



## DOCUMENT N°124-16

# Application en France de la Norme NF 1089-3 Relative au code Européen des couleurs d'ogive des bouteilles à gaz industriels

Date de dernière édition : Janvier 2016

Observations : Ce document est disponible sur le site de l'AFGC en accès libre.

Mises à jour :

Nature	Repère	Date
1 <sup>ère</sup> édition	124-98	Déc.1998
Mise à jour	124-15	Avril 2015
Mise à jour	124-16	Janv. 2016

#### Avertissement

Toutes les publications techniques éditées par l'AFGC ou sous son égide ont été élaborées avec le plus grand soin et établies avec les connaissances acquises des membres ou des partenaires de l'AFGC ou des tiers, à la date de leur publication.

Elles n'ont la valeur juridique que de simples recommandations que les membres de l'AFGC ou les tiers ne sont pas tenus contractuellement de respecter : elles ne peuvent faire l'objet vis-à-vis de quiconque, d'aucune garantie de la part de l'AFGC.

L'AFGC n'a ni le pouvoir, ni les moyens de vérifier que ses recommandations ou ses guides sont effectivement et correctement interprétés et appliqués par l'utilisateur qui engage seul sa responsabilité à cet égard.

En conséquence, l'AFGC ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable vis-à-vis de quiconque, de l'application par ses membres ou par toute autre personne, de ses recommandations ou de ses guides.

Les publications de l'AFGC font l'objet de révisions périodiques et il appartient aux utilisateurs de se procurer la dernière édition.

L'AFGC accorde la permission de reproduire ce document à la condition qu'il soit indiqué que l'Association en est à l'origine.

Document préparé par le GT ESPT

<b>BLANCHET Jérémy</b>	SOL France
<b>BONAZ Pierre</b>	AIR PRODUCTS
<b>BRILLAUD Philippe</b>	CEGIAEXPERT
<b>DANIEL Cyrille</b>	AIR PRODUCTS
<b>Di GIULIO Christophe</b>	ALFI
<b>FRANCOIS Michel</b>	CREALIS DEHON
<b>GRANGIER Richard</b>	LINDE GAS
<b>KERMAIDIC Jérôme</b>	YARA France
<b>LEFAIVRE Philippe</b>	GAZECHIM
<b>MINIER Gilles</b>	GAZECHIM
<b>PESTANA Ludovic</b>	MESSER France
<b>RIBIERE Jean-Christophe</b>	AIR LIQUIDE
<b>SCALBERT Patrick</b>	ALFI
<b>BERTIN Marcel</b>	AFGC
<b>FORTUIT Eric</b>	AFGC

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>3</b>
<b>1. OBJET ET CHAMP D'APPLICATION</b> .....	<b>4</b>
<b>2. DEFINITIONS DES TEXTES DE REFERENCE</b> .....	<b>4</b>
<b>3. CHAMP D'APPLICATION</b> .....	<b>4</b>
<b>4. PROPRIETES DES GAZ, CLASSIFICATION</b> .....	<b>4</b>
4.1 Méthode de classification.....	5
4.2 Règle générale d'attribution des couleurs : un danger principal, une couleur .....	6
4.3 Exceptions à la norme : Couleurs des ogives de bouteilles dédiées à certains gaz..	6
4.4 Cas des mélanges de gaz.....	6
4.5 Le marquage de la lettre N.....	7
<b>5. LES DISPOSITIONS OBLIGATOIRES RECOMMANDATIONS PRATIQUE SELON LA NORME</b> .....	<b>7</b>
5.1 Application des couleurs .....	7
5.2 Les références des couleurs .....	7
<del>5.3</del> Couleurs du corps de la bouteille .....	7
<b>6. MISE EN APPLICATION</b> .....	<b>7</b>
6.1 Le dépliant 3 volets .....	7
6.2 L'information aval.....	7
<b>ANNEXE 1 : LISTE DES GAZ ET MELANGES DE GAZ COULEUR DU RISQUE PRINCIPAL</b> ....	<b>8</b>
<b>ANNEXE 2 : REFERENCES DES COULEURS DES OGIVES</b> .....	<b>12</b>
<b>ANNEXE 6 : SCHEMA SEPARATION OGIVE CORPS DE LA BOUTEILLE</b> .....	<b>16</b>
<b>ANNEXE 7 : CODE COULEUR AVEC UNE OU DEUX BANDES</b> .....	<b>17</b>
<b>ANNEXE 8 : DEPLIANT A 3 VOLETS COULEURS D'OGIVES GAZ</b> .....	<b>18</b>

## 1. OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

L'objet de la présente recommandation est de préciser les dispositions communes adoptées par l'Association Française des Gaz Comprimés pour l'application en France de la norme NF-EN 1089-3 Octobre 2004, appliquées au gaz industriels.

