

Tableaux de dimensionnement des pannes travaillant en flexion simple selon Eurocode5

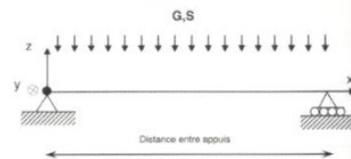
Les hypothèses des tables 1 à 4

Les calculs ont été réalisés sur la base des éléments suivants :

- panne travaillant en flexion simple ;
- panne horizontale reposant sur deux appuis ou trois appuis avec un chargement uniformément réparti ;
- panne en bois massif résineux classée C24 et panne en bois lamellé-collé GL24h ;
- panne sous abris (classe de service 2) ;
- charges de structure comprises entre 10 et 220 % des charges de neige ($0,1S \leq G < 2,2S$) ;
- altitude du bâtiment $\leq 1\ 000$ m ;
- section de calcul à 12 % d'humidité ;
- taux de travail et de déformation de 0,95 ;
- risque de déversement pris en compte ;
- déformation totale ($W_{net,fin}$) : $L/200$ (effet de l'effort tranchant non pris en compte) ;
- les chiffres ne sont pas affichés lorsque la charge totale maximale est inférieure à 30 daN/m et supérieure à 2 000 daN/m.

TABLE 2. BOIS LAMELLÉ-COLLÉ (BLC)

- sur deux appuis ;
- charge totale maximale en daN (G + S).



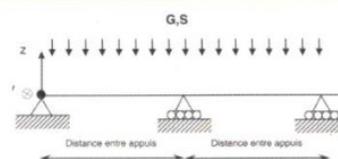
Section standard		Distance entre appuis (mm)														
(à 20 % d'humidité)		3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000
90	180	1 327 ~	975 ~	746 ~	590 ~	478 ~	395 ~	332 ~	283 ~	244 ~						
90	225	2 460 ~	1 904 ~	1 458 ~	1 152 ~	933 ~	771 ~	648 ~	552 ~	476 ~	415 ~	364 ~	323 ~	288 ~		
90	270	3 488 ~	2 990 ~	2 519 ~	1 990 ~	1 612 ~	1 332 ~	1 120 ~	954 ~	823 ~	716 ~	630 ~	558 ~	498 ~	447 ~	403 ~
90	315	4 675 ~	4 007 ~	3 506 ~	3 058 ~	2 560 ~	2 116 ~	1 778 ~	1 515 ~	1 306 ~	1 138 ~	1 000 ~	886 ~	790 ~	709 ~	640 ~
90	360	5 368 ~	5 150 ~	4 363 ~	3 757 ~	3 277 ~	2 888 ~	2 568 ~	2 261 ~	1 950 ~	1 698 ~	1 493 ~	1 322 ~	1 179 ~	1 059 ~	955 ~
