

# Dermatoglyphes digitaux et palmaires d'une communauté rurale canadienne-française

JEAN BENOIST  
Département d'Anthropologie  
Université de Montréal

## SUMMARY

This article presents the analysis of the finger prints of nearly half of the available population of a parish in the "Cantons de l'Est" of the province of Quebec. Some small variations in the data from samples taken in Montreal or in Europe could indicate regional tendencies. The collection of similar data in Quebec would give more precisions as to the extension of the variations.

La paroisse de la Serpentine<sup>1</sup> fait partie d'un ensemble de communautés qui doivent leur origine au mouvement de colonisation des Cantons de l'Est du Québec au cours de la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle. Les Canadiens-français vinrent alors en nombre sur les terres d'une région jusque là réservée aux colons d'origine britannique et aux Loyalistes venus des États-Unis. Les paroisses qu'ils fondèrent (La Serpentine date de 1875) demeurèrent nettement distinctes des municipalités de langue anglaise, et les deux groupes ne se mêlèrent pratiquement pas. Après une expansion assez rapide, la population se stabilisa en raison d'un autre mouvement migratoire qui, prenant appui sur ces paroisses, poussa un nombre important d'émigrants vers les États-Unis. Depuis quelques années les effets cumulés de l'émigration et de la dénatalité entraînent sa régression régulière.

Entre les paroisses de la région, les mariages assurent un flux génique constant, dont l'ampleur et le sens sont en cours d'analyse

<sup>1</sup> Nom fictif d'une paroisse du comté de Compton (Québec).

dans le cadre d'une étude socio-démographique poussée de cette communauté depuis ses origines (F. Mayer). Par contre, après l'arrivée massive des premiers colons, la région ne reçut que peu d'arrivants d'autres régions du Québec, dont elle demeurait coupée par les zones de peuplement anglophone qui l'entouraient.

La Serpentine apparaît ainsi, du point de vue biologique, comme une communauté semi-isolée, dont l'étude socio-démographique nous précisera le taux d'isolement, et la structure génétique. Nous présentons ici l'analyse des dermatoglyphes de cette population, recueillis dans le cadre d'une étude systématique de ses caractéristiques sociales (Nadon, 1971), socio-démographiques et biologiques.

## I — L'ÉCHANTILLON

La population totale de La Serpentine était, au moment de l'étude (1970), de 1.068 individus. Nous avons recueilli les dermatoglyphes de 397 personnes, au cours de l'enquête anthropométrique et biologique. Cet échantillon représente presque la moitié de la population en âge d'être examinée.

L'échantillonnage regroupe des individus non apparentés et des individus apparentés, comme c'est toujours le cas dans les études qui portent sur une partie importante d'une petite population. Il recèle les défauts et les avantages des échantillons obtenus dans de telles études. Représentant d'une façon très complète une population donnée, il ne peut par contre prétendre représenter l'ensemble du groupe ethnique dont cette population fait partie, tout en donnant quelques indications sur la population canadienne-française, très peu étudiée de ce point de vue. En réalité de telles études ponctuelles ont essentiellement pour but d'apporter des données rigoureuses, qui concernent une population particulièrement bien définie. Ces données ne prendront tout leur sens que lorsqu'elles seront incorporées dans un ensemble de résultats concernant de nombreuses autres études ponctuelles analogues effectuées au sein du même groupe ethnique. Disposant alors d'une "population de populations", il sera possible de procéder à une analyse fine des variations qui interviennent entre celles-ci.

Nous avons suivi, aussi bien pour les classifications qualitatives que pour les analyses quantitatives les méthodes indiquées par Cummins et Midlo (1961).

## II — ÉTUDE QUALITATIVE

### A. LES DERMATOGLYPHES DIGITAUX

D'une façon très nette, nous retrouvons dans notre population les différences entre sexes que Cummins et Midlo (1961, pp. 272-273) ont relevées dans la plupart des populations: les femmes ont plus d'arcs que les hommes, et elles présentent moins de variations d'une main à l'autre.