Contrairement à la décision prise par la France pour les gaz médicaux (Décision du MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA SANTÉ du 14 février 2012 fixant des conditions particulières, pour le changement des bouteilles de gaz et leur utilisation NOR : ETSM1200033S), la norme NF-EN 1089-3 Octobre 2004 n'est pas d'application obligatoire pour les gaz industriels. Cette norme est une recommandation pour définir les couleurs des ogives des bouteilles afin d'identifier à distance, le ou les danger(s) associé(s) au gaz ou au mélange de gaz contenu dans une bouteille. Elle s'applique aux bouteilles utilisées par les adhérents de l'AFGC et vise à obtenir une harmonisation dans l'application des dispositions de ladite norme dans le choix des options des couleurs d'ogives.

## 2. DEFINITIONS DES TEXTES DE REFERENCE

**Arrêté TMD** : Arrête de transposition de la directive transport des marchandises dangereuses 2008/68/CE du parlement européen et du conseil du 24 septembre 2008, modifiée, relative au transport intérieur des marchandises dangereuses. Cet arrêté intègre les annexes ADR/RID/ADN de la Directive Européenne pour le transport des marchandises dangereuses.

**Annexes à l'arrêté TMD** : Les annexes ADR/RID/ADN à la directive européenne pour les transports terrestres, par routiers, par voie ferroviaire et par navigation intérieure sur voies navigables.

**CLP « classification/labelling/packaging »** : Classement et étiquetage des emballages pour les matières dangereuses.

## 3. CHAMP D'APPLICATION

Ne sont concernées que les bouteilles telles que définies dans les annexes de l'arrêté TMD. Les autres récipients à pression tels que les cadres de bouteilles ou les bouteilles composant les cadres, les fûts à pression et les tubes isolés ou assemblés dans de véhicules-batteries ou dans conteneur gaz à éléments multiples (CGEM) ne sont pas inclus dans cette norme. Les entreprises peuvent cependant pour ces équipements, appliquer les codes couleurs.

Les codes couleur peuvent s'appliquer aux bouteilles conformes au chapitre 6.2 des annexes de l'arrêté TMD, utilisées pour des matières autres que les gaz figurant au tableau 3 de l'instruction d'emballage de la P200.

NOTA :

Le code couleurs ne s'applique pas :

- aux bouteilles de gaz médicaux qui sont en France, soumises à la « Décision administrative du 14 février 2012 du MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA SANTÉ », avec un calendrier de mise en application de la norme NF-EN 1089-3 Octobre 2004 ; de plus, le corps de bouteilles doit être peint en blanc (Voir le § 5.3 du présent document)
- aux extincteurs
- ~~et~~ aux bouteilles de GPL (propane et butane commerciaux dont le numéro ONU est 1965). Par contre il s'applique à tous les autres hydrocarbures, y compris le butane et le propane industriels dont les numéros ONU sont respectivement 1011 et 1978.

## 4. PROPRIETES DES GAZ, CLASSIFICATION

Les marques et étiquettes apposées sur les emballages, par exemple au moyen d'un adhésif, permettent l'identification du gaz contenu dans un emballage voir la NT 115-12 de l'AFGC.

Y sont incluses :

- Les informations pour le transport selon les annexes ADR/RID/ADN de l'arrêté TMD (UN suivi du n° ONU, la désignation au transport du gaz ou du mélange de gaz, la ou les étiquettes de danger du gaz ou du mélange de gaz)
- Les informations pour l'utilisation selon le règlement européen CLP (les phrases d'attention ou les phrases de danger, les phrases de précaution, les étiquettes de danger le cas échéant, le n° CAS ou CE, l'identification et les coordonnées du responsable de la mise sur le marché)

Ces informations peuvent être regroupées sur une seule étiquette ou séparées, dont une étiquette pour le transport et une étiquette pour l'utilisation du gaz, selon qu'il convient en raison par exemple de la taille de la bouteille.

De près, c'est toujours cette étiquette ou ces étiquettes qu'il convient de consulter. Toutefois s'il n'est pas possible d'approcher de près une bouteille à gaz, on peut à distance, identifier le danger principal et le cas échéant le ou les dangers complémentaires de son contenu par la ou les couleurs de l'ogive.

Pour les couleurs d'ogive, quatre dangers principaux des gaz sont définis :

- Toxique ou toxique/corrosif (tout gaz corrosif est considéré toxique indépendamment de sa CL50 pour la toxicité)
- Inflammable
- Comburant
- Non toxique, non inflammable, non comburant mais cependant asphyxiant (tous les gaz à l'exception de l'air et de l'oxygène sont asphyxiants)

Pour connaître le danger principal d'un gaz ou d'un mélange de gaz, on doit se référer à la classification selon les annexes ADR/RID/ADN, à savoir :

- Toxique ou toxique/corrosif
- T Toxique  
TF Toxique, inflammable  
TC Toxique, corrosif  
TO Toxique, comburant  
TFC Toxique, inflammable, corrosif  
TOC Toxique, comburant, corrosif

RAPPEL : Tout gaz corrosif est considéré toxique, du fait de sa corrosivité à l'inhalation

- F Inflammable
- O Comburant
- A Non inflammables, non comburant mais Asphyxiant

*Nota : Par définition, l'air enrichi à plus de 23,5 % en oxygène est classé comburant.*

#### 4.1 Méthode de classification

Chaque gaz ou mélange de gaz est classé suivant ses propriétés caractéristiques telles que définies dans les annexes ADR/RID/ADN de l'arrêté TMD, cohérentes avec le règlement CLP.

