Cahiers Lyonnais d'AnthropoBiométrique, 5, 2016 / Lyon-France ISSN 2260-0442

A la recherche de Sorella Epstein, une enfant dans la tourmente de la Shoah, assassinée en décembre 1941 sur la plage de Skede (Lettonie)

Raoul Perrot [12] et Yvonne Desbois[3]

1 - Ancien Directeur du Laboratoire / Expert Honoraire en Anthropologie d'Identification, Cour d'Appel de Lyon / Webmaster du site du Laboratoire *

2 - Contact : perrot.L2APLYON1@live.fr

3- Chirurgien-dentiste / Expert en Odontologie Légale et en Anthropologie d'Identification / Cour d'Appel de Chambéry

* http://www.laboratoiredanthropologieanatomiqueetdepaleopathologiedelyon.fr/

Résumé :

Le 8 mars 2014 la chaine France 5 présentait un documentaire réalisé par Philippe Labrune et intitulé "Sorella Epstein une enfant dans la Shoah". Ce film racontait l'histoire d'une petite fille aperçue au côté de quatre femmes de la communauté juive de la ville de Liepaja, photographiées le 15 décembre 1941, juste avant leur assassinat sur la plage de Skede (mer Baltique). Les deux Auteurs de l'article présenté aujourd'hui, avaient participé à l'élaboration de ce film avec pour mission d'identifier par biométrique de similarité : la jeune femme derrière laquelle se cachait la fillette, jeune femme qui pourrait avoir été sa maman, Roza Epstein ; la jeune femme, située à l'extrême droite (photographie 1) et la jeune femme dénudée (photographie 2).A noter que ces deux dernières personnes pourraient être un seul et même individu et correspondre à Mia-Malka Epstein (cf. p.2).

Mots-clés : Sorella Epstein - Skede - Lettonie- Shoah - décembre 1945 - Roza Epstein - Mia-Malka Epstein - identification faciale - biométrique de similarité

Abstract : In the search of Sorella Epstein, a child in the storm of Shoah, assassinated in December 1941 on the beach of Skede (Latvia)

March 8th, 2014 the chain France 5 presented documentary carried out by Philippe Labrune and named "Sorella Epstein a child in Shoah". This film told the history of a little girl seen at the side of four women of the Jewish community of the town of Liepaja, photographed on December 15th, 1941, before their assassination on the beach of Skede (the Baltic sea). The two Authors of the article presented today, had taken part in making of this film with for mission of identifying by similarity biometrics : the young woman behind whom the young girl hid, young woman who could have been her mom, Roza Epstein ; the young woman, located at the extreme right-hand side (photography 1) and the naked young woman (photography 2). It should be noted that these two last people could be the same individual and correspond to Mia-Malka Epstein (cf. p.2).

Key - words : Sorella Epstein - Skede - Latvia - Shoah - December 1945 - Roza Epstein - Mia-Malka Epstein – facial identification - similarity biometrics

Photographie 1

Photogaphie 2

1 - Introduction[1]

La photographie 1 (une fillette à gauche de quatre femmes adultes : l'hypothèse avancée serait que la petite fille était Sorella Epstein et que la jeune femme à ses côtés, aurait été sa maman, Roza Epstein; quant à l'adolescente à l'extrême droite ce serait sa cousine, Mia-Malka Epstein. La personne âgée pourrait être Emma Rathaus, la tante de Sorella et maman de Mia), fait partie d'une douzaine de clichés témoignant des exécutions du 15 décembre1941. Ils retracent chaque

étape du massacre jusqu'à une photo ultime montrant les corps inertes, allongés pêle-mêle dans la tranchée. La photographie 2, prise également sur la plage de Skede, le même jour, représente une jeune femme assise nue, les bras entourant ses jambes dans un dernier geste de pudeur. Devant elle, un jeune homme est en train de se déshabiller : l'hypothèse avancée serait qu'on se trouve en présence de Mia-Malka Epstein et de son jeune frère. Dans ce dernier cas, s'il s'agit bien de Mia et étant donné sa nudité, il est évident que la photo 2 est postérieure à la photo 1, dans la mesure, évidemment, où Mia serait présente également sur cette dernière photo.

La photographie 1 a été vue, pour la première fois, dans un documentaire réalisé par Michaël Prazanet diffusé sur France 2 en 2009. Le film s'appelait « *Einsatzgruppen, les commandos de la mort* » et s'appuyait sur plusieurs documents historiques. On devine que pour la faire, le photographe[2] avait pris son temps : c'était une photo posée!!! L'appareil utilisé était un Minox d'assez petite taille pour être glissé dans une poche de vareuse avec son étui en cuir.

A cette époque, on ne gazait pas encore les Juifs. On les fusillait puis on faisait rouler les corps dans des fosses communes. C'était le début de la Shoah par balle « *Un juif, une balle* »!!! Mille, dix-mille, cent-mille, dix fois cent mille : un million de corps entassés les uns sur les autres et pourrissant ensemble. Les SS avaient même réfléchi aux techniques pour un entassement maximal et optimum. Et la « *méthode de la sardine* » faisait son entrée dans le monde de l'horreur. C'était le début de l'extermination de masse. Un film aurait été réalisé durant le massacre mais on ne l'a jamais retrouvé. C'est à David Zwirzon[3] que l'on doit la survie des photos tirées de ce film!

A l'issue de cette introduction, le lecteur aura bien compris que le réalisateur du documentaire, Philippe Labrune, attendait de nous la possibilité de mettre un nom, à la fois sur le visage de la jeune femme derrière laquelle se cachait la fillette, jeune femme qui pourrait avoir été sa maman, Roza Epstein et sur celui de la jeune femme, située à l'extrême droite (photo 1) ainsi que sur celle nue et prostrée (photo 2) : ces deux dernières personnes pouvant être un seul et même individu et correspondre à Mia-Malka Epstein .Tout ceci en admettant que la petite fille était bien Sorella Epstein[4]! Cette affirmation que nous avons acceptée dès le départ a sous-tendu l'intégralité de notre recherche.

