

Annexe 2

Détermination du facteur zêta

Feuilles de comptage et de calcul pour les apatites de Durango (DUR) et Fish Canyon Tuff (FCT) pour chaque irradiation réalisée.

Irradiation*	Etalon
05-2003 (JOC1)	DUR
	FCT
02-2004 (JOC2)	FCT
10-2005 (JOC3)	DUR
	FCT
12-2005 (JOC4)	FCT
04-2006 (JOC5)	DUR
	FCT
05-2007 (JOC7)	DUR
	FCT
06-2008 (JOC9)	FCT
06-2008 (JOC10)	FCT

* Irradiations dans le canal P1 du réacteur ORPHEE au CEA de Saclay (Laboratoire Pierre Süe).

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC1 DUR2
 Analyste : I. BOUR
 Date : juil.-07

Âge ± erreur : 31,4 ± 0,5
 ρ_d : 6,77 10^5 traces/cm²
 N_d : 20299
 Unité de surface : 1,00 10^{-6} cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	6	20	40	0,150	0,500	0,300	309,962	144,380
2	15	62	80	0,188	0,775	0,242	384,352	110,797
3	18	63	90	0,200	0,700	0,286	325,460	87,167
4	7	21	50	0,140	0,420	0,333	278,965	121,847
5	12	49	45	0,267	1,089	0,245	379,703	122,477
6	26	81	100	0,260	0,810	0,321	289,695	65,493
7	13	49	70	0,186	0,700	0,265	350,495	109,517
8	23	79	100	0,230	0,790	0,291	319,395	75,879
9	6	22	35	0,171	0,629	0,273	340,958	157,146
10	23	75	100	0,230	0,750	0,307	303,223	72,466
11	7	33	80	0,088	0,413	0,212	438,374	182,578
12	16	64	100	0,160	0,640	0,250	371,954	104,166
13	14	58	100	0,140	0,580	0,241	385,238	114,910
14	11	39	90	0,122	0,433	0,282	329,686	112,699
15	11	35	80	0,138	0,438	0,314	295,872	102,401
16	19	61	100	0,190	0,610	0,311	298,542	78,607
17	13	58	100	0,130	0,580	0,224	414,872	127,513
18	16	62	100	0,160	0,620	0,258	360,330	101,234
19	15	64	100	0,150	0,640	0,234	396,751	114,023
20	9	42	80	0,113	0,525	0,214	433,946	159,574
21	14	55	100	0,140	0,550	0,255	365,312	109,541
22	16	54	80	0,200	0,675	0,296	313,836	89,496
23	9	22	70	0,129	0,314	0,409	227,305	90,028
24	12	51	100	0,120	0,510	0,235	395,201	126,984
25	22	81	100	0,220	0,810	0,272	342,367	82,526
26	11	49	90	0,122	0,544	0,224	414,221	138,390
Σ	364	1349	2180	0,167	0,619	0,2698		

Pooled Zéta	344,62	22,22
Mean Zéta	340,70	52,16

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	344,62	21,22	0,05	%
Chi-squared	5,40	avec	25	degrés de liberté
P (Chi-Sq)	99,00	%		

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC1 FCT2
 Analyste : I. BOUR
 Date : juil.-07

Âge ± erreur : 27,9 ± 0,7
 ρ_d : 6,77 10^5 traces/cm²
 N_d : 20299
 Unité de surface : 1,00 10^{-6} cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	9	38	30	0,300	1,267	0,237	348,760	129,608
2	9	37	30	0,300	1,233	0,243	339,582	126,522
3	11	52	40	0,275	1,300	0,212	390,478	129,988
4	16	61	50	0,320	1,220	0,262	314,917	88,833
5	8	30	90	0,089	0,333	0,267	309,754	123,519
6	8	17	40	0,200	0,425	0,471	175,527	75,396
7	19	83	50	0,380	1,660	0,229	360,836	92,249
8	11	45	40	0,275	1,125	0,244	337,913	113,998
9	14	46	40	0,350	1,150	0,304	271,404	83,143
10	5	14	25	0,200	0,560	0,357	231,283	120,646
11	9	33	40	0,225	0,825	0,273	302,871	114,168
12	7	23	21	0,333	1,095	0,304	271,404	117,369
13	10	31	30	0,333	1,033	0,323	256,063	93,362
14	15	80	56	0,268	1,429	0,188	440,539	124,483
15	8	25	25	0,320	1,000	0,320	258,128	105,068
Σ	159	615	607	0,262	1,013	0,2585		