Pour les gaz présentant plusieurs dangers, les ogives sont peintes aux couleurs suivant les règles de prépondérances ci-après :

- a. Toxique ;
- b. Inflammable ;

- c. Comburant ;
- d. Non toxique, non inflammable, non comburant.

Pour les mélanges de gaz présentant des dangers différents, indépendamment de leurs pourcentages dans le mélange, les règles de prépondérance ci-dessus doivent être appliquées.

Dans ce cas, une ou deux couleurs additionnelles peuvent être apportées sous forme de bandes de couleur par exemple ou de quartiers (Voir § 4.4 du présent document et annexes 3 et 4 présentant les zones de couleurs)

Sur un plan pratique, et à titre d'exemple, nous avons indiqué en ANNEXE 1 les couleurs des dangers des différents gaz et mélanges industriels telles que listés dans les dispositions d'emballages de la P200 des annexes ADR/RID/ADN de l'arrêté TMD. Les références des couleurs sont présentées en ANNEXE 2, TABLEAU DE LA NORME.

#### 4.2 Règle générale d'attribution des couleurs : un danger principal, une couleur

La règle générale est l'association à chaque gaz ou mélange de gaz d'un danger principal conformément au losange de danger des étiquettes de bouteilles. La propriété du produit est classée dans l'ordre décroissant indiqué ci-après du danger :

- Toxique et ou corrosif JAUNE
- Inflammable ROUGE
- Comburant BLEU CLAIR
- Non toxique, non inflammables, non comburant VERT VIF

Voir cependant au § 4.3 de la présente recommandation, les couleurs propres à certains gaz qui font exception à la règle générale.

L'ogive de la bouteille porte la couleur d'identification du danger principal et le cas échéant du danger complémentaire. Le corps et le chapeau de la bouteille peuvent être peints à d'autres fins pourvu qu'il n'y ait aucune mauvaise interprétation possible du danger. Il peut cependant être pertinent de peindre le chapeau de la bouteille à la couleur du risque principal du gaz contenu.

#### 4.3 Exceptions à la norme : Couleurs des ogives de bouteilles dédiées à certains gaz

Les gaz énoncés ci-dessous sont identifiées par des couleurs spécifiques.

Il s'agit des gaz suivants :

- Acétylène contenu dans des bouteilles avec solvant MARRON HAVANE
- Oxygène BLANC
- Hémioxyde d'azote (protoxyde d'azote) BLEU FONCE
- Dioxyde de carbone GRIS
- Hélium BRUN

L'identification de ces gaz par ces couleurs est de fait généralisée en France.

#### 4.4 Cas des mélanges de gaz

L'ogive de la bouteille est peinte à la couleur du risque principal

La couleur du risque secondaire est appliquée sur l'ogive de la bouteille, par une bande Ex :

- Gaz toxique + gaz inflammable en mélange, ogive JAUNE + ROUGE
- GAZ toxique + gaz comburant en mélange, ogive JAUNE + BLEU CLAIR
- GAZ toxique/comburant/corrosif JAUNE + BLEU CLAIR
- Oxygène + azote (80%/20%) en mélange, ogive BLANCHE + NOIRE

- Argon + dioxyde de carbone (78%/22%), ogive VERTE + GRIS

Lorsque deux couleurs sont appliquées sur l'ogive de la bouteille, il convient qu'elles soient dans l'un des formats identifiés à l'Annexe B (bandes ou quartiers).

#### **4.5 Le marquage de la lettre N**

Pour l'application de la nouvelle norme, le gaz ou le mélange de gaz dont les couleurs d'identification changent par rapport à l'ancienne norme devait avoir l'ogive de la bouteille marquée par 2 « N » diamétralement opposés. Depuis lors, ces bouteilles ont subi un contrôle quinquennal ou décennal, si bien que leurs ogives ont été repeintes selon les règles de la norme et qu'il n'est plus nécessaire d'apposer la lettre N.

