

10 (Table 10) Coefficients de Shapiro-Wilk

Les colonnes des tableaux ci-dessous donnent les coefficients de Shapiro-Wilk (a_1, \dots, a_ρ) où ρ est l'entier tel que $n = 2\rho$ ou $n = 2\rho + 1$ selon la parité de n .

$i \backslash n$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,7071	0,7071	0,6872	0,6646	0,6431	0,6233	0,6052	0,5888	0,5739
2			0,1677	0,2413	0,2806	0,3031	0,3164	0,3244	0,3291
3					0,0875	0,1401	0,1743	0,1976	0,2141
4							0,0561	0,0947	0,1224
5									0,0399

$i \backslash n$	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0,5601	0,5475	0,5359	0,5251	0,5150	0,5056	0,4963	0,4886	0,4808	0,4734
2	0,3315	0,3325	0,3325	0,3318	0,3306	0,3290	0,3273	0,3253	0,3232	0,3211
3	0,2260	0,2347	0,2412	0,2460	0,2495	0,2521	0,2540	0,2553	0,2561	0,2565
4	0,1429	0,1586	0,1707	0,1802	0,1878	0,1939	0,1988	0,2027	0,2059	0,2085
5	0,0695	0,0922	0,1099	0,1240	0,1353	0,1447	0,1524	0,1587	0,1641	0,1686
6		0,0303	0,0539	0,0727	0,0880	0,1005	0,1109	0,1197	0,1271	0,1334
7				0,0240	0,0433	0,0593	0,0725	0,0837	0,0932	0,1013
8						0,0196	0,0359	0,0496	0,0612	0,0711
9								0,0163	0,0303	0,0422
10										0,0140

$i \backslash n$	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0,4643	0,4590	0,4542	0,4493	0,4450	0,4407	0,4366	0,4328	0,4291	0,4254
2	0,3185	0,3156	0,3126	0,3098	0,3069	0,3043	0,3018	0,2992	0,2968	0,2944
3	0,2578	0,2571	0,2563	0,2554	0,2543	0,2533	0,2522	0,2510	0,2499	0,2487
4	0,2119	0,2131	0,2139	0,2145	0,2148	0,2151	0,2152	0,2151	0,2150	0,2148
5	0,1736	0,1764	0,1787	0,1807	0,1822	0,1836	0,1848	0,1857	0,1064	0,1870
6	0,1399	0,1443	0,1480	0,1512	0,1539	0,1563	0,1584	0,1601	0,1616	0,1630
7	0,1092	0,1150	0,1201	0,1245	0,1283	0,1316	0,1346	0,1372	0,1395	0,1415
8	0,0804	0,0878	0,0941	0,0997	0,1046	0,1089	0,1128	0,1162	0,1192	0,1219
9	0,0530	0,0618	0,0696	0,0764	0,0823	0,0876	0,0923	0,0965	0,1002	0,1036
10	0,0263	0,0368	0,0459	0,0539	0,0610	0,0672	0,0728	0,0778	0,0822	0,0862
11		0,0122	0,0228	0,0321	0,0403	0,0476	0,0540	0,0598	0,0650	0,0697
12				0,0107	0,0200	0,0284	0,0358	0,0424	0,0483	0,0537
13						0,0094	0,0178	0,0253	0,0320	0,0381
14								0,0084	0,0159	0,0227
15										0,0076

11 (Table 11) Valeurs de Shapiro-Wilk

Les valeurs intérieures du tableau ci-dessous donnent les coefficient $w_{\alpha,n}$ utilisé dans le test de Shapiro-Wilk. Ici, n est la taille de l'échantillon et α est la valeur du risque.

$n \backslash \alpha$	0,05	0,01
3	0,767	0,753
4	0,748	0,687
5	0,762	0,686
6	0,788	0,713
7	0,803	0,730
8	0,818	0,749
9	0,829	0,764
10	0,842	0,781
11	0,850	0,792
12	0,859	0,805
13	0,856	0,814
14	0,874	0,825
15	0,881	0,835
16	0,837	0,844
17	0,892	0,851
18	0,897	0,858
19	0,901	0,863
20	0,905	0,868
21	0,908	0,873
22	0,911	0,878
23	0,914	0,881
24	0,916	0,884
25	0,918	0,888
26	0,920	0,891

$n \backslash \alpha$	0,05	0,01
27	0,923	0,894
28	0,924	0,896
29	0,926	0,898
30	0,927	0,900
31	0,929	0,902
32	0,930	0,904
33	0,931	0,906
34	0,933	0,908
35	0,934	0,910
36	0,935	0,912
37	0,936	0,914
38	0,938	0,916
39	0,939	0,917
40	0,940	0,919
41	0,941	0,920
42	0,942	0,922
43	0,943	0,923
44	0,944	0,924
45	0,945	0,926
46	0,945	0,927
47	0,946	0,928
48	0,947	0,929
49	0,947	0,929
50	0,947	0,930