Pooled Zéta	319,49	29,62
Mean Zéta	292,69	66,59

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	319,59	26,96	0,02	%
Chi-squared	5,53	avec	14	degrés de liberté
P (Chi-Sq)	97,70	%		

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC2 FCT Âge ± erreur : 27,9 ± 0,7
 Analyste : I. BOUR ρ_d : 4,91 10⁵ traces/cm²
 Date : juil.-07 N_d : 14740
 Unité de surface : 1,00 10⁻⁶ cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	12	36	70	0,171	0,514	0,333	341,676	114,249
2	14	40	50	0,280	0,800	0,350	325,405	101,413
3	10	40	45	0,222	0,889	0,250	455,568	161,516
4	21	56	70	0,300	0,800	0,375	303,712	78,127
5	11	28	50	0,220	0,560	0,393	289,907	103,445
6	10	20	42	0,238	0,476	0,500	227,784	88,425
7	23	58	80	0,288	0,725	0,397	287,206	71,177
8	15	40	60	0,250	0,667	0,375	303,712	92,302
9	16	29	50	0,320	0,580	0,552	206,429	64,517
10	13	38	50	0,260	0,760	0,342	332,915	107,329
11	22	111	100	0,220	1,110	0,198	574,636	134,961
12	12	53	90	0,133	0,589	0,226	503,023	161,359
13	8	24	35	0,229	0,686	0,333	341,676	139,780
14	31	75	100	0,310	0,750	0,413	275,545	59,283
15	8	34	60	0,133	0,567	0,235	484,041	190,634
16	15	46	60	0,250	0,767	0,326	349,269	104,257
17	12	27	40	0,300	0,675	0,444	256,257	89,164
18	16	30	50	0,320	0,600	0,533	213,547	66,348
19	13	23	70	0,186	0,329	0,565	201,501	70,121
20	25	79	100	0,250	0,790	0,316	359,898	83,132
21	13	69	80	0,163	0,863	0,188	604,503	183,468
22	14	51	50	0,280	1,020	0,275	414,892	125,661
23	8	31	40	0,200	0,775	0,258	441,331	175,401
24	12	35	35	0,343	1,000	0,343	332,185	111,469
25	12	20	30	0,400	0,667	0,600	189,820	69,493
Σ	366	1093	1507	0,243	0,725	0,3349		

Pooled Zéta	340,12	22,42
Mean Zéta	312,12	113,49

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	337,03	29,36	11,75	%
Chi-squared	26,50	avec	24	degrés de liberté
P (Chi-Sq)	32,85	%		

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC3 DUR Âge ± erreur : 31,4 ± 0,5
 Analyste : I. BOUR ρ_d : 5,4 10⁵ traces/cm²
 Date : juil.-07 N_d : 10800
 Unité de surface : 1,00 10⁻⁶ cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	12	29	40	0,300	0,725	0,414	281,735	96,846
2	8	28	45	0,178	0,622	0,286	408,030	163,752
3	6	19	20	0,300	0,950	0,316	369,170	173,016
4	4	22	30	0,133	0,733	0,182	641,190	348,728
5	14	32	45	0,311	0,711	0,438	266,469	85,530
6	18	34	50	0,360	0,680	0,529	220,207	64,319
7	5	19	30	0,167	0,633	0,263	443,004	222,817
8	8	21	25	0,320	0,840	0,381	306,022	127,272
9	6	16	15	0,400	1,067	0,375	310,880	148,935
10	10	23	30	0,333	0,767	0,435	268,134	101,688
11	11	29	40	0,275	0,725	0,379	307,347	108,984
12	5	25	25	0,200	1,000	0,200	582,900	285,767
13	6	16	35	0,171	0,457	0,375	310,880	148,935
14	10	29	50	0,200	0,580	0,345	338,082	124,141
15	6	20	50	0,120	0,400	0,300	388,600	181,028
Σ	129	362	530	0,243	0,683	0,3564		

