

Liste des figures

Figure 1.1 : Palier hydrodynamique.....	2
Figure 1.2 : Palier lisse.....	3
Figure 1.3 : Palier à patin oscillant.....	4
Figure 1.4 : Palier magnétique.....	4
Figure 1.5 : Palier hydrostatique	5
Figure 1.6 : Principe de fonctionnement d'une butée hydrostatique.....	8
Figure 1.7 : Principe d'alimentation d'une butée hydrostatique.....	9
Figure 1.8 : Palier hydrostatique à trois patins.....	9
Figure 1.9 : Butée plane infiniment longue	10
Figure 1.10 : Butée hydrostatique à simple effet	10
Figure 1.11 : Variation de la raideur adimensionnée $\bar{\lambda}$ en fonction du rapport des pressions β ...	13
Figure 1.12 : Schématisation d'une butée double symétrique	14
Figure 1.13 : Butée à un alvéole	16
Figure 1.14 : Butée à quatre alvéoles	16
Figure 1.15 : Effet d'une charge excentrée	17
Figure 1.16 : Butée plane circulaire à un alvéole.....	18
Figure 1.17 : Butée plane circulaire à n alvéole.....	18
Figure 1.18 : Butée conique à alvéole central.....	19
Figure 1.19 : Butée conique à 4 alvéoles.....	20
Figure 1.20 : Configurations de butées sphériques.....	21
Figure 1.21 : Influence du rayon des sphères.....	21
Figure 1.22 : Butée sphérique à un alvéole central.....	22
Figure 1.23 : Butée sphérique à n alvéoles identiques.....	23
Figure 1.24 : Butée sphérique de mêmes rayons à un alvéole central.....	23

Liste des figures

Figure 1.25 : Butée cylindrique à un alvéole ou à quatre alvéoles identiques.....	24
Figure 1.26 : Régulation des résistances hydrauliques : ressort linéaire et diaphragme.....	25
Figure II.1 : Présentation générale du code de calcul 'CFX.....	29
Figure II.2: Interface graphique du module ICEM	30
Figure II .3: Interface graphique du module CFX-Pre.....	31
Figure II.4: Interface graphique du module CFX-Solver.....	32
Figure II.5: Organigramme de mise en œuvre d'un calcul.....	32
Figure II.6: Visualisation des résultats par CFD-Post.....	33
Figure II.7: Point d'intégration dans un élément d'un volume de contrôle.....	35
Figure II.8: Détermination des positions de nœuds dans un élément hexaédral.....	37
Figure .II.9.a : Dimensionnement de la butée en (mm).....	41
Figure .II.9.b : Dimensionnement de la butée en (mm).....	42
Figure .II.10. Maillage de la configuration étudié	42
Figure II.11 : les conditions aux limites du domaine de calcul.....	43
Figure III.1 : Profil de pression pour la butée 1 ($e/h=4$) lubrifiant1 ($u=0.05$) et pour les différentes valeurs de Reynolds.....	46
Figure III.2 : Profil de pression pour la butée 1 ($e/h=4$) lubrifiant2 ($u=0.0135$) et pour les différentes valeurs de Reynolds.....	46
Figure III.3 : Profil de pression pour la butée 2 ($e/h=8$) lubrifiant1 ($u=0.05$) et pour Les différentes valeurs de Reynolds.....	47
Figure III.4 : Profil de pression pour la butée 2 ($e/h=8$) lubrifiant2 ($u=0.0135$) et pour les différentes valeurs de Reynolds.....	47
Figure III.5 : Profil de pression pour la butée 3 ($e/h=32$) lubrifiant1 ($u=0.05$) et pour les différentes valeurs de Reynolds.....	48
Figure III.6 : Profil de pression pour la butée 3 ($e/h=32$) lubrifiant2 ($u=0.0135$) et pour les différentes valeurs de Reynolds.....	48

Liste des figures

Figure III.7 : Profil de pression pour la butée 4 ($e/h=152$) lubrifiant1 ($u=0.05$) et pour les différentes valeurs de Reynolds.....	49
Figure III.8: Profil de pression pour la butée 4($e/h=152$) lubrifiant2 ($u=0.0135$) et pour les différentes valeurs de Reynolds.....	49
Figure III.9 : Comparaison entre le profil de pression pour les différentes vitesses d'entrée dans la butée1 ($e/h=4$).....	51
Figure III.10 : comparaison entre l'effet des viscosités (0.05 et 0.0135 Pa s) sur le profil de pression au niveau de la butée hydrostatique 1 ($e/h = 4$).....	52
Figure III.11 : comparaison entre le profil de pression entre les quatre différentes configurations géométriques.....	53