2 - Matériel

Le travail présenté aujourd'hui est donc basé sur les deux photographies de groupe ainsi que sur les photographies d'identité de quatre femmes :

- Roza Epstein (photo datant de 1927)
- Pauline Goldman (1931)
- Zelda Purwe (1933)
- Mia-Malka Epstein (1939)

3 - Méthode

Elle va consister à comparer le visage de la jeune femme (photographies 1 et 3a), située à côté de Sorella avec le visage de Roza Epstein (maman de Sorella)(3b),de Pauline Goldman (tutricede Sorella)(3c) et de Zelda Purwe (une tierce personne (3d). Concernant la jeune femme prostrée (photographie 2 et 3e) et celle à droite de la photographie 1, la comparaison va se faire avec le visage de Mia-Malka Epstein (cousine de Sorella)(3f)(cf. pp. 2 et 4).

Ces comparaisons vont prendre en compte des éléments biométriques (cf. §3.1, p. 5) ainsi que des caractères morphologiques (cf. §3.2, p. 5)

Photographies 3

Inconnue X (Skede 1941) **Roza Epstein (1927)** **Pauline Goldman (1931)**

/ 3a **/ 3b** **/ 3c**

Zelda Purwe (1933) **Inconnue X1 (Skede 1941)**

/ 3d **/ 3e**

Inconnue X2 (Skede 1941) **Mia-Malka Epstein (1939)**

/ 3f **/3g**

3.1 - Comparaison biométrique

Elle fait appel à la méthodologie développée dans le cadre du Laboratoire et dite "***Biométrique de Similarité***" qui consiste à comparer deux à deux des photographies des visages **A** (inconnu) et **B** (connu) : le but étant de déterminer si le visage **A** est **B**. Sur chaque cliché est établi un descripteur local correspondant à une signature invariante utilisant des points anatomiques qui reliés entre - eux fournissent des paramètres et des valeurs angulaires. Il est important de noter que n'est jamais prise en compte la comparaison des valeurs brutes d'un même paramètre sur les deux clichés mais celle des *invariants géométriques* [*rapports indiciaires* confrontant les paramètres deux à deux (formule générale d'un indice : paramètre 1 x 100 / paramètre 2) , *valeurs angulaires*)] **ce qui offre l'avantage considérable de pouvoir travailler sur des instantanés n'étant pas à la même échelle** [1-3-4]!

- Sur un plan pratique la méthodologie est la suivante (nous avons jugé utile de la simplifier par rapport à la version initiale) :
- pour A comme pour B, est effectuée la somme de l'ensemble des valeurs indiciaires et angulaires retenues,
- le rapport sigma B-sigma A / N (nombre des valeurs indiciaires et angulaires retenues) fournit le *score de similarité* qui varie de 0 à 10 : il est négatif si B est inférieur à A, positif dans le cas contraire,

A chaque score est attribué un *% d'assimilation (= ressemblance) des deux visages* (tableau 1, p.6) :

- pour un score de 0, le % d'assimilation des deux visages est de 100%. Les deux visages présentent donc 100% de similitude ce qui permet de conclure que **A est manifestement B,**
- pour un score de 1, le % d'assimilation des deux visages est de 90%. Les deux visages présentent donc 90% de similitude ce qui permet de conclure **qu'il existe une forte probabilité que A puisse être B ,**
- à l'opposé pour un score de 10, le % d'assimilation des deux visages est de 0% ! Les deux visages ne présentent aucune similitude ce qui permet de conclure que **A n'est manifestement pas B.**

A noter que, très logiquement, l'augmentation du *score de similarité* est inversement proportionnelle à la ressemblance (assimilation positive) : pour un score de 2, le % de ressemblance tombe à 80, pour un de 3, le % de ressemblance tombe à 70 et ainsi de suite.

3-2- Comparaison morphologique

Il est bon de noter que la comparaison prend en compte également des caractères morphologiques, qui, bien que non quantifiables, vont apporter un complément d'information non négligeable : forme du visage, implantation des cheveux (trichium), forme des sourcils, importance et forme du menton, etc...

Tableau 1- Score de similarité et % d'assimilation pris en compte dans la comparaison

Score	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score	%
0	100	1.7	83	3.4	66	5.1	49	6.8	32	8.5	15
0.1	99	1.8	82	3.5	65	5.2	48	6.9	31	8.6	14
0.2	98	1.9	81	3.6	64	5.3	47	7	30	8.7	13
0.3	97	2	80	3.7	63	5.4	46	7.1	29	8.8	12
0.4	96	2.1	79	3.8	62	5.5	45	7.2	28	8.9	11
0.5	95	2.2	78	3.9	61	5.6	44	7.3	27	9	10
0.6	94	2.3	77	4	60	5.7	43	7.4	26	9.1	9
0.7	93	2.4	76	4.1	59	5.8	42	7.5	25	9.2	8
0.8	92	2.5	75	4.2	58	5.9	41	7.6	24	9.3	7
0.9	91	2.6	74	4.3	57	6	40	7.7	23	9.4	6
1	90	2.7	73	4.4	56	6.1	39	7.8	22	9.5	5
1.1	89	2.8	72	4.5	55	6.2	38	7.9	21	9.6	4
1.2	88	2.9	71	4.6	54	6.3	37	8	20	9.7	3
1.3	87	3	70	4.7	53	6.4	36	8.1	19	9.8.	2
1.4	86	3.1	69	4.8	52	6.5	35	8.2	18	9.9	1
1.5	85	3.2	68	4.9	51	6.6	34	8.3	17	10	0
1.6	84	3.3	67	5	50	6.7	33	8.4	16		

4 - Résultats

4 .1 - Comparaisons X / Roza Epstein / Pauline Goldman / Zelda Purwe

4.1.1 - Points faciométriques, angles, paramètres et indices retenus

18 points faciométriques (tableau 2, p.7) ont été pris en compte dans ces comparaisons. Ils ont généré 27 paramètres (tableau 3, p.8), 19 indices et deux angles (tableau 4,p.9)

4.1.2 - Comparaison X / Roza Epstein (tableau 5, p. 10)

Il faut noter immédiatement que le cliché de Rosa Epstein date de 1927 et est donc de 14 ans plus ancien que celui de l'inconnue, effectué, rappelons le en 1942.