Pooled Zéta	327,15	34,09
Mean Zéta	335,19	117,28

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	327,15	34,09	0,01	%
Chi-squared	6,73	avec	14	degrés de liberté
P (Chi-Sq)	94,46	%		

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC3 FCT Âge ± erreur : 27,9 ± 0,7
 Analyste : I. BOUR ρ_d : 5,4 10⁵ traces/cm²
 Date : juil.-07 N_d : 10800
 Unité de surface : 1,00 10⁻⁶ cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	8	25	45	0,178	0,556	0,320	323,616	131,741
2	6	20	20	0,300	1,000	0,300	345,191	160,945
3	5	15	20	0,250	0,750	0,333	310,672	160,647
4	6	22	40	0,150	0,550	0,273	379,710	175,179
5	8	24	30	0,267	0,800	0,333	310,672	127,106
6	12	35	30	0,400	1,167	0,343	302,042	101,365
7	12	33	30	0,400	1,100	0,364	284,782	96,305
8	5	16	20	0,250	0,800	0,313	331,383	170,017
9	10	31	20	0,500	1,550	0,323	321,028	117,067
10	12	37	50	0,240	0,740	0,324	319,302	106,420
11	5	16	15	0,333	1,067	0,313	331,383	170,017
12	6	21	30	0,200	0,700	0,286	362,450	168,064
13	8	25	20	0,400	1,250	0,320	323,616	131,741
14	8	23	35	0,229	0,657	0,348	297,727	122,467
15	18	52	50	0,360	1,040	0,346	299,165	82,207
16	5	17	20	0,250	0,850	0,294	352,095	179,377
17	5	14	25	0,200	0,560	0,357	289,960	151,267
18	12	33	20	0,600	1,650	0,364	284,782	96,305
19	11	36	25	0,440	1,440	0,306	338,915	117,114
20	5	15	25	0,200	0,600	0,333	310,672	160,647
21	5	10	15	0,333	0,667	0,500	207,115	113,578
22	7	22	20	0,350	1,100	0,318	325,466	141,506
23	5	18	30	0,167	0,600	0,278	372,806	188,729
24	10	32	30	0,333	1,067	0,313	331,383	120,385
25	7	22	25	0,280	0,880	0,318	325,466	141,506
Σ	201	614	690	0,291	0,890	0,3274		

Pooled Zéta	316,34	27,08
Mean Zéta	315,04	34,33

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	316,34	27,08	0,00	%
---------------------	---------------	--------------	-------------	----------

Chi-squared 1,44 avec 24 degrés de liberté
 P (Chi-Sq) 100,00 %

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC4 FCT Âge ± erreur : 27,9 ± 0,7
 Analyste : I. BOUR ρ_d : 5,54 10⁵ traces/cm²
 Date : juil.-07 N_d : 16606
 Unité de surface : 1,00 10⁻⁶ cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	15	55	70	0,214	0,786	0,273	370,114	108,247
2	19	46	70	0,271	0,657	0,413	244,382	66,954
3	21	61	90	0,233	0,678	0,344	293,208	74,582
4	9	23	30	0,300	0,767	0,391	257,959	101,650
5	32	101	100	0,320	1,010	0,317	318,593	65,168
6	12	48	60	0,200	0,800	0,250	403,761	130,744
7	13	40	100	0,130	0,400	0,325	310,586	99,491
8	13	28	35	0,371	0,800	0,464	217,410	73,189
9	19	87	80	0,238	1,088	0,218	462,200	117,671
10	17	55	70	0,243	0,786	0,309	326,572	91,028
11	11	30	40	0,275	0,750	0,367	275,292	97,304
12	13	39	60	0,217	0,650	0,333	302,821	97,306
13	9	37	35	0,257	1,057	0,243	414,977	154,619
14	12	28	50	0,240	0,560	0,429	235,527	81,500
15	21	44	60	0,350	0,733	0,477	211,494	56,369
16	13	34	50	0,260	0,680	0,382	263,998	86,366
17	9	23	35	0,257	0,657	0,391	257,959	101,650
18	9	36	30	0,300	1,200	0,250	403,761	150,846
19	10	39	40	0,250	0,975	0,256	393,667	139,921
20	15	36	35	0,429	1,029	0,417	242,257	74,721
21	15	69	100	0,150	0,690	0,217	464,325	132,840
22	24	74	90	0,267	0,822	0,324	311,233	73,565
23	21	90	100	0,210	0,900	0,233	432,601	105,452
24	11	35	60	0,183	0,583	0,314	321,174	111,337
25	21	94	100	0,210	0,940	0,223	451,828	109,699
Σ	384	1252	1590	0,242	0,787	0,3067		