### **5. LES DISPOSITIONS OBLIGATOIRES RECOMMANDATIONS PRATIQUE SELON LA NORME**

#### **5.1 Application des couleurs**

Pour le positionnement de la ou des couleurs d'ogive, voir les fig. 1 et 2, en annexes 3 et 4 du présent document

#### **5.2 Les références des couleurs**

La liste des gaz, mélanges et des couleurs associées concernées sont présentées en ANNEXE 1 Les nuances utilisées dans les couleurs doivent être conformes à celles de l'ANNEXE n°2

#### **5.3 Couleurs du corps de la bouteille**

Le corps de la bouteille et le dispositif de protection du robinet peuvent être colorés à d'autres fins. Cependant, il convient d'éviter d'utiliser pour le corps de la bouteille et le dispositif de protection du robinet une couleur pouvant conduire à une mauvaise interprétation du risque (NF EN 1089-3 2004). Sous réserve de ce qui précède, le choix de la couleur est libre.

NOTA : « La norme NF EN 1089-3 concerne l'ensemble des bouteilles de gaz : gaz à usage médical et gaz Industriel.

*Afin de permettre aux professionnels de santé de repérer les gaz qui sont utiles pour le traitement des malades, le corps de la bouteille de gaz à usage médical est systématiquement de couleur blanche.*

*Pour les bouteilles de gaz industriel, le corps de la bouteille, s'il est peint, n'est jamais de couleur blanche."*

### **6. MISE EN APPLICATION**

#### **6.1 Le dépliant 3 volets**

Un dépliant d'information à 3 volets a été édité par l'AFGC. L'ANNEXE n°8 de ce document donne une copie de ce dépliant qui permet de mettre le logo de l'adhérent et le cas échéant le tampon du distributeur.

#### **6.2 L'information aval**

Le dépliant est diffusé sous forme électronique dans la partie publique du site internet de l'AFGC dans Publications/Dépliants.

**ANNEXE 1 : LISTE DES GAZ ET MELANGES DE GAZ  
COULEUR DU RISQUE PRINCIPAL**

N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base	N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base
	<b>GAZ COMPRIMES</b>				<b>GAZ LIQUEFIES ET GAZ DISSOUS SUITE</b>		
1002	AIR COMPRIMÉ	1A	Vert	1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	2TC	Jaune
1006	ARGON COMPRIMÉ	1A	Vert	1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2F	Rouge
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	1TF	Jaune	1911	DIBORANE	2TF	Jaune
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	1TF	Jaune	1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2F	Rouge
1045	FLUOR COMPRIMÉ	1TO C	Jaune	1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2A	Vert
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	1A	Marron	1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLURO- 1,1,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 114)	2A	Vert
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	1F	Rouge	1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a)	2F	Rouge
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	1A	Vert	1962	ÉTHYLÈNE	2F	Rouge
1065	NÉON COMPRIMÉ	1A	Vert	1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2F	Orange
1066	AZOTE COMPRIMÉ	1A	Noir		Mélange A		
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	1TF	Jaune		Mélange A01		
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	1O			Mélange A02		
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	1T	Jaune		Mélange A0		
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	1TO C	Jaune		Mélange A1		
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	1TF	Jaune		Mélange B1		
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	1F	Rouge		Mélange B2		
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	1T	Jaune	Mélange B			
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	1A	Vert	1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2T	Jaune
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	1F	Rouge	1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2A	Vert
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	1F	Rouge	1969	ISOBUTANE	2F	Rouge
1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1F	Rouge	1973	CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CLOROPENTA-FLUORÉTHANE EN MÉLANGE, à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluoro-méthane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2A	Vert
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1F	Rouge	1974	BROMOCHLORODIFLUORO- MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2A	Vert
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	1TO C	Jaune	1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2TOC	Jaune
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A. (hors mélange contenant	1O	Bleu	1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2A	Vert

N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base	N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base
	majoritairement de l'oxygène)						
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	1TO		1978	PROPANE	2F	
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	1TC		1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14)	2A	
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	1TFC		1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)	2A	
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	1TOC		1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)	2A	
	GAZ LIQUEFIÉS ET GAZ DISSOUS			2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)	2F	
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	4F		2036	XÉNON	2A	
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2TC		2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2F	
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2TC		2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C	4A	
1009	BROMOTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)	2A			contenant plus de 35% mais au maximum 40% d'ammoniac		
1010	BUTADIÈNES, STABILISÉS (butadiène-1,2) ou	2F			contenant plus de 40% mais au maximum 50% d'ammoniac		
1010	BUTADIÈNES, STABILISÉS (butadiène-1,3) ou	2F		2188	ARSINE	2TF	
1010	BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ	2F		2189	DICHLOROSILANE	2TFC	
1011	BUTANE	2F		2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2T	
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou	2F		2192	GERMANE°	2TF	
1012	BUTYLÈNE -1 ou	2F		2193	HEXAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116)	2A	
1012	cis-BUTYLÈNE -2 ou	2F		2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2TC	
1012	trans-BUTYLÈNE-2	2F		2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2TC	
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2A		2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2TC	
				2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2TC	
1017	CHLORE	2TOC		2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2TC	
1018	CHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 22)	2A		2199	PHOSPHINE °	2TF	
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2A		2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2F	
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 124)	2A		2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2TF	
1022	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13)	2A		2203	SILANE °	2F	
1026	CYANOGENE	2TF		2204	SULFURE DE CARBONYLE	2TF	
1027	CYCLOPROPANE	2F		2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2TC	
1028	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12)	2A		2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2TC	
1029	DICHLOROFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 21)	2A		2419	BROMOTRIFLUORÉTHYLÈNE	2F	
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)	2F		2420	HÉXAFLUORACÉTONE	2TC	

