

Table des matières

Introduction	1
Chapitre I. Algèbre locale	3
1. Anneaux locaux — Localisation	3
2. Les idéaux $\sigma_k(M)$	5
3. Anneaux noethériens	8
4. Modules plats	12
5. Dimension homologique d'un module	16
6. Anneaux locaux réguliers	18
7. Clôture intégrale	23
8. Complétion	26
Chapitre II. Algèbres analytiques et algèbres formelles. Propriétés locales d'un ensemble analytique	28
1. Régularité et factorialité de \mathcal{O}_n et \mathcal{F}_n	28
2. Algèbres analytiques (ou formelles) intègres	30
3. Les critères de régularité et de normalité	33
4. Complétion d'une algèbre analytique	36
5. Semi-continuité supérieure de la dimension d'une algèbre ana- lytique (resp. formelle)	39
6. Faisceaux analytiques cohérents.	41
7. Propriétés locales d'un ensemble analytique	45
8. Le Nullstellensatz (cas analytique et formel)	49
Chapitre III. Morphismes analytiques et morphismes formels	51
1. Le formalisme algébrique du théorème de préparation	51
2. Le théorème de préparation pour les algèbres analytiques et formelles	53
3. Une généralisation du théorème des fonctions implicites	56
4. Le théorème de M. Artin	58
5. Morphismes formels d'algèbres analytiques	64
6. Appendice	65
Chapitre IV. Le théorème du prolongement de Whitney	68
1. Fonctions différentiables au sens de Whitney	68
2. Le théorème du prolongement de Whitney	71

3. Le théorème de Whitney pour les fonctions C^∞	77
4. Multiplicateurs et ensembles régulièrement situés	80
5. Un théorème de prolongement	84
Chapitre V. Idéaux fermés de fonctions différentiables	88
1. Le théorème spectral de Whitney	88
2. Modules de Fréchet sur $\mathcal{E}(\Omega)$	91
3. Modules de Fréchet locaux	97
4. L'inégalité de Łojasiewicz.	102
5. Le théorème fondamental.	105
6. Appendice: Faisceaux différentiables quasi-flasques	113
Chapitre VI. Idéaux engendrés par des fonctions analytiques	117
1. Le théorème de division	117
2. Ensembles \mathcal{M} -denses	120
3. Application au cas générique	123
4. Fonctions différentiables et ensembles analytiques	127
Chapitre VII. Les théorèmes de transversalité et de quasi-transversalité	131
1. Le théorème de Sard	131
2. Stratifications	137
3. Le faisceau d'idéaux $J_k^*(\pi)$	140
4. Le théorème de transversalité	144
5. Propriétés générales	149
6. Le théorème de quasi-transversalité	152
Chapitre VIII. Image réciproque d'un idéal analytique par une fonction C^∞ . G -stabilité	155
1. Propriétés générales de $M \otimes_f \mathcal{E}_n$ et des $\text{Tor}_i^f(M, \mathcal{E}_n)$	155
2. Applications: transfert par f des propriétés de réduction ou de normalité sur π	161
3. G -stabilité des germes d'applications C^∞	165
4. Traduction de la G -stabilité en termes de quasi-transversalité	170
5. G -stabilité: exemples	172
Chapitre IX. Le théorème de préparation différentiable	177
1. Fonctions composées différentiables	177
2. Applications: le théorème de Newton et le théorème de division	182
3. Le théorème de préparation différentiable.	187
4. Un théorème de prolongement	190
5. Le théorème de préparation pour les fonctions C^∞ dépendant continûment d'un paramètre	192
6. Appendice: Fonctions composées holomorphes ou polynomiales	197

Chapitre X. Stabilité des applications différentiables	199
1. Enoncé du résultat.	199
2. La stabilité infinitésimale entraîne la stabilité homotopique	201
3. La stabilité entraîne la stabilité infinitésimale	204
4. Germes stables. Exemples	209
5. Appendice	214
Bibliographie	216
Index terminologique	218