90	405		6 039 ~	5 216 ~	4 477 ~	3 893 ~	3 419 ~	3 029 ~	2 703 ~	2 426 ~	2 188 ~	1 982 ~	1 802 ~	1 644 ~	1 504 ~	1 360 ~
115	225	3 144 ~	2 433 ~	1 863 ~	1 472 ~	1 192 ~	985 ~	828 ~	705 ~	608 ~	530 ~	466 ~	412 ~	368 ~	330 ~	
115	270	4 457 ~	3 820 ~	3 219 ~	2 543 ~	2 060 ~	1 702 ~	1 430 ~	1 219 ~	1 051 ~	916 ~	805 ~	713 ~	636 ~	571 ~	515 ~
115	315	5 974 ~	5 121 ~	4 480 ~	3 983 ~	3 271 ~	2 703 ~	2 272 ~	1 936 ~	1 669 ~	1 454 ~	1 278 ~	1 132 ~	1 010 ~	906 ~	818 ~
115	360		6 599 ~	5 774 ~	5 133 ~	4 620 ~	4 035 ~	3 391 ~	2 889 ~	2 491 ~	2 170 ~	1 907 ~	1 690 ~	1 507 ~	1 353 ~	1 221 ~
115	405			7 223 ~	6 420 ~	5 778 ~	5 201 ~	4 662 ~	4 114 ~	3 547 ~	3 090 ~	2 716 ~	2 406 ~	2 146 ~	1 926 ~	1 738 ~
115	450				7 843 ~	6 906 ~	6 126 ~	5 481 ~	4 939 ~	4 479 ~	4 083 ~	3 725 ~	3 300 ~	2 943 ~	2 642 ~	2 384 ~
140	198	2 747 ~	2 018 ~	1 545 ~	1 221 ~	989 ~	817 ~	687 ~	585 ~	505 ~	440 ~	386 ~	342 ~	305 ~		
140	264	5 199 ~	4 457 ~	3 663 ~	2 894 ~	2 344 ~	1 937 ~	1 628 ~	1 387 ~	1 196 ~	1 042 ~	916 ~	811 ~	724 ~	649 ~	586 ~
140	330		6 810 ~	5 959 ~	5 296 ~	4 579 ~	3 784 ~	3 180 ~	2 709 ~	2 336 ~	2 035 ~	1 789 ~	1 584 ~	1 413 ~	1 268 ~	1 145 ~
140	396				7 489 ~	6 740 ~	6 127 ~	5 494 ~	4 682 ~	4 037 ~	3 516 ~	3 091 ~	2 738 ~	2 442 ~	2 192 ~	1 978 ~
140	462					9 034 ~	8 213 ~	7 528 ~	6 949 ~	6 410 ~	5 884 ~	4 908 ~	4 347 ~	3 878 ~	3 480 ~	3 141 ~
140	528						10 584 ~	9 645 ~	8 730 ~	7 950 ~	7 279 ~	6 695 ~	6 183 ~	5 731 ~	5 195 ~	4 688 ~
165	330			7 023 ~	6 242 ~	5 396 ~	4 460 ~	3 747 ~	3 193 ~	2 753 ~	2 398 ~	2 108 ~	1 867 ~	1 665 ~	1 495 ~	1 349 ~
165	396				8 826 ~	7 944 ~	7 222 ~	6 475 ~	5 518 ~	4 757 ~	4 144 ~	3 642 ~	3 226 ~	2 878 ~	2 583 ~	2 331 ~
165	462						9 679 ~	8 873 ~	8 190 ~	7 555 ~	6 581 ~	5 784 ~	5 124 ~	4 570 ~	4 102 ~	3 702 ~
165	528							11 435 ~	10 555 ~	9 801 ~	9 148 ~	8 576 ~	7 648 ~	6 822 ~	6 123 ~	5 526 ~

