



# **F Gaz et nouveaux fluides frigorigènes : les solutions Danfoss pour la réfrigération commerciale et l'industrie, en fonction des applications**

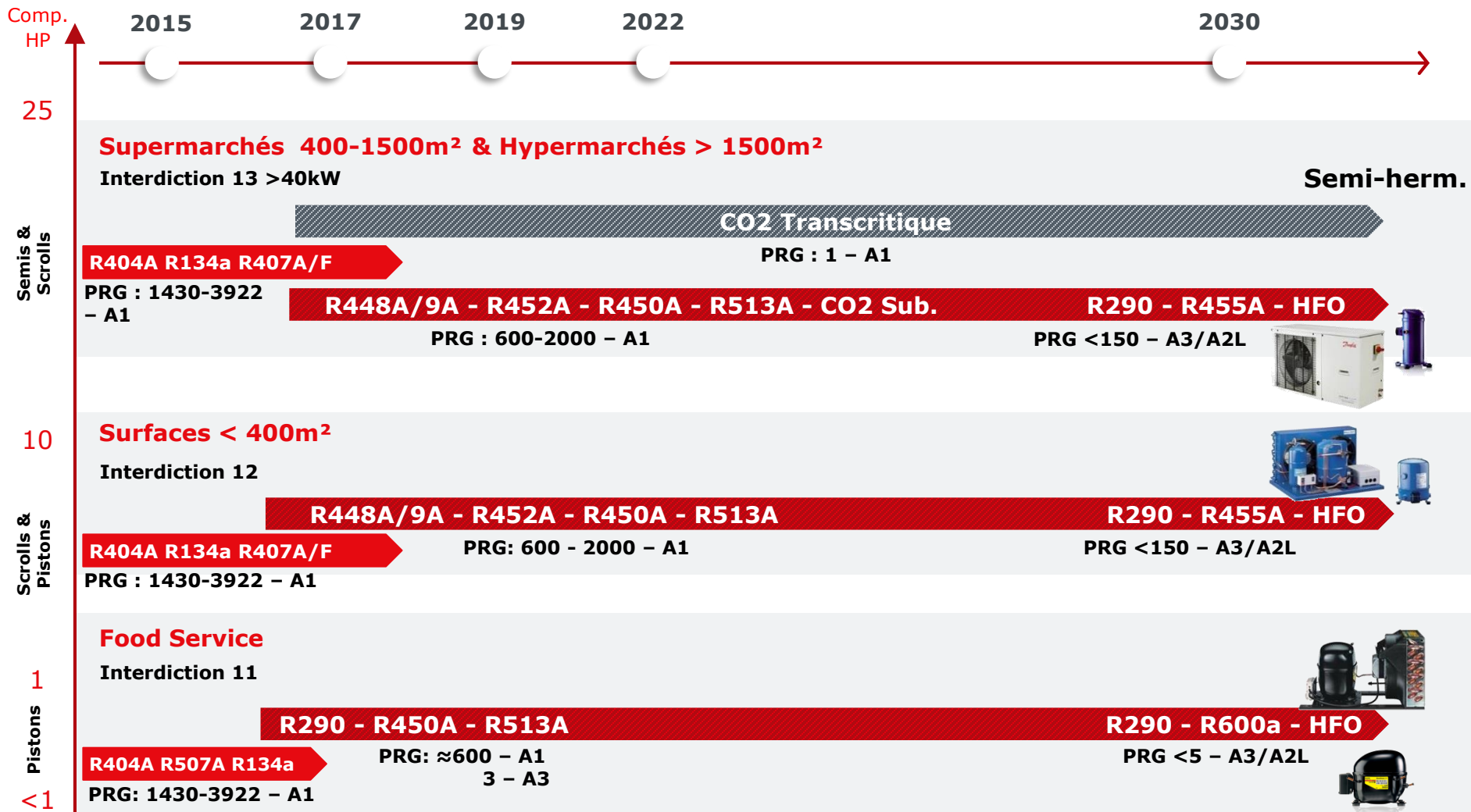
ENGINEERING  
TOMORROW



Mars 2018

# Principaux fluides frigorigènes en réfrigération

## Scénario intermédiaire et final



# Installations de réfrigération stationnaires

Application : chambres froides avec unités de condensation à distance



## Impact de la F-Gaz :

- > **Réduction progressive** des fluides frigorigènes à PRG élevé (par ex. R404A)
- > **Interdiction 12**: interdiction du R404A dans les équipements neufs :
  - > Limite du PRG à 2500 dès janvier 2020
  - > Fluides alternatifs : R407A/F, R448/9A, R452A

