

Arbre classe 7

au delà de	1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500		
à	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500			
I.T.	10	12	15	18	18	21	21	25	25	30	30	35	35	40	40	40	46	46	46	52	52	57	57	63	63			
a 7	ES																											
	ei																											
b 7	ES																											
	ei																											
c 7	ES	-60	-70	-80	-95	-110	-120	-130	-140	-150	-170																	
	ei	-70	-82	-95	-113	-131	-145	-155	-170	-180	-205																	
cd 7	ES	-34	-46	-56																								
	ei	-44	-58	-71																								
d 7	ES	-20	-30	-40	-50	-65	-80	-100	-120	-145	-170	-190	-210	-230														
	ei	-30	-42	-55	-68	-86	-105	-130	-155	-185	-216	-242	-267	-293														
e 7	ES	-14	-20	-25	-32	-40	-50	-60	-72	-85	-100	-110	-125	-135														
	ei	-24	-32	-40	-50	-61	-75	-90	-107	-125	-146	-162	-182	-198														
ef 7	ES	-10	-14	-18																								
	ei	-20	-26	-33																								
f 7	ES	-6	-10	-13	-16	-20	-25	-30	-36	-43	-50	-56	-62	-68														
	ei	-16	-22	-28	-34	-41	-50	-60	-71	-83	-96	-108	-119	-131														
fg 7	ES	-4	-6	-8																								
	ei	-14	-18	-23																								
g 7	ES	-2	-4	-5	-6	-7	-9	-10	-12	-14	-15	-17	-18	-20														
	ei	-12	-16	-20	-24	-28	-34	-40	-47	-54	-61	-69	-75	-83														
h 7	ES	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0														
	ei	-10	-12	-15	-18	-21	-25	-30	-35	-40	-46	-52	-57	-63														
js 7	ES	+5	+6	+7,5	+9	+10,5	+12,5	+15	+17,5	+20	+23	+26	+28,5	+31,5														
	ei	-5	-6	-7,5	-9	-10,5	-12,5	-15	-17,5	-20	-23	-26	-28,5	-31,5														
j 7	ES	+6	+8	+10	+12	+13	+15	+18	+20	+22	+25	+26	+29	+31														
	ei	-4	-4	-5	-6	-8	-10	-12	-15	-18	-21	-26	-28	-32														
k 7	ES	+10	+13	+16	+19	+23	+27	+32	+38	+43	+50	+56	+61	+68														
	ei	+0	+1	+1	+1	+2	+2	+2	+3	+3	+4	+4	+4	+5														
m 7	ES	+12	+16	+21	+25	+29	+34	+41	+48	+55	+63	+72	+86	+103														
	ei	+2	+4	+6	+7	+8	+9	+11	+13	+15	+17	+20	+21	+23														
n 7	ES	+14	+20	+25	+30	+36	+42	+50	+58	+67	+77	+86	+94	+103														
	ei	+4	+8	+10	+12	+15	+17	+20	+23	+27	+31	+34	+37	+40														
p 7	ES	+16	+24	+30	+36	+43	+51	+62	+72	+83	+96	+108	+119	+131														
	ei	+6	+12	+15	+18	+22	+26	+32	+37	+43	+50	+56	+62	+68														
pr 7	ES	+18	+25	+32	+38	+46	+55	+65																				
	ei	+8	+13	+17	+20	+25	+30	+36																				
r 7	ES	+20	+27	+34	+41	+49	+59	+71	+73	+86	+89	+103	+105	+108	+123	+126	+130	+146	+150	+165	+171	+189	+195					
	ei	+10	+15	+19	+23	+28	+34	+41	+43	+51	+54	+63	+65	+68	+77	+80	+84	+94	+98	+108	+114	+126	+132					
s 7	ES	+24	+31	+38	+46	+56	+68	+83	+89	+106	+114	+132	+140	+148	+168	+176	+186	+210	+222	+247	+265	+295	+315					
	ei	+14	+19	+23	+28	+35	+43	+53	+59	+71	+79	+92	+100	+108	+122	+130	+140	+158	+170	+190	+208	+232	+252					
t 7	ES					+62	+73	+79	+96	+105	+126	+139	+162	+174	+186	+212	+226	+242	+270	+292	+325	+351	+393	+423				
	ei					+41	+48	+54	+66	+75	+91	+104	+122	+134	+146	+166	+180	+196	+218	+240	+268	+294	+330	+360				
u 7	ES	+28	+35	+43	+51	+62	+69	+85	+95	+117	+132	+159	+179	+210	+230	+250	+282	+304	+330	+367	+402	+447	+492	+553	+603			
	ei	+18	+23	+28	+33	+41	+48	+60	+70	+87	+102	+124	+144	+170	+190	+210	+236	+258	+284	+315	+350	+390	+435	+490	+540			
v 7	ES				+57	+68	+76	+93	+106	+132	+150	+181	+207	+242	+268	+292	+330	+356	+386	+437	+477	+532	+587	+658	+723			
	ei				+39	+47	+55	+68	+81	+102	+120	+146	+172	+202	+228	+252	+284	+310	+340	+385	+425	+475	+530	+595	+660			
x 7	ES	+30	+40	+49	+58	+63	+75	+85	+105	+122	+152	+176	+213	+245	+288	+320	+350	+396	+431	+471	+527	+577	+647	+717	+803	+883		
	ei	+20	+28	+34	+40	+45	+54	+64	+80	+97	+122	+146	+178	+210	+248	+280	+310	+350	+385	+425	+475	+525	+590	+660	+740	+820		
y 7	ES					+84	+95	+119	+139	+174	+204	+249	+289	+340	+380	+420	+471	+516	+566	+632	+702	+787	+877	+983	+1063			
	ei					+63	+74	+94	+114	+144	+174	+214	+254	+300	+340	+380	+425	+470	+520	+580	+650	+730	+820	+920	+1000			
z 7	ES	+36	+47	+57	+68	+78	+94	+109	+137	+161	+202	+240	+293	+345	+405	+455	+505	+566	+621	+687	+762	+842	+957	+1057	+1163	+1313		
	ei	+26	+35	+42	+50	+60	+73	+88	+112	+136	+172	+210	+258	+310	+365	+415	+465	+520	+575	+641	+710	+790	+900	+1000	+1100	+1250		
za 7	ES	+42	+54	+67	+82	+95	+119	+139	+173	+205	+256	+304	+370	+435	+510	+575	+640	+716	+786	+866	+972	+1052	+1207	+1357	+1513	+1663		
	ei	+32	+42	+52	+64	+77	+98	+118	+148	+180	+226	+274	+335	+400	+470	+535	+600	+670	+740	+820	+920	+1000	+1150	+1300	+1450	+1600		
zb 7	ES	+50	+62	+82	+108	+126	+157	+181	+225	+267	+330	+390	+480	+560	+660	+740	+820	+926	+1006	+1096	+1252	+1352	+1557	+1707	+1913	+2163		
	ei	+40	+50	+67	+90	+108	+136	+160	+200	+242	+300	+360	+445	+525	+620	+700	+780	+880	+960	+1050	+1200	+1300	+1500	+1650	+1850	+2100		
zc 7	ES	+70	+92	+112	+148	+168	+209	+239	+299	+350	+435	+510	+620	+725	+800	+940	+1040	+1196	+1296	+1396	+1602	+1752	+1957	+2157	+2463	+2663		
	ei	+60	+80	+97	+130	+150	+188	+218	+274	+325	+405	+480	+585	+690	+760	+900	+1000	+1150	+1250	+1350	+1550	+1700	+1900	+2100	+2400	+2600		