Exemple

Une panne de 90×180 de 3 500 mm de portée peut supporter une charge totale de 975 daN sur toute sa longueur, soit une charge répartie de $975/3,5 = 278,6$ daN/m de longueur.

TABLE 4. BOIS LAMELLÉ COLLÉ (BLC)

- sur trois appuis ;
- charge totale maximale sur la poutre
entre deux appuis en daN (G + S).



Section standard	Distance entre appuis (mm)														
	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000
90 180	1 574 ·	1 350 ·	1 181 ·	1 050 ·	945 ·	859 ·	787 ·	677 ~	584 ~	509 ~	447 ~	396 ~	353 ~	317 ~	
90 225	2 460 ·	2 109 ·	1 845 ·	1 640 ·	1 476 ·	1 342 ·	1 230 ·	1 127 ·	1 025 ·	938 ·	862 ·	773 ~	690 ~	619 ~	559 ~
90 270	3 221 ·	2 990 ·	2 616 ·	2 326 ·	2 093 ·	1 864 ·	1 668 ·	1 503 ·	1 364 ·	1 243 ·	1 139 ·	1 048 ·	967 ·	896 ·	832 ·
90 315	3 757 ·	3 757 ·	3 506 ·	3 058 ·	2 676 ·	2 366 ·	2 111 ·	1 896 ·	1 714 ·	1 558 ·	1 422 ·	1 304 ·	1 199 ·	1 106 ·	1 023 ·
90 360	4 294 ·	4 294 ·	4 294 ·	3 757 ·	3 277 ·	2 888 ·	2 568 ·	2 299 ·	2 071 ·	1 875 ·	1 706 ·	1 558 ·	1 427 ·	1 311 ·	1 208 ·
90 405	4 831 ·	4 831 ·	4 831 ·	4 477 ·	3 893 ·	3 419 ·	3 029 ·	2 703 ·	2 426 ·	2 188 ·	1 982 ·	1 802 ·	1 644 ·	1 504 ·	1 378 ·
115 225	3 144 ·	2 694 ·	2 358 ·	2 096 ·	1 886 ·	1 715 ·	1 572 ·	1 451 ·	1 347 ·	1 257 ·	1 116 ~	988 ~	881 ~	791 ~	714 ~
115 270	4 115 ·	3 820 ·	3 343 ·	2 971 ·	2 674 ·	2 431 ·	2 229 ·	2 057 ·	1 910 ·	1 783 ·	1 671 ·	1 573 ·	1 471 ·	1 367 ~	1 234 ~
115 315	4 801 ·	4 801 ·	4 480 ·	3 983 ·	3 584 ·	3 259 ·	2 987 ·	2 757 ·	2 560 ·	2 368 ·	2 182 ·	2 019 ·	1 874 ·	1 746 ·	1 631 ·
115 360	5 487 ·	5 487 ·	5 487 ·	5 133 ·	4 620 ·	4 200 ·	3 850 ·	3 504 ·	3 190 ·	2 920 ·	2 685 ·	2 479 ·	2 297 ·	2 136 ·	1 991 ·
115 405		6 173 ·	6 173 ·	6 173 ·	5 778 ·	5 201 ·	4 662 ·	4 210 ·	3 825 ·	3 494 ·	3 207 ·	2 955 ·	2 732 ·	2 535 ·	2 358 ·
115 450		6 859 ·	6 859 ·	6 859 ·	6 859 ·	6 126 ·	5 481 ·	4 939 ·	4 479 ·	4 083 ·	3 739 ·	3 438 ·	3 173 ·	2 937 ·	2 726 ·
140 198	2 964 ·	2 540 ·	2 223 ·	1 976 ·	1 778 ·	1 616 ·	1 482 ·	1 368 ·	1 209 ~	1 053 ~	926 ~	820 ~	731 ~	656 ~	592 ~
140 264	4 898 ·	4 457 ·	3 900 ·	3 466 ·	3 120 ·	2 836 ·	2 600 ·	2 400 ·	2 228 ·	2 080 ·	1 950 ·	1 835 ·	1 733 ·	1 556 ~	1 404 ~
140 330		6 123 ·	5 959 ·	5 296 ·	4 767 ·	4 333 ·	3 972 ·	3 667 ·	3 405 ·	3 178 ·	2 979 ·	2 804 ·	2 648 ·	2 509 ·	2 383 ·
140 396			7 348 ·	7 348 ·	6 740 ·	6 127 ·	5 617 ·	5 185 ·	4 814 ·	4 493 ·	4 213 ·	3 965 ·	3 688 ·	3 443 ·	3 223 ·
140 462				8 572 ·	8 572 ·	8 213 ·	7 528 ·	6 949 ·	6 453 ·	5 920 ·	5 455 ·	5 048 ·	4 688 ·	4 368 ·	4 082 ·
140 528					9 797 ·	9 797 ·	9 645 ·	8 730 ·	7 950 ·	7 279 ·	6 695 ·	6 183 ·	5 731 ·	5 330 ·	4 970 ·
165 330			7 023 ·	6 242 ·	5 618 ·	5 107 ·	4 682 ·	4 322 ·	4 013 ·	3 745 ·	3 511 ·	3 305 ·	3 121 ·	2 957 ·	2 809 ·
165 396				8 660 ·	7 944 ·	7 222 ·	6 620 ·	6 111 ·	5 674 ·	5 296 ·	4 965 ·	4 673 ·	4 413 ·	4 181 ·	3 972 ·
165 462					9 679 ·	8 873 ·	8 190 ·	7 605 ·	7 098 ·	6 654 ·	6 263 ·	5 915 ·	5 604 ·	5 324 ·	
165 528						11 435 ·	10 555 ·	9 801 ·	9 148 ·	8 576 ·	8 072 ·	7 533 ·	7 037 ·	6 592 ·	

Élément dimensionnant : déformation : ~ ; contrainte de flexion : - ; cisaillement : • .

Exemple

Une panne de 90 × 270 de 5 000 mm entre deux appuis peut supporter une charge totale de 2 093 daN entre appuis, soit une charge répartie de $2\,093/5 = 418,6$ daN/m de longueur.

