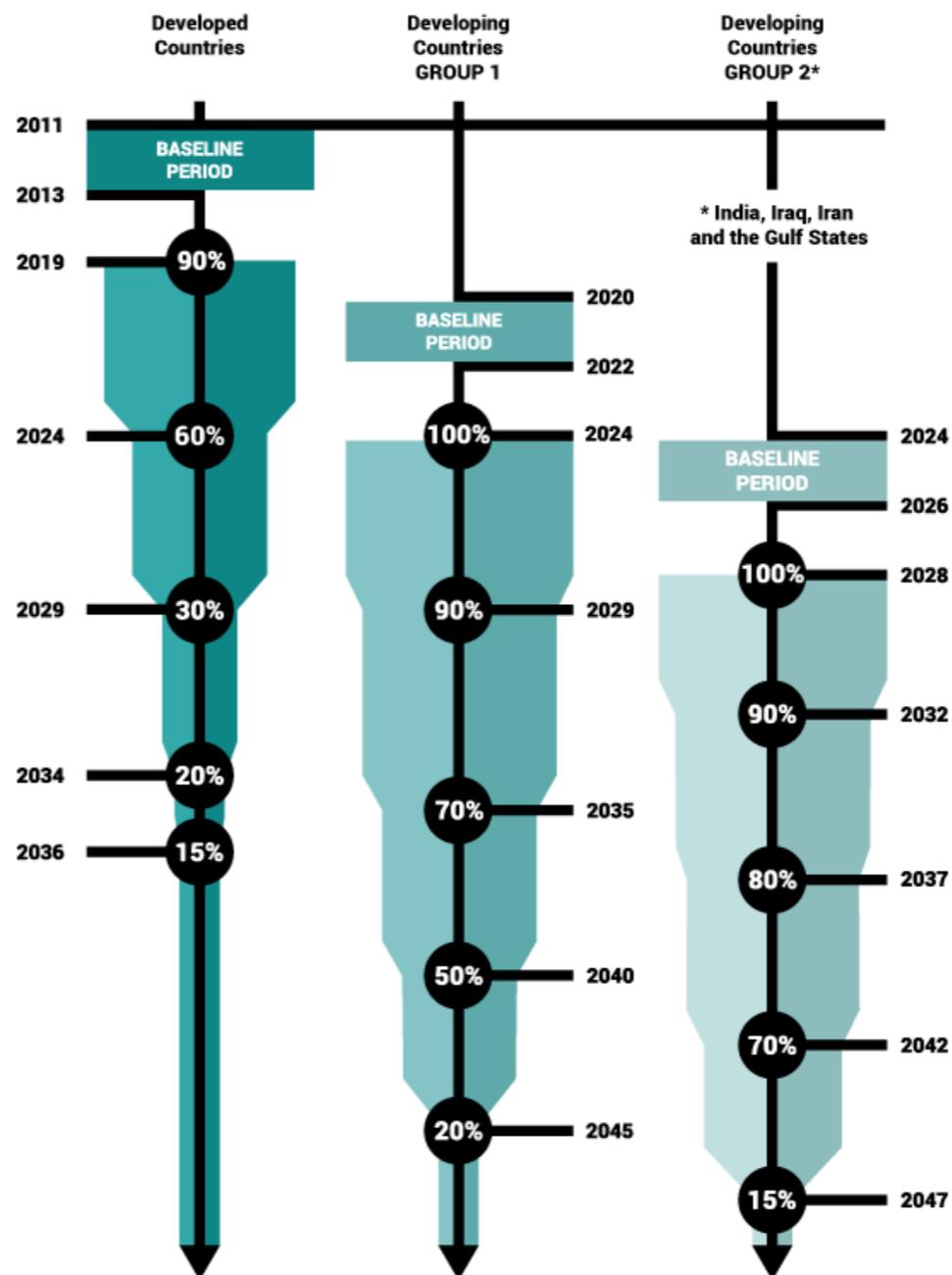


# L'Amendement de Kigali au Protocole de Montréal

## Avril 2018: La France ratifie l'amendement de Kigali

Réduction progressive des HFCs de 85% à la fin de 2040 dans le monde – premières réduction pour les pays industrialisés à partir de 2019 et à partir de 2024 pour les pays en voie de développement.