Sur le plan morphologique on peut remarquer :

- le même implanté des cheveux
- le sourcil droit légèrement plus haut que le gauche
- les zygomas assez prononcés
- la lèvre inférieure charnue,
- l'important menton carré.

Concernant les yeux, la pupille n'a pas pu être prise en compte, l'inconnue ayant les yeux

fermés.
Quant au nez, les points L, M et N ont été pris sur les deux visages bien que dans le cas de l'inconnue on remarque un raccourcissement de MN du fait qu'elle relève légèrement son nez.
Sur le plan biométrique la comparaison des valeurs indiciaires et angulaires conduit à un **sigma algébrique de 7.65** soit un **score de similarité de 0.36** et **une similitude de 97% entre l'inconnue et Roza Epstein**.

Cette valeur rapprochée des ressemblances morphologiques indiquées ci-dessus permet d'affirmer que ***l'inconnue, photographiée sur la plage de Skede en 1942 est bien Rosa Epstein!***

Tableau 2 - Les 18 points faciométriques pris en compte dans les comparaisons X / Roza / Pauline / Zelda

T	trichium
A	sommet sourcil droit
B	sommet sourcil gauche
C	pommette droite
D	pommette gauche
E	angle mandibulaire droit
F	angle mandibulaire gauche
G	point mentonnier droit
H	point mentonnier gauche
I	intersection CG/EF
J	intersection DH/EF
K	glabelle
L	nasion
M	intersection CD/KP
N	pointe nasale
O	intersection KP/EF
P	intersection plan médian/GH

.Tableau 3 - Les 27 paramètres pris en compte dans les comparaisons X / Rosa / Pauline / Zelda

Paramètres		X	Roza	Pauline	Zelda
1	AB	29,28	24,86	28,82	21,66
2	CD	72,86	49,58	54,02	31,77
3	EF	64,41	42,48	45,55	30,02
4	GH	34,13	24,96	16,15	15,17
5	AK	14,16	11,34	15,78	11,74
6	CM	36,64	22,57	25,71	18,52
7	EO	33,64	18,73	22,09	15,8
8	IO	25,9	14,4	15,38	12,54
9	IJ	49,63	33,24	31,2	22,7
10	GP	18,38	11,27	9,09	8,87
11	TC	54,77	35,77	47,69	27,93
12	DH	47,54	36,62	40,59	27,29
13	TD	61,95	46,69	41,59	36,67
14	CG	47,11	35,97	36,32	26,74
15	CE	26,52	23,02	19,73	15,95
16	DF	26,24	23,03	22,6	15,91
17	EG	24,04	14,43	18,24	11,38
18	FH	22,49	15,42	21,47	11,81
19	CI	29,76	23,39	22,12	16,56
20	DJ	25,87	23,55	25,87	16,83
21	KN	29,18	23,85	22,74	18,23
22	KP	63,79	46,9	46,79	35,58
2	LN	23,76,	19,61	18,38	15,11
24	NO	19,37	12,66	11,58	9,33
25	NP	34,61	23,05	24,05	17,35
26	KO	46,18	34,74	33,92	26,46
27	LO	42,2	31,28	29,1	24,01

Tableau 4 - Les 21 valeurs prises en compte dans les comparaisons X / Rosa / Pauline / Zelda

Indices / Angles		X	Roza	Pauline	Zelda
1	AB/CD	40,19	50,14	53,35	56,02
2	AB/EF	45,46	58,52	63,41	72,15
3	AB/GH	85,79	99,6	178,45	142,78
4	AK/AB	48,36	45,62	54,75	54,2
5	CM/CD	50,29	45,52	47,59	49,03
6	EO/EF	52,23	44,09	48,5	52,63
7	IO/IJ	52,19	43,32	49,29	55,24
8	GP/GH	53,85	45,15	55,91	58,47
9	TC/DH	115,21	97,68	117,49	102,35
10	TD/CG	131,5	129,8	114,51	137,14
11	CE/DF	101,07	99,96	87,3	100,25
12	EG/FH	98	93,58	84,77	96,36
13	CI/CG	63,17	65,03	62,13	61,93
14	DJ/DH	61,51	64,31	63,73	61,67
15	KN/KP	45,74	50,85	48,6	51,24
16	LN/KP	37,25	41,81	39,28	42,47
17	NO/NP	55,97	54,92	48,15	53,78
18	KO/KP	72,39	74,07	72,49	74,37
19	LO/KP	66,15	66,7	62,19	67,48
20	ALPHA	73	76	48	73
21	BETA	50	45	71	40

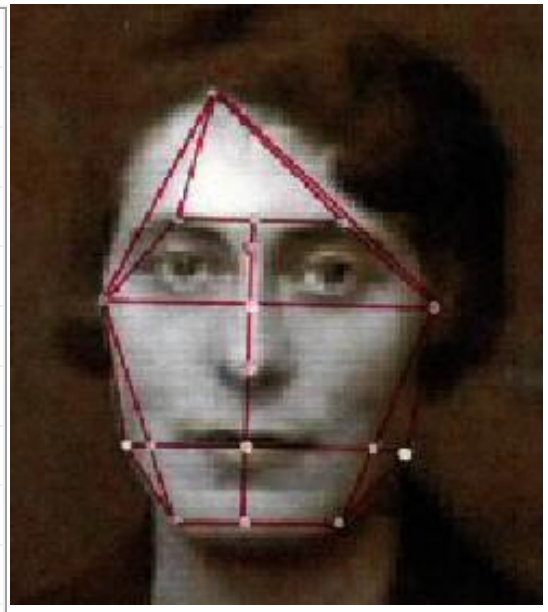
4.1.3 - Comparaison X / Pauline Goldman (tableau 6, p. 11)

