

Fiche Application: PAC géothermique					PAC2
Domaine	Pompe à chaleur	Sous-domaine	PAC géothermique	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)	15	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):	200 tonnes	600t de R-407C et 200t R-410A	

Règlementations et normes spécifiques applicables			
Sécurité	Règlement F-Gaz 517/2014 NF EN 378-2 sur les exigences de sécurité et d'environnement des systèmes de réfrigération et PAC EN-14276 sur les exigences générales applicables aux récipients sous pression 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				
Règlementations applicables					
Analyse comparative par critère					
PRP	675				
Efficacité énergétique	meilleure que le système de référence				
Capacité volumétrique	meilleure que le système de référence				
Sécurité	A2L				
Coût	moyen				
Disponibilité	Bonne				
Bilan					
FREINS	PRP > 150 A2L				
AVANTAGES	PRP < 750 bonne efficacité énergétique				
Indicateurs multicritères	<p>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</p> <p>Eff energ : Efficacité énergétique 0 = Excellente 3 = 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	
PRP	
Efficacité énergétique	
Capacité volumétrique	
Sécurité	
Coût	
Disponibilité	
Freins	
Avantages	