

**QUICK TOOL (outil de référence rapide) DE L'AGENT DES DOUANES  
POUR VERIFIER LES SUBSTANCES APPAUVRISANT LA COUCHE D'OZONE (SAO)**

**Les SAO les plus communes**

Nom/Groupes	Nom chimique	Formule	N°ASHRAE pour les frigorigènes uniquement	Groupe de sécurité ASHRAE <sup>1</sup>	N°CAS <sup>2</sup>	N°UN <sup>3</sup>	Code SH depuis le 01 jan 2012	Code SH jusqu'au 31 déc 2011
<b>Annexe A, Groupe I (CFCs)</b>								
CFC-11	Trichlorofluorométhane	CFCl <sub>3</sub>	R-11	A1	75-69-4	1017	2903.77	2903.41
CFC-12	Dichlorodifluorométhane	CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	R-12	A1	75-71-8	1028	2903.77	2903.42
CFC-113	Trichlorotrifluoroéthane	C <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	R-113	A1	76-13-1		2903.77	2903.43
CFC-114	Dichlorotetrafluoroéthane	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	R-114	A1	76-14-2	1958	2903.77	2903.44
CFC-115	Chloropentafluoroéthane	CClF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-115	A1	76-15-3	1020	2903.77	2903.44
<b>Annexe A, Groupe II (Halons)</b>								
Halon-1211	Bromochlorodifluorométhane	CF <sub>2</sub> BrCl	R-12B1		353-59-3	1974	2903.76	2903.46
Halon-1301	Bromotrifluorométhane	CF <sub>3</sub> Br	R-13B1		75-63-8	1009	2903.76	2903.46
Halon-2402	Dibromotetrafluoroéthane	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Br <sub>2</sub>	R-114B2		124-73-2		2903.76	2903.46
<b>Annexe B, Groupe I (autres CFCs)</b>								
CFC-13	Chlorotrifluorométhane	CF <sub>3</sub> Cl	R-13	A1	75-72-9		2903.77	2903.45
<b>Annexe B, Groupe II</b>								
Tétrachlorométhane ou tétrachlorure de carbone		CCl <sub>4</sub>		B1	56-23-5	1864	2903.14	2903.14
<b>Annexe B, Groupe III</b>								
1,1,1-Trichloroéthane ou méthylchloroforme		C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	R-140a		71-55-6	2831	2903.19	2903.19
<b>Annexe C, Groupe I (HCFCs)</b>								
HCFC-22	Chlorodifluorométhane	CHF <sub>2</sub> Cl	R-22		75-45-6	1018	2903.71	2903.49
HCFC-123	Dichlorotrifluoroéthane	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	R-123		306-83-2		2903.72	2903.49
HCFC-124	Chlorotetrafluoroéthane	C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Cl	R-124		2837-89-0		2903.79	2903.49
HCFC-141	Dichlorofluoroéthane	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FCl <sub>2</sub>			1717-00-6		2903.73	2903.49
HCFC-141b	1,1-dichloro-1-fluoroéthane	CH <sub>3</sub> CFCl <sub>2</sub>	R-141b		1717-00-6		2903.73	2903.49
HCFC-142	Chlorodifluoroéthane	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl			75-68-3		2903.74	2903.49
HCFC-142b	1-chloro-1,1-difluoroéthane	CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> Cl	R-142b		75-68-3		2903.74	2903.49
HCFC-225	Dichloropentafluoropropane	C <sub>3</sub> HF <sub>5</sub> Cl <sub>2</sub>					2903.75	2903.49
<b>Annexe C, Groupe II (HBFCs)</b>								
HBFC-22B1	Bromodifluorométhane	CHF <sub>2</sub> Br			1511-62-2		2903.79	2903.49
<b>Annexe C, Groupe III</b>								
Bromochlorométhane		CH <sub>2</sub> BrCl			74-97-5		2903.79	2903.49
<b>Annexe E, Groupe I</b>								
Bromure de méthyle (ou Bromométhane)		CH <sub>3</sub> Br			74-83-9	1062	2903.39	2903.39
<b>Mélanges à base de SAO les plus courants (frigorigènes)</b>								
R-500	CFC-12 / HFC-152a		R-500		**		3824.71	3824.71
R-502	HCFC-22 / CFC-115		R-502		**	1973	3824.71	3824.71
R-401A (MP-39)	HCFC-22/HFC-152a/HCFC-124		R-401A		**		3824.74	3824.74
R-406A	R-22/R-600a/R-142b (55/04/41)						3824.74	3824.74
R-408A (FX 10)	HCFC-22/HFC-143a/HFC-125		R-408A		**		3824.74	3824.74
R-409A (FX 56)	HCFC-22 / HCFC-124/HCFC-142b		R-409A		**		3824.74	3824.74
R-415B	R-22/R-152a (25/75)		R-415B		**		3824.74	3824.74
R-418A	HC-290/HCFC-22/HFC-152a		R-418A		**		3824.74	3824.74