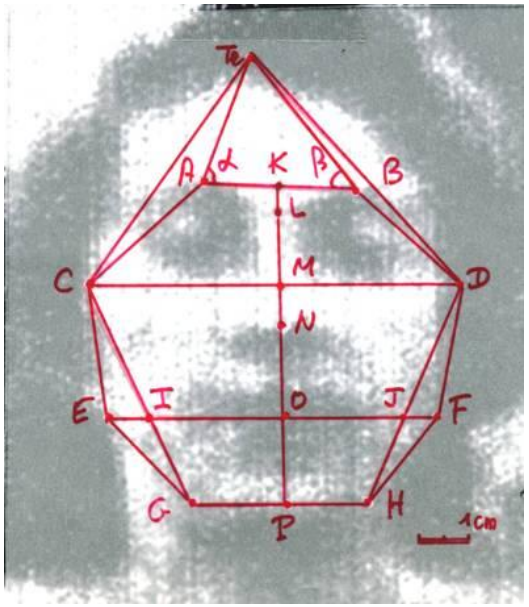
Sur le plan biométrique la comparaison des valeurs indiciaires et angulaires conduit à un **sigma algébrique de 71.57** soit un **score de similarité de 3.41** et une similitude de **66% seulement entre l'inconnue et Pauline Goldman.** *Cette valeur permet de conclure* ***que l'inconnue photographiée sur la plage de Skede en 1942, n'est pas Pauline Goldman.*** Ceci est confirmé par la morphologie faciale différente au niveau de :

- l'implanté de la chevelure,
- du menton (moins volumineux).

Tableau 5 – Comparaison valeurs indiciaires et angulaires X / Rosa Epstein

	Valeurs	X	Roza
1	AB/CD	40,19	50,14
2	AB/EFD	45,46	58,52
3	AB/GH	85,79	99,6
4	AK/AB	48,36	45,62
5	CM/CD	50,29	45,52
6	EO/EF	52,23	44,09
7	IO/IJ	52,19	43,32
8	GP/GH	53,85	45,15
9	TC/DH	115,21	97,68
10	TD/CG	131,5	129,8
11	CE/DF	101,07	99,96
12	EG/FH	98	93,58
13	CI/CG	63,17	65,03
14	DJ/DH	61,51	64,31
15	JN/KP	45,74	50,85
16	LN/KP	37,25	41,81
17	NO/NP	55,97	54,92
18	KO/KP	72,39	74,07
19	LO/KP	66,15	66,7
20	alpha	73°	76°
21	béta	50°	45°
Sigma		1399,32	/1391,67





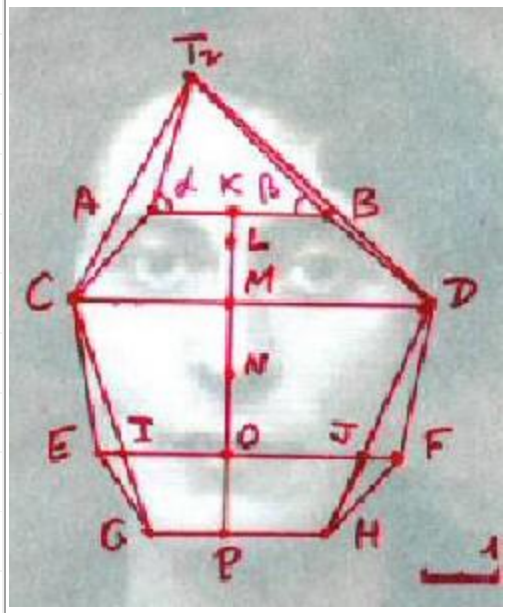
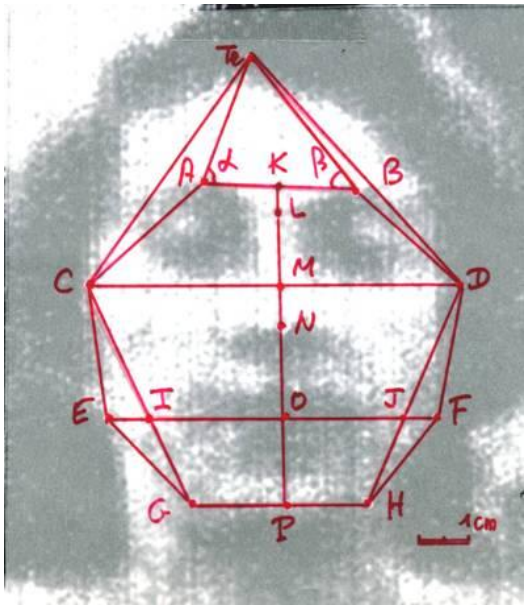
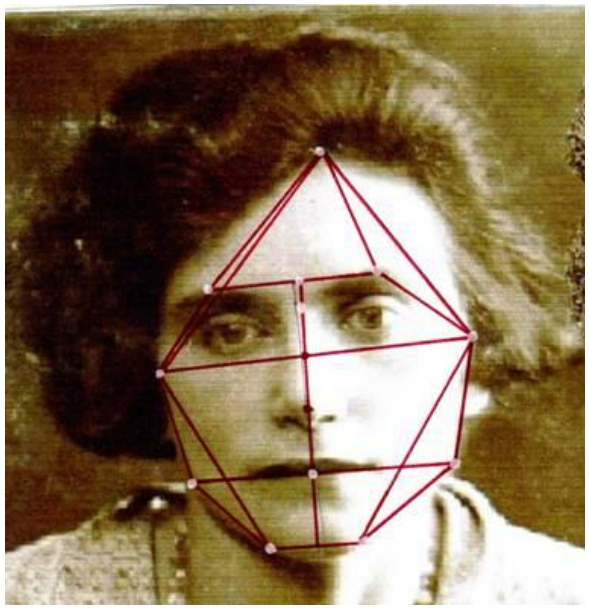
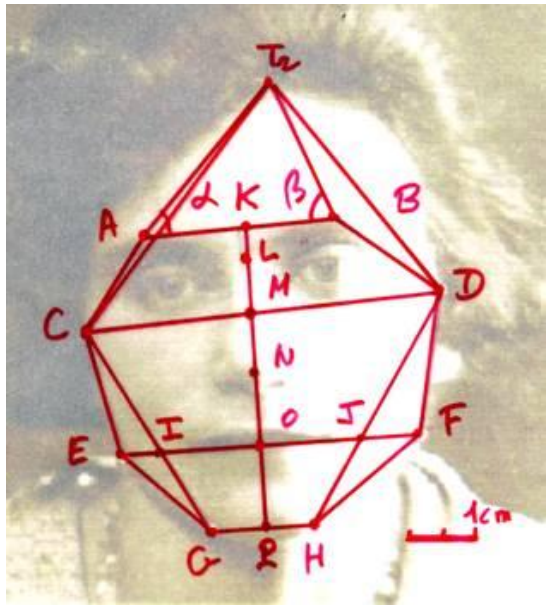