Alésage classe 7

au delà de		1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
à		3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500
I.T.		10	12	15	18	18	21	21	25	25	30	30	35	35	40	40	40	46	46	46	52	52	57	57	63	63
A 7	ES																									
A 7	ei																									
B 7	ES																									
B 7	ei																									
C 7	ES	+70	+82	+95	+113		+131		+145	+155	+170	+180	+205													
C 7	ei	+60	+70	+80	+95		+110		+120	+130	+140	+150	+170													
CD 7	ES	+44	+58	+71																						
CD 7	ei	+34	+46	+56																						
D 7	ES	+30	+42	+55	+68		+86		+105		+130		+155		+185			+216			+242		+267		+293	
D 7	ei	+20	+30	+40	+50		+65		+80		+100		+120		+145			+170			+190		+210		+230	
E 7	ES	+24	+32	+40	+50		+61		+75		+90		+107		+125			+146			+162		+182		+198	
E 7	ei	+14	+20	+25	+32		+40		+50		+60		+72		+85			+100			+110		+125		+135	
EF 7	ES	+20	+26	+33																						
EF 7	ei	+10	+14	+18																						
F 7	ES	+16	+22	+28	+34		+41		+50		+60		+71		+83			+96			+108		+119		+131	
F 7	ei	+6	+10	+13	+16		+20		+25		+30		+36		+43			+50			+56		+62		+68	
FG 7	ES	+14	+18	+23																						
FG 7	ei	+4	+6	+8																						
G 7	ES	+12	+16	+20	+24		+28		+34		+40		+47		+54			+61			+69		+75		+83	
G 7	ei	+2	+4	+5	+6		+7		+9		+10		+12		+14			+15			+17		+18		+20	
H 7	ES	+10	+12	+15	+18		+21		+25		+30		+35		+40			+46			+52		+57		+63	
H 7	ei	+0	+0	+0	+0		+0		+0		+0		+0		+0			+0			+0		+0		+0	
JS 7	ES	+5	+6	+7,5	+9		+10,5		+12,5		+15		+17,5		+20			+23			+26		+28,5		+31,5	
JS 7	ei	-5	-6	-7,5	-9		-10,5		-12,5		-15		-17,5		-20			-23			-26		-28,5		-31,5	
J 7	ES	+4	+4	+5	+6		+8		+10		+12		+15		+18			+21			+26		+28		+32	
J 7	ei	-6	-8	-10	-12		-13		-15		-18		-20		-22			-25			-26		-29		-31	
K 7	ES	+0	+3	+5	+6		+6		+7		+9		+10		+12			+13			+16		+17		+18	
K 7	ei	-10	-9	-10	-12		-15		-18		-21		-25		-28			-33			-36		-40		-45	
M 7	ES	-2	+0	+0	+0		+0		+0		+0		+0		+0			+0			+0		+0		+0	
M 7	ei	-12	-12	-15	-18		-21		-25		-30		-35		-40			-46			-52		-57		-63	
N 7	ES	-4	-4	-4	-5		-7		-8		-9		-10		-12			-14			-14		-16		-17	
N 7	ei	-14	-16	-19	-23		-28		-33		-39		-45		-52			-60			-66		-73		-80	
P 7	ES	-6	-8	-9	-11		-14		-17		-21		-24		-28			-33			-36		-41		-45	
P 7	ei	-16	-20	-24	-29		-35		-42		-51		-59		-68			-79			-88		-98		-108	
PR 7	ES	-8	-9	-11	-13		-17		-21																	
PR 7	ei	-18	-21	-26	-31		-38		-46																	
R 7	ES	-10	-11	-13	-16		-20		-25		-30	-32	-38	-41	-48	-50	-53	-60	-63	-67	-74	-78	-87	-93	-103	-109
R 7	ei	-20	-23	-28	-34		-41		-50		-60	-62	-73	-76	-88	-90	-93	-106	-109	-113	-126	-130	-144	-150	-166	-172
S 7	ES	-14	-15	-17	-21		-27		-34		-42	-48	-58	-66	-77	-85	-93	-105	-113	-123	-138	-150	-169	-187	-209	-229
S 7	ei	-24	-27	-32	-39		-48		-59		-72	-78	-93	-101	-117	-125	-133	-151	-159	-169	-190	-202	-226	-244	-272	-292
T 7	ES																									
T 7	ei																									
U 7	ES	-18	-19	-22	-26		-33		-40		-46	-51	-61	-66	-76	-85	-95	-105	-115	-125	-135	-145	-155	-165	-175	-185
U 7	ei	-28	-31	-37	-44		-54		-61		-76	-86	-106	-121	-139	-168	-194	-227	-253	-277	-313	-339	-369	-417	-457	-511
V 7	ES																									
V 7	ei																									
X 7	ES	-20	-24	-28	-33	-38	-46	-56	-71	-88	-111	-135	-165	-197	-233	-265	-295	-333	-368	-408	-455	-505	-596	-639	-717	-797
X 7	ei	-30	-36	-43	-51	-56	-67	-77	-96	-113	-141	-165	-200	-232	-273	-305	-335	-379	-414	-454	-507	-557	-653	-696	-780	-860
Y 7	ES																									
Y 7	ei																									
Z 7	ES	-26	-31	-36	-43	-53	-65	-80	-103	-127	-161	-199	-245	-297	-350	-400	-450	-503	-558	-623	-690	-770	-879	-979	-1077	-1227
Z 7	ei	-36	-43	-51	-61	-71	-86	-101	-128	-152	-191	-229	-280	-332	-390	-440	-490	-549	-604	-669	-742	-822	-936	-1036	-1140	-1290
ZA 7	ES	-32	-38	-46	-57	-70	-90	-110	-139	-17	-215	-263	-322	-387	-455	-520	-585	-663	-723	-803	-900	-980	-1129	-1279	-1427	-1577
ZA 7	ei	-42	-50	-61	-75	-88	-111	-131	-164	-42	-245	-293	-357	-422	-495	-560	-625	-709	-769	-849	-952	-1032	-1186	-1336	-1490	-1640
ZB 7	ES	-40	-46	-61	-83	-101	-128	-152	-191	-233	-289	-349	-432	-512	-605	-685	-765	-863	-943	-1033	-1180	-1280	-1479	-1629	-1827	-2077
ZB 7	ei	-50	-58	-76	-101	-119	-149	-173	-216	-258	-319	-379	-467	-547	-645	-725	-805	-909	-989	-1079	-1232	-1332	-1536	-1686	-1890	-2140
ZC 7	ES	-60	-76	-91	-123	-143	-180	-210	-265	-316	-394	-469	-572	-677	-785	-885	-985	-1133	-1233	-1333	-1530	-1680	-1879	-2079	-2377	-2577
ZC 7	ei	-70	-88	-106	-141	-161	-201	-231	-290	-341	-424	-499	-607	-712	-825	-925	-1025	-1179	-1279	-1379	-1582	-1732	-1936	-2136	-2440	-2640

