

Fiche Application: PAC Air/Eau				PAC1	
Domaine	Pompe à chaleur	Sous-domaine	PAC Aérothermique	Utilisation / Application standard	domestique et résidentielle
				Domaine de température	

DESCRIPTION DU SYSTÈME DE REFERENCE					
Type de fluide couramment utilisé	R-410A	Composition		PRP	2088
Charge moyenne par équipement (kg)	3	Durée de vie moyenne de l'équipement (années)	15 ans	CLASSE	
Justification technique du type de HFC utilisé	Non toxique, non inflammable ODP = 0 Adapté aux équipements de moyenne température Système efficace, rentable	Banque de fluides en France (t):	2000 t	2000t R-410A, 400t R-407C et R-100t HC	

Règlementations et normes spécifiques applicables					
Sécurité	NF EN 378-2 sur les exigences de sécurité et d'environnement des systèmes de réfrigération et PAC IEC 60335-2-40 : PAC électriques, climatiseurs et déshumidificateurs		Environnement	NF EN 14825 relative à la performance à charge partielle des climatiseurs, groupes refroidisseurs de liquide Le règlement n°813/2013 établit des exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixte	

ALTERNATIVES TECHNIQUES EXISTANTES pour les INSTALLATIONS NEUVES

Fluide frigorigène alternatif	R-32	R-290 et R-1270			
Règlementations applicables					
Analyse comparative par critère					
PRP	675	3			
Efficacité énergétique	meilleure que le système de référence	bonne			
Capacité volumétrique	meilleure que le système de référence	inf de 10 à 15% par rapport au système de réf			
Sécurité	A2L	A3			
Coût	moyen	moyen			
Disponibilité	Bonne	bonne			
Bilan					
FREINS	PRP > 150 A2L	A3 Inflammable et explosive Limitée à faible capacité			
AVANTAGES	PRP < 750 bonne efficacité énergétique	meilleure efficacité que le système de référence faible PRP			
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 énerg : 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		
PRP		
Efficacité énergétique		
Capacité volumétrique		
Sécurité		
Coût		
Disponibilité		
Freins		
Avantages		