

Fiche Application: Groupe autonome pour meuble frigorifique de vente					FC1
Domaine	Froid Commercial	Sous-domaine	Petits commerces	Utilisation / Application standard	Supérettes, boutiques d'alimentation générale, distributeurs automatiques
				Domaine de température	-18 à +6 °C

DESCRIPTION DU SYSTEME DE REFERENCE					
Type de fluide couramment utilisé	R-134a	Composition		PRP	1370
Charge moyenne par équipement (kg)	1 à 3 kg	Durée de vie moyenne de l'équipement (années)	8 à 10 ans	CLASSE	A1
Justification technique du type de HFC utilisé	Non toxique, non inflammable, ODP = 0 fluide remplacement de R-12 Température de reflux 8 à 10 K plus élevée que celle du R-12 Bonne compatibilité matérielle Lubrifiant de type POE	Banque de fluides en France (t):	317 tonnes	317 tonnes de R-134a, 147 tonnes de R-404A, 43 tonnes de R-290 et R-600a, et 2 tonnes de R-744	

Règlementations et normes spécifiques applicables					
Sécurité	NF EN 378-2 relative aux exigences de sécurité et d'environnement des systèmes de réfrigération et pompes à chaleur IEC 60335-2-89 : appareils de réfrigération à usage commercial avec une unité de condensation du fluide frigorigène ou un compresseur incorporés ou à distance		Environnement	EN16825 : norme d'essais armoires frigorifiques professionnelles EN-ISO 23953 meuble frigorifique de vente Règlement 2015/1095 établit les exigences d'écoconception applicables aux armoires frigorifiques professionnelles, groupe de condensation et refroidisseur de process industriel	

**ALTERNATIVES TECHNIQUES EXISTANTES pour les INSTALLATIONS NEUVES**

Fluide frigorigène alternatif	HC (R-290 et R-600a)	R-744	R-1234yf ou R-1234ze		
Réglementations applicables					
Analyse comparative par critère					
PRP	<10	1	4		
Efficacité énergétique	bonne	A démontrer	identique au système de ref		
Capacité volumétrique	bonne	bonne	identique au système de ref		
Sécurité	A3	A1	A2L		
Coût	modéré	plus élevé	faible		
Disponibilité	bonne	bonne	faible		

Bilan					
FREINS	fluide inflammable	cout, difficulté de mise en œuvre	faible disponibilité du fluide pour le moment, efficacité moyenne		
AVANTAGES	meilleure efficacité	efficacité à démontrer, faible impact environnemental	cout, facilité de mise en œuvre nécessitant peu de développement		
Indicateurs multicritères					
<p>PRP : Emissions directes 1 = Très faible : PRP &lt; 10 2 = Faible : 10 &lt; PRP &lt; 150 3 = Moyen : 150 &lt; PRP &lt; 300 4 = Assez Fort : 300 &lt; PRP &lt; 750 5 = Fort : 750 &lt; PRP &lt; 1500 6 = Très fort : PRP &gt; 1500</p> <p>Eff energ : Efficacité énergétique 0 = Excellente 1 = Moyenne 6 = Mauvaise</p> <p>Sécu : Risque sur la sécurité 0 = Classe A1 2 = A2L 4 = A2 et B2 6 = A3 et B3</p> <p>Coût : Cout de la solution (hors maintenance) 0 = Faible 3 = Moyen 6 = Fort</p> <p>Dispo : Disponibilité 0 = solution éprouvée, fluide disponible largement 3 = Plusieurs pilotes en France ou à l'étranger 6 = Tests laboratoires et/ou pénurie de fluide frigorigène prévisible</p> <p>Cap Vol : Capacité volumétrique 0 = Suffisante 3 = Moyenne 6 = Insuffisante</p>					

**ALTERNATIVES TECHNIQUES EXISTANTES pour le RETROFIT**

Fluides frigorigènes	Non Applicable	
PRP		
Efficacité énergétique		
Capacité volumétrique		
Sécurité		
Coût		
Disponibilité		
Freins		
Avantages		