Arbre classe 8

au delà de		1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500
à		3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	
I.T.		14	18	22	27	27	33	33	39	39	46	46	54	54	63	63	63	72	72	72	81	81	89	89	97	97	
a 8	ES																										
	ei																										
b 8	ES	-140	-140	-150	-150	-160	-170	-180	-190	-200	-220	-240	-260	-280	-310	-340	-380	-420	-480	-540	-600	-680	-760	-840			
	ei	-154	-158	-172	-177	-193	-209	-219	-236	-246	-274	-294	-323	-343	-373	-412	-452	-492	-561	-621	-689	-769	-857	-937			
c 8	ES	-60	-70	-80	-95	-110	-120	-130	-140	-150	-170	-180	-200	-210	-230	-240	-260	-280	-300	-330	-360	-400	-440	-480			
	ei	-74	-88	-102	-122	-143	-159	-169	-186	-196	-224	-234	-263	-273	-293	-312	-332	-352	-381	-411	-449	-489	-537	-577			
cd 8	ES	-34	-46	-56																							
	ei	-48	-64	-78																							
d 8	ES	-20	-30	-40	-50	-65	-80	-100	-120	-145	-170	-190	-210	-230													
	ei	-34	-48	-62	-77	-98	-119	-146	-174	-208	-242	-271	-299	-327													
e 8	ES	-14	-20	-25	-32	-40	-50	-60	-72	-85	-100	-110	-125	-135													
	ei	-28	-38	-47	-59	-73	-89	-106	-126	-148	-172	-191	-214	-232													
ef 8	ES	-10	-14	-18																							
	ei	-24	-32	-40																							
f 8	ES	-6	-10	-13	-16	-20	-25	-30	-36	-43	-50	-56	-62	-68													
	ei	-20	-28	-35	-43	-53	-64	-76	-90	-106	-122	-137	-151	-165													
fg 8	ES	-4	-6	-8																							
	ei	-18	-24	-30																							
g 8	ES	-2	-4	-5	-6	-7	-9	-10	-12	-14	-15	-17	-18	-20													
	ei	-16	-22	-27	-33	-40	-48	-56	-66	-77	-87	-98	-107	-117													
h 8	ES	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0													
	ei	-14	-18	-22	-27	-33	-39	-46	-54	-63	-72	-81	-89	-97													
js 8	ES	+7	+9	+11	+13,5	+16,5	+19,5	+23	+27	+31,5	+36	+40,5	+44,5	+48,5													
	ei	-7	-9	-11	-13,5	-16,5	-19,5	-23	-27	-31,5	-36	-40,5	-44,5	-48,5													
j 8	ES	+8	+9	+11	+14	+17	+20	+23	+27	+32	+36	+41	+45	+49													
	ei	-6	-9	-11	-14	-17	-20	-23	-27	-32	-36	-41	-45	-49													
k 8	ES	+14	+18	+22	+27	+33	+39	+46	+54	+63	+72	+81	+89	+97													
	ei	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0													
m 8	ES	+16	+22	+28	+34	+41	+49	+57	+67	+78	+89	+101	+110	+120													
	ei	+2	+4	+6	+7	+8	+10	+11	+13	+15	+17	+20	+21	+23													
n 8	ES	+18	+26	+32	+39	+48	+56	+66	+77	+90	+103	+115	+126	+137													
	ei	+4	+8	+10	+12	+15	+17	+20	+23	+27	+31	+34	+37	+40													
p 8	ES	+20	+30	+37	+45	+55	+65	+78	+91	+106	+122	+137	+151	+165													
	ei	+6	+12	+15	+18	+22	+26	+32	+37	+43	+50	+56	+62	+68													
pr 8	ES	+22	+31	+39	+47	+58	+69																				
	ei	+8	+13	+17	+20	+25	+30																				
r 8	ES	+24	+33	+41	+50	+61	+73	+87	+99	+115	+130	+148	+163	+179	+194	+212	+228	+245	+263	+281	+300	+319	+339	+359	+379	+399	
	ei	+10	+15	+19	+23	+28	+34	+41	+43	+51	+54	+63	+65	+68	+77	+80	+84	+94	+98	+108	+114	+126	+132	+142	+152	+162	
s 8	ES	+28	+37	+45	+55	+68	+82	+99	+105	+125	+133	+155	+163	+171	+194	+202	+212	+239	+251	+279	+297	+329	+349				
	ei	+14	+19	+23	+28	+35	+43	+53	+59	+71	+79	+92	+100	+108	+122	+130	+140	+158	+170	+190	+208	+232	+252				
t 8	ES					+74	+87	+93	+112	+121	+145	+158	+185	+197	+209	+238	+252	+268	+299	+321	+357	+383	+427	+457			
	ei					+41	+48	+54	+66	+75	+91	+104	+122	+134	+146	+166	+180	+196	+218	+240	+268	+294	+330	+360			
u 8	ES	+32	+41	+50	+60	+74	+81	+99	+109	+133	+148	+178	+198	+233	+253	+273	+308	+330	+356	+396	+431	+479	+524	+587	+637		
	ei	+18	+23	+28	+33	+41	+48	+60	+70	+87	+102	+124	+144	+170	+190	+210	+236	+258	+284	+315	+350	+390	+435	+490	+540		
v 8	ES				+66	+80	+88	+107	+120	+148	+166	+200	+226	+265	+291	+315	+356	+382	+412	+466	+506	+564	+619	+692	+757		
	ei				+39	+47	+55	+68	+81	+102	+120	+146	+172	+202	+228	+252	+284	+310	+340	+385	+425	+475	+530	+595	+660		
x 8	ES	+34	+46	+56	+67	+72	+87	+97	+119	+136	+168	+192	+232	+264	+311	+343	+373	+422	+457	+497	+556	+606	+679	+749	+837	+917	
	ei	+20	+28	+34	+40	+45	+54	+64	+80	+97	+122	+146	+178	+210	+248	+280	+310	+350	+385	+425	+475	+525	+590	+660	+740	+820	
y 8	ES					+96	+108	+133	+153	+190	+220	+268	+308	+363	+403	+443	+497	+542	+592	+661	+731	+819	+909	+1017	+1097		
	ei					+63	+75	+94	+114	+144	+174	+214	+254	+300	+340	+380	+425	+470	+520	+580	+650	+730	+820	+920	+1000		
z 8	ES	+40	+53	+64	+77	+87	+106	+121	+151	+175	+218	+256	+312	+364	+428	+475	+528	+592	+647	+712	+791	+871	+989	+1089	+1197	+1347	
	ei	+26	+35	+42	+50	+60	+73	+88	+112	+136	+172	+210	+258	+310	+365	+412	+465	+520	+575	+640	+710	+790	+900	+1000	+1100	+1250	
za 8	ES	+46	+60	+74	+91	+104	+131	+151	+187	+219	+272	+320	+389	+454	+533	+598	+663	+742	+812	+892	+1001	+1081	+1239	+1389	+1547	+1697	
	ei	+32	+42	+52	+64	+77	+98	+118	+148	+180	+226	+274	+335	+400	+470	+535	+600	+670	+740	+820	+920	+1000	+1150	+1300	+1450	+1600	
zb 8	ES	+54	+68	+89	+117	+135	+169	+193	+239	+281	+346	+406	+499	+579	+683	+763	+843	+952	+1032	+1122	+1281	+1381	+1589	+1739	+1947	+2197	
	ei	+40	+50	+67	+90	+108	+136	+160	+200	+242	+300	+360	+445	+525	+620	+700	+780	+880	+960	+1050	+1200	+1300	+1500	+1650	+1850	+2100	
zc 8	ES	+74	+98	+119	+157	+177	+221	+251	+313	+364	+451	+526	+639	+744	+863	+963	+1063	+1222	+1322	+1422	+1631	+1781	+1989	+2189	+2497	+2697	
	ei	+60	+80	+97	+130	+150	+188	+218	+274	+325	+405	+480	+585	+690	+800	+900	+1000	+1150	+1250	+1350	+1550	+1700	+1900	+2100	+2400	+2600	