**Certaines substances n'appauvrissent pas la couche d'ozone<sup>4</sup>**

Nom/Groupes	Nom chimique	Formule	N°ASHRAE pour les frigorigènes uniquement	Groupe de sécurité ASHRAE <sup>1</sup>	N°CAS <sup>2</sup>	N°UN <sup>3</sup>	Code SH
<b>Hydrofluorocarbures (HFC)</b>							
HFC-134a	1,1,1,2-tétrafluoroéthane	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	R-134a	A1	811-97-2	3159	2903.39
HFC-152a	1,1-difluoroéthane	CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	R-152a	A2	75-37-6		2903.39
HFC-125	Pentafluoroéthane	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	R-125	A1	354-33-6		2903.39
HFC-143a	1,1,1-trifluoroéthane	CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	R-143a	A2	420-46-2		2903.39
HFC-32	Difluorométhane	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	R-32	A2	75-10-5		2903.39
HFC-23	Trifluorométhane	CHF <sub>3</sub>	R-23	A1	75-46-7		2903.39
HFC-245fa	1,1,1,3,3-pentafluoropropane	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	R-245fa	A1	460-73-1		2903.39
HFC-1,2,3,4yf	2,3,3,3-Tétrafluoropropène	CH <sub>2</sub> =CFCF <sub>3</sub>	R-1,2,3,4yf				2903.39

Nom/Groupes	Nom chimique	Formule	N° ASHRAE pour les frigorigènes uniquement	Groupe de sécurité ASHRAE <sup>1</sup>	N° CAS <sup>2</sup>	N° UN <sup>3</sup>	Code SH depuis le 01 jan 2012	Code SH jusqu'au 31 déc 2011
<b>Mélanges d'hydrofluorocarbures (HFC)</b>								
R-404A	R143a/125/134a		R-404A	A1/A1	**			3824.78
R-507A	R143a/125		R-507A	A1	**			3824.78
R-407A	R32/125/134a		R-407A	A1/A1	**			3824.78
R-407B	R32/125/134a		R-407B	A1/A1	**			3824.78
R-407C	R32/125/134a		R-407C	A1/A1	**			3824.78
R-410A	R32/125		R-410A	A1/A1	**			3824.78
R-508A	R23/116		R-508A	A1/A1	**			3824.78
R-508B	R23/116		R-508B	A1/A1	**			3824.78
<b>Frigorigènes sans halogène</b>								
R-717	Ammoniac	NH <sub>3</sub>	R-717	B2	7664-41-7	1005		2814.10
R-744	Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>			124-38-9			2811.21
R-600	Butane	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>			106-97-8			2901.10*
R-600a	Isobutane	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	R-600a	A3	75-28-5	1969		2901.10*
R-290	Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	R-290	A3	74-98-6	1978		2711.12

\* Le Code SH ne s'applique que si la concentration de butane ou de l'isobutane est **supérieure à 95%**. Autrement la substance doit être classifiée selon la provision spécifique de la sous-position 2711.13 de "butanes."

1- Groupes de sécurité **ASHRAE** (ASHRAE: American Society for Heating Refrigeration & Air-conditioning Engineers, Société américaine des ingénieurs du chauffage, de la réfrigération et de la climatisation):

- |   |   |
|---|---|
| <b>A1</b> Toxicité faible & non-inflammable       | <b>B1</b> Toxicité élevée & non-inflammable       |
| <b>A2</b> Toxicité faible & inflammabilité faible | <b>B2</b> Toxicité élevée & inflammabilité faible |
| <b>A3</b> Toxicité faible & inflammabilité élevée | <b>B3</b> Toxicité élevée & inflammabilité élevée |

2- N° CAS: numéro de Chemical Abstract Service

4 - leur code SH pourrait être utilisé pour dissimuler les SAO

3- N° UN: numéro des Nations Unies attribué à certaines substances chimiques

\*\* Le N° CAS pour les mélanges est une combinaison de N° CAS des composants

(Par exemple: Le N° CAS du R-505 est 75-71-8 / 75-37-6 constitué du N° CAS du CFC-12 et du HFC-152 a)

### Noms commerciaux de frigorigènes les plus courants

ARCTON - ASAHIFRON - ASAHIKLIN - FORANE - FREON - GENETRON - ISCEON - SOLKANE - SUVA - FLORON

SYMBOLES DE DANGER		Liste des principaux pays producteurs de SAO	
	Substances toxiques		Substances inflammables
	Substances explosives		Substances oxydantes
	Substances corrosives		Substances irritantes
	Dangereux pour l'environnement		Dangereux pour la santé
	Gaz sous pression		
		<b>Codes SH de certains produits pouvant contenir des SAO (liste non-exhaustive)</b>	
		<b>Produit</b>	<b>Code/code SH</b>
		Systèmes de climatisation	Tous les codes sous 84.15
		Pièces de climatiser	8415.90
		Réfrigérateurs & congélateurs	84.18, 84.19, 85.09
		Compresseurs	8414.30
		Véhicules	CHAPITRE 87
		Extincteurs à incendie	8424.10
		Panneaux d'isolation & isolations de canalisations	39.17, 39.20, 39.21, 39.25, 39.26
		Polyuréthanes	3909.50
		Solvants organiques composites	3814.00



Programme des Nations Unies  
pour l'environnement

Préparé par le Programme d'aide à la conformité (PAC)

Bureau régionale pour l'Asie occidentale

Examen de la qualité: Dr. Janusz Kozakiewicz