Tableau 6 - Comparaison valeurs indiciaires et angulaires X / Pauline Goldman



	Valeurs	X	Pauline
1	AB/CD	40,19	53,35
2	AB/EFD	45,46	63,41
3	AB/GH	85,79	178,45
4	AK/AB	48,36	54,75
5	CM/CD	50,29	47,59
6	EO/EF	52,23	48,5
7	IO/IJ	52,19	49,29
8	GP/GH	53,85	55,91
9	TC/DH	115,21	117,49
10	TD/CG	131,5	114,51
11	CE/DF	101,07	87,3
12	EG/FH	98	84,77
13	CI/CG	63,17	62,13
14	DJ/DH	61,51	63,73
15	JN/KP	45,74	48,6
16	LN/KP	37,25	39,28
17	NO/NP	55,97	48,15
18	KO/KP	72,39	72,49
19	LO/KP	66,15	62,19
20	alpha	73	48
21	béta	50	71
	Sigma	1399,32	1470,89





4.1.4 - Comparaison X / Zelda Purwe (tableau 7 , p. 13)

Sur le plan biométrique la comparaison des valeurs indiciaires et angulaires conduit à un **sigma algébrique de 103.24** soit un **score de similarité de 4.91** et à une similitude de **51% seulement entre l'inconnue et Zelda Purwe** : *cette valeur permet de conclure* ***que l'inconnue photographiée sur la plage de Skede en 1942, n'est pas Zelda Purwe,*** et ceci malgré des ressemblances au niveau de la morphologie faciale :

- l'implanté de la chevelure,
- menton volumineux (moins cependant que celui de l'inconnue).

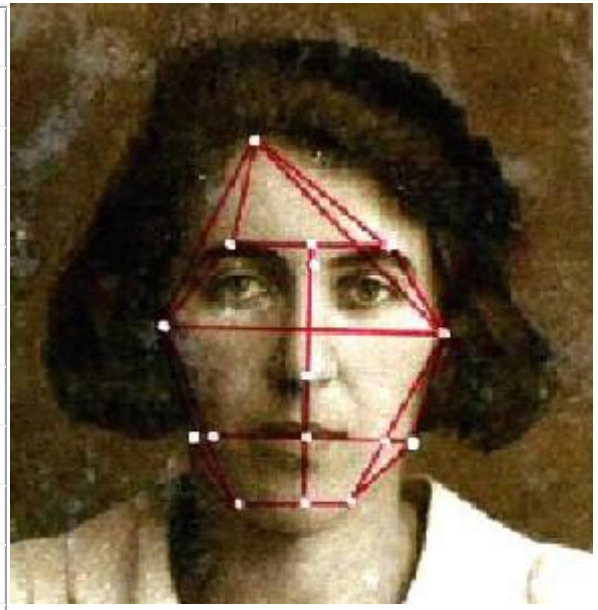
4.2 - Comparaisons X 1 / X 2 / Mia-Malka Epstein

23 points faciométriques (tableau 8) ont été pris en compte dans ces comparaisons. Ils ont généré 32 paramètres (tableau 9), 43 indices et deux angles (tableaux 10 et 11)

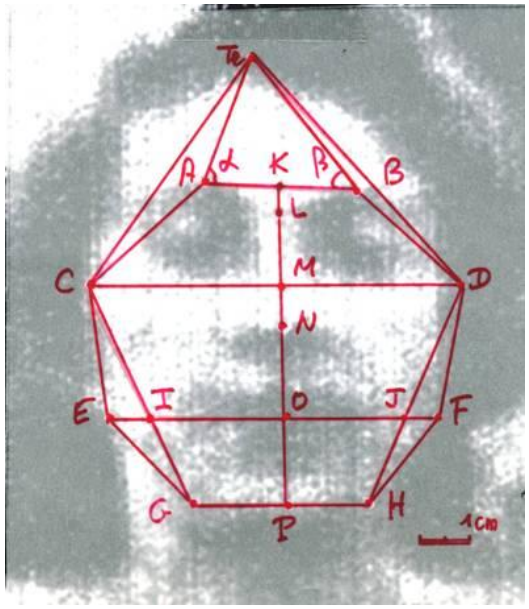
Tableau 8 - Points biométriques pris en compte dans les comparaisons avec Mia-Malka Epstein

1	Tr	trichium
2	A	point tempe droite
3	B	sommet sourcil droit
4	C	intersection TG/AF
5	D	sommet sourcil gauche
6	E	intersection TH/AF
7	F	point tempe gauche
8	G	pommette droite
9	H	pommette gauche
10	I	angle mandibulaire droit
11	J	intersection GR/IL
12	K	intersection HR/IL
13	L	angle mandibulaire gauche
14	M	glabelle
15	N	nasion
16	O	intersection GH/MR
17	P	pointe nasale
18	Q	intersection MR/IL
19	R	pointe du menton
20	S	pointe annulaire gauche
21	T	poignet
22	U	coude
23	V	épaule