Alésage classe 8

au delà de	1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	
à	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	
I.T.	14	18	22	27	27	33	33	39	39	46	46	54	54	63	63	63	72	72	72	81	81	89	89	97	97	
A 8	ES ei																									
B 8	ES ei	+154 +140	+158 +140	+172 +150	+177 +150	+193 +160	+209 +170	+219 +180	+236 +190	+246 +200	+274 +220	+294 +240	+323 +260	+343 +280	+373 +310	+412 +340	+452 +380	+492 +420	+561 +480	+621 +540	+689 +600	+769 +680	+857 +760	+937 +840		
C 8	ES ei	+74 +60	+88 +70	+102 +80	+122 +95	+143 +110	+159 +120	+169 +130	+186 +140	+196 +150	+224 +170	+234 +180	+263 +200	+273 +210	+293 +230	+312 +240	+332 +260	+352 +280	+381 +300	+411 +330	+449 +360	+489 +400	+537 +440	+577 +480		
CD 8	ES ei	+48 +34	+64 +46	+78 +56																						
D 8	ES ei	+34 +20	+48 +30	+62 +40	+77 +50	+98 +65	+119 +80		+146 +100		+174 +120		+208 +145				+242 +170		+271 +190		+299 +210		+327 +230			
E 8	ES ei	+28 +14	+38 +20	+47 +25	+59 +32	+73 +40	+89 +50		+106 +60		+126 +72		+148 +85				+172 +100		+191 +110		+214 +125		+232 +135			
EF 8	ES ei	+24 +10	+32 +14	+40 +18																						
F 8	ES ei	+20 +6	+28 +10	+35 +13	+43 +16	+53 +20	+64 +25		+76 +30		+90 +36		+106 +43				+122 +50		+137 +56		+151 +62		+165 +68			
FG 8	ES ei	+18 +4	+24 +6	+30 +8																						
G 8	ES ei	+16 +2	+22 +4	+27 +5	+33 +6	+40 +7	+48 +9		+56 +10		+66 +12		+77 +14				+87 +15		+98 +17		+107 +18		+117 +20			
H 8	ES ei	+14 +0	+18 +0	+22 +0	+27,0 +0,0	+33,0 +0,0	+39,0 +0,0		+46 +0		+54 +0		+63 +0				+72 +0		+81 +0		+89 +0		+97 +0			
JS 8	ES ei	+7 -7	+9 -9	+11 -11	+14 -14	+17 -17	+20 -20	+23 -23	+27 -27		+31,5 -31,5		+36 -36				+40,5 -40,5		+44,5 -44,5		+48,5 -48,5					
J 8	ES ei	+6 -8	+9 -9	+11 -11	+14 -14	+17 -17	+20 -20	+23 -23	+27 -27		+32 -32		+36 -36				+41 -41		+45 -45		+49 -49					
K 8	ES ei	+0 -14	+5 -13	+6 -16	+8 -19	+10 -23	+12 -27		+14 -32		+16 -38		+20 -43				+22 -50		+25 -56		+28 -61		+29 -68			
M 8	ES ei	-2 -16	+2 -16	+1 -21	+2 -25	+4 -29	+5 -34		+5 -41		+6 -48		+8 -55				+9 -63		+9 -72		+11 -78		+11 -86			
N 8	ES ei	-4 -18	-2 -20	-3 -25	-3 -30	-3 -36	-3 -42		-4 -50		-4 -58		-4 -67				-5 -77		-5 -86		-5 -94		-6 -103			
P 8	ES ei	-6 -20	-12 -30	-15 -37	-18 -45	-22 -55	-26 -65		-32 -78		-37 -91		-43 -106				-50 -122		-56 -137		-62 -151		-68 -165			
PR 8	ES ei	-8 -22	-13 -31	-17 -39	-20 -47	-25 -58	-30 -69																			
R 8	ES ei	-10 -24	-15 -33	-19 -41	-23 -50	-28 -61	-34 -73		-41 -87	-43 -89	-51 -105	-54 -108	-63 -126	-65 -128	-68 -131	-77 -149	-80 -152	-84 -156	-94 -175	-98 -179	-108 -197	-114 -203	-126 -223	-132 -229		
S 8	ES ei	-14 -28	-19 -37	-23 -45	-28 -55	-35 -68	-43 -82		-53 -99	-59 -105	-71 -125	-79 -133	-92 -155	-100 -163	-108 -171	-122 -194	-130 -202	-140 -212	-158 -239	-170 -251	-190 -279	-208 -297	-232 -329	-252 -349		
T 8	ES ei					-41 -74	-48 -87	-54 -93	-66 -112	-75 -121	-91 -145	-104 -158	-122 -185	-134 -197	-146 -209	-166 -238	-180 -252	-196 -268	-218 -299	-240 -321	-268 -357	-294 -383	-330 -427	-360 -457		
U 8	ES ei	-18 -32	-23 -41	-28 -50	-33 -60	-41 -74	-48 -81	-60 -99	-70 -109	-87 -133	-102 -148	-124 -178	-144 -198	-170 -233	-190 -253	-210 -273	-236 -308	-258 -330	-284 -356	-315 -396	-350 -431	-390 -479	-435 -524	-490 -587	-540 -637	
V 8	ES ei				-39 -66	-47 -80	-55 -88	-68 -107	-81 -120	-102 -148	-120 -166	-146 -200	-172 -226	-202 -265	-228 -291	-252 -315	-284 -356	-310 -382	-340 -412	-385 -466	-425 -506	-475 -564	-530 -619	-595 -692	-660 -757	
X 8	ES ei	-20 -34	-28 -46	-34 -56	-40 -67	-45 -72	-54 -87	-64 -97	-80 -119	-97 -136	-122 -168	-146 -192	-178 -232	-210 -264	-248 -311	-280 -343	-310 -373	-350 -422	-385 -457	-425 -497	-475 -556	-525 -606	-590 -679	-660 -749	-740 -837	-820 -917
Y 8	ES ei					-63 -96	-75 -108	-94 -133	-114 -153	-144 -190	-174 -220	-214 -268	-254 -308	-300 -363	-340 -403	-380 -443	-425 -497	-470 -542	-520 -592	-580 -661	-650 -731	-730 -819	-820 -909	-920 -1017	-1000 -1097	
Z 8	ES ei	-26 -40	-35 -53	-42 -64	-50 -77	-60 -87	-73 -106	-88 -121	-112 -151	-136 -175	-172 -218	-210 -256	-258 -312	-310 -364	-365 -428	-412 -475	-465 -528	-520 -592	-575 -647	-640 -712	-710 -791	-790 -871	-900 -989	-1000 -1089	-1100 -1197	-1250 -1347
ZA 8	ES ei	-32 -46	-42 -60	-52 -74	-64 -91	-77 -104	-98 -131	-118 -151	-148 -187	-180 -219	-226 -272	-274 -320	-335 -389	-400 -454	-470 -533	-535 -598	-600 -663	-670 -742	-740 -812	-820 -892	-920 -1001	-1000 -1081	-1150 -1239	-1300 -1389	-1450 -1547	-1600 -1697
ZB 8	ES ei	-40 -54	-50 -68	-67 -89	-90 -117	-108 -135	-136 -169	-160 -193	-200 -239	-242 -281	-300 -346	-360 -406	-445 -499	-525 -579	-620 -683	-700 -763	-780 -843	-880 -952	-960 -1032	-1050 -1122	-1200 -1281	-1300 -1381	-1500 -1589	-1650 -1739	-1850 -1947	-2100 -2197
ZC 8	ES ei	-60 -74	-80 -98	-97 -119	-130 -157	-150 -177	-188 -221	-218 -251	-274 -313	-325 -364	-405 -451	-480 -526	-585 -639	-690 -744	-800 -863	-900 -963	-1000 -1063	-1150 -1222	-1250 -1322	-1350 -1422	-1550 -1631	-1700 -1781	-1900 -1989	-2100 -2189	-2400 -2497	-2600 -2697