**Entrée en vigueur:** 1 Janvier 2019 (jusqu'à présent, l'amendement été ratifié par **39 pays**)



# Lever les barrières pour les frigorigènes inflammables

Révisions en cours des normes internationales - potentielles nouvelles opportunités pour les hydrocarbures dans le monde

## **IEC 30335-2-89 pour la réfrigération commerciale**

- Proposition d'augmenter la limite max. de charge des frigorigènes inflammables (par exemple, du propane de 150 g à 500 g)
- Dernière modification de la norme prévue début 2019

## **IEC 60335-2-40 pour la climatisation et pompes à chaleur**

- Proposition d'augmenter la charge admissible pour les fluides frigorigènes inflammables en mettant en œuvre diverses mesures d'atténuation tout en gardant la taille de charge maximale
- Norme modifiée finale prévue en 2019-2022

EUROPE

---



# Règlement F-Gas - Les prix des HFC augmentent

Les prix des HFC ont commencé à augmenter à la **mi-2017**

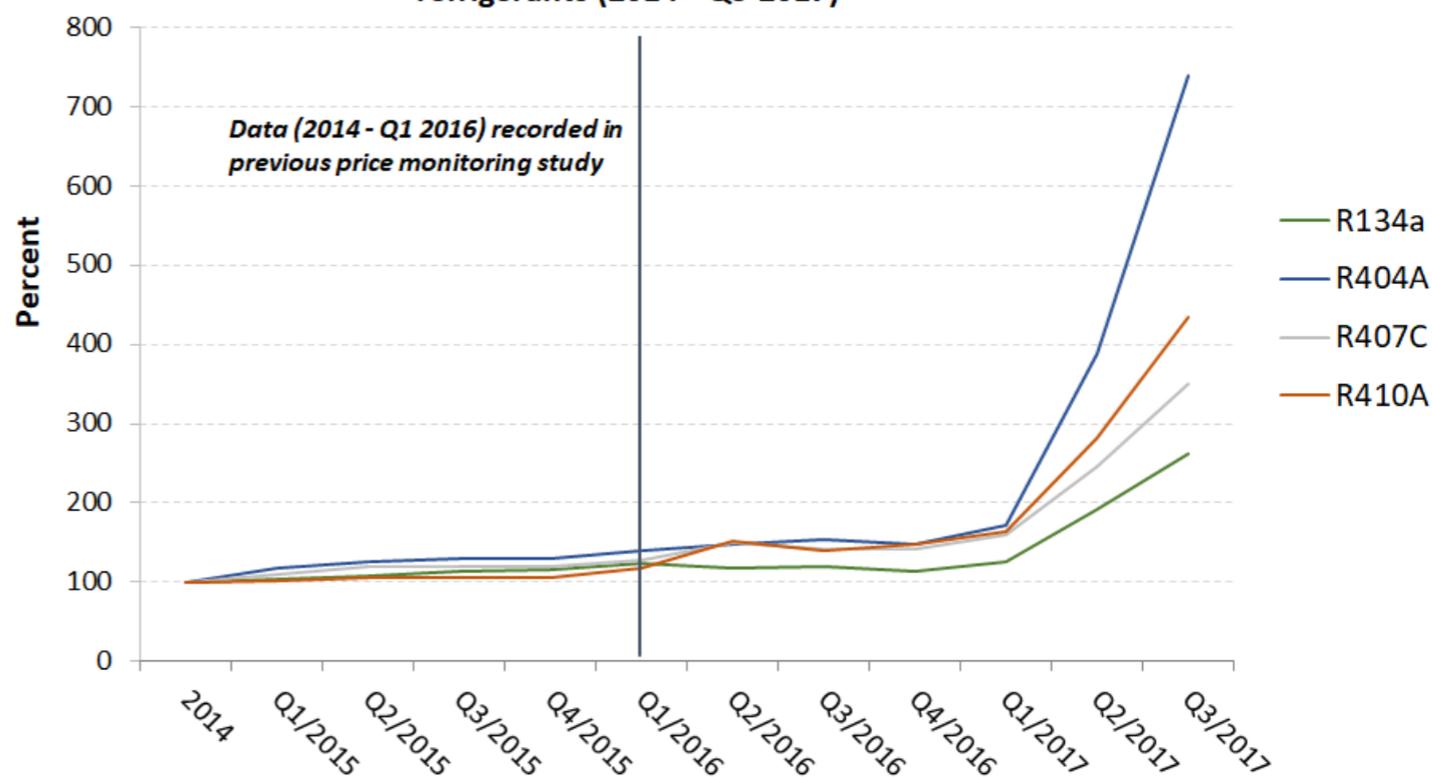
En 2017, augmentation **x5**

En 2018, augmentation attendue **x20**

Les prix augmentent proportionnellement au PRG/GWP (Potentiel de Réchauffement Global)