Tableau 7 – Comparaison valeurs indiciaires et angulaires X / Zelda Purwe



	Valeurs	X	Zelda
1	AB/CD	40,19	56,02
2	AB/EFD	45,46	72,15
3	AB/GH	85,79	142,78
4	AK/AB	48,36	54,2
5	CM/CD	50,29	49,03
6	EO/EF	52,23	52,63
7	IO/IJ	52,19	55,24
8	GP/GH	53,85	58,47
9	TC/DH	115,21	102,35
10	TD/CG	131,5	137,14
11	CE/DF	101,07	100,25
12	EG/FH	98	96,36
13	CI/CG	63,17	61,93
14	DJ/DH	61,51	61,67
15	JN/KP	45,74	51,24
16	LN/KP	37,25	42,47
17	NO/NP	55,97	53,78
18	KO/KP	72,39	74,37
19	LO/KP	66,15	67,48
20	alpha	73°	73°
21	béta	50°	40°
	Sigma	1399,32	1502,56



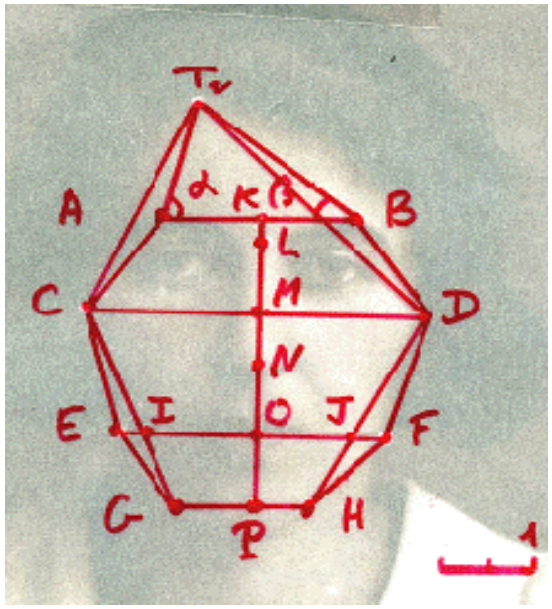


Tableau 9 - Les 32 paramètres pris en compte dans les comparaisons X 1 / X1bis / X 2 / Mia-Malka Epstein

paramètres		X1	Mia
1	AF	44.13	59,96
2	GH	48.65	63,4
3	IL	40.70	51,23
4	AB	7.22	10,08
5	DF	8.65	12,65
6	AC	15.22	16,02
7	EF	3.02	3,41
8	GO	25.98	32,66
9	IJ	12.92	13,31
10	IR	21.70	32,7
11	LK	10.36	12,48
12	AG	12.22	13,95
13	FH	12.52	13,72
14	GI	22.75	28,75
15	HL	23.29	30,31
16	LR	22.10	31,96
17	GR	42.50	57,95
18	HR	41.84	58,38
19	MN	5.82	6,14
20	MR	45.92	60,96
21	NP	18.42	22,08
22	NQ	28.44	36,1
23	NO	5.61	7,47
24	TrA	39.21	56,08
25	TrH	28.11	38,16
26	TrG	46.80	64,66
27	TrF	16.28	25,72
paramètres		X1bis	X2
28	MN	3.42	3,82
29	MR	25.248	34,21
30	ST	23.96	37,51
31	TU	49,13	60,72
32	UV	58,51	67,6

4.2.1 - Comparaison X1 /Mia-Malka Epstein (tableau 10)

Sur le plan morphologique (photographies 4) on peut remarquer :

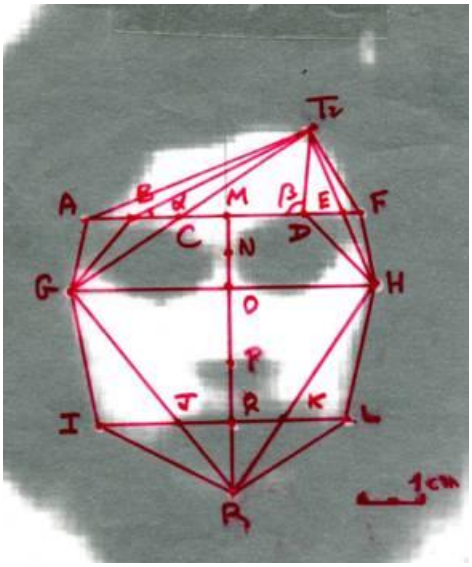
- le même implanté des cheveux,
- la même arcature des sourcils : le droit légèrement plus bas que le gauche,
- les zygomas peu prononcés,
- la bouche un peu boudeuse,
- le menton marqué.

Concernant les yeux, la pupille n'a pas pu être prise en compte, les yeux de X1 étant dans l'ombre. Sur le plan biométrique (tab.10 , p.16) la comparaison des valeurs indiciaires et angulaires conduit à un **sigma de 32.11**, soit un **score de similarité de 0.87** et une **similitude de 91% entre X1 et Mia-Malka Epstein**.