Arbre classe 9

au delà de	1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500
à	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	
I.T.	25	30	36	43	43	52	52	62	62	74	74	87	87	100	100	100	115	115	115	130	130	140	140	155	155	
a 9	ES	-270	-270	-280	-290	-300	-310	-320	-340	-360	-380	-410	-460	-520	-580	-660	-740	-820	-920	-1050	-1200	-1350	-1500	-1650		
	ei	-295	-300	-316	-333	-352	-372	-382	-414	-434	-467	-497	-560	-620	-680	-775	-855	-935	-1050	-1180	-1340	-1490	-1655	-1805		
b 9	ES	-140	-140	-150	-150	-160	-170	-180	-190	-200	-220	-240	-260	-280	-310	-340	-380	-420	-480	-540	-600	-680	-760	-840		
	ei	-165	-170	-186	-193	-212	-232	-242	-264	-274	-307	-327	-360	-380	-410	-455	-495	-535	-610	-670	-740	-820	-915	-995		
c 9	ES	-60	-70	-80	-95	-110	-120	-130	-140	-150	-170	-180	-200	-210	-230	-240	-260	-280	-300	-330	-360	-400	-440	-480		
	ei	-85	-100	-116	-138	-162	-182	-192	-214	-224	-257	-267	-300	-310	-330	-355	-375	-395	-430	-460	-500	-540	-595	-635		
cd 9	ES	-34	-46	-56																						
	ei	-59	-76	-92																						
d 9	ES	-20	-30	-40	-50	-65	-80	-100	-120	-145	-170	-190	-210	-230												
	ei	-45	-60	-76	-93	-117	-142	-174	-207	-245	-285	-320	-350	-385												
e 9	ES	-14	-20	-25	-32	-40	-50	-60	-72	-85	-100	-110	-125	-135												
	ei	-39	-50	-61	-75	-92	-112	-134	-159	-185	-215	-240	-265	-290												
ef 9	ES	-10	-14	-18																						
	ei	-35	-44	-54																						
f 9	ES	-6	-10	-13	-16	-20	-25	-30	-36	-43	-50	-56	-62	-68												
	ei	-31	-40	-49	-59	-72	-87	-104	-123	-143	-165	-186	-202	-223												
fg 9	ES	-4	-6	-8																						
	ei	-29	-36	-44																						
g 9	ES	-2	-4	-5	-6	-7	-9	-10	-12	-14	-15	-17	-18	-20												
	ei	-27	-34	-41	-49	-59	-71	-84	-99	-114	-130	-147	-158	-175												
h 9	ES	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0												
	ei	-25	-30	-36	-43	-52	-62	-74	-87	-100	-115	-130	-140	-155												
js 9	ES	+12,5	+15	+18	+21,5	+26	+31	+37	+43,5	+50	+57,5	+65	+70	+77,5												
	ei	-12,5	-15	-18	-21,5	-26	-31	-37	-43,5	-50	-57,5	-65	-70	-77,5												
j 9	ES																									
	ei																									
k 9	ES	+25	+30	+36	+43	+52	+62	+74	+87	+100	+115	+130	+140	+155												
	ei	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0												
m 9	ES	+27	+34	+42	+50	+60	+71	+85	+100	+115	+132	+150	+161	+178												
	ei	+2	+4	+6	+7	+8	+9	+11	+13	+15	+17	+20	+21	+23												
n 9	ES	+29	+38	+46	+55	+67	+79	+94	+110	+127	+146	+164	+177	+195												
	ei	+4	+8	+10	+12	+15	+17	+20	+23	+27	+31	+34	+37	+40												
p 9	ES	+31	+42	+51	+61	+74	+88	+106	+124	+143	+165	+186	+202	+223												
	ei	+6	+12	+15	+18	+22	+26	+32	+37	+43	+50	+56	+62	+68												
pr 9	ES	+33	+43	+53	+63	+77	+92																			
	ei	+8	+13	+17	+20	+25	+30																			
r 9	ES	+35	+45	+55	+66	+80	+96	+115	+133	+158	+186	+220	+258	+300	+348	+402	+462	+527	+597	+672	+757	+852	+957	+1072		
	ei	+10	+15	+19	+23	+28	+34	+41	+43	+51	+54	+63	+65	+68	+77	+80	+84	+94	+98	+108	+114	+126	+132			
s 9	ES	+39	+49	+59	+71	+87	+105	+127	+151	+178	+210	+248	+290	+338	+392	+452	+517	+587	+662	+742	+827	+917	+1012	+1112		
	ei	+14	+19	+23	+28	+35	+43	+53	+59	+71	+79	+92	+100	+108	+122	+130	+140	+158	+170	+190	+208	+232	+252			
t 9	ES					+93	+110	+131	+156	+185	+218	+255	+297	+345	+397	+455	+517	+584	+657	+737	+827	+927	+1037	+1157		
	ei					+41	+48	+54	+66	+75	+91	+104	+122	+134	+146	+166	+180	+196	+218	+240	+268	+294	+330	+360		
u 9	ES	+43	+53	+64	+76	+93	+110	+132	+161	+176	+211	+231	+270	+290	+310	+351	+373	+399	+445	+480	+530	+575	+645	+695		
	ei	+18	+23	+28	+33	+41	+48	+60	+70	+87	+102	+124	+144	+170	+190	+210	+236	+258	+284	+315	+350	+390	+435	+490	+540	
v 9	ES																									
	ei																									
x 9	ES	+45	+58	+70	+83	+98	+116	+142	+159	+196	+220	+265	+297	+348	+380	+440	+500	+540	+605	+655	+730	+800	+895	+975		
	ei	+20	+28	+34	+40	+54	+64	+80	+97	+122	+146	+178	+210	+248	+280	+310	+350	+385	+425	+475	+525	+590	+660	+740	+820	
y 9	ES					+115	+127	+156	+176	+218	+248	+301	+341	+400	+440	+500	+540	+585	+635	+670	+710	+780	+870	+960	+1075	+1155
	ei					+63	+75	+94	+114	+144	+174	+214	+254	+300	+340	+380	+425	+470	+520	+580	+650	+730	+820	+920	+1000	
z 9	ES	+51	+65	+78	+93	+103	+125	+140	+174	+198	+246	+284	+345	+397	+465	+515	+565	+635	+690	+755	+840	+920	+1040	+1140	+1255	+1405
	ei	+26	+35	+42	+50	+60	+73	+88	+112	+136	+172	+210	+258	+310	+365	+415	+465	+520	+575	+640	+710	+790	+900	+1000	+1120	+1250
za 9	ES	+57	+72	+88	+107	+120	+150	+170	+210	+242	+300	+348	+422	+487	+570	+635	+700	+785	+855	+935	+1050	+1130	+1290	+1440	+1605	+1755
	ei	+32	+42	+52	+64	+77	+98	+118	+148	+180	+226	+274	+335	+400	+470	+535	+600	+670	+740	+820	+920	+1000	+1150	+1300	+1450	+1600
zb 9	ES	+65	+80	+107	+133	+151	+188	+212	+262	+304	+374	+435	+532	+612	+720	+800	+880	+995	+1075	+1165	+1330	+1430	+1640	+1790	+2005	+2255
	ei	+40	+50	+71	+90	+108	+136	+160	+200	+242	+300	+361	+445	+525	+620	+700	+780	+880	+960	+1050	+1200	+1300	+1500	+1650	+1850	+2100
zc 9	ES	+85	+110	+133	+173	+193	+240	+270	+336	+387	+479	+554	+622	+777	+900	+1000	+1100	+1265	+1365	+1465	+1680	+1830	+2040	+2240	+2555	+2755
	ei	+60	+80	+97	+130	+150	+188	+218	+274	+325	+405	+480	+535	+690	+800	+900	+1000	+1150	+1250	+1350	+1550	+1700	+1900	+2100	+2400	+2600

Alésage classe 9

au delà de à		1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500
		3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	
I.T.		25	30	36	43	43	52	52	62	62	74	74	87	87	100	100	100	115	115	115	130	130	140	140	155	155	
A 9	ES	+295	+300	+316	+333		+352	+372	+382	+414	+434	+467	+497	+560	+620	+680	+775	+855	+935	+1050	+1180	+1340	+1490	+1655	+1805		
	ei	+270	+270	+280	+290		+300	+310	+320	+340	+360	+380	+410	+460	+520	+580	+660	+740	+820	+920	+1050	+1200	+1350	+1500	+1650		
B 9	ES	+165	+170	+186	+193		+212	+232	+242	+264	+274	+307	+327	+360	+380	+410	+455	+495	+535	+610	+670	+740	+820	+915	+995		
	ei	+140	+140	+150	+150		+160	+170	+180	+190	+200	+220	+240	+260	+280	+310	+340	+380	+420	+480	+540	+600	+680	+760	+840		
C 9	ES	+85	+100	+116	+138		+162	+182	+192	+214	+224	+257	+267	+300	+310	+330	+355	+375	+395	+430	+460	+500	+540	+595	+635		
	ei	+60	+70	+80	+95		+110	+120	+130	+140	+150	+170	+180	+200	+210	+230	+240	+260	+280	+300	+330	+360	+400	+440	+480		
CD 9	ES	+59	+76	+92																							
	ei	+34	+46	+56																							
D 9	ES	+45	+60	+76	+93		+117	+142		+174		+207		+245		+285		+320		+350		+385					
	ei	+20	+30	+40	+50		+65	+80		+100		+120		+145		+170		+190		+210		+230					
E 9	ES	+39	+50	+61	+75		+92	+112		+134		+159		+185		+215		+240		+265		+290					
	ei	+14	+20	+25	+32		+40	+50		+60		+72		+85		+100		+110		+125		+135					
EF 9	ES	+35	+44	+54																							
	ei	+10	+14	+18																							
F 9	ES	+31	+40	+49	+59		+72	+87		+104		+123		+143		+165		+186		+202		+223					
	ei	+6	+10	+13	+16		+20	+25		+30		+36		+43		+50		+56		+62		+68					
FG 9	ES	+29	+36	+44																							
	ei	+4	+6	+8																							
G 9	ES	+27	+34	+41	+49		+59	+71		+84		+99		+114		+130		+147		+158		+175					
	ei	+2	+4	+5	+6		+7	+9		+10		+12		+14		+15		+17		+18		+20					
H 9	ES	+25	+30	+36	+43		+52	+62		+74		+87		+100		+115		+130		+140		+155					
	ei	+0	+0	+0	+0		+0	+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0					
JS 9	ES	+12,5	+15	+18	+21,5		+26	+31		+37		+43,5		+50		+57,5		+65		+70		+77,5					
	ei	-12,5	-15	-18	-21,5		-26	-31		-37		-43,5		-50		-57,5		-65		-70		-77,5					
J 9	ES																										
	ei																										
K 9	ES	+0																									
	ei	-25																									
M 9	ES	-2	-4	-6	-7		-8	-9																			
	ei	-27	-34	-42	-50		-60	-71																			
N 9	ES	-4	+0	+0	+0		+0	+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0			
	ei	-29	-30	-36	-43		-52	-62		-74		-87		-100		-115		-130		-140		-155					
P 9	ES	-6	-12	-15	-18		-22	-26		-32		-37		-43		-50		-56		-62		-68					
	ei	-31	-42	-51	-61		-74	-88		-106		-124		-143		-165		-186		-202		-223					
PR 9	ES	-8	-13	-17	-20		-25	-30																			
	ei	-33	-43	-53	-63		-77	-92																			
R 9	ES	-10	-15	-19	-23		-28	-34																			
	ei	-35	-45	-55	-66		-80	-96																			
S 9	ES	-14	-19	-23	-28		-35	-43		-53	-59	-71	-79	-92	-100	-108	-122	-130	-140	-158	-170	-190	-208	-232	-252		
	ei	-39	-49	-59	-71		-87	-105		-127	-133	-158	-166	-192	-200	-208	-237	-245	-255	-288	-300	-330	-348	-387	-407		
T 9	ES						-41	-48	-54	-66	-75	-91	-104	-122	-134	-146	-166	-180	-196	-218	-240	-268	-294	-330	-360		
	ei						-93	-110	-116	-140	-149	-178	-191	-222	-234	-246	-281	-295	-311	-348	-370	-408	-434	-485	-515		
U 9	ES	-18	-23	-28	-33		-41	-48	-60	-70	-87	-102	-124	-144	-170	-190	-210	-236	-258	-284	-315	-350	-390	-435	-490	-540	
	ei	-43	-53	-64	-76		-93	-100	-122	-132	-161	-176	-211	-231	-270	-290	-310	-351	-373	-399	-445	-480	-530	-575	-645	-695	
V 9	ES																										
	ei																										
X 9	ES	-20	-28	-34	-40	-45	-54	-64	-80	-97	-122	-146	-178	-210	-248	-280	-310	-350	-385	-425	-475	-525	-590	-660	-740	-820	
	ei	-45	-58	-70	-83	-88	-106	-116	-142	-159	-196	-220	-265	-297	-348	-380	-410	-465	-500	-540	-605	-655	-730	-800	-895	-975	
Y 9	ES						-63	-75	-94	-114																	
	ei						-115	-127	-156	-176																	
Z 9	ES	-26	-35	-42	-50	-60	-73	-88	-112	-136	-172	-210	-258	-310	-365	-415	-465	-520	-575	-640	-710	-790	-900	-1000	-1100	-1250	
	ei	-51	-65	-78	-93	-103	-125	-140	-174	-198	-246	-284	-345	-397	-465	-515	-565	-635	-690	-755	-840	-920	-1040	-1140	-1255	-1405	
ZA 9	ES	-32	-42	-52	-64	-77	-98	-118	-148	-180	-226	-274	-335	-400	-470	-535	-600	-670	-740	-820	-920	-1000	-1150	-1300	-1450	-1600	
	ei	-57	-72	-88	-107	-120	-150	-170	-210	-242	-300	-348	-422	-487	-570	-635	-700	-785	-855	-935	-1050	-1130	-1290	-1440	-1605	-1755	
ZB 9	ES	-40	-50	-71	-90	-108	-136	-160	-200	-242	-300	-361	-445	-525	-620	-700	-780	-880	-960	-1050	-1200	-1300	-1500	-1650	-1850	-2100	
	ei	-65	-80	-107	-133	-151	-188	-212	-262	-304	-374	-435	-532	-612	-720	-800	-880	-995	-1075	-1165	-1330	-1430	-1640	-1790	-2005	-2255	
ZC 9	ES	-60	-80	-97	-130	-150	-188	-218	-274	-325	-405	-480	-535	-690	-800	-900	-1000	-1150	-1250	-1350	-1550	-1700	-1900	-2100	-2400	-2600	
	ei	-85	-110	-133	-173	-193	-240	-270	-336	-387	-479	-554	-622	-777	-900	-1000	-1100	-1265	-1365	-1465	-1680	-1830	-2040	-2240	-2555	-2755	