Pooled Zéta	329,11	21,05
Mean Zéta	309,12	80,61

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	329,10	21,82	0,36	%
---------------------	---------------	--------------	-------------	----------

Chi-squared 17,23 avec 24 degrés de liberté
 P (Chi-Sq) 83,86 %

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC5 DUR Âge ± erreur : 31,4 ± 0,5
 Analyste : I. BOUR ρ_d : 5,01 10⁶ traces/cm²
 Date : juil.-07 N_d : 15028
 Unité de surface : 1,00 10⁻⁶ cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	15	57	90	0,167	0,633	0,263	477,489	138,826
2	15	35	90	0,167	0,389	0,429	293,195	90,634
3	16	37	100	0,160	0,370	0,432	290,577	87,099
4	15	39	90	0,167	0,433	0,385	326,703	99,432
5	11	33	90	0,122	0,367	0,333	376,965	131,416
6	15	39	90	0,167	0,433	0,385	326,703	99,432
7	16	35	90	0,178	0,389	0,457	274,870	83,096
8	13	23	90	0,144	0,256	0,565	222,313	77,243
9	6	17	50	0,120	0,340	0,353	356,023	169,180
10	11	43	90	0,122	0,478	0,256	491,197	166,200
11	19	31	100	0,190	0,310	0,613	205,016	59,846
12	14	49	100	0,140	0,490	0,286	439,793	133,509
13	13	41	50	0,260	0,820	0,317	396,297	126,339
14	10	25	50	0,200	0,500	0,400	314,138	117,674
15	13	33	90	0,144	0,367	0,394	318,971	104,604
16	11	17	50	0,220	0,340	0,647	194,194	75,224
17	10	23	50	0,200	0,460	0,435	289,007	109,594
18	16	38	90	0,178	0,422	0,421	298,431	89,098
19	13	31	70	0,186	0,443	0,419	299,639	99,153
20	14	34	50	0,280	0,680	0,412	305,162	97,059
Σ	266	680	1570	0,169	0,433	0,3912		

Pooled Zéta	321,22	23,93
Mean Zéta	306,42	80,38

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	321,22	23,93	0,04	%
Chi-squared	11,24	avec	19	degrés de liberté
P (Chi-Sq)	91,54	%		

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC5 FCT Âge ± erreur : 27,9 ± 0,7
 Analyste : I. BOUR ρ_d : 5,01 10⁶ traces/cm²
 Date : juil.-07 N_d : 15028
 Unité de surface : 1,00 10⁻⁶ cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	5	13	23	0,217	0,565	0,385	290,208	152,910
2	7	15	35	0,200	0,429	0,467	239,183	109,665
3	10	25	35	0,286	0,714	0,400	279,047	104,669
4	7	25	25	0,280	1,000	0,280	398,638	170,789
5	8	21	35	0,229	0,600	0,381	292,999	121,979
6	10	24	35	0,286	0,686	0,417	267,885	101,076
7	8	11	25	0,320	0,440	0,727	153,476	71,429
8	6	24	30	0,200	0,800	0,250	446,474	204,127
9	8	24	30	0,267	0,800	0,333	334,856	136,989
10	7	16	25	0,280	0,640	0,438	255,128	115,811
11	10	27	35	0,286	0,771	0,370	301,370	111,846
12	9	22	30	0,300	0,733	0,409	272,845	108,200
13	7	28	25	0,280	1,120	0,250	446,474	189,037
14	9	11	30	0,300	0,367	0,818	136,423	61,423
15	8	29	50	0,160	0,580	0,276	404,617	161,937
16	5	24	25	0,200	0,960	0,208	535,769	263,761
17	6	14	20	0,300	0,700	0,429	260,443	127,269
18	8	21	25	0,320	0,840	0,381	292,999	121,979
19	10	19	25	0,400	0,760	0,526	212,075	83,042
20	5	18	20	0,250	0,900	0,278	401,827	203,410
21	10	24	30	0,333	0,800	0,417	267,885	101,076
22	4	16	20	0,200	0,800	0,250	446,474	249,865
23	7	33	30	0,233	1,100	0,212	526,202	219,406
24	5	25	25	0,200	1,000	0,200	558,093	273,805
25	3	11	20	0,150	0,550	0,273	409,268	266,791
Σ	182	520	708	0,257	0,734	0,3500		

