

Fiche Application: Froid domestique					FD1
Domaine	Froid Domestique	Sous-domaine	Réfrigérateur et congélateur	Utilisation / Application standard	Destiné à refroidir et à maintenir des produits alimentaires à faible température - compartiment à -18 °C - compartiment à température positive 4 à 5 °C
Domaine de température					-18°C à +6 °C

DESCRIPTION DU SYSTÈME DE REFERENCE					
Type de fluide couramment utilisé	R-134a	Composition		PRP	1370
Charge moyenne par équipement (kg)	0,13	Durée de vie moyenne de l'équipement (années)	15 ans	CLASSE	A1
Justification technique du type de HFC utilisé	Non toxique, non inflammable, ODP = 0 fluide remplacement du R-12 Température de refoulement 8-10 K plus faible que R-12 Adapté aux équipements à température moyenne, performance proche du R-12 Bonne compatibilité matérielle Lubrifiant de type POE.	Banque de fluides en France (t):	668 tonnes	668 tonnes de R-134a, 1933 tonnes de HC	

Règlementations et normes spécifiques applicables					
Sécurité	IEC 60335-2-24 : Congélateurs et réfrigérateurs NF EN 378-2 sur les exigences de sécurité et d'environnement des systèmes de réfrigération et pompes à chaleur		Environnement	Règlement CE n° 643/2009 sur les exigences d'écoconception applicables aux appareils de réfrigération ménagers "Décret n° 2011-764 du 28 juin 2011 Art.3 relatif à la consommation énergétique des appareils de réfrigération"	

ALTERNATIVES TECHNIQUES EXISTANTES pour les INSTALLATIONS NEUVES					
Fluide frigorigène alternatif	R-600a				
Règlementations applicables					
Analyse comparative par critère					
PRP	4				
Efficacité énergétique	Légèrement sup au système de référence				
Capacité volumétrique	40 % plus faible que le système de référence				
Sécurité	A3				
Coût	faible				
Disponibilité	Largement disponible				
Bilan					
FREINS	Inflammable Faible capacité volumétrique Taux de compression élevé Limité à faible capacité				
AVANTAGES	45 % réduction de la charge comparé au R-134a Pressions de fonctionnement plus faibles que pour le R-134a Température de refoulement plus faible que pour le R-134a				
Indicateurs multicritères					
PRP : Emissions directes 1 = Très faible : PRP < 10 2 = Faible : 10 < PRP < 150 3 = Moyen : 150 < PRP < 300 4 = Assez Fort : 300 < PRP < 750 5 = Fort : 750 < PRP < 1500 6 = Très fort : PRP > 1500					
Eff energ : Efficacité énergétique 0 = Excellente 3 = Moyenne 6 = Mauvaise					
Sécu : Risque sur la sécurité 0 = Classe A1 2 = A2L 4 = A2 et B2 6 = A3 et B3					
Coût : Coût de la solution (hors maintenance) 0 = Faible 3 = Moyen 6 = Fort					
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					
Cap Vol : Capacité volumétrique 0 = Suffisante 3 = Moyenne 6 = Insuffisante					

ALTERNATIVES TECHNIQUES EXISTANTES pour le RETROFIT		
Fluides frigorigènes	Non Applicable	
PRP		
Efficacité énergétique		
Capacité volumétrique		
Sécurité		
Coût		
Disponibilité		
Freins		
Avantages		