Ne disposant en vue de comparaison que d'échantillons canadiens-français masculins (Peeters, 1967), nous ne pouvons pas situer utilement la partie féminine de la population étudiée par rapport à d'autres groupes de Canadiens-français. La comparaison des hommes de La Serpentine avec l'échantillon de Peeters (385 hommes) se présente ainsi:

	Arcs (o/o)		Boucles (o/o)		Tourbillons (o/o)	
	G	D	G	D	G	D
Peeters	7,0	7,8	66,5	59,7	26,5	32,5
La Serpentine	9,6	8,1	60,1	51,9	30,2	40,0

Il est difficile de déduire de ce tableau des conclusions bien nettes, mais il souligne que La Serpentine se situe à la limite des variations généralement admises pour les populations de l'Europe occidentale (Chamla, 1962) par une hausse des tourbillons et une baisse des boucles, alors que l'échantillon de Montréal ne s'écartait pas de cette marge. Il y aurait lieu d'examiner cette question dans de nombreuses communautés québécoises.

TABLEAU I — *Fréquence des dessins digitaux*

	Hommes			Femmes			Hommes et femmes		
	A	B	T	A	B	T	A	B	T
N	149	941	590	248	1024	488	397	1965	1078
%	8.9	56.0	35.1	14.1	58.2	27.7	11.6	57.1	31.3

TABLEAU II — *Fréquence des dessins digitaux pour chaque doigt chez les hommes*

DOIGTS		MAIN DROITE					MAIN GAUCHE				
		N	T	BU	BR	A	N	T	BU	BR	A
I	N	168	95	71		2	168	69	94		5
	%		56.5	42.3		1.2		41.1	55.9		3.0
II	N	168	66	39	25	38	168	54	62	13	39
	%		39.3	23.2	14.9	22.6		32.2	36.9	7.7	23.2
III	N	168	45	103	1	19	168	35	102	2	29
	%		26.8	61.3	0.6	11.3		20.8	60.7	1.2	17.3
IV	N	168	87	73	1	7	168	70	92		6
	%		51.8	43.5	0.6	4.1		41.7	54.7		3.6
V	N	168	43	123		2	168	26	140		2
	%		25.6	73.2		1.2		15.5	83.3		1.2
TOTAL	N	840	336	409	27	68	840	254	490	15	81
	%		40.0	48.7	3.2	8.1		30.2	58.3	1.9	9.6

TABLEAU III — *Fréquence des dessins digitaux pour chaque doigt chez les femmes*

DOIGTS		MAIN DROITE					MAIN GAUCHE				
		N	T	BU	BR	A	N	T	BU	BR	A
I	N	176	79	88		9	176	69	89		18
	%		44.9	50.0		5.1		39.2	50.6		10.2
II	N	176	60	47	22	47	176	59	52	18	47
	%		34.1	26.7	12.5	26.7		33.5	29.6	10.2	26.7
III	N	176	27	126		23	176	30	101		45
	%		15.3	71.6		13.1		17.0	57.4		25.6
IV	N	176	75	88		13	176	60	100		16
	%		42.6	50.0		7.4		34.1	56.8		9.1
V	N	176	15	148		13	176	14	145		17
	%		8.5	84.1		7.4		8.0	82.4		9.6
TOTAL	N	880	256	497	22	105	880	232	487	18	143
	%		29.1	56.6	2.5	11.9		26.4	55.3	2.0	16.3

## B. LES PAUMES

*Lignes principales DCBA*

Peeters signale que, dans son échantillon, la ligne A se termine en 5 ou 5' chez 70,3% des sujets, ce qui indique une transversalité tout à fait exceptionnelle. Nos résultats ne confirment pas les siens, et notre échantillon, avec 20,1% des terminaisons de A en 5 ou 5' ne diffère pas des normes relevées dans les populations d'origine européenne. Il en va de même pour les autres terminaisons de lignes palmaires.

Comme dans la plupart des populations, les lignes palmaires sont plus transversales à droite, et la ligne C tend à présenter des interruptions ou à être absente, en particulier à gauche. Les femmes sont parfois différentes des hommes, mais aucune tendance systématique n'apparaît.

Les terminaisons les plus fréquentes sont les mêmes qu'en Europe (Cummins et Midlo, 1961, p. 111).

*L'indice de Cummins* a été calculé, par l'addition de valeurs attribuées aux zones de terminaison des lignes A et D. Cet indice, d'autant plus élevé que la transversalité des lignes principales est plus marquée, confirme que celle-ci est plus nette à droite qu'à gauche, dans les deux sexes. Il ne s'éloigne pas de ce qui a été trouvé dans d'autres populations blanches.