Portefeuille Danfoss avec fluides alternatifs	R407A/ R407F	R448A/ R449A	R452A	R290	R134a	R450A	R513A
<b>Compresseurs à vitesse fixe</b>	✓ MBP piston & scroll	✓ MBP piston & scroll ✓ LBP scroll	✓ LBP piston & scroll ✓ MBP piston • MBP scroll	• MBP piston	✓ MBP piston & scroll	• MBP piston & scroll	• MBP piston & scroll
<b>Compresseurs à vitesse variable</b>	✓ MBP piston & scroll	✓ MBP scroll			✓ MBP piston		
<b>Compresseurs fractionnés à vitesse fixe</b>		✓ MBP R449A dans les limites	✓ MBP & LBP dans les limites	✓ MBP & LBP	✓ MBP		
<b>Compresseurs fractionnés à vitesse variable</b>				✓ MBP & LBP	✓ MBP		
<b>Groupes de condensation carrossés</b>	✓ MBP vitesse fixe et variable	✓ MBP vitesse fixe • MBP vitesse variable • LBP vitesse fixe	✓ LBP vitesse fixe • MBP vitesse fixe		✓ MBP vitesse fixe		
<b>Groupes de condensation non carrossés</b>	✓ MBP	✓ MBP	✓ MBP & LBP	✓ LBP • MBP	✓ MBP		
<b>Produits de ligne et de régulation</b>	✓ Détendeurs thermostatiques et électroniques, électrovannes (nouvelle EVR), voyants liquide, vannes à boule, vannes de régulation de la température et de la pression, vannes à eau, pressostats, régulateurs électroniques						
<b>Echangeurs de chaleur</b>	✓ Echangeurs de chaleur à microcanaux et microplaques						

Disponible en 2017 Disponible en 2018

# Systeme hermétiquement scellé

## Application : chambres froides clip-on/plug-in



### Impact de la F-Gaz :

- > **Réduction progressive** des fluides frigorigènes à PRG élevé (par ex. R134a et R404A)
- > **Interdiction 11 en 2 étapes:** interdiction du R404A et du R134a dans les équipements neufs
  - > Dès 2020: GWP <2500
    - > Fluides alternatifs : R450A, R513A
    - > R448A, R449A et R452A sont valides jusqu'en 2020
  - > Dès janvier 2022: GWP <150
    - > Fluide pérenne : R290

Portefeuille Danfoss avec fluides alternatifs	R290	R450A	R513A
<b>Compresseurs à vitesse fixe</b>	• MBP piston	• MBP piston & scroll	• MBP piston & scroll
<b>Compresseurs fractionnés à vitesse fixe</b>	✓ MBP & LBP	Évaluation en cours pour qualification avec ces fluides frigorigènes	
<b>Compresseurs fractionnés à vitesse variable</b>	✓ MBP & LBP		
<b>Produits de ligne et de régulation</b>	✓ Détendeurs thermostatiques et électroniques, électrovannes (nouvelle EVR), voyants liquide, vannes à boule, vannes de régulation de la température et de la pression, vannes à eau, pressostats, régulateurs électroniques		
<b>Echangeurs de chaleur</b>	✓ Echangeurs de chaleur à microcanaux et microplaques		

Disponible en 2017 – Disponible en 2018

# Systeme hermétiquement scellé

## Application: restauration



Réfrigérateur et congélateur à usage commercial



Armoires à portes vitrées



Machine à glace à usage commercial



Machine de crèmes glacées et boissons glacées



- > **Réduction progressive** des fluides frigorigènes à PRG élevé (par ex. R134a et R404A)
- > **Interdiction 11 en 2 étapes** : interdiction du R404A et du R134a dans les équipements neufs
  - > Dès janvier 2020: GWP <2500
    - > Fluides alternatifs : R450A, R513A
    - > R448A, R449A et R452A sont valides jusqu'en 2020
  - > Dès janvier 2022: GWP <150
    - > Fluide pérenne : R290

Portefeuille Danfoss avec fluides alternatifs	R290	R450A	R513A
<b>Compresseurs à vitesse fixe</b>	• MBP piston	• MBP piston & scroll	• MBP piston & scroll
<b>Compresseurs fractionnés à vitesse fixe</b>	✓ MBP & LBP	Évaluation en cours pour qualification avec ces fluides frigorigènes	
<b>Compresseurs fractionnés à vitesse variable</b>	✓ MBP & LBP		
<b>Produits de ligne et de régulation</b>	✓ Détendeurs thermostatiques et électroniques, électrovannes (nouvelle EVR), voyants liquide, vannes à boule, vannes de régulation de la température et de la pression, vannes à eau, pressostats, régulateurs électroniques		
<b>Echangeurs de chaleur</b>	✓ Echangeurs de chaleur à microcanaux et microplaques		

Disponible en 2017 – Disponible en 2018

# Ressources **en ligne 24h/24 et 7j/7** pour votre transition de fluides frigorigènes

[faq.danfoss.fr](http://faq.danfoss.fr)

## – Les produits Danfoss et les fluides frigorigènes de 4ème génération | "Nouveau"

Retrouvez sur différents supports régulièrement mis à jour l'ensemble de nos produits qualifiés avec les fluides frigorigènes à plus faible PRG (pouvoir de réchauffement global)

- > Brochure des produits Danfoss qualifiés pour les fluides frigorigènes à plus faible PRG
- > Onglet « Outil » du Logiciel Coolselector

[Refrigerants.danfoss.fr](http://Refrigerants.danfoss.fr)



**ENGINEERING  
TOMORROW**