Table n° 3.1— Fractiles de la loi de Student

$1-P \rightarrow$	0,40	0,30	0,20	0,10	0,05	0,025	0,01	0,001	0,0005
$\nu \downarrow$ $P \rightarrow$	0,60	0,70	0,80	0,90	0,95	0,975	0,99	0,999	0,9995
1	0,325	0,727	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	318,309	636,619
2	0,289	0,617	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	22,327	31,599
3	0,277	0,584	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	10,215	12,924
4	0,271	0,569	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	7,173	8,610
5	0,267	0,559	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	5,893	6,869
6	0,265	0,553	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	5,208	5,959
7	0,263	0,549	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	4,785	5,408
8	0,262	0,546	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	4,501	5,041
9	0,261	0,543	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	4,297	4,781
10	0,260	0,542	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	4,144	4,587
11	0,260	0,540	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	4,025	4,437
12	0,259	0,539	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,930	4,318
13	0,259	0,538	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,852	4,221
14	0,258	0,537	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	3,787	4,140
15	0,258	0,536	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	3,733	4,073
16	0,258	0,535	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	3,686	4,015
17	0,257	0,534	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	3,646	3,965
18	0,257	0,534	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	3,610	3,922
19	0,257	0,533	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	3,579	3,883
20	0,257	0,533	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	3,552	3,850
21	0,257	0,532	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	3,527	3,819
22	0,256	0,532	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	3,505	3,792
23	0,256	0,532	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	3,485	3,768
24	0,256	0,531	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	3,467	3,745
25	0,256	0,531	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	3,450	3,725
26	0,256	0,531	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	3,435	3,707
27	0,256	0,531	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	3,421	3,690
28	0,256	0,530	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	3,408	3,674
29	0,256	0,530	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	3,396	3,659
30	0,256	0,530	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	3,385	3,646
32	0,255	0,530	0,853	1,309	1,694	2,037	2,449	3,365	3,622
34	0,255	0,529	0,852	1,307	1,691	2,032	2,441	3,348	3,601
36	0,255	0,529	0,852	1,306	1,688	2,028	2,434	3,333	3,582
38	0,255	0,529	0,851	1,304	1,686	2,024	2,429	3,319	3,566
40	0,255	0,529	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	3,307	3,551
50	0,255	0,528	0,849	1,299	1,676	2,009	2,403	3,261	3,496
60	0,254	0,527	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	3,232	3,460
70	0,254	0,527	0,847	1,294	1,667	1,994	2,381	3,211	3,435
80	0,254	0,526	0,846	1,292	1,664	1,990	2,374	3,195	3,416
90	0,254	0,526	0,846	1,291	1,662	1,987	2,368	3,183	3,402
100	0,254	0,526	0,845	1,290	1,660	1,984	2,364	3,174	3,390
200	0,254	0,525	0,843	1,286	1,653	1,972	2,345	3,131	3,340
500	0,253	0,525	0,842	1,283	1,648	1,965	2,334	3,107	3,310

Table n° 4.1— Fractiles de la loi du χ^2

$1-P \rightarrow$	0,999	0,995	0,975	0,95	0,90	0,50	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
$\nu \downarrow$ $P \rightarrow$	0,001	0,005	0,025	0,05	0,10	0,50	0,90	0,95	0,975	0,99	0,995	0,999
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,45	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88	10,83
2	0,00	0,01	0,05	0,10	0,21	1,39	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60	13,82
3	0,02	0,07	0,22	0,35	0,58	2,37	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84	16,27
4	0,09	0,21	0,48	0,71	1,06	3,36	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86	18,47
5	0,21	0,41	0,83	1,15	1,61	4,35	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75	20,52
6	0,38	0,68	1,24	1,64	2,20	5,35	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55	22,46
7	0,60	0,99	1,69	2,17	2,83	6,35	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28	24,32
8	0,86	1,34	2,18	2,73	3,49	7,34	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95	26,12
9	1,15	1,73	2,70	3,33	4,17	8,34	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59	27,88
10	1,48	2,16	3,25	3,94	4,87	9,34	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19	29,59
11	1,83	2,60	3,82	4,57	5,58	10,34	17,28	19,68	21,92	24,72	26,76	31,26
12	2,21	3,07	4,40	5,23	6,30	11,34	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30	32,91
13	2,62	3,57	5,01	5,89	7,04	12,34	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82	34,53
14	3,04	4,07	5,63	6,57	7,79	13,34	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32	36,12
15	3,48	4,60	6,26	7,26	8,55	14,34	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80	37,70
16	3,94	5,14	6,91	7,96	9,31	15,34	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27	39,25
17	4,42	5,70	7,56	8,67	10,09	16,34	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72	40,79
18	4,90	6,26	8,23	9,39	10,86	17,34	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16	42,31
19	5,41	6,84	8,91	10,12	11,65	18,34	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58	43,82
20	5,92	7,43	9,59	10,85	12,44	19,34	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00	45,31
21	6,45	8,03	10,28	11,59	13,24	20,34	29,62	32,67	35,48	38,93	41,40	46,80
22	6,98	8,64	10,98	12,34	14,04	21,34	30,81	33,92	36,78	40,29	42,80	48,27
23	7,53	9,26	11,69	13,09	14,85	22,34	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18	49,73
24	8,08	9,89	12,40	13,85	15,66	23,34	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56	51,18
25	8,65	10,52	13,12	14,61	16,47	24,34	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93	52,62
26	9,22	11,16	13,84	15,38	17,29	25,34	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29	54,05
27	9,80	11,81	14,57	16,15	18,11	26,34	36,74	40,11	43,19	46,96	49,64	55,48
28	10,39	12,46	15,31	16,93	18,94	27,34	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99	56,89
29	10,99	13,12	16,05	17,71	19,77	28,34	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34	58,30
30	11,59	13,79	16,79	18,49	20,60	29,34	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67	59,70

