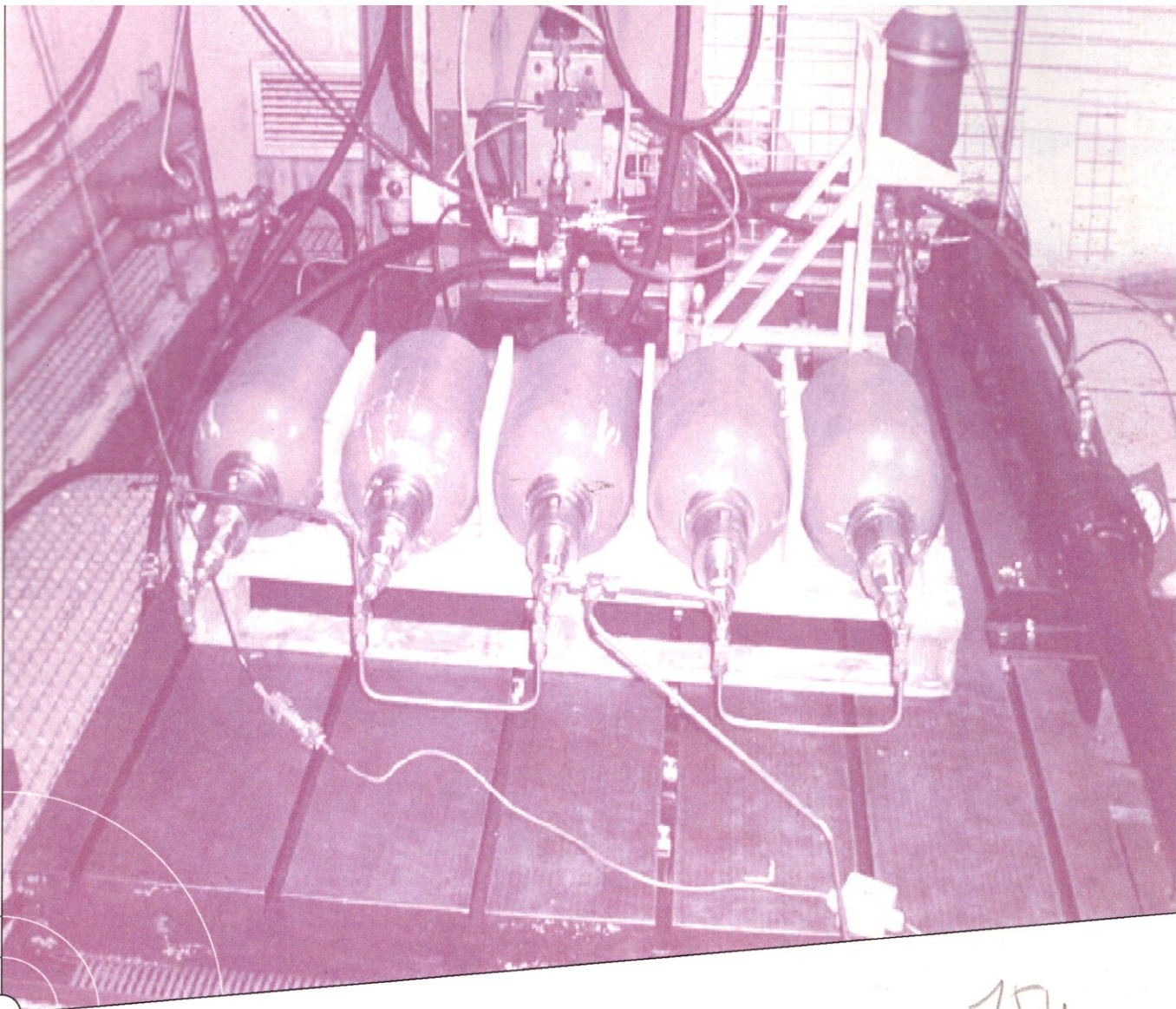


Performances



154

## Synthèse des essais de fatigue des enveloppes sous pression

# Sommaire

1 - Introduction .....	5
2 - La méthode du facteur de garantie .....	5
2.1 - Principe de la méthode du facteur de garantie.....	5
2.2 - Pré-requis à l'application de la méthode du facteur de garantie.....	6
2.2.1 - Définition du facteur de garantie.....	6
2.2.2 - Calcul du niveau de pression d'essais $\Delta P_{test}$ pour démontrer l'objectif de fiabilité....	7
2.2.3 - Données nécessaires à l'application de la méthode du facteur de garantie. ....	7
2.2.3.1 - Profil de mission ( $\Delta PE$ et $CVE$ ).....	7
2.2.3.2 - CVM.....	8
2.2.3.3 - Objectif de fiabilité.....	8
2.2.3.4 - Nombre de pièces .....	8
2.2.3.5 - Niveau de confiance .....	8
2.2.4 - Conclusion .....	8
3 - Résultats des essais réalisés sur accumulateurs hydropneumatiques .....	9
3.1 - Conditions d'essais .....	9
3.2 - Résultats des essais de fatigue hydraulique .....	11
3.2.1 - Accumulateurs soudés sphériques à vessie .....	11
3.2.1.1 - Fiche de résultats .....	11
3.2.1.2 - Analyse des résultats .....	12
3.2.1.3 - Estimation probabiliste des caractéristiques de résistance .....	12
3.2.2 - Accumulateurs cylindriques à piston filetés extérieur.....	14
3.2.2.1 - Fiche de résultats .....	14
3.2.2.2 - Analyse des résultats .....	15
3.2.2.3 - Estimation probabiliste des caractéristiques de résistance .....	16
3.3 - Conclusions des résultats complets des essais de fatigue sur accumulateur hydropneumatique. ....	17
4 - Application à un cas industriel.....	18
4.1 - Étape n° 1 : définition du profil de mission .....	18
4.2 - Étape n° 2 : engagement sur un niveau de CVM.....	18
4.3 - Étape n° 3 : calcul de l'étendue de pression d'essai $\Delta P_{test}$ .....	18
4.4 - Étape n° 4 : mise en œuvre de la validation expérimentale.....	19
4.5 - Étape n° 5 : analyse des résultats d'essais .....	19
5 - Conclusions .....	20