

**Par arrêté du 11 février 1993, le Ministère de l'Industrie a imposé le retrait de service de toutes les bouteilles monoblocs en alliage A-G5 (5283) portant sur l'ogive les marques ARS ou APL.**

Toutes ces bouteilles sont fabriquées sous couvert de 2 dérogations :

- D.M.V. 089 du 23/05/56
- D.M.T. 057 du 01/04/59

D'après ces textes, le Ministre de l'Industrie autorisait une dérogation aux prescriptions de l'article 4 paragraphe 3, de l'arrêté du 23 juillet 1943.

Suivant cette dérogation, le coefficient fixé à 1/3 pour le calcul du taux de travail admissible du métal était relevé à 1/2,4. Sous la responsabilité de leur propriétaire, les bouteilles bénéficiaires de cette dérogation devaient être exclusivement utilisées pour l'équipement d'appareils respiratoires de sauvetages, portés à dos d'homme ; elles portaient sur l'ogive la marque A.R.S. ainsi que l'indication de l'alliage constitutif A-G5.

Ces bouteilles pouvaient être utilisées également pour l'équipement d'appareils de plongée mais dans ce cas, elles portaient les marques APL-AG5 au lieu de ARS-AG5.

Trois types de bouteilles ont été construits conformément aux dispositions de ces 2 dérogations :

- bouteilles 90 X 103,6 avec des capacités comprises entre 1 et 4 litres.  
Période de fabrication : 1956 à 1982.
- bouteilles 127 X 147 et 127 X 148 avec des capacités comprises entre 3 et 8 litres.  
Période de fabrication : 1956 à 1972.
- bouteilles 163 X 189 et 163 X 190 avec des capacités comprises entre 8 et 12 litres.  
Période de fabrication : 1957 à 1967.

Les pressions caractéristiques de ces bouteilles sont les suivantes :

- Pression de chargement : 178 bars à 15°C
- Pression maximale en service : 200 bars.
- Pression d'épreuve : 300 bars.

**Nota :** Les bouteilles frettées AG5/fil d'acier portant la marque ARS, ne sont pas concernées par l'arrêté du 11 février 1993. Seules les bouteilles monoblocs doivent être retirées du service.

## ORIGINE DE LA DECISION DE RETRAIT DE SERVICE

La quantité de bouteilles monoblocs ARS/APL fabriquées s'élève à 83 918.

Sur cette quantité, on a dénombré 6 ruptures en service. Ces 6 accidents n'ont heureusement occasionnés que des dégâts matériels. Ils ont toujours eu lieu dans un environnement marin. Vous en trouverez la liste ci-après :

- Une bouteille en **INDONESIE**, en 1985, utilisée sur une plate-forme de forage (format 90 X 103,6 et capacité 3,33 L).
- Deux bouteilles en **MALAISIE**, en 1985, utilisées également sur une plate-forme de forage (format 90 X 103,6 et capacité 3,33 L).
- Une bouteille au **VIETNAM**, en 1990, utilisée sur un navire de forage (format 90 X 103,6 et capacité 1,75 L).
- Une bouteille à **DUNKERQUE**, en 1992, utilisée sur un bateau de la **MARINE MARCHANDE** (format 90 X 103,6 et capacité 1,75 L).

Les expertises réalisées sur ces bouteilles ont montré que les ruptures étaient dues à un phénomène de corrosion sous-contrainte pouvant s'expliquer dans la très grande majorité des cas, par une utilisation en climat chaud et humide avec un environnement marin.

Malgré le très petit nombre d'incidents en service (6 sur 84 000 bouteilles soit 0,007 %), nous avons jugé nécessaire dans un souci de sécurité absolue, de demander au Ministère de l'Industrie le retrait de service de ce type de bouteilles.

Gerzat, le 24 juin 1993

M. ANAGNOSTIDIS