—> les fabricants et les utilisateurs d'équipements à base de fluides frigorigènes naturels ne sont pas affectés

Average purchase price (in €/t CO<sub>2</sub>e, indexed to 2014) for the most common refrigerants (2014 - Q3 2017)



Augmentation des prix depuis 2014 (i.e. avant le règlement F-gaz)

-> **Opportunité de marché pour les frigorigènes naturels en Europe**

- Prix des HFC à l'achat en 2014: <2 € / t eqCO<sub>2</sub>
- **Prix des HFC à l'achat T1 2018: 7 - 23 € / t eqCO<sub>2</sub>**
- **Prévisions 2030 \*: 35 € / t eqCO<sub>2</sub>**

Feuille de route UE 2050: 50 € / t eqCO<sub>2</sub>  
(niveau maximum tolérable pour l'industrie selon la Commission européenne)

\* Étude réalisée par Öko-Recherche, 2015

		<b>En €/t eqCO<sub>2</sub></b>
<b>Producteur gaz (prix de vente)</b>	<b>R134a</b>	+8,39
	<b>R410A</b>	+6,94
	<b>R404A</b>	+7,27
<b>Fabricant d'équipement d'origine (prix d'achat)</b>	<b>R134a</b>	+16,40
	<b>R410A</b>	+17,39
	<b>R404A</b>	+13,65
<b>Entreprise de mise en service (prix d'achat)</b>	<b>R134a</b>	+16,24
	<b>R410A</b>	+19,20
	<b>R404A</b>	+16,62
<b>Entreprise de mise en service (prix de vente)</b>	<b>R134a</b>	+23,29
	<b>R410A</b>	+22,04
	<b>R404A</b>	+22,95

# Lever les barrières pour les frigorigènes naturels dans l'UE

Révisions en cours des normes de l'UE - potentielles nouvelles opportunités pour les hydrocarbures à l'échelle européenne

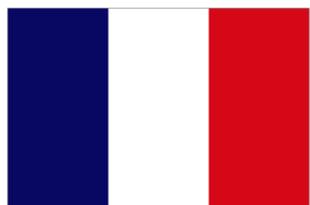


Demande de normalisation CE: Le CEN et le CENELEC doivent travailler sur les spécifications pour les frigorigènes A3 afin de prévoir des mesures d'atténuation supplémentaires et permettre une utilisation plus large des hydrocarbures



LIFE FRONT: Projet UE visant à supprimer les obstacles posés par les normes à une plus large adoption des fluides frigorigènes inflammables dans la réfrigération, la climatisation et les pompes à chaleur

## France - Révision de l'article CH35 du règlement sécurité incendie dans les ERP



Discussions en cours - possible opportunité pour les hydrocarbures en climatisation dans les ERP

La Commission européenne considère le CH35 comme un obstacle injustifié en vue de la norme EN 378 qui garanti déjà la sécurité de l'emploi des HC en climatisation

## Espagne - taxe sur les gaz fluorés avec un PRG > 150 en 2015.



En 2018, le niveau est de 20 EUR / t eqCO<sub>2</sub>

## Danemark - taxe sur les f-gaz et interdiction de l'utilisation des HFC



Interdiction de l'utilisation des HFC dans les nouveaux équipements depuis le 1er janvier 2006 (l'interdiction ne s'applique pas aux équipements existants et aux équipements avec une charge de frigorigène de 0,15 à 10 kg)

Taxe sur l'importation de f-gaz en vrac (bonbonne) et sur les produits importés - en 2018, le niveau de la taxe est de 150 couronnes danoises / teqCO<sub>2</sub> (env. 20,13 €)

ÉTATS UNIS

---



# Le secteur CVC&R demande à Trump de soumettre l'Amendement Kigali au Sénat

- 15 mai 2018: 32 cadres supérieurs du secteur CVC&R exhortent Trump de soumettre l'amendement de Kigali au Protocole de Montréal au Sénat américain pour ratification.
- Comprend Hillphoenix, Danfoss Amérique du Nord, Emerson, Johnson Controls, Lennox International et Structural Concepts
- + 33 000 d'emplois manufacturiers aux États-Unis & augmentation des exportations de 5 milliards de dollars si l'amendement est ratifié
- Soulignent le risque de transférer l'avantage concurrentiel de l'Amérique à d'autres pays comme la Chine.