*Position du triradius axial*

Notons simplement que, comme dans l'échantillon de Peeters, la position T, avec 74,6%, se rencontre dans un nombre élevé de cas (l'échantillon de Peeters montre un triradius en t dans 82% des cas). La position t'', révélant un triradius très haut situé, est nettement plus fréquente chez les femmes, des deux côtés.

*Dessins thénariens et hypothénariens*

Nous ne trouvons pas d'écart notable par rapport la série européenne de référence de Cummins et Midlo (pp. 117-118), alors que Peeters avait signalé que les dessins étaient particulièrement rares.



TABLEAU V — *Terminaison des lignes palmaires*  
(nombres absolus et pourcentages)

	Ligne D			Ligne C			Ligne B			Ligne A		
	G	D	G+D	G	D	G+D	G	D	G+D	G	D	G+D
1										23	1	24
										14.2	0.6	7.4
2										4	1	5
										2.5	0.6	1.5
3							5	1	6	110	62	172
							3.1	0.6	1.8	67.9	38.3	53.2
4										2	12	14
										1.2	7.4	4.3
5'				1		1	41	15	56	23	69	92
				0.6		0.3	25.3	9.3	17.3	14.2	42.6	28.4
5"				32	20	52	63	48	111		17	17
				19.8	12.3	16.1	38.9	29.6	34.3		10.5	5.2
6				6	6	12	8	10	18			
				3.7	3.7	3.7	4.9	6.2	5.6			
7	41	26	67	33	27	60	45	82	127			
	25.3	16.1	20.7	20.4	16.7	18.5	27.8	50.6	39.2			
8	6	7	13					2	2			
	3.7	4.3	4.0					1.2	0.6			
9	60	36	96	57	84	141		4	4			
	37.0	22.2	29.6	35.2	51.8	43.5		2.5	1.2			
10	14	16	30		1	1						
	8.7	9.9	9.3		0.6	0.3						
11	41	77	118		3	3						
	25.3	47.5	36.4		1.9	0.9						
12												
X				18	9	27						
				11.1	5.6	8.4						
x				1		1						
				0.6		0.3						
0				14	12	26						
				8.6	7.4	8.0						
TOTAL	162	162	324	162	162	324	162	162	324	162	162	324
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

TABLEAU VI — *Moyennes de l'indice de Cummins*

HOMMES		FEMMES	
D	G	D	G
8.66	7.27	8.89	7.01
(151)	(151)	(167)	(167)

TABLEAU VII — *Indice de Cummins (Distribution)*

	HOMMES				FEMMES			
	D		G		D		G	
	N	%	N	%	N	%	N	%
3	1	0.7	4	2.6			8	4.8
4					1	0.6	4	2.4
5	18	11.9	32	21.2	15	9.0	43	25.7
6	2	1.4	4	2.6	5	3.0	6	3.6
7	31	20.5	52	34.5	26	15.5	48	28.7
8	5	3.3	13	8.6	22	13.2	11	6.6
9	47	31.1	35	23.2	30	18.0	29	17.4
10	3	2.0	2	1.3	13	7.8	3	1.8
11	34	22.5	8	5.3	41	24.5	15	9.0
12	10	6.6	1	0.7	14	8.4		
TOTAL	151	100.0	151	100.0	167	100.0	167	100.0

TABLEAU VIII — *Position du triradius axial*

		t	t'	t''	tt'	tt''	t't'	t't''	tt't'	0
D	N	104	16	1	14	4	1			2
	%	73.2	11.3	0.7	9.9	2.8	0.7			1.4
H (142)	N	108	17		11	3	1	1		1
	%	76.1	12.0		7.7	2.1	0.7	0.7		0.7
D + G	N	212	33	1	25	7	2	1		3
	%	74.6	11.6	0.4	8.8	2.5	0.7	0.4		1.0
D	N	92	22	4	12	6			1	2
	%	66.2	15.8	2.9	8.7	4.3			0.7	1.4
F (139)	N	94	27	3	11	2	1			1
	%	67.6	19.5	2.2	7.9	1.4	0.7			0.7
D + G	N	186	49	7	23	8	1		1	3
	%	66.9	17.7	2.5	8.3	2.9	0.3		0.3	1.1



