



## Règlementation des fluides frigorigènes stables dans l'air dans les installations stationnaires productrices de froid et les pompes à chaleur

selon l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim RS 814.81), annexe 2.10 chiffres 2.1, 2.2 et 2.3.

Résumé graphique

État octobre 2017

### Abréviations utilisées:

- PRG : Potentiel de Réchauffement Global (du fluide frigorigène utilisé)  
 $Q_0$ : La puissance frigorifique  $Q_0$  se rapporte à l'ensemble de l'installation destinée à une même application et pour des différences de températures optimisées selon le manuel de la campagne « Froid efficace » de l'OFEN (<http://www.suisseenergie.ch/pub/p6478/fr-ch>).  
 EVAP: Nombre d'évaporateurs  
 RA : Nombre de refroidisseurs d'air  
 URT: Utilisation des rejets thermiques

En cas de doute, le texte de l'ORRChim s'applique.

<b>Frigorigène stable dans l'air en:</b>				
<b>Climatisation et pompes à chaleur (Confort [max. 8 mois/an sans Freecooling])</b>				<b>Exemples de frigorigènes</b>
PRG < 1900	autorisé	refroidis à l'air non autorisé si la masse de frigorigène > 0,4 kg/kW ou > 0,48 kg/kW avec URT	non autorisé*	R134a, R407C
PRG > 1900	autorisé	refroidis à l'air non autorisé si la masse de frigorigène > 0,18 kg/kW ou > 0,22 kg/kW avec URT	non autorisé*	R410A, R427A
	$Q_0 \leq 100$ kW	$100$ kW < $Q_0 \leq 600$ kW	$Q_0 > 600$ kW	
<b>Climatisation (Industrie)</b>				
PRG < 1900	autorisé	refroidis à l'air non autorisé si la masse de frigorigène > 0,4 kg/kW ou > 0,48 kg/kW avec URT	non autorisé*	R134a, R407C
PRG > 1900	autorisé	refroidis à l'air non autorisé si la masse de frigorigène > 0,18 kg/kW ou > 0,22 kg/kW avec URT	non autorisé*	R410A, R427A
	$Q_0 \leq 100$ kW	$100$ kW < $Q_0 \leq 400$ kW	$Q_0 > 400$ kW	
<b>Système Polyvalent [chauffe/refroidit simultanément] avec <math>\geq 2</math> échangeurs à air</b>				
PRG > 1900	autorisé	refroidis à l'air non autorisé si la masse de frigorigène > 0,37 kg/kW	non autorisé*	R410A
	$Q_0 \leq 100$ kW	$100$ kW < $Q_0 \leq 600$ kW	$Q_0 > 600$ kW	
<b>Système de climatisation VRV-DRV (chaud-froid)</b>				
	autorisé	non autorisé*		
	$Q_0 \leq 80$ kW et EVAP $\leq 40$	$Q_0 > 80$ kW ou EVAP > 40		
<b>Froid commercial</b>				
<b>Froid positif</b>				
PRG < 2500	autorisé	non autorisé*		R134a
PRG > 2500		non autorisé*		R404A
	$Q_0 \leq 40$ kW	$Q_0 > 40$ kW		
<b>Froid négatif</b>				
	autorisé	non autorisé*		
	$Q_0 \leq 30$ kW	$Q_0 > 30$ kW		
<b>Froid négatif si combinaison possible avec froid positif</b>				
	autorisé	non autorisé*		
	$Q_0 \leq 8$ kW	$Q_0 > 8$ kW		

\* Demande de dérogation obligatoire auprès de l'OFEV, si les normes SN EN 378-1, -2 et -3 en vigueur ne peuvent pas être respectées sans frigorigènes stables dans l'air

**Froid industriel (incl. Climatisation)****Froid positif, eau glacée, frigoporteur, refroidissement d'eau**

PRG < 1900	autorisé	refroidis à l'air non autorisé si la masse de frigorigène > 0,4 kg/kW ou > 0,48 kg/kW avec URT	non autorisé*	R134a, R407C
PRG > 1900	autorisé	refroidis à l'air non autorisé si la masse de frigorigène > 0,18 kg/kW ou > 0,22 kg/kW avec URT	non autorisé*	R410A, R427A
	$Q_0 \leq 100 \text{ kW}$	$100 \text{ kW} < Q_0 \leq 400 \text{ kW}$	$Q_0 > 400 \text{ kW}$	

**Congélation, surgélation**

autorisé	non autorisé*
$Q_0 \leq 100 \text{ kW}$	$Q_0 > 100 \text{ kW}$

**Toutes les applications (Climatisation-Froid commercial-Froid industriel)****refroidies à l'air**

PRG > 4000	refroidies à l'air non autorisé
	$Q_0 > 0 \text{ kW}$

**Détente directe**

autorisé	Détente directe non autorisée, frigoporteur obligatoire
$Q_0 \leq 80 \text{ kW}$ ou RA < 3	$Q_0 > 80 \text{ kW}$ et RA $\geq 3$

**frigorigènes non stable dans l'air**

frigorigènes non stable dans l'air autorisés en tenant compte de la SN EN-378 et de l'OPAM	NH <sub>3</sub> , Propane, CO <sub>2</sub> , HFO
$Q_0 > 0 \text{ kW}$	

\* Demande de dérogation obligatoire auprès de l'OFEV, si les normes SN EN 378-1, -2 et -3 en vigueur ne peuvent pas être respectées sans frigorigènes stables dans l'air