

# Table des matières

<b>Introduction</b>	1
<b>I. Préliminaires</b>	5
1. Modules holonomes	5
2. Complexe de de Rham	11
3. Connexions méromorphes	13
4. Algébrisation	19
<b>II. Singularités régulières</b>	23
1. Connexions régulières	23
2. Modules réguliers sur un disque	27
3. Cycles évanescents et microsolutions	30
4. Correspondance de Riemann-Hilbert	33
5. Régularité formelle	37
<b>III. Singularités irrégulières : théorie formelle</b>	41
1. Connexions formelles	41
2. Modules holonomes formels	50
<b>IV. La correspondance de Riemann dans le cas irrégulier</b>	53
1. Développements asymptotiques	53
2. Structures de Stokes	56
3. Modules holonomes : description modérée	59
4. Théorèmes d'indice et de comparaison	66
<b>V. Transformation de Fourier : résultats préliminaires</b>	75
Introduction	75
1. Polygone de Newton	76
2. Intégrale de Fourier dans le domaine complexe	80
3. Fourier et de Rham	83
4. Transformations symplectiques	87
<b>VI. Transformation de Fourier géométrique.</b>	
Intégrale de Laplace	89
1. Faisceaux homogènes	89
2. Transformation de Fourier géométrique	91
3. Intégrale de Laplace	96
4. Croissance et décroissance modérées	103

5. Croissance exponentielle . . . . .	107
6. Décroissance exponentielle . . . . .	111
<b>VII. Transformation de Fourier locale . . . . .</b>	<b>119</b>
1. Généralités . . . . .	119
2. Cycles évanescents . . . . .	121
3. Transformation de Fourier locale . . . . .	124
4. Décroissance exponentielle . . . . .	129
5. Croissance exponentielle . . . . .	131
6. Complément . . . . .	133
<b>VIII. La méthode de la phase stationnaire (cas local) . . . .</b>	<b>135</b>
1. Transformation de Legendre dans le domaine complexe . .	135
2. Un dévissage auxiliaire . . . . .	138
3. Le cas "décroissant" . . . . .	141
4. Le cas "croissant" . . . . .	145
<b>IX. Intégrale de Laplace et conditions de croissance à l'infini</b>	<b>149</b>
1. Notations . . . . .	149
2. Croissance quelconque . . . . .	151
3. Conditions de croissance . . . . .	155
4. Quasi-analyticité relative . . . . .	159
5. Transformation de Borel et classes de Gevrey . . . . .	163
<b>X. La méthode de la phase stationnaire (bis) . . . . .</b>	<b>165</b>
1. Transformation de Fourier à l'infini . . . . .	165
2. La transformation de Legendre pour les grandes pentes . .	167
3. Complément . . . . .	170
<b>XI. La formule d'inversion . . . . .</b>	<b>173</b>
1. La topologie de la croissance exponentielle . . . . .	173
2. Formules d'inversion . . . . .	178
3. Titre à trouver . . . . .	181
4. Fin du précédent . . . . .	186
<b>XII. Un cas élémentaire : équations de type exponentiel .</b>	<b>195</b>
1. Equations de type exponentiel . . . . .	195
2. Monodromie et structure de Stokes . . . . .	198
<b>Appendice 1. Développements asymptotiques . . . . .</b>	<b>205</b>
2. Transformation de Fourier et $\mathcal{D}$ -modules . . . . .	213
<b>Bibliographie . . . . .</b>	<b>227</b>