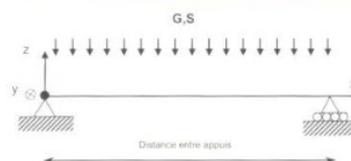
Les hypothèses des tables 1 à 4

Les calculs ont été réalisés sur la base des éléments suivants :

- la poutre horizontale repose sur deux ou trois appuis ; lorsque la poutre est sur trois appuis, la distance entre appuis est la longueur de la travée, soit la moitié de la longueur de la poutre ;
- les efforts indiqués dans les tables correspondent à la charge totale sur la poutre, soit la charge par mètre multipliée par la longueur ;
- G + Q correspond aux charges de structure + d'exploitation ;
- la poutre en bois massif résineux est classée C24 et la poutre en bois lamellé-collé GL24h ;
- la poutre est placée dans une zone chauffée, classe de service 1 au sens de l'Eurocode 5 ;
- la charge de structure est comprise entre 10 % et 50 % des charges d'exploitation ($0,1 Q \leq G < 0,5 Q$) ;
- la section de calcul est à 12 % d'humidité ;
- le taux de travail est de 0,95 ;
- l'effet système n'est pas pris en compte (hypothèse plaçant en sécurité) ;
- le risque de déversement est pris en compte, toutefois, pour respecter le DTU 31.1, la pièce doit être maintenue par des entretoises avec un espacement maximal de 60 fois son épaisseur ;
- la déformation totale ($W_{net,fin}$) correspond à $L/600$ (effet de l'effort tranchant non pris en compte) ;
- les chiffres ne sont pas affichés lorsque la charge répartie maximale est inférieure à 30 daN/m et supérieure à 2 000 daN.

TABLE 3

Bois lamellé-collé
- sur deux appuis
- charge totale maximale en daN (G + Q)

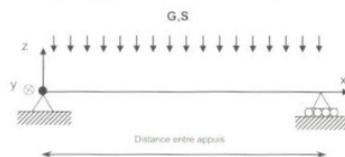


Exemple de Section	Distance entre appuis (m)														
	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000
90 180	519	382	292	231	187										
90 225	1 014	745	571	451	365	302	254	216							
90 270	1 753	1 288	986	779	631	521	438	373	322	280	246				
90 315	2 783	2 045	1 566	1 237	1 002	828	696	593	511	445	391	347	309		
90 360	4 155	3 052	2 337	1 847	1 496	1 236	1 039	885	763	665	584	518	462	414	374
90 405	5 368	4 346	3 328	2 629	2 130	1 760	1 479	1 260	1 087	947	832	737	657	590	532
115 225	1 296	952	729	576	467	386	324	276	238						
115 270	2 240	1 645	1 260	995	806	666	560	477	411	358	315	279			
115 315	3 557	2 613	2 001	1 581	1 280	1 058	889	758	653	569	500	443	395	355	320
115 360	5 309	3 900	2 986	2 359	1 911	1 579	1 327	1 131	975	849	747	661	590	529	478
115 405		5 553	4 252	3 359	2 721	2 249	1 890	1 610	1 388	1 209	1 063	942	840	754	680
115 450			5 832	4 608	3 733	3 085	2 592	2 209	1 904	1 659	1 458	1 292	1 152	1 034	933
140 198	1 075	790	605	478	387	320	269	229							
140 264	2 549	1 873	1 434	1 133	918	758	637	543	468	408	358	317	283		
140 330	4 978	3 657	2 800	2 212	1 792	1 481	1 245	1 060	914	796	700	620	553	496	448
140 396		6 320	4 839	3 823	3 097	2 559	2 151	1 832	1 580	1 376	1 210	1 072	956	858	774
140 462			7 684	6 071	4 918	4 064	3 415	2 910	2 509	2 186	1 921	1 702	1 518	1 362	1 229
140 528					7 341	6 067	5 098	4 343	3 745	3 262	2 867	2 540	2 266	2 033	1 835
165 330	5 867	4 310	3 300	2 608	2 112	1 746	1 467	1 250	1 078	939	825	731	652	585	528
165 396			5 703	4 506	3 650	3 016	2 535	2 160	1 862	1 622	1 426	1 263	1 126	1 011	912
165 462				7 155	5 796	4 790	4 025	3 429	2 957	2 576	2 264	2 005	1 789	1 605	1 449
165 528					8 651	7 150	6 008	5 119	4 414	3 845	3 379	2 994	2 670	2 396	2 163
165 594						10 180	8 554	7 289	6 285	5 475	4 812	4 262	3 802	3 412	3 079
165 660							11 734	9 998	8 621	7 510	6 600	5 847	5 215	4 681	4 224

Exemple : une pièce de 90 × 360 de 6 000 mm de portée peut supporter une charge totale de 1 039 daN, soit une charge répartie de $1039/6 = 173,2$ daN/m de longueur.