Table n° 5.1— Fractiles de la loi de Fisher-Snedecor pour $P = 0,95$

$\nu_2 \backslash \nu_1$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	30	40	60	100	500
1	161,4	199,5	215,7	224,6	230,2	234,0	236,8	238,9	240,5	241,9	243,9	245,4	246,5	247,3	248,0	250,1	251,1	252,2	253,0	254,1
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38	19,40	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,48	19,49	19,49
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,74	8,71	8,69	8,67	8,66	8,62	8,59	8,57	8,55	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91	5,87	5,84	5,82	5,80	5,75	5,72	5,69	5,66	5,64
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,68	4,64	4,60	4,58	4,56	4,50	4,46	4,43	4,41	4,37
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,00	3,96	3,92	3,90	3,87	3,81	3,77	3,74	3,71	3,68
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,57	3,53	3,49	3,47	3,44	3,38	3,34	3,30	3,27	3,24
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,28	3,24	3,20	3,17	3,15	3,08	3,04	3,01	2,97	2,94
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,07	3,03	2,99	2,96	2,94	2,86	2,83	2,79	2,76	2,72
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,91	2,86	2,83	2,80	2,77	2,70	2,66	2,62	2,59	2,55
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,79	2,74	2,70	2,67	2,65	2,57	2,53	2,49	2,46	2,42
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,69	2,64	2,60	2,57	2,54	2,47	2,43	2,38	2,35	2,31
13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,60	2,55	2,51	2,48	2,46	2,38	2,34	2,30	2,26	2,22
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60	2,53	2,48	2,44	2,41	2,39	2,31	2,27	2,22	2,19	2,14
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,48	2,42	2,38	2,35	2,33	2,25	2,20	2,16	2,12	2,08
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,42	2,37	2,33	2,30	2,28	2,19	2,15	2,11	2,07	2,02
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45	2,38	2,33	2,29	2,26	2,23	2,15	2,10	2,06	2,02	1,97
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,34	2,29	2,25	2,22	2,19	2,11	2,06	2,02	1,98	1,93
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,31	2,26	2,21	2,18	2,16	2,07	2,03	1,98	1,94	1,89
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35	2,28	2,22	2,18	2,15	2,12	2,04	1,99	1,95	1,91	1,86
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,25	2,20	2,16	2,12	2,10	2,01	1,96	1,92	1,88	1,83
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,23	2,17	2,13	2,10	2,07	1,98	1,94	1,89	1,85	1,80
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,20	2,15	2,11	2,08	2,05	1,96	1,91	1,86	1,82	1,77
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,18	2,13	2,09	2,05	2,03	1,94	1,89	1,84	1,80	1,75
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,16	2,11	2,07	2,04	2,01	1,92	1,87	1,82	1,78	1,73
26	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,15	2,09	2,05	2,02	1,99	1,90	1,85	1,80	1,76	1,71
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24	2,19	2,12	2,06	2,02	1,99	1,96	1,87	1,82	1,77	1,73	1,67
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,09	2,04	1,99	1,96	1,93	1,84	1,79	1,74	1,70	1,64
50	4,03	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,03	1,95	1,89	1,85	1,81	1,78	1,69	1,63	1,58	1,52	1,46
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,31	2,19	2,10	2,03	1,97	1,93	1,85	1,79	1,75	1,71	1,68	1,57	1,52	1,45	1,39	1,31