N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base	N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2F		242 1	TRIOXYDE D'AZOTE	2TOC	
1033	ÉTHÉR MÉTHYLIQUE	2F		242 2	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2A	
1035	ÉTHANE	2F		242 4	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2A	
1036	ÉTHYLAMINE	2F		245 1	TRIFLUORURE D'AZOTE	2O	
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2F		245 2	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2F	
1039	ÉTHÉR MÉTHYLÉTHYLIQUE	2F		245 3	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2F	
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ou OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE sous pression maximale totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	2TF		245 4	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2F	
1043	ENGRAIS EN SOLUTION, contenant de l'ammoniac non combiné	4A		245 5	NITRITE DE MÉTHYLE	2A	
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	4A		251 7	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2F	
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2TC		253 4	MÉTHYLCHLOROSILANE	2TFC	
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2TC		254 8	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2TOC	
1055	ISOBUTYLÈNE	2TF		259 9	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2A	
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2F		260 1	CYCLOBUTANE	2F	
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ	2A		260 2	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET DIFLUORÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2A	
2200	Propadiène contenant 1 à 4% de méthyl acétylène	2F		267 6	STIBINE	2TF	
	Mélange P1			290 1	CHLORURE DE BROME	2TOC	
	Mélange P2			305 7	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2TC	
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ	2F		307 0	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2A	
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2F		308 3	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2TO	
1062	BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	2T		315 3	ÉTHÉR PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	2F	
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2F		315 4	ÉTHÉR PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	2F	
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2TF		315 7	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2O	
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2TOC		315 9	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2A	
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2TC		316 0	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2TF	
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2O		316 1	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2F	
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ	2F		316	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2T	

N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base	N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base
				2			
1076	PHOSGÈNE	2TC		316 3	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2A	
1077	PROPYLÈNE	2F		322 0	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2A	
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.)	2F		325 2	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2F	
	Mélange F1	2A		329 6	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 227)	2A	
	Mélange F2			329 7	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2A	
	Mélange F3			329 8	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2A	
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2TC		329 9	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2A	
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2TC		330 0	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant au plus 87% d'oxyde d'éthylène	2TF	
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2A		330 7	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2TO	
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1113)	2TF		330 8	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2TC	
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2F		330 9	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2TFC	
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2F		331 0	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2TOC	
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2F		331 8	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 50% d'ammoniac	4TC	
1087	ÉTHÉR MÉTHYLVINLIQUE STABILISÉ	2F		333 7	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A (pentafluoréthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoréthane et 52% de trifluoro-1,1,1 éthane)	2A	
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	2T		333 8	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoréthane)	2A	
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2T		333 9	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoréthane)	2A	
1589	CHLORURE DE CYANOGENE STABILISÉ	2TC		334 0	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoréthane)	2A	
1741	TRICHLORURE DE BORE	2TC		335 4	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2F	
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2TOC		335 5	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2TF	

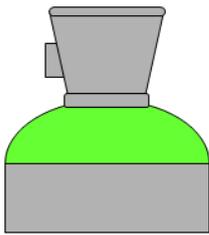
N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base	N° ONU	Désignation	Classification	Couleur de base
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2A		337 4	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2F	

## ANNEXE 2 : REFERENCES DES COULEURS DES OGIVES

Couleur	Numéro RAL <sup>a)</sup>	Désignation RAL
Jaune	1018	Jaune zinc
Rouge	3000	Rouge feu
Bleu clair	5012	Bleu clair
Vert vif	6018	Vert jaune
Marron	3009	Rouge oxyde
Blanc	9010	Blanc pur
Bleu	5010	Bleu gentiane
Vert foncé	6001	Vert émeraude
Noir	9005	Noir foncé
Gris	7037	Gris poussière
Brun	8008	Brun olive

a) Les couleurs spécifiées sont conformes au registre RAL 840 HR, qui peut être obtenu auprès de : RAL, Siegburger Strasse 39, D-53757 Sankt Augustin, Allemagne.