TABLE 3 (SUITE)

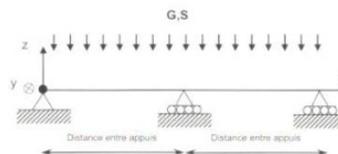
Bois lamellé-collé
 - sur deux appuis
 - charge totale maximale en daN (G + Q)



Exemple de Section		Distance entre appuis (m)														
		3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000
190	396			6 567	5 189	4 203	3 473	2 919	2 487	2 144	1 868	1 642	1 454	1 297	1 164	1 051
190	462			8 239	6 674	5 516	4 635	3 949	3 405	2 966	2 607	2 309	2 060	1 849	1 668	
190	528				9 962	8 233	6 918	5 895	5 083	4 428	3 891	3 447	3 075	2 760	2 491	
190	594															
190	660								11 513	9 927	8 648	7 600	6 733	6 005	5 390	4 864
190	726								13 213	11 510	10 116	8 961	7 993	7 174	6 474	
190	792									14 943	13 134	11 634	10 377	9 314	8 406	
190	858											14 792	13 194	11 841	10 687	
210	462				7 376	6 096	5 122	4 365	3 763	3 278	2 881	2 552	2 277	2 043	1 844	
210	528					9 100	7 646	6 515	5 618	4 894	4 301	3 810	3 398	3 050	2 753	
210	594						10 887	9 277	7 999	6 968	6 124	5 425	4 839	4 343	3 919	
210	660							12 725	10 972	9 558	8 401	7 441	6 637	5 957	5 376	
210	726									12 722	11 181	9 904	8 834	7 929	7 156	

TABLE 4

Bois lamellé-collé
 - sur trois appuis
 - charge totale maximale en daN (G + Q)

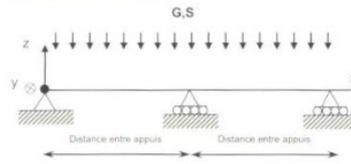


Section standard		Distance entre appuis (m)														
		3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000
90	180	1 244	914	700	553	448	370	311	265	229						
90	225	2 187	1 785	1 367	1 080	875	723	608	518	446	389	342	303	270		
90	270	3 101	2 658	2 326	1 866	1 512	1 249	1 050	895	771	672	591	523	467	419	378
90	315	4 156	3 562	3 117	2 718	2 379	1 984	1 667	1 420	1 225	1 067	938	831	741	665	600
90	360	4 771	4 578	3 878	3 339	2 913	2 567	2 282	2 044	1 828	1 593	1 400	1 240	1 106	993	896
90	405	5 368	5 368	4 637	3 980	3 460	3 040	2 693	2 402	2 156	1 945	1 762	1 602	1 461	1 336	1 225
115	225	2 794	2 281	1 747	1 380	1 118	924	776	661	570	497	437	387	345	310	
115	270	3 962	3 396	2 971	2 385	1 932	1 596	1 341	1 143	986	859	755	668	596	535	483
115	315	5 310	4 552	3 983	3 540	3 067	2 535	2 130	1 815	1 565	1 363	1 198	1 061	947	850	767
115	360		5 866	5 133	4 563	4 106	3 733	3 180	2 709	2 336	2 035	1 789	1 584	1 413	1 268	1 145
115	405		6 859	6 420	5 707	5 136	4 623	4 144	3 742	3 326	2 898	2 547	2 256	2 012	1 806	1 630
115	450			7 621	6 972	6 139	5 445	4 872	4 391	3 981	3 630	3 324	3 056	2 760	2 477	2 236
140	198	2 576	1 893	1 449	1 145	927	766	644	549	473	412	362	321	286		
140	264	4 622	3 961	3 435	2 714	2 198	1 817	1 527	1 301	1 122	977	859	761	678	609	550
140	330		6 053	5 296	4 708	4 237	3 548	2 982	2 541	2 191	1 908	1 677	1 486	1 325	1 189	1 073
140	396			7 489	6 657	5 991	5 447	4 993	4 390	3 785	3 297	2 898	2 567	2 290	2 055	1 855
140	462				8 922	8 030	7 300	6 692	6 177	5 736	5 236	4 602	4 077	3 636	3 264	2 945
140	528					9 408	8 574	7 760	7 067	6 470	5 951	5 496	5 095	4 737	4 397	
165	330			6 242	5 549	4 994	4 482	3 514	2 994	2 582	2 249	1 977	1 751	1 562	1 402	1 265
165	396				7 846	7 061	6 419	5 884	5 174	4 461	3 886	3 416	3 026	2 699	2 422	2 186
165	462					9 464	8 604	7 887	7 280	6 760	6 171	5 424	4 805	4 286	3 846	3 471
165	528						10 164	9 383	8 712	8 132	7 623	7 172	6 397	5 742	5 182	
165	594							11 736	10 897	10 123	9 340	8 653	8 045	7 504	7 020	
165	660								13 128	12 040	11 093	10 263	9 529	8 876	8 291	

