

Table des matières

Introduction	1
Un peu d'histoire	1
Le cas des corps globaux de caractéristique $p > 0$	3
Structure du texte	5
Partie I Géométrie et combinatoire	9
1 Racines, convexes et (G, M)-familles	11
1.1 Le corps F	11
1.2 Espaces vectoriels et réseaux	12
1.3 Dualité et mesures	13
1.4 Sous-groupes paraboliques	15
1.5 Familles orthogonales et (G, M) -familles	18
1.6 Fonctions caractéristiques de cônes et de convexes	21
1.7 L'ensemble PolExp	33
2 Espaces tordus	39
2.1 Hypothèses	39
2.2 Les fonctions σ et $\tilde{\sigma}$	44
2.3 La fonction q	45
3 Théorie de la réduction	47
3.1 Décomposition d'Iwasawa	47
3.2 Point central	48
3.3 Éléments primitifs	49
3.4 Ensembles de Siegel, partitions et lemme de finitude	51
Partie II Théorie spectrale, troncatures et noyaux	55
4 L'opérateur de troncature	57
4.1 Terme constant	57
4.2 Troncature et support	60

5	Formes automorphes et produits scalaires	63
5.1	Formes automorphes	63
5.2	Opérateurs d’entrelacement et séries d’Eisenstein	65
5.3	La (G, M) -famille spectrale	67
5.4	Séries d’Eisenstein et troncature	69
6	Le noyau intégral	75
6.1	Opérateurs et noyaux	75
6.2	Factorisation du noyau	76
6.3	Propriétés du noyau tronqué	76
7	Décomposition spectrale	79
7.1	Un résultat de finitude	79
7.2	Données discrètes et décomposition spectrale	80
7.3	Décomposition spectrale d’un noyau	83
Partie III La formule des traces grossière		87
8	Formule des traces : état zéro	89
8.1	Le cas compact	89
8.2	L’identité fondamentale	95
9	Développement géométrique	97
9.1	Convergence : côté géométrique	97
9.2	Contribution des classes primitives	101
9.3	Sur la descente centrale	103
9.4	Contribution des classes quasi semi-simples	104
9.5	Sur le développement géométrique fin	108
10	Première forme du développement spectral	111
10.1	Convergence : côté spectral	111
10.2	Annulations supplémentaires	115
11	Formule des traces : propriétés formelles	117
11.1	Le polynôme asymptotique	117
11.2	Action de la conjugaison	119
11.3	La formule des traces : première forme	121

Partie IV	Forme explicite des termes spectraux	123
12	Estimées uniformes des développements spectraux	125
12.1	La formule de départ	125
12.2	Estimations	127
12.3	Convergence d'une intégrale itérée	129
12.4	Transformation de l'opérateur de troncature	134
12.5	Retour à la formule de départ	139
13	Simplification du produit scalaire	141
13.1	Une majoration uniforme	141
13.2	Majoration des termes constants	142
13.3	Simplification du terme constant	145
13.4	Simplification du produit scalaire	146
13.5	Décomposition plus fine	148
13.6	Première étape	151
13.7	Fin de la preuve	160
13.8	Élargissement des sommations	171
14	Formules explicites	175
14.1	Combinatoire finale : étape 1	175
14.2	Combinatoire finale : étape 2	182
14.3	Le polynôme limite au point central	186
14.4	Développement spectral fin	189
14.5	Partie discrète modulo le centre	194
	Erratum pour [25]	197
	Index des notations	205
	Références	207