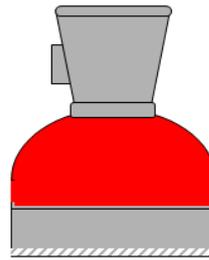
ANNEXE 3 : COULEURS DE BASE DES OGIVES



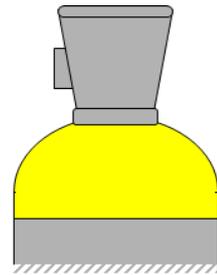
Gaz  
Inerte  
Vert vif  
A



Gaz  
Comburant  
Bleu clair  
O

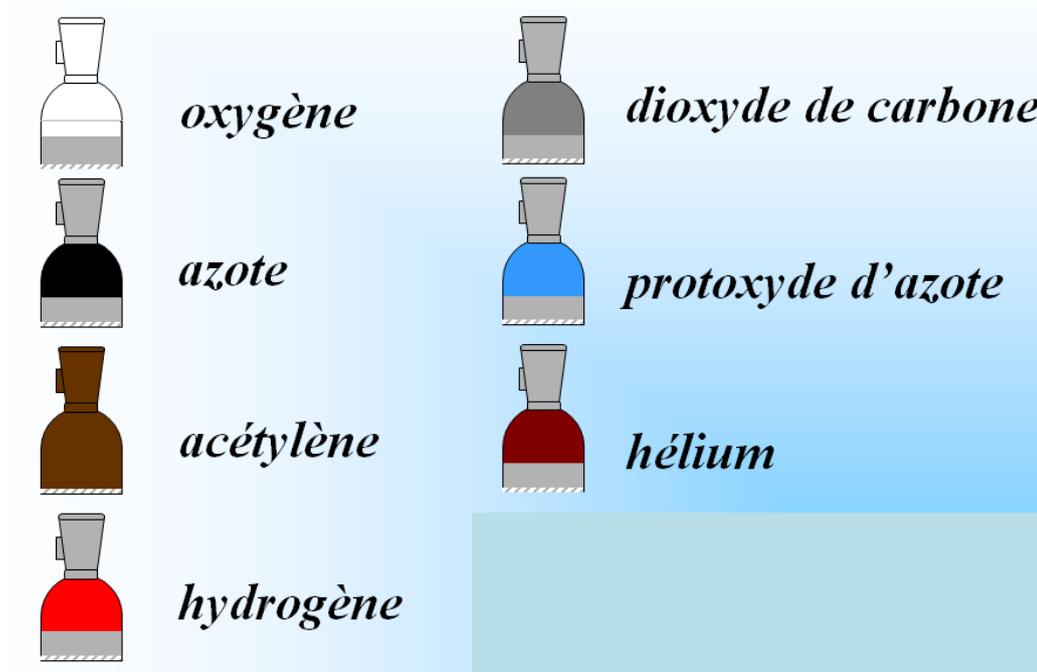


Gaz  
Inflammable  
Rouge  
F



Gaz  
Toxique  
Jaune  
T

**ANNEXE 4 : LES GAZ DONT LES COULEUR D'OGIVES N'ONT PAS CHANGE  
(EXEPTION A LA REGLE)**

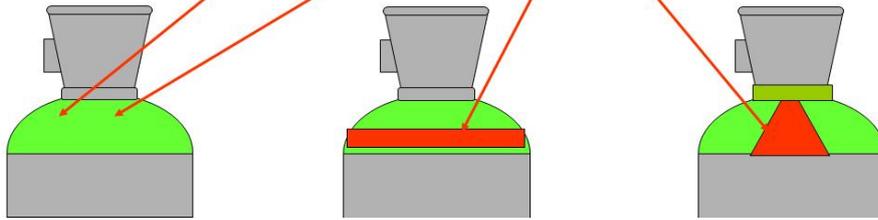


**ANNEXE 5 : COULEUR DE BASE ANCIENNE  
MARQUE N  
RISQUE SECONDAIRE**



Principe :

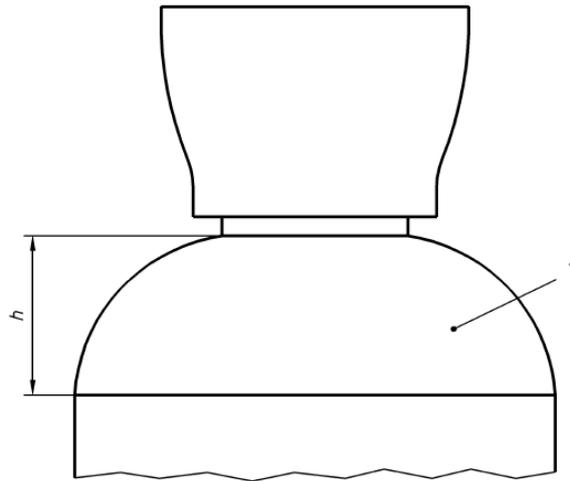
- Identification du risque par une **couleur d'ogive**
- Information en période transitoire par la lettre **N** (nouvelle norme)
- En cas de mélange, on peut avoir des **couleurs supplémentaires**