TABLEAU IX — *Types de dessins thénariens*

TYPES	D		G		D + G	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
	N %	N %	N %	N %	N %	N %
O	152 91.0	158 91.8	142 85.0	149 86.6	294 88.0	307 89.2
B	1 0.6	— —	2 1.2	— —	3 0.9	— —
V	7 4.2	6 3.5	9 5.4	3 1.7	16 4.8	9 2.6
T	— —	— —	— —	1 0.6	— —	1 0.3
B/V	4 2.4	6 3.5	7 4.2	13 7.6	11 3.3	19 5.5
B/T	— —	— —	1 0.6	— —	1 0.3	— —
V/B	2 1.2	2 1.2	2 1.2	— —	4 1.2	2 0.6
O/V	— —	— —	2 1.2	6 3.5	2 0.6	6 1.8
V/V	1 0.6	— —	1 0.6	— —	2 0.6	— —
T/V	— —	— —	1 0.6	— —	1 0.3	— —

TABLEAU X — *Types de dessins hypothénariens*

TYPES	D		G		D + G	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
	N %	N %	N %	N %	N %	N %
A <sup>u</sup>	86 51.2	87 50.3	94 55.9	88 50.9	180 53.5	175 50.6
A <sup>c</sup>	1 0.6	2 1.1	1 0.6	— —	2 0.6	2 0.6
A <sup>r</sup>	3 1.8	2 1.1	1 0.6	1 0.6	4 1.2	3 0.9
A <sup>tr</sup>	— —	1 0.6	— —	— —	— —	1 0.3
A <sup>u</sup> /A <sup>c</sup>	10 5.9	14 8.1	7 4.2	10 5.8	17 5.0	24 6.9
A <sup>u</sup> /V	1 0.6	— —	— —	— —	1 0.3	— —
V/A <sup>c</sup>	— —	1 0.6	— —	— —	— —	1 0.3
O	— —	— —	1 0.6	— —	1 0.3	— —
O/A <sup>c</sup>	1 0.6	— —	1 0.6	1 0.6	2 0.6	1 0.3
B <sup>u</sup>	7 4.2	5 2.9	7 4.2	9 5.2	14 4.2	14 4.0
B <sup>r</sup>	38 22.6	38 22.0	38 22.6	43 24.9	76 22.6	81 23.4
B <sup>c</sup>	1 0.6	3 1.8	1 0.6	3 1.7	2 0.6	6 1.7
A <sup>u</sup> /B <sup>u</sup>	7 4.2	4 2.3	1 0.6	7 4.0	8 2.4	11 3.2
B <sup>u</sup> /B <sup>u</sup>	— —	1 0.6	— —	— —	— —	1 0.3
B <sup>r</sup> /A <sup>c</sup>	3 1.8	4 2.3	3 1.8	4 2.3	6 1.8	8 2.3
B <sup>r</sup> /B <sup>u</sup>	2 1.2	2 1.1	4 2.3	3 1.7	6 1.8	5 1.4
B <sup>r</sup> /b <sup>u</sup>	— —	— —	1 0.6	— —	1 0.3	— —
B <sup>c</sup> /B <sup>u</sup>	1 0.6	1 0.6	1 0.6	— —	2 0.6	1 0.3
B <sup>r</sup> /Para- thénar	— —	— —	1 0.6	— —	1 0.3	— —
O/B <sup>u</sup>	— —	— —	— —	1 0.6	— —	1 0.3
T	2 1.2	8 4.6	3 1.8	3 1.7	5 1.5	11 3.2
T <sub>a</sub>	5 2.9	— —	3 1.8	— —	8 2.4	— —

## III — ÉTUDE QUANTITATIVE

*Les crêtes digitales* ont été comptées selon la technique décrite par Cummins et Midlo (pp. 74-75). La moyenne par main du total des crêtes comptées doigt par doigt est, comme dans toutes les populations, plus basse chez les femmes que chez les hommes, et, chez les uns comme chez les autres, plus basse à gauche qu'à droite.

TABLEAU XI — *Compte des crêtes digitales*

	HOMMES		FEMMES	
	D	G	D	G
N	131	131	142	142
X	67.84	63.33	62.27	57.18

Nous présentons, en vue de comparaisons éventuelles, la moyenne du nombre de crêtes par doigt. Il apparaît nettement que les différences entre les sexes, ou entre les mains d'un même sexe ne sont pas dues à l'influence prépondérante de quelques doigts, mais que tous les doigts y contribuent à peu près également.