Pooled Zéta	318,91	28,73
Mean Zéta	297,68	114,37

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	318,91	28,73	0,04	%
Chi-squared	15,66	avec	24	degrés de liberté
P (Chi-Sq)	89,98	%		

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC7 DUR **Âge ± erreur :** 27,9 ± 0,7
Analyste : I. BOUR **ρ_d :** 5,38 10⁵ traces/cm²
Date : juil.-07 **N_d :** 16140
Unité de surface : 1,00 10⁻⁶ cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	31	17	25	1,240	0,680	1,824	202,759	61,225
2	70	61	40	1,750	1,525	1,148	322,200	56,526
3	27	10	40	0,675	0,250	2,700	136,940	50,711
4	23	27	30	0,767	0,900	0,852	434,040	123,235
5	18	27	25	0,720	1,080	0,667	554,607	168,852
6	34	32	30	1,133	1,067	1,063	347,988	85,778
7	46	24	25	1,840	0,960	1,917	192,907	48,613
8	14	18	25	0,560	0,720	0,778	475,377	169,466
9	10	14	25	0,400	0,560	0,714	517,633	214,382
10	42	36	50	0,840	0,720	1,167	316,918	72,050
11	46	37	20	2,300	1,850	1,243	297,398	65,741
12	15	19	25	0,600	0,760	0,789	468,335	161,828
13	26	35	50	0,520	0,700	0,743	497,724	128,959
14	21	16	30	0,700	0,533	1,313	281,705	93,523
15	44	48	50	0,880	0,960	0,917	403,350	84,279
16	26	21	30	0,867	0,700	1,238	298,634	87,668

Pooled Zéta	331,49	21,96
Mean Zéta	310,21	124,83

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	332,82	27,11	17,97	%
Chi-squared	24,68	avec	15	degrés de liberté
P (Chi-Sq)	5,44	%		

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC7 FCT **Âge ± erreur :** 27,9 ± 0,7
Analyste : I. BOUR **ρ_d :** 5,38 10⁵ traces/cm²
Date : juil.-07 **N_d :** 16140
Unité de surface : 1,00 10⁻⁶ cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	20	64	90	0,222	0,711	0,313	332,615	85,655
2	14	46	90	0,156	0,511	0,304	341,525	104,631
3	18	46	60	0,300	0,767	0,391	265,630	74,180
4	13	52	70	0,186	0,743	0,250	415,769	129,387
5	21	61	70	0,300	0,871	0,344	301,927	76,801
6	15	49	70	0,214	0,700	0,306	339,545	100,591
7	14	46	70	0,200	0,657	0,304	341,525	104,631
8	14	42	60	0,233	0,700	0,333	311,827	96,581
9	40	100	100	0,400	1,000	0,400	259,856	49,092
10	28	66	70	0,400	0,943	0,424	245,007	55,632
11	21	83	40	0,525	2,075	0,253	410,819	100,930
12	7	24	35	0,200	0,686	0,292	356,373	153,371
13	7	17	30	0,233	0,567	0,412	252,431	113,558
14	20	55	80	0,250	0,688	0,364	285,841	75,015
15	31	92	100	0,310	0,920	0,337	308,474	64,573
16	23	79	100	0,230	0,790	0,291	357,019	85,108
17	19	75	100	0,190	0,750	0,253	410,298	105,930
18	9	38	50	0,180	0,760	0,237	438,867	163,102
19	17	39	50	0,340	0,780	0,436	238,456	69,585
20	19	54	90	0,211	0,600	0,352	295,415	79,181
21	35	78	80	0,438	0,975	0,449	231,643	47,520
22	10	36	50	0,200	0,720	0,278	374,192	134,120
23	19	58	80	0,238	0,725	0,328	317,297	84,287
24	7	27	50	0,140	0,540	0,259	400,920	170,372
25	7	22	30	0,233	0,733	0,318	326,676	142,021
Σ	448	1349	1715	0,261	0,787	0,3321		