**ANNEXE 6 : SCHEMA SEPARATION OGIVE CORPS DE LA BOUTEILLE**

EN 1089-3:2004

**Annexe B**  
(normative)  
**Emplacement de la couleur**



**Légende**

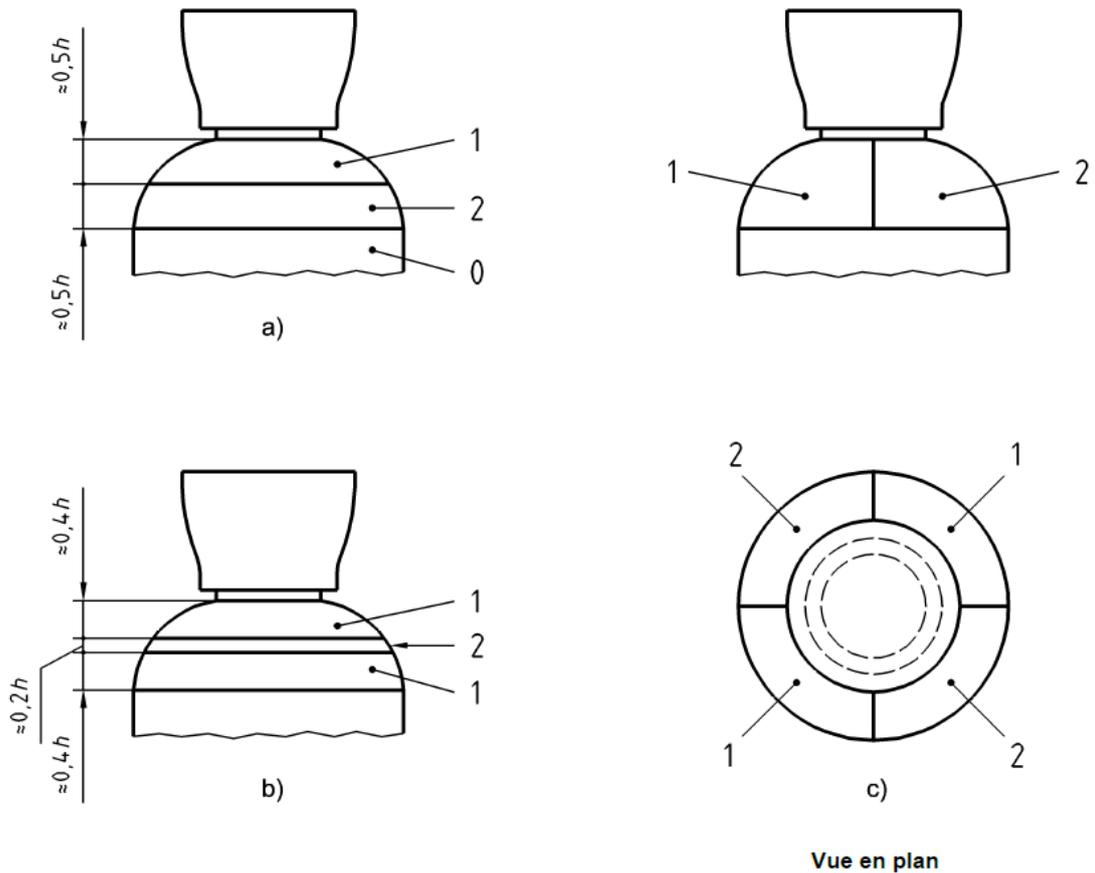
1 Couleur

h Hauteur de l'ogive de la bouteille

**Figure B.1 — Code couleur avec une couleur**

## ANNEXE 7 : CODE COULEUR AVEC UNE OU DEUX BANDES

EN 1089-3:2004

**Légende**

- 0 Couleur du corps
- 1 Couleur 1
- 2 Couleur 2

La couleur 2 de la configuration a) ne doit pas être la même que la couleur du corps de la bouteille. Il est acceptable de permuter la couleur 1 et la couleur 2 pour éviter cette situation. La configuration b) ou la configuration c) peut aussi être utilisée.

**Figure B.2 — Code couleur avec deux couleurs**



**ASSOCIATION FRANÇAISE DES GAZ COMPRIMÉS**

*Syndicat professionnel des fabricants de gaz industriels, alimentaires et médicaux*

*Affilié à l'EIGA*

## **ANNEXE 8 : DEPLIANT A 3 VOLETS COULEURS D'OGIVES GAZ**

Adresse Postale : AFGC Le Diamant A, 92909 PARIS LA DEFENSE CEDEX  
Site Internet : [www.afgc.fr](http://www.afgc.fr) Mail : [afgco@dial.oleane.com](mailto:afgco@dial.oleane.com) Tél : 01 46 53 10 13  
Gaz Médicaux APHARGAZ Mail : [aphargaz@dial.oleane.com](mailto:aphargaz@dial.oleane.com)