*Cette valeur rapprochée des ressemblances morphologiques indiquées ci-dessus permet d'affirmer que X1**, photographiée sur la plage de Skede en 1942 est bien Mia-Malka Epstein!***

Photographies 4 - Comparaisons X 1 / Mia-Malka Epstein

Mia-Malka Epstein



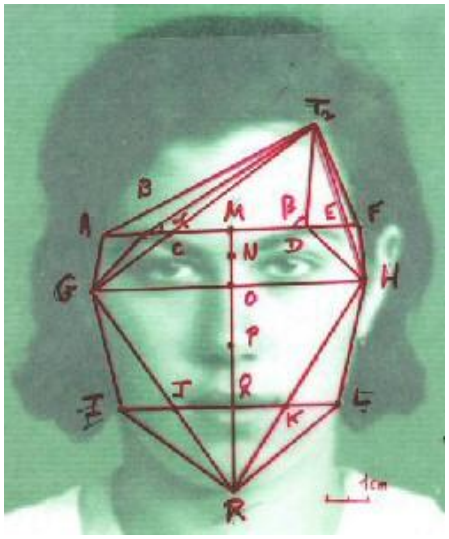


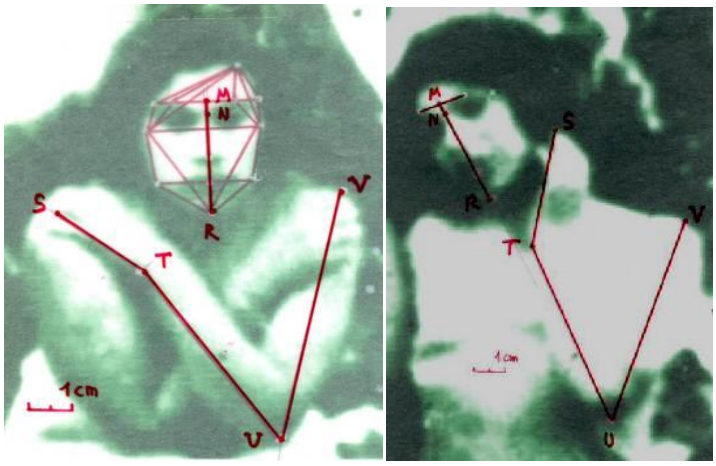
Tableau 10 - Les 37 valeurs indiciaires prises en compte dans les comparaisons X 1 / Mia-Malka Epstein

Valeurs		X1	Mia
1	AF/GH	90.71	94,57
2	AF/IL	108.42	117,04
3	GH/IL	119.53	123,76
4	AB/AF	16.36	16,91
5	DF/AF	19.60	21,1
6	AC/AF	34.48	26,72
7	EF/AF	6.84	5,09
8	GO/GH	53.40	51,51
9	IJ/IL	31.74	25,98
10	IR/IL	53.31	63,83
11	LK/IL	25.45	24,36
12	AG/FH	97.60	101,68
13	GI/HL	97.68	94,85
14	IR/LR	98.19	102,32
15	GR/HR	101.57	99,26
16	GI/GR	53.52	49,61
17	IR/GR	51.05	56,43
18	HL/HR	55.66	51,92
19	LR/HR	52.82	54,74
20	MN/MR	12.67	10,07
21	NP/MR	40.11	36,22
22	TrA/TrG	83.78	86,73
23	TrA/HR	93.71	96,06
24	TrA/HL	168.35	185,02
25	TrA/LR	177.42	175,42
26	TrG/HR	111.85	110,76
27	TrG/HL	200.94	213,33
28	TrG/LR	211.76	202,32
29	TrF/GR	38.30	44,38
30	TrF/GI	71.56	89,46
31	TrF/IR	75.02	78,65
32	TrH/GR	66.14	65,85
33	TrH/GI	123.56	132,38
34	TrH/IR	129.53	116,7
35	TrH/TrF	172.66	148,37
36	alpha	30°	32°
37	béta	97°	99°
Sigma		3072.29	3104.4

4.2.2 - Comparaison X1bis /X2

Cette comparaison (photographies 5 et tab.11) ne prend en compte que les 6 derniers indices (38 à 43) de la liste du tableau 10 (cf. p.15).

Photographies 5 - Comparaisons X 1bis / X2



Sur le plan biométrique la comparaison des valeurs indiciaires et angulaires conduit à un **sigma algébrique de 32.39** soit un **score de similarité de 5.4** et **une similitude de seulement 46% entre X1bis et X2**. Cette valeur permet de conclure **que X2 (la jeune femme située à droite sur la photographie 1) n'est pas X1bis c'est à dire Mia-Malka Epstein.** Cependant ce résultat doit être pris avec prudence : **e**n effet seulement 7 points sont utilisés dans la comparaison : 3 faciaux et 4 pour le membre supérieur gauche!

Tableau 11 - Les 6 valeurs indiciaires prises en compte dans les comparaisons X 1bis / X2

Indices		X1bis	X2
38	MN/MR	13.55	11,17
39	ST/UV	40.95	55,49
40	TU/UV	83.97	89,82
41	ST/MR	94.93	109,65
42	TU/MR	194.65	228,15
43	UV/MR	231.81	197,6
Sigma		659.86	692.25

5 - Discussion / Conclusion

A l'issue de cette longue expertise par biométrique de similarité il n'est, sans doute, pas inutile d'en rappeler la problématique : " ***Mettre un nom, à la fois sur le visage de la jeune femme (X) derrière laquelle se cachait la fillette, jeune femme qui pourrait avoir été sa maman, Roza Epstein et sur celui de la jeune femme (X2), située à l'extrême droite (photo 1) ainsi que sur celle nue et prostrée (X1 et X1bis) (photo 2) : ces deux dernières personnes pouvant être un seul et même individu et correspondre à Mia-Malka Epstein*".**

1. **X** a donc été comparée avec **Roza Epstein** (§ 4.1.2), ainsi qu'avec **Pauline Goldman** (§ 4.1.3) et **Zelda Purwe** (§ 4.1.4). **Au final la morphologie et la biométrie ont permis de démontrer que X n'était ni Pauline, ni Zelda mais bien Roza (97% de similitude)! Ce résultat vérifie donc positivement l'hypothèse initiale! En d'autres termes, mère (Roza) et fille (Sorella) étaient donc bien côte à côte, sur la plage de Skedde, en cette affreuse journée du 15 décembre 1941!**
2. **X1(visage seulement)** a été comparée avec **Mia-Malka Epstein** (§ 4.2.1) **:** comme pour **X, morphologie et biométrie ont permis de démontrer que X1 était bien Mia-Malka Epstein (91% de similitude)! Pour la seconde fois l'hypothèse initiale est donc vérifiée!**
3. **X1bis [visage (avec seulement les points M, N et R) + membre supérieur gauche] a été comparée avec X2** (§ 4.2.2) : le fait que seuls 7 points ont pu être pris en compte a rendu difficile la comparaison. On peut cependant admettre avec une relative certitude (**seulement 46 % de similitude**) **que X2 (la jeune femme située à droite sur la photographie 1) n'est pas X1bis c'est à dire Mia-Malka Epstein.**