Arbre classe 10

au delà de	1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500
à	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	
I.T.	40	48	58	70	70	84	84	100	100	120	120	140	140	160	160	160	185	185	185	210	210	230	230	250	250	
a 10	ES ei	-270 -310	-270 -318	-280 -338	-290 -360	-300 -384	-310 -410	-320 -420	-340 -460	-360 -480	-380 -520	-410 -550	-460 -620	-520 -680	-580 -740	-660 -845	-740 -925	-820 -1005	-920 -1130	-1050 -1260	-1200 -1430	-1350 -1580	-1500 -1750	-1650 -1900		
b 10	ES ei	-140 -180	-140 -188	-150 -208	-150 -220	-160 -244	-170 -270	-180 -280	-190 -310	-200 -320	-220 -360	-240 -380	-260 -420	-280 -440	-310 -470	-340 -525	-380 -565	-420 -605	-480 -690	-540 -750	-600 -830	-680 -910	-760 -1010	-840 -1090		
c 10	ES ei	-60 -100	-70 -118	-80 -138	-95 -165	-110 -194	-120 -220	-130 -230	-140 -260	-150 -270	-170 -310	-180 -320	-200 -360	-210 -370	-230 -390	-240 -425	-260 -445	-280 -465	-300 -510	-330 -540	-360 -590	-400 -630	-440 -690	-480 -730		
cd 10	ES ei	-34 -74	-46 -94	-56 -114																						
d 10	ES ei	-20 -60	-30 -78	-40 -98	-50 -120	-65 -149	-80 -180	-100 -220	-120 -260	-145 -305	-170 -355	-190 -400	-210 -440	-230 -480												
e 10	ES ei	-14 -54	-20 -68	-25 -83	-32 -102	-40 -124	-50 -150	-60 -180	-72 -212	-85 -245	-100 -285	-110 -320	-125 -355	-135 -385												
ef 10	ES ei	-10 -50	-14 -62	-18 -76																						
f 10	ES ei	-6 -46	-10 -58	-13 -71	-16 -86	-20 -104	-25 -125	-30 -150	-36 -176	-43 -203	-50 -235	-56 -266	-62 -292	-68 -318												
fg 10	ES ei	-4 -44	-6 -54	-8 -66																						
g 10	ES ei	-2 -42	-4 -52	-5 -63	-6 -76	-7 -91	-9 -109	-10 -130	-12 -152	-14 -174	-15 -200	-17 -227	-18 -248	-20 -270												
h 10	ES ei	+0 -40	+0 -48	+0 -58	+0 -70	+0 -84	+0 -100	+0 -120	+0 -140	+0 -160	+0 -185	+0 -210	+0 -230	+0 -250												
js 10	ES ei	+20 -20	+24 -24	+29 -29	+35 -35	+42 -42	+50 -50	+60 -60	+70 -70	+80 -80	+92,5 -92,5	+105 -105	+115 -115	+125 -125												
j 10	ES ei																									
k 10	ES ei	+40 +0	+48 +0	+58 +0	+70 +0	+84 +0	+100 +0	+120 +0	+140 +0	+160 +0	+185 +0	+210 +0	+230 +0	+250 +0												
m 10	ES ei	+42 +2	+52 +4	+64 +6	+77 +7	+92 +8	+109 +9	+131 +11	+163 +23	+175 +15	+202 +17	+230 +20	+251 +21	+273 +23												
n 10	ES ei	+44 +4	+56 +8	+68 +10	+82 +12	+99 +15	+117 +17	+140 +20	+163 +23	+187 +27	+216 +31	+244 +34	+267 +37	+290 +40												
p 10	ES ei	+46 +6	+60 +12	+73 +15	+88 +18	+106 +22	+126 +26	+152 +32	+177 +37	+203 +43	+235 +50	+266 +56	+292 +62	+318 +68												
pr 10	ES ei																									
r 10	ES ei	+50 +10	+63 +15	+77 +19	+93 +23	+112 +28	+134 +34	+161 +41	+163 +43	+191 +51	+194 +54	+223 +63	+225 +65	+228 +68	+262 +77	+265 +80	+269 +84	+304 +94	+308 +98	+338 +108	+344 +114	+376 +126	+382 +132			
s 10	ES ei	+54 +14	+67 +19	+81 +23	+98 +28	+119 +35	+143 +43	+173 +53	+179 +59	+211 +71	+219 +79	+252 +92	+260 +100	+268 +108	+307 +122	+315 +130	+325 +140	+368 +158	+380 +170	+420 +190	+438 +208	+482 +232	+502 +252			
t 10	ES ei																									
u 10	ES ei	+58 +18	+71 +23	+86 +28	+103 +33	+125 +41	+132 +48	+160 +60	+170 +70	+207 +87	+222 +102	+264 +124	+284 +144	+330 +170	+350 +190	+370 +210	+421 +236	+443 +258	+469 +284	+525 +315	+560 +350	+620 +390	+665 +435	+740 +490	+790 +540	
v 10	ES ei																									
x 10	ES ei	+60 +20	+76 +28	+92 +34	+110 +40	+115 +45	+138 +54	+148 +64	+180 +80	+197 +97	+242 +122	+266 +146	+318 +178	+350 +210	+408 +248	+440 +280	+470 +310	+535 +350	+570 +385	+610 +425	+685 +475	+785 +575	+820 +590	+890 +660	+990 +740	+1070 +820
y 10	ES ei																									
z 10	ES ei	+66 +26	+83 +35	+100 +42	+120 +50	+130 +60	+157 +73	+172 +88	+212 +112	+236 +136	+292 +172	+330 +210	+398 +258	+450 +310	+525 +365	+575 +415	+625 +465	+705 +520	+760 +575	+825 +640	+920 +710	+1000 +790	+1130 +900	+1230 +1000	+1350 +1100	+1500 +1250
za 10	ES ei	+72 +32	+90 +42	+110 +52	+134 +64	+147 +77	+182 +98	+202 +118	+248 +148	+280 +180	+346 +226	+394 +274	+475 +335	+540 +400	+630 +470	+695 +535	+760 +600	+855 +670	+925 +740	+1005 +820	+1130 +920	+1210 +1000	+1380 +1150	+1530 +1300	+1700 +1450	+1850 +1600
zb 10	ES ei	+80 +40	+98 +50	+125 +67	+160 +90	+178 +108	+220 +136	+244 +160	+300 +200	+342 +242	+420 +300	+480 +360	+586 +446	+665 +525	+780 +620	+860 +700	+940 +780	+1065 +880	+1145 +960	+1235 +1050	+1410 +1200	+1510 +1300	+1730 +1500	+1880 +1650	+2100 +1850	+2350 +2100
zc 10	ES ei	+100 +60	+128 +80	+155 +97	+200 +130	+220 +150	+272 +188	+302 +218	+374 +274	+425 +325	+525 +405	+600 +480	+725 +585	+830 +690	+960 +800	+1060 +900	+1160 +1000	+1335 +1150	+1435 +1250	+1535 +1350	+1760 +1550	+1910 +1700	+2130 +1900	+2330 +2100	+2650 +2400	+2850 +2600