Les crêtes palmaires n'ont fait jusqu'ici l'objet que d'études assez peu nombreuses. Comme pour les crêtes digitales, nous ne disposons d'aucune donnée de comparaison avec une population canadienne-française. Plutôt que d'alourdir cet article avec des comparaisons bien vaines avec d'autres populations, nous nous bornons à donner ici les résultats du compte des crêtes sur la ligne qui relie les triradius a et b.

TABLEAU XII — Nombre de crêtes pour chaque doigt

	D					G					D + G	TOTAL	TOTAL			
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V						
DOIGTS	I	II	III	IV	V	TOTAL	I	II	III	IV	V	TOTAL	V	TOTAL	D + G	N
crêtes	2519	1384	1464	1851	1670	8888	2133	1244	1401	1861	1658	8297	17185			
nombre de doigts	131	131	131	131	131	655	131	131	131	131	131	655	1310	1	3	
X	19.22	10.56	11.17	14.12	12.74	13.56	16.28	9.49	10.69	14.20	12.65	12.66	13.11	1		
S	5.62	7.06	6.26	6.26	5.07	6.81	5.99	6.38	6.34	5.84	4.84	6.37	6.61			
crêtes	2323	1436	1460	1932	1692	8843	1991	1326	1344	1835	1624	8120	16963			
nombre de doigts	142	142	142	142	142	710	142	142	142	142	142	710	1420	1	4	
X	16.35	10.11	10.28	13.60	11.91	12.45	14.02	9.33	9.46	12.92	11.43	11.43	11.94	2		
S	6.65	6.98	5.63	6.46	5.72	6.71	6.44	6.74	6.80	6.65	5.52	6.69	6.72			

TABLEAU XIII — *Compte des crêtes palmaires a-b*

	HOMMES				FEMMES			
	D	G	D + G	N	D	G	D + G	N
$\bar{X}$	41.47	42.60	42.04		40.75	43.49	42.12	
				156				155
$\sigma$	5.43	5.32	5.40		5.89	6.39	6.29	

## IV — CONCLUSION

Les particularités que nous avons relevées au passage (nombre élevé des tourbillons au détriment des boucles, fréquence du triradius axial en position t) ne suffisent pas à donner à la population examinée une configuration notablement différente de celles auxquelles on peut la comparer, qu'il s'agisse d'un échantillon de Montréalais, ou d'Européens.

Toutefois, des variations de faible amplitude pourraient dessiner des tendances régionales au sein de la population canadienne-française, ou marquer des écarts entre communautés voisines. C'est à ce niveau seulement que l'étude des dermatoglyphes, combinée avec celle d'autres caractères anthropométriques et génétiques, prendra toute sa signification. Mais, pour interpréter les données à un degré suffisant de finesse, et les faire contribuer pleinement à l'analyse de la différenciation génétique d'une grande population fragmentée en sous-unités, il faudra multiplier la collecte des données.

Celles-ci devront s'appuyer sur des populations réelles, soigneusement examinées quant à leur définition socio-démographique. C'est dans ce sens que notre contribution prendra tout son sens, et nous espérons qu'elle amorcera le travail d'autres chercheurs, en vue de rendre compte de la dynamique évolutive de la population canadienne-française, des directions particulières de cette évolution dans les diverses sous-populations où elle s'est déroulée et des mécanismes sous-jacents à ces particularités.

### REMERCIEMENTS

La collecte des données a pu être réalisée grâce à la compréhension et à la bonne volonté inlassable de la population et des autorités municipales, religieuses et scolaires de La Serpentine. Messieurs Claude Magnan et Gilles Dansereau ont collaboré activement à plusieurs phases de l'enquête dont nous publions ici une partie des résultats et qui a reçu l'aide du Conseil des Arts du Canada et du Fonds interne de recherche de l'Université de Montréal.

### RÉFÉRENCES

CHAMLA, M.C.

1962-1963 La répartition géographique des crêtes papillaires et digitales dans le monde: nouvel essai de synthèse, *L'Anthropologie*, 66: 526-541; 67:1-47.

CUMMINS, H. et C. MIDLO

1961 *Finger Prints, Palms and Soles*, Dover publications, N.Y., 319 p.

MAYER, FRANCINE

Thèse de Ph.D. en anthropologie, en préparation, Université de Montréal.

NADON, PIERRE

Les principaux mécanismes d'intégration d'une communauté canadienne-française; mémoire de maîtrise U. de M. 310 p.

PEETERS, A.

1967 Les dermatoglyphes digitaux et palmaires des Canadiens-français, *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris*, XII:229-240.