## Norme Européenne

### NF EN 1089-3

#### Couleurs d'ogive des bouteilles à gaz industriels

POUR TOUTE INFORMATION OU EXEMPLAIRES SUPPLEMENTAIRES, ADRESSEZ-VOUS A VOTRE FOURNISSEUR DE GAZ INDUSTRIELS OU MEDICAUX

#### POUR IDENTIFIER A DISTANCE LES RISQUES DES GAZ EN BOUTEILLES

- La norme NF-EN 1089-3 **octobre 2004** établit un système de codage par couleur pour l'identification du risque **ou des risques** associés au contenu d'une bouteille à gaz (toxique et/ou corrosif, inflammable, comburant, inerte **c.à.d. ne présentant pas les risques précédents mais cependant homis l'air et l'oxygène, tous les gaz sont asphyxiant**). Les ogives des bouteilles sont peintes aux couleurs de la norme.
- Pour les gaz industriels et pour les mélanges de gaz présentant plusieurs risques, la couleur de l'ogive est celle qui identifie le risque principal, les autres risques sont représentés par une ou des couleurs additionnelles sous forme de bandes par exemple. (Ainsi, pour un gaz toxique et inflammable, la couleur de l'ogive sera celle du risque le plus élevé soit jaune pour la toxicité + une bande rouge pour l'inflammabilité).
- Les bouteilles réunies en cadres ou batteries ne sont pas concernées par cette norme.
- Cette norme ne s'applique **ni** aux extincteurs, ni aux bouteilles de gaz de pétrole liquéfié (butane, propane), ni aux bouteilles de gaz réfrigérants (hydrocarbures halogénés par exemple).

Les ogives des bouteilles repeintes depuis l'année 1997 avec ces nouvelles couleurs, comportaient deux lettres N marquées en opposition pour indiquer le caractère nouveau de la couleur d'ogive. Les anciennes couleurs d'ogives ayant été remplacées par les nouvelles couleurs lors du passage en contrôle périodique, la lettre N n'est plus nécessaire et n'est plus reproduite lors des contrôles.

#### RAPPEL DES CHANGEMENTS CRITIQUES OPERES ENTRE 1996 ET 2006

COULEUR DE RISQUE	ANCIEN SYSTEME FRANÇAIS	NOUVEAU CODE EUROPEEN
TOXIQUE CORROSIF	VERT ou AUTRE COULEUR	JAUNE
INERTE (AIR et ASPHYXIAN)	JAUNE ou MULTICOLORE	VERT VIF ou VERT FONCE

Les couleurs de l'ancien système Français devraient avoir été totalement remplacées à fin 2006. Il se peut néanmoins que des bouteilles, qui ne seraient pas revenues de clientèle depuis 1996, portent encore les anciennes couleurs.

#### Tri, Stockage, Transport

#### Utilisation des bouteilles de gaz

L'étiquette est le premier et principal support indiquant le contenu d'une bouteille.

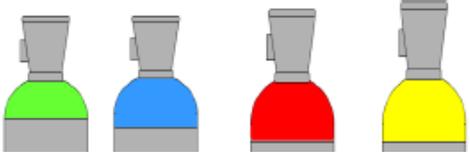
#### DE PRES, C'EST TOUJOURS L'ÉTIQUETTE QU'IL FAUT CONSULTER

L'étiquette est le support des informations obligatoires concernant le gaz contenu dans la bouteille. Les textes et les symboles contenus sur cette étiquette sont donnés par la réglementation.



1 Nom commercial du gaz  
2 Symbole de danger  
3 N° UN et désignation réglementaire du gaz  
4 Phrases de dangers / phrases de précaution  
5 Fabricant / Responsable de la mise sur le marché  
6 Numéro CE de l'étiquette

#### COULEURS DE BASE SELON LA NORME



#### COULEURS QUI NE CHANGENT PAS

 oxygène	 dioxyde de carbone
 azote	 protoxyde d'azote
 acétylène	 hélium
 hydrogène	

#### COULEURS MELANGE DE 2 GAZ ET COULEURS D'UN GAZ A LA FOIS TOXIQUE ET INFLAMMABLE

 Mélange Hydrogène /Azote, Inflammable	 Monoxyde de carbone A la fois Toxique et inflammable
---	--

#### REGLÉ GÉNÉRALE POUR LES GAZ INDUSTRIELS

Les principales couleurs de risque sont :

✓ Toxique et/ou corrosif	jaune	
✓ Inflammable	rouge	
✓ Oxydant	bleu clair	
✓ Inerte (air et asphyxiant)	vert vif	

#### CAS PARTICULIERS

Les gaz suivants ont une couleur spécifique :

✓ Acétylène	marron	
✓ Oxygène	blanc	
✓ Protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O)	bleu	
✓ Argon	vert vif ou foncé	
✓ Azote	noir	
✓ Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	gris	
✓ Hélium	Marron	

#### LOGO DU GAZIER ET CACHET DU DISTRIBUTEUR

Edité par l'Association Française des Gaz Comprimés  
Immeuble Diamant A - 92909 PARIS LA DEFENSE CEDEX  
Tél : 01 46 53 10 13 - Fax : 01 46 53 11 67