## Short-Lived Climate Pollutant (SLCP) Reduction Strategy - approuvée en mars 2017

Vise à réduire les émissions de HFC de 25% par rapport aux émissions de référence d'ici 2020; de 40% d'ici 2030;

Adoption dans les règlements d'état des interdictions SNAP des HFC dans la réfrigération et la climatisation fixes le 23 mars 2018

## California Cooling Act - introduit le 7 février 2018 par le sénateur Lara

Vise à restreindre l'utilisation de réfrigérants à PRG élevé et d'introduire un programme d'incitation pour des solutions de remplacement à PRG inférieur

**La législation californienne devrait éventuellement influencer le niveau fédéral**



CANADA

---



# Le Canada met en oeuvre sa réduction progressive des HFC

- **Avril 2018:** Lancement du plan de réduction progressive des HFC du Canada visant à limiter la consommation de HFC de 85% d'ici 2036
- Le plan débute en 2019 avec une réduction de 10% du niveau de base de la consommation de HFC et de HCFC en 2011-2013
- Interdictions sectorielles dans des produits spécifiques et à partir d'une certaine année

Produit	PRG du frigorigène	Date
<b>Système de réfrigération à température moyenne</b>	1.400	1 janvier 2020
<b>Système de réfrigération à basse température autonome</b>	1.500	1 janvier 2020
<b>Système de réfrigération centralisé</b>	2.200	1 janvier 2020
<b>Unité de condensation</b>	2.200	1 janvier 2020
<b>Chillers</b>	750	1 janvier 2025
<b>Système de réfrigération mobile</b>	2.200	1 janvier 2025
<b>Climatisation automobile (MVAC)</b>	150	1 janvier 2021 (année modèle des véhicules)
<b>Réfrigération résidentielle</b>	150	1 janvier 2025

CHINE

---



# Les frigorigènes naturels : seule alternative viable pour la Chine

- Le ministère chinois de la Protection de l'environnement a déclaré à ATMOsphere Chine que le gouvernement prévoit une réduction de 45% de la consommation de HCFC en climatisation résidentielle d'ici 2020
- **Cible l'élimination des HFC d'ici 2045**
- Révision des normes nationales et internationales relatives aux fluides frigorigènes inflammables
- Ministère chinois de la Protection de l'environnement: **"La Chine révisé ses normes nationales pour les fluides frigorigènes inflammables afin de promouvoir les fluides frigorigènes naturels"**
- Le gouvernement chinois appelle plus de pays à réviser leurs normes de sécurité pour promouvoir une utilisation plus large des hydrocarbures



Zhong Zhifeng, vice-chef de la Division III du Ministère chinois de la protection de l'environnement - Bureau de coopération économique extérieure (MEP-FECO) à ATMOsphere Chine 2018 (11-12 avril 2018)

