

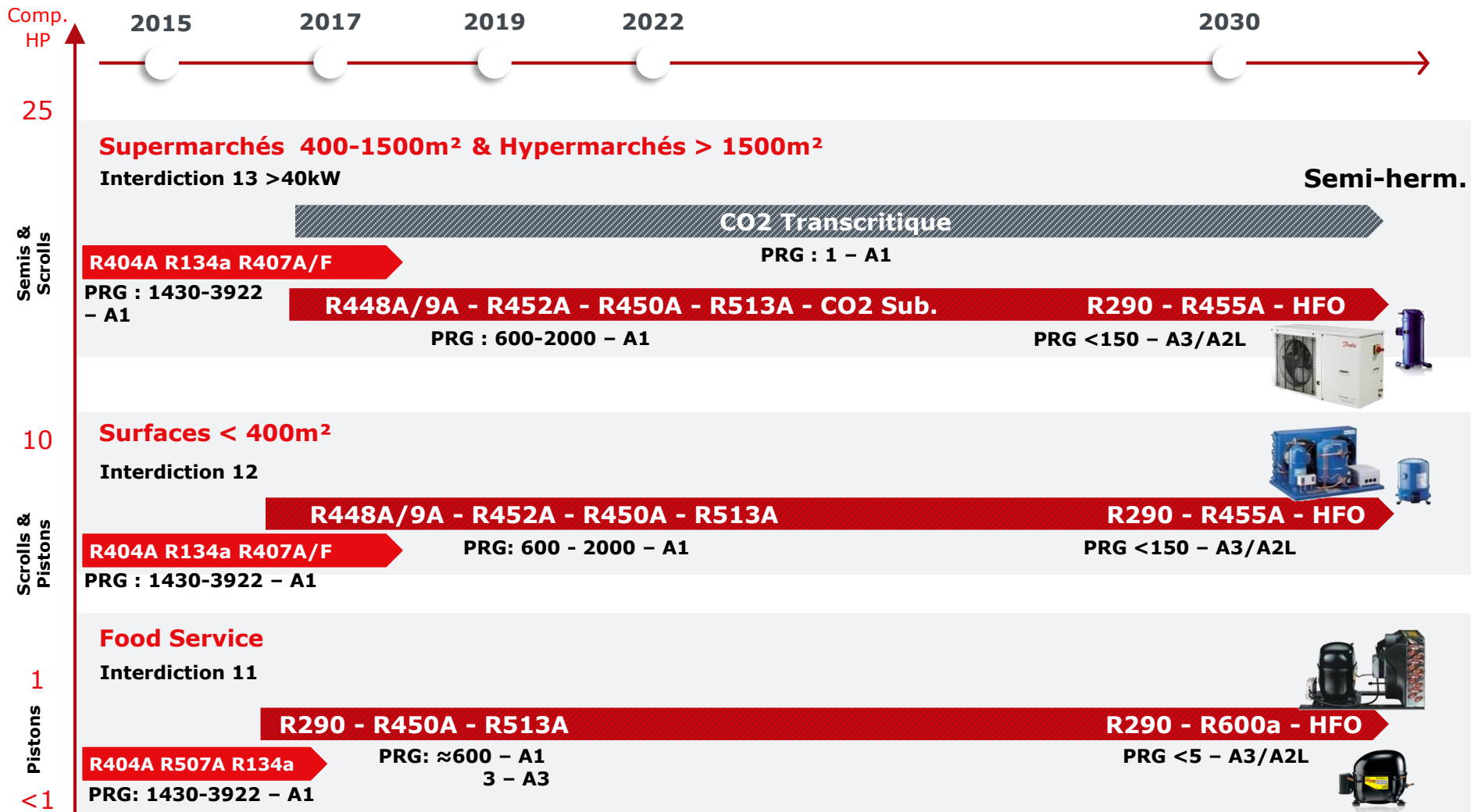
F Gaz et nouveaux fluides frigorigènes : les solutions Danfoss pour la réfrigération commerciale et l'industrie, en fonction des applications

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
Compresseurs à vitesse fixe	✓ 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
Compresseurs à vitesse variable	✓ MBP piston & scroll	✓ MBP scroll			✓ MBP piston		
Compresseurs fractionnés à vitesse fixe		✓ MBP R449A dans les limites	✓ MBP & LBP dans les limites	✓ MBP & LBP	✓ MBP		
Compresseurs fractionnés à vitesse variable				✓ MBP & LBP	✓ MBP		
Groupes de condensation carrossés	✓ MBP vitesse fixe et variable	✓ MBP vitesse fixe • MBP vitesse variable • LBP vitesse fixe	✓ LBP vitesse fixe • MBP vitesse fixe		✓ MBP vitesse fixe		
Groupes de condensation non carrossés	✓ MBP	✓ MBP	✓ MBP & LBP	✓ LBP • MBP	✓ MBP		
Produits de ligne et de régulation	✓ 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						
Echangeurs de chaleur	✓ 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
Compresseurs à vitesse fixe	• MBP piston	• MBP piston & scroll	• MBP piston & scroll
Compresseurs fractionnés à vitesse fixe	✓ MBP & LBP	Évaluation en cours pour qualification avec ces fluides frigorigènes	
Compresseurs fractionnés à vitesse variable	✓ MBP & LBP		
Produits de ligne et de régulation	✓ 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		
Echangeurs de chaleur	✓ 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
Compresseurs à vitesse fixe	• MBP piston	• MBP piston & scroll	• MBP piston & scroll
Compresseurs fractionnés à vitesse fixe	✓ MBP & LBP	Évaluation en cours pour qualification avec ces fluides frigorigènes	
Compresseurs fractionnés à vitesse variable	✓ MBP & LBP		
Produits de ligne et de régulation	✓ 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		
Echangeurs de chaleur	✓ 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

– 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



**ENGINEERING
TOMORROW**