Pooled Zéta	312,99	18,95
Mean Zéta	315,82	59,82

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	313,01	18,40	0,01	%
Chi-squared	11,39	avec	24	degrés de liberté
P (Chi-Sq)	98,60	%		

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC9 FCT
 Analyste : I. BOUR
 Date : mars-09

Âge ± erreur : 27,9 ± 0,7
 ρ_d : 5,59 10^5 traces/cm²
 N_d : 16778
 Unité de surface : 1,00 10^{-6} cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	20	59	100	0,200	0,590	0,339	295,110	76,750
2	7	20	30	0,233	0,667	0,350	285,821	125,744
3	8	32	50	0,160	0,640	0,250	400,150	158,521
4	9	22	30	0,300	0,733	0,409	244,536	96,972
5	3	9	10	0,300	0,900	0,333	300,112	200,230
6	13	33	50	0,260	0,660	0,394	253,941	83,421
7	9	33	50	0,180	0,660	0,273	366,804	138,273
8	5	23	25	0,200	0,920	0,217	460,172	227,386
9	3	11	20	0,150	0,550	0,273	366,804	239,108
10	5	22	25	0,200	0,880	0,227	440,165	218,378
11	8	12	30	0,267	0,400	0,667	150,056	68,604
12	2	11	45	0,044	0,244	0,182	550,206	423,193
13	3	14	25	0,120	0,560	0,214	466,841	297,261
14	3	10	15	0,200	0,667	0,300	333,458	219,683
15	10	30	40	0,250	0,750	0,333	300,112	109,868
Σ	108	341	545	0,198	0,626	0,3167		

Pooled Zéta	315,86	35,85
Mean Zéta	315,14	103,41

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	315,86	35,85	0,00	%
Chi-squared	6,33	avec	14	egrés de liberté
P (Chi-Sq)	95,74	%		

CALIBRATION ZÉTA

Echantillon : JOC10 FCT
 Analyste : I. BOUR
 Date : mars-09

Âge ± erreur : 27,9 ± 0,7
 ρ_d : 5,39 10^5 traces/cm²
 N_d : 16173
 Unité de surface : 1,00 10^{-6} cm²

Grain	Ns	Ni	Ng	ps	pi	ps / pi	Zéta	erreur
1	10	39	70	0,143	0,557	0,256	404,623	143,816
2	10	37	40	0,250	0,925	0,270	383,873	137,187
3	9	34	30	0,300	1,133	0,265	391,942	147,286
4	8	11	35	0,229	0,314	0,727	142,655	66,392
5	15	34	50	0,300	0,680	0,441	235,165	73,155
6	5	11	25	0,200	0,440	0,455	228,249	123,254
7	10	24	50	0,200	0,480	0,417	248,999	93,948
8	10	42	50	0,200	0,840	0,238	435,747	153,752
9	9	31	30	0,300	1,033	0,290	357,359	135,637
10	3	5	10	0,300	0,500	0,600	172,916	126,362
11	10	23	50	0,200	0,460	0,435	238,624	90,605
12	7	20	30	0,233	0,667	0,350	296,427	130,410
14	10	21	35	0,286	0,600	0,476	217,874	83,906
15	13	66	90	0,144	0,733	0,197	526,728	160,428
16	4	18	20	0,200	0,900	0,222	466,872	258,365
17	2	9	10	0,200	0,900	0,222	466,872	365,177
18	13	43	50	0,260	0,860	0,302	343,171	108,991
Σ	148	468	675	0,219	0,693	0,3162		

Pooled Zéta	328,07	32,12
Mean Zéta	286,13	114,06

1σ Dispersion des âges

Central Zéta	328,05	32,13	0,89	%
Chi-squared	12,87	avec	16	degrés de liberté
P (Chi-Sq)	68,21	%		