Alésage classe 10

au delà de		1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	450
à		3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	
I.T.		40	48	58	70	70	84	84	100	100	120	120	140	140	160	160	185	185	185	210	210	230	230	250	250		
A 10	ES	+310	+318	+338	+360		+384		+410	+420	+460	+480	+520	+550	+620	+680	+740	+845	+925	+1005	+1130	+1260	+1430	+1580	+1750	+1900	
	ei	+270	+270	+280	+290		+300		+310	+320	+340	+360	+380	+410	+460	+520	+580	+660	+740	+820	+920	+1050	+1200	+1350	+1500	+1650	
B 10	ES	+180	+188	+208	+220		+244		+270	+280	+310	+320	+360	+380	+420	+440	+470	+525	+565	+605	+690	+750	+830	+910	+1010	+1090	
	ei	+140	+140	+150	+150		+160		+170	+180	+190	+200	+220	+240	+260	+280	+310	+340	+380	+420	+480	+540	+600	+680	+760	+840	
C 10	ES	+100	+118	+138	+165		+194		+220	+230	+260	+270	+310	+320	+360	+370	+390	+425	+445	+465	+510	+540	+590	+630	+690	+730	
	ei	+60	+70	+80	+95		+110		+120	+130	+140	+150	+170	+180	+200	+210	+230	+240	+260	+280	+300	+330	+360	+400	+440	+480	
CD 10	ES	+74	+94	+114																							
	ei	+34	+46	+56																							
D 10	ES	+60	+78	+98	+120		+149		+180		+220		+260		+305				+355		+400		+440		+480		
	ei	+20	+30	+40	+50		+65		+80		+100		+120		+145				+170		+190		+210		+230		
E 10	ES	+54	+68	+83	+102		+124		+150		+180		+212		+245				+285		+320		+355		+385		
	ei	+14	+20	+25	+32		+40		+50		+60		+72		+85				+100		+110		+125		+135		
EF 10	ES	+50	+62	+76																							
	ei	+10	+14	+18																							
F 10	ES	+46	+58	+71	+86		+104		+125		+150		+176		+203				+235		+266		+292		+318		
	ei	+6	+10	+13	+16		+20		+25		+30		+36		+43				+50		+56		+62		+68		
FG 10	ES	+44	+54	+66																							
	ei	+4	+6	+8																							
G 10	ES	+42	+52	+63	+76		+91		+109		+130		+152		+174				+200		+227		+248		+270		
	ei	+2	+4	+5	+6		+7		+9		+10		+12		+14				+15		+17		+18		+20		
H 10	ES	+40	+48	+58	+70		+84		+100		+120		+140		+160				+185		+210		+230		+250		
	ei	+0	+0	+0	+0		+0		+0		+0		+0		+0				+0		+0		+0		+0		
JS 10	ES	+20	+24	+29	+35		+42		+50		+60		+70		+80				+92,5		+105		+115		+125		
	ei	-20	-24	-29	-35		-42		-50		-60		-70		-80				-92,5		-105		-115		-125		
J 10	ES																										
	ei																										
K 10	ES	+0																									
	ei	-40																									
M 10	ES	-2	-4	-6	-7		-8		-9																		
	ei	-42	-52	-64	-77		-92		-109																		
N 10	ES	-4	+0	+0	+0		+0		+0		+0		+0		+0				+0		+0		+0		+0		
	ei	-44	-48	-58	-70		-84		-100		-120		-140		-160				-185		-210		-230		-250		
P 10	ES	-6	-12	-15	-18		-22		-26																		
	ei	-46	-60	-73	-88		-106		-126																		
PR 10	ES																										
	ei																										
R 10	ES	-10	-15	-19	-23		-28		-34																		
	ei	-50	-63	-77	-93		-112		-134																		
S 10	ES	-14	-19	-23	-28		-35		-43																		
	ei	-54	-67	-81	-98		-119		-143																		
T 10	ES																										
	ei																										
U 10	ES	-18	-23	-28	-33		-41		-48		-60		-70		-87		-102		-124		-144		-170		-190		
	ei	-58	-71	-86	-103		-125		-132		-160		-170		-207		-222		-264		-284		-330		-350		
V 10	ES																										
	ei																										
X 10	ES	-20	-28	-34	-40		-45		-54		-64		-80		-97		-122		-146		-178		-210		-248		
	ei	-60	-76	-92	-110		-115		-138		-148		-180		-197		-242		-266		-318		-350		-408		
Y 10	ES						-63		-75		-94		-114														
	ei						-147		-159		-194		-214														
Z 10	ES	-26	-35	-42	-50		-60		-73		-88		-112		-136		-172		-210		-258		-310		-365		
	ei	-66	-83	-100	-120		-130		-157		-172		-212		-236		-292		-330		-398		-450		-525		
ZA 10	ES	-32	-42	-52	-64		-77		-98		-118		-148		-180		-226		-274		-335		-400		-470		
	ei	-72	-90	-110	-134		-147		-182		-202		-248		-280		-346		-394		-475		-540		-630		
ZB 10	ES	-40	-50	-67	-90		-108		-136		-160		-200		-242		-300		-360		-446		-525		-620		
	ei	-80	-98	-125	-160		-178		-220		-244		-300		-342		-420		-480		-586		-665		-780		
ZC 10	ES	-60	-80	-97	-130		-150		-188		-218		-274		-325		-405		-480		-585		-690		-800		
	ei	-100	-128	-155	-200		-220		-272		-302		-374		-425		-525		-600		-725		-830		-960		