6 - Remerciements

Les deux Auteurs tiennent à exprimer leur gratitude **à** Mme Gaëlle Dupuis-Savigny, Directrice de production (France 5), à Mr Philippe Labrune, réalisateur du documentaire ainsi qu'à son assistant Mr. Jérome Perrault : c'est sur leur demande respective qu'ils ont été amenés à procéder à cette identification faciale comparative et qu'ils ont pu participer au tournage final du film.

7 - Notes

1 - Cette introduction, dans sa partie concernant le background de ces deux photographies, doit beaucoup au texte de Philippe Labrune [2].

2 - En fonction des sources, il existe deux possibilités concernant l'identité de ce photographe SS :

1. selon la première, c'était un sous-officier du SicherheitsDienst (SD, service de renseignement de la SS), l'Oberscharführer Sobeck. Son prénom. est inconnu.
2. selon la deuxième, c'était un autre sous-officier SS qui, malgré son grade, occupait une fonction importante à Liepaja où il a servi de juillet 1941 à janvier 1945 : Carl Emil Strott. A l'occasion d'un procès qui a duré deux ans (1969-1971), Strott a été condamné à sept ans de prison.

3 - David Zwirzon était un Juif de Liepaja. Il n'avait pas été tué parce que les nazis considéraient qu'il était un juif utile, un « juif de labeur ». Il était électricien. Et c'est en faisant quelques travaux dans la chambre d'un sous-officier SS (cf. note précédente) qu'il remarqua qu'un tiroir était entrouvert. Il aperçut les quatre pellicules de films photographiques. Il en déroula la bobine et les examina à la lumière. Ce qu'il vit le bouleversa. Il les vola, les copia puis simula une panne de courant pour pouvoir revenir les remettre à leur place. Parce qu'il était trop risqué de conserver les tirages photo sur lui ou dans ses affaires et parce qu'il pouvait lui aussi disparaître, il décida de les ranger dans une boite métallique qu'il enterra dans une écurie.David survécut et à la libération, il déterra les photos et les envoya au service derenseignements de l'armée soviétique. Les clichés ont servi de pièces à conviction au tribunal de Nuremberg. Aujourd'hui, ces photos ont fait le tour du monde. Il est à noter que sa nièce, Nadine Fresco est historienne au CNRS et que Llana, la responsable des repérages en Lettonie pour l'équipe de Philippe Labrune est la fille de David Zwirzon !

4 - Sorella Epstein est née le 25 août 1931. Elle a été fusillée le 15 décembre 1941. Elle avait dix ans. Elle était la fille de Jakob et de Roza. Jakob était un commerçant de Liepaja. Il exploitait peut-être un cinéma. Roza était une mère au foyer. Jakob avait un frère aîné : Chaïm, qui aurait été banquier. Une photo retrouvée montrerait qu'il était dans le commerce, l'expédition, le dédouanement. En mai ou en juin 1941, peu de temps avant l'invasion nazie, Jakob et Chaïm ont été arrêtés par les Soviétiques puis déportés en Sibérie, où ils sont morts quelques années plus tard sans connaître le sort de leur famille. Les Soviétiques se méfiaient d'eux parce qu'ils étaient des bourgeois et que la bourgeoisie était anti-communiste et pouvait donc soutenir les allemands. Jakob et Chaïm déportés, le reste de la famille Epstein se rassemble et vit sous le même toit, celui d'Emma Rathaus, l'épouse de Chaïm. Et c'est dans cette maison que tout ce qu'il restait de la famille Epstein a été raflée par les nazis :

- la petite Sorella Epstein et sa mère, Roza
- Emma Rathaus (la tante de Sorella) et ses deux enfants (cf.photographie 2) : Mia (mia-Malka Epstein), qui a 18 ans et son jeune frère, un garçon dont le prénom. n'est pas connu
- la mère d'Emma, Bluma Rathaus

A noter que le frère de Bluma Rathaus avec sa femme et ses trois enfants, avaient été arrêtés par les soviétiques le 14 juin 1941 et déportés en Sibérie. Les deux parents meurent au goulag. Par contre, les trois enfants survivent et, après la guerre, s'installent probablement à Moscou sous le nom de Ratgauz. Parmi ces trois enfants, il y avait Anna, née en 1929. Elle avait donc deux ans de plus que Sorella et vivait à côté de chez elle. Elles se connaissaient et vraisemblablement se fréquentaient Elles ont peut-être joué ensemble, fréquenté la même école et eu les mêmes professeurs. Anna vit encore à Moscou (ou elle a épousé un universitaire) et elle est la dernière personne à avoir connu Sorella, et à pouvoir en parler.

8 -Bibliographie :

[1] Desbois Y. & Perrot R., 2008. Une méthode de vidéo-photo comparaison développée au laboratoire d'Anthropologie Anatomique de Lyon1 et appliquée à l'identification des auteurs de vol à main armée. A propos d'un cas. *Biom.Hum.et Anthropol.* 26, 1-2,63-67.

[2] Labrune Ph., 2014. *Sorella la petite fille sur la photo*. Documentaire présenté par Intuition / Films & Docs et Label Brune Prod (PDF).

[3] Perrot R, 1996. Use of anthropological methods in the identification of unknown individuals.*14 th Meeting of the International Association of Forensic Sciences,* Tokyo, Japan

[4] Perrot R., 2012. L'identification faciale du vivant. *Cahiers Lyonnais d'AnthropoBiométrique* / Lyon-France ISSN 2260-0442 .