JAPON

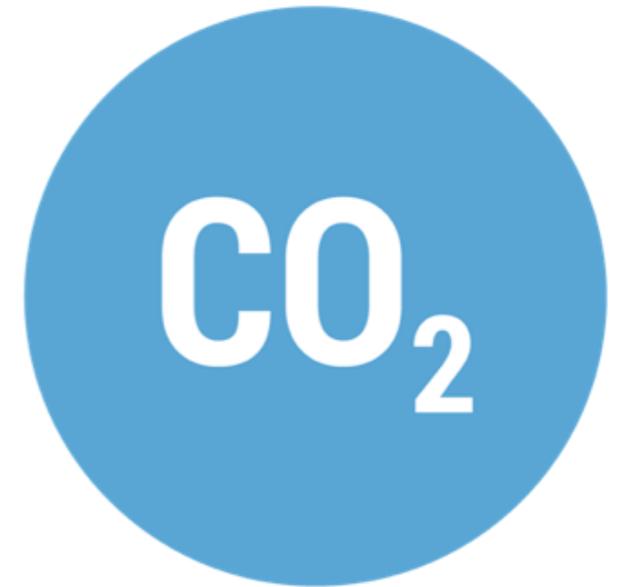
---



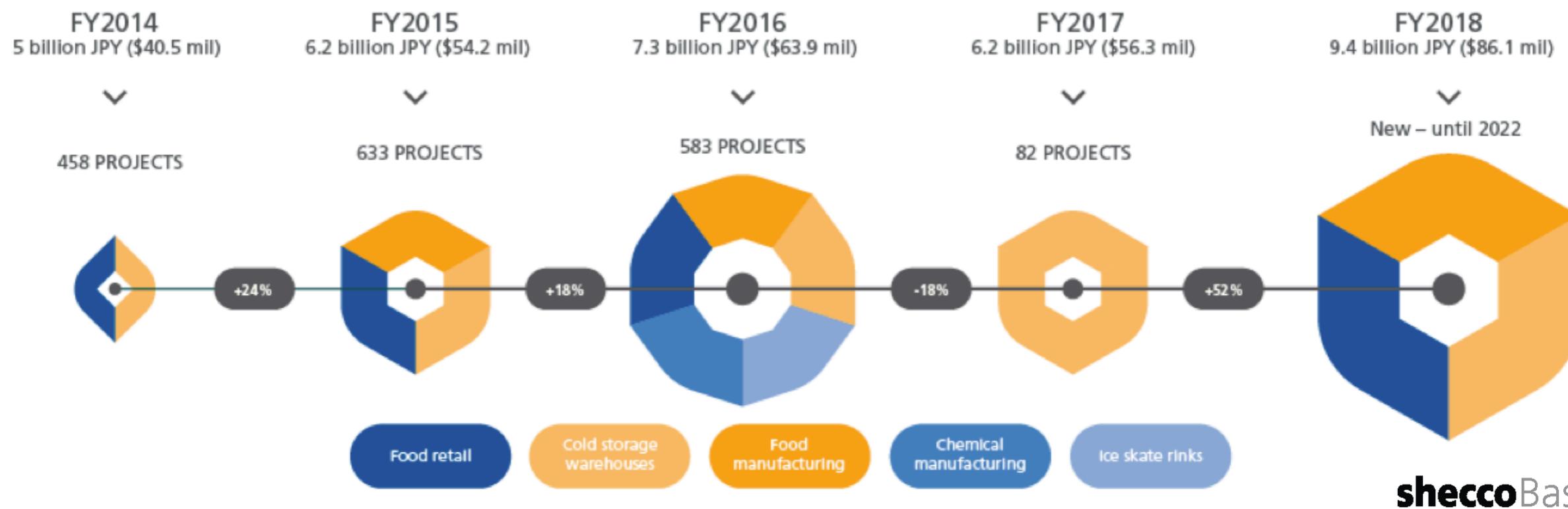
- **Juillet 2017:** Reclassification du CO<sub>2</sub> en vertu de la Loi sur la sécurité des gaz à haute pression
- Passe du niveau le plus strict du groupe 3 au niveau le moins restreint du groupe 1

## Qu'est-ce que ça veut dire?

- Les équipements au CO<sub>2</sub> avec une capacité de réfrigération quotidienne inférieure à 20 tonnes ne nécessitent aucune notification ou autorisation gouvernementale (auparavant seulement à moins de 3 tonnes)
- L'équipement de CO<sub>2</sub> avec une capacité de réfrigération quotidienne comprise entre 20 et 50 tonnes nécessitera une notification du gouvernement (demande de permission préalable);
- => **OPPORTUNITÉ** pour des systèmes plus grands de réfrigération au CO<sub>2</sub> (commerciaux et industriels) qui seront introduits sur le marché, créant plus d'options pour les utilisateurs finaux.



- Depuis 2014, le Japon a mis en place un **programme de subventions pour les équipements de réfrigération aux frigorigènes naturels**, principal moteur de la croissance.
- Programme de subventions renouvelé de 2018 à 2022
- Obj: d'ici à 2022 (fin du programme de subvention) - **atteindre la parité des coûts avec les équipements conventionnels à f-gaz et accélérer l'adoption des technologies aux fluides naturels**



- La législation est essentielle pour créer une pression dans l'ensemble de l'industrie afin de se détourner des HFC à fort PRG
- La réduction progressive des HFC augmentera les prix des HFC dans le monde = **développement de marché pour les frigorigènes naturels**
- **La révision des normes est essentielle** pour permettre une utilisation plus large de la technologie des hydrocarbures à haut rendement énergétique





**ATMO**  
sphere

Business Case for  
Natural Refrigerants

---

**05/07/2018 – Paris**

**Merci pour votre attention!**