Arbre classe 11

au delà de	1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500
à	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	
I.T.	60	75	90	110	110	130	130	160	160	190	190	220	220	250	250	290	290	320	320	360	360	400	400			
a 11	ES ei	-270 -330	-270 -345	-280 -370	-290 -400	-300 -430	-310 -470	-320 -480	-340 -530	-360 -550	-380 -600	-410 -630	-460 -710	-520 -770	-580 -830	-660 -950	-740 -1030	-820 -1110	-920 -1240	-1050 -1370	-1200 -1560	-1350 -1710	-1500 -1900	-1650 -2050		
b 11	ES ei	-140 -200	-140 -215	-150 -240	-150 -260	-160 -290	-170 -330	-180 -340	-190 -380	-200 -390	-220 -440	-240 -460	-260 -510	-280 -530	-310 -560	-340 -630	-380 -670	-420 -710	-480 -800	-540 -860	-600 -960	-680 -1040	-760 -1160	-840 -1240		
c 11	ES ei	-60 -120	-70 -145	-80 -170	-95 -205	-110 -240	-120 -280	-130 -290	-140 -330	-150 -340	-170 -390	-180 -400	-200 -450	-210 -460	-230 -480	-240 -530	-260 -550	-280 -570	-300 -620	-330 -650	-360 -720	-400 -760	-440 -840	-480 -880		
cd 11	ES ei																									
d 11	ES ei	-20 -80	-30 -105	-40 -130	-50 -160	-65 -195	-80 -240	-100 -290	-120 -340	-145 -395	-170 -460	-190 -510	-210 -570	-230 -630												
e 11	ES ei																									
ef 11	ES ei																									
f 11	ES ei																									
fg 11	ES ei																									
g 11	ES ei																									
h 11	ES ei	+0 -60	+0 -75	+0 -90	+0 -110	+0 -130	+0 -160	+0 -190	+0 -220	+0 -250	+0 -290	+0 -320	+0 -360	+0 -400												
js 11	ES ei	+30 -30	+37,5 -37,5	+45 -45	+55 -55	+65 -65	+80 -80	+95 -95	+110 -110	+125 -125	+145 -145	+160 -160	+180 -180	+200 -200												
j 11	ES ei																									
k 11	ES ei	+60 +0	+75 +0	+90 +0	+110 +0	+130 +0	+160 +0	+190 +0	+220 +0	+250 +0	+290 +0	+320 +0	+360 +0	+400 +0												
m 11	ES ei																									
n 11	ES ei	+64 +4	+83 +8	+100 +10	+122 +12	+145 +15	+177 +17	+210 +20	+243 +23	+277 +27	+321 +31	+354 +34	+397 +37	+440 +40												
p 11	ES ei																									
pr 11	ES ei																									
r 11	ES ei																									
s 11	ES ei																									
t 11	ES ei																									
u 11	ES ei																									
v 11	ES ei																									
x 11	ES ei	+80 +20	+103 +28	+124 +34	+150 +40	+155 +45	+184 +54	+194 +64	+240 +80	+257 +97	+312 +122	+336 +146	+398 +178	+430 +210	+489 +239	+530 +280	+560 +310	+640 +350	+675 +385	+715 +425	+795 +475	+845 +525	+950 +590	+1020 +660	+1140 +740	+1220 +820
y 11	ES ei																									
z 11	ES ei	+86 +26	+110 +35	+132 +42	+160 +50	+170 +60	+203 +73	+218 +88	+272 +112	+296 +136	+362 +172	+400 +210	+478 +258	+530 +310	+615 +365	+665 +415	+715 +465	+810 +520	+865 +575	+930 +640	+1030 +710	+1110 +790	+1260 +900	+1360 +1000	+1500 +1100	+1650 +1250
za 11	ES ei	+92 +32	+117 +42	+142 +52	+174 +64	+187 +77	+228 +98	+248 +118	+306 +146	+340 +180	+416 +226	+464 +274	+555 +335	+620 +400	+720 +470	+785 +535	+850 +600	+960 +670	+1030 +740	+1110 +820	+1240 +920	+1320 +1000	+1510 +1150	+1660 +1300	+1850 +1450	+2000 +1600
zb 11	ES ei	+100 +40	+125 +50	+157 +67	+200 +90	+218 +108	+266 +136	+290 +160	+350 +190	+402 +242	+490 +300	+550 +360	+665 +445	+745 +525	+870 +620	+950 +700	+1030 +780	+1170 +880	+1250 +960	+1340 +1050	+1520 +1200	+1620 +1300	+1860 +1500	+2010 +1650	+2250 +1850	+2500 +2100
zc 11	ES ei	+120 +60	+155 +80	+187 +97	+240 +130	+260 +150	+318 +188	+348 +218	+434 +274	+485 +325	+595 +405	+670 +480	+805 +585	+910 +690	+1050 +800	+1150 +900	+1250 +1000	+1440 +1150	+1540 +1250	+1640 +1350	+1870 +1550	+2020 +1700	+2260 +1900	+2460 +2100	+2800 +2400	+3000 +2600

Alésage classe 11

au delà de		1	3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
à		3	6	10	14	18	24	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500
I.T.		60	75	90	110	110	130	130	160	160	190	190	220	220	250	250	290	290	320	320	360	360	400	400	400	
A 11	ES	+330	+345	+370	+400		+430	+470	+480	+530	+550	+600	+630	+710	+770	+830	+950	+1030	+1110	+1240	+1370	+1560	+1710	+1900	+2050	
	ei	+270	+270	+280	+290		+300	+310	+320	+340	+360	+380	+410	+460	+520	+580	+660	+740	+820	+920	+1050	+1200	+1350	+1500	+1650	
B 11	ES	+200	+215	+240	+260		+290	+330	+340	+380	+390	+440	+460	+510	+530	+560	+630	+670	+710	+800	+860	+960	+1040	+1160	+1240	
	ei	+140	+140	+150	+150		+160	+170	+180	+190	+200	+220	+240	+260	+280	+310	+340	+380	+420	+480	+540	+600	+680	+760	+840	
C 11	ES	+120	+145	+170	+205		+240	+280	+290	+330	+340	+390	+400	+450	+460	+480	+530	+550	+570	+620	+650	+720	+760	+840	+880	
	ei	+60	+70	+80	+95		+110	+120	+130	+140	+150	+170	+180	+200	+210	+230	+240	+260	+280	+300	+330	+360	+400	+440	+480	
CD 11	ES																									
	ei																									
D 11	ES	+80	+105	+130	+160		+195	+240		+290		+340		+395		+460		+510		+570		+630				
	ei	+20	+30	+40	+50		+65	+80		+100		+120		+145		+170		+190		+210		+230				
E 11	ES																									
ei																										
EF 11	ES																									
	ei																									
F 11	ES																									
	ei																									
FG 11	ES																									
	ei																									
G 11	ES																									
	ei																									
H 11	ES	+60	+75	+90	+110		+130	+160		+190		+220		+250		+290		+320		+360		+400				
	ei	+0	+0	+0	+0		+0	+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0				
JS 11	ES	+30	+37,5	+45	+55		+65	+80		+95		+110		+125		+145		+160		+180		+200				
	ei	-30	-37,5	-45	-55		-65	-80		-95		-110		-125		-145		-160		-180		-200				
J 11	ES																									
	ei																									
K 11	ES																									
	ei																									
M 11	ES																									
	ei																									
N 11	ES	-4	+0	+0	+0		+0	+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0		+0		
	ei	-64	-75	-90	-110		-130	-160		-190		-220		-250		-290		-320		-360		-400				
P 11	ES																									
	ei																									
PR 11	ES																									
	ei																									
R 11	ES																									
	ei																									
S 11	ES																									
	ei																									
T 11	ES																									
	ei																									
U 11	ES																									
	ei																									
V 11	ES																									
	ei																									
X 11	ES	-20	-28	-34	-40	-45	-54	-64	-80	-97	-122	-146	-178	-210	-239	-280	-310	-350	-385	-425	-475	-525	-590	-660	-740	-820
	ei	-80	-103	-124	-150	-155	-184	-194	-240	-257	-312	-336	-398	-430	-489	-530	-560	-640	-675	-715	-795	-845	-950	-1020	-1140	-1220
Y 11	ES																									
	ei																									
Z 11	ES	-26	-35	-42	-50	-60	-73	-88	-112	-136	-172	-210	-258	-310	-365	-415	-465	-520	-575	-640	-710	-790	-900	-1000	-1100	-1250
	ei	-86	-110	-132	-160	-170	-203	-218	-272	-296	-362	-400	-478	-530	-615	-665	-715	-810	-865	-930	-1030	-1110	-1260	-1360	-1500	-1650
ZA 11	ES	-32	-42	-52	-64	-77	-98	-118	-146	-180	-226	-274	-335	-400	-470	-535	-600	-670	-740	-820	-920	-1000	-1150	-1300	-1450	-1600
	ei	-92	-117	-142	-174	-187	-228	-248	-306	-340	-416	-464	-555	-620	-720	-785	-850	-960	-1030	-1110	-1240	-1320	-1510	-1660	-1850	-2000
ZB 11	ES	-40	-50	-67	-90	-108	-136	-160	-190	-242	-300	-360	-445	-525	-620	-700	-780	-880	-960	-1050	-1200	-1300	-1500	-1650	-1850	-2100
	ei	-100	-125	-157	-200	-218	-266	-290	-350	-402	-490	-550	-665	-745	-870	-950	-1030	-1170	-1250	-1340	-1520	-1620	-1860	-2010	-2250	-2500
ZC 11	ES	-60	-80	-97	-130	-150	-188	-218	-274	-325	-405	-480	-585	-690	-800	-900	-1000	-1150	-1250	-1350	-1550	-1700	-1900	-2100	-2400	-2600
	ei	-120	-155	-187	-240	-260	-318	-348	-434	-485	-595	-670	-805	-910	-1050	-1150	-1250	-1440	-1540	-1640	-1870	-2020	-2260	-2460	-2800	-3000

