

Table des matières

Remerciements	iii
Résumé	vii
Introduction	xi
Chapitre 1. Homotopie et homotopie rationnelle des espaces et des applications	1
1.1. Espaces nilpotents	2
1.2. Modèles de Sullivan	3
1.3. Algèbres de Lie graduées	7
1.4. L'algèbre de Lie $\pi_*\Omega X \otimes \mathbb{Q}$	9
1.5. Espaces formels et coformels	12
1.6. L'opération d'holonomie	15
1.7. Fibrations de fibre un bouquet de sphères	20
1.8. Catégorie de Lusternik-Schnirelmann	24
1.9. Extension au cas nilpotent	24
Chapitre 2. Espaces de configurations	27
2.1. Théorème de Fadell et Neuwirth	28
2.2. Homologie de $\Omega F(M \setminus m_0; k)$	29
2.3. Classe diagonale et cohomologie de $F(M; 2)$	31
2.4. Classe diagonale et involution de $M \times M$	34
Chapitre 3. Structure de $F(M; 2)$ pour une variété M monogène	37
3.1. $H^*(M; \mathbb{Q}) = \Lambda(x)$	37
3.2. $H^*(M; \mathbb{Q}) = \mathbb{Q}[x]/x^k, x = 2l$	38
Chapitre 4. Modèle minimal de $F(M; 2)$ pour une variété M polygène	41
4.1. Modèle de Lambrechts et Stanley	42
4.2. Attachement de la dernière cellule	44
4.3. La suite exacte $0 \rightarrow L_{F_2} \rightarrow L_{F(M; 2)} \rightarrow L_{M \times M} \rightarrow 0$	46

4.4.	Modèle de l'inclusion $M \setminus m_0 \hookrightarrow M$	49
4.5.	Modèle de la fibration $M^{[0,1]} \rightarrow M \times M$	56
4.6.	La fibration $F_2 \rightarrow F(M; 2) \rightarrow M \times M$	61
4.7.	Variétés formelles	67
Chapitre 5.	Structure de $L_{F(M;2)}$ pour M polygène	71
5.1.	Extensions d'algèbres de Lie graduées	71
5.2.	La relation $[\tilde{t}, a] + [\tilde{t}, a'] = 0$	74
5.3.	Variétés coformelles	77
5.4.	Sommes connexes de produits de sphères	81
5.5.	Autres exemples	83
Chapitre 6.	Configurations de k points, $k > 2$	85
6.1.	Un modèle pour $F(M; k)$?	85
6.2.	Fibre homotopique F_k de l'inclusion $F(M; k) \hookrightarrow M^k$	87
6.3.	Homotopie de $F(M; k)$	95
6.4.	$L_{F(\mathbb{CP}(n);3)}$	97
Conventions et notations		103
Bibliographie		105