

**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> =CF <sub>2</sub> CF <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



Substances toxiques



Substances inflammables



Substances explosives



Substances oxydantes



Substances corrosives



Substances irritantes



Dangereux pour l'environnement



Dangereux pour la santé



Gaz sous pression

#### Liste des principaux pays producteurs de SAO

Source: Données de l'Article 7 pour l'année 2010, pays avec production positive uniquement

Groupe	Pays producteurs
<b>Chlorofluorocarbures (CFC)</b>	Chine, Inde, Fédération de Russie
<b>Halons</b>	Chine, République de Corée (données 2009)
<b>Tétrachlorure de carbone (CCl<sub>4</sub>)</b>	Chine, Japon
<b>Hydrochlorofluoro-carbures (HCFC)</b>	Allemagne, Argentine, Canada, Chine, Espagne, Fédération de Russie, France, Inde, Japon, Mexique, Pays Bas, Rép. de Corée, Rép. populaire démocratique de Corée, USA, Venezuela
<b>Bromure de méthyle</b>	Chine, Israël, Japon, USA

#### Codes SH de certains produits pouvant contenir des SAO (liste non-exhaustive)

Produit	Code/code SH
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