Exemple : une pièce de 90 × 360 de 6 000 mm de portée peut supporter une charge totale de 2 282 daN, soit une charge répartie de $2282/6 = 380,3$ daN/m de longueur.

TABLE 4 (SUITE)

Bois lamellé-collé
 – sur trois appuis
 – charge totale maximale en daN (G + Q)



Section standard		Distance entre appuis (m)														
		3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000
190	396					8 131	7 392	6 776	5 958	5 137	4 475	3 933	3 484	3 108	2 789	2 517
190	462						9 907	9 082	8 383	7 784	7 106	6 246	5 533	4 935	4 429	3 997
190	528							11 704	10 804	10 032	9364	8 778	8 259	7 367	6 612	5 967
190	594															
190	660										14 445	13 542	12 745	12 000	11 217	10 515
190	726												15 105	14 059	13 128	12 294
190	792													16 199	15 111	14 136
190	858														17 147	16 024
210	462						10950	10 038	9 266	8 604	7 854	6 903	6 115	5 454	4 895	4 418
210	528								11 941	11 088	10 349	9 702	9 128	8 142	7 307	6 595
210	594									13 869	12 945	12 136	11 422	10 787	10 220	9 390
210	660											14 967	14 087	13 304	12 604	11 974
210	726													16 098	15 251	14 447

La table de dimensionnement à l'Eurocode 5 des porteuses

Les tables définissent le chargement maximal que peut supporter la porteuse pour une section et une distance entre appuis données. Elles sont réalisées suivant deux critères : le matériau (bois massif ou lamellé-collé) et le nombre d'appuis (deux ou trois). La charge totale maximale est calculée en fonction de la déformation totale en incluant le fluage (la déformation différée) avec un critère de déformation restrictif de $L/600$ (la longueur de la pièce divisée par 600). Ce critère permet d'obtenir une dalle rigide, confortable et permettant la pose du carrelage.

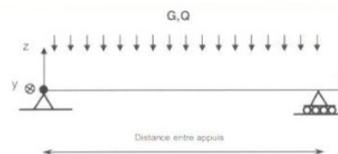
Les hypothèses des tables 1 à 4

Les calculs ont été réalisés sur la base des éléments suivants :

- la poutre horizontale reposant sur deux ou trois appuis : lorsque la poutre est sur trois appuis, la distance entre appuis est la longueur de la travée, soit la moitié de la longueur de la poutre ;
- les efforts indiqués dans les tables correspondent à la charge totale sur la poutre, soit la charge par mètre multipliée par la longueur ;
- $G + Q$ correspond aux charges de structure + les charges d'exploitation ;
- la poutre en bois massif est en résineux classé C24 et la poutre en bois lamellé-collé GL24h ;
- la poutre est placée dans une zone non chauffée, classe de service 2 au sens de l'Eurocode 5 ;
- la charge de structure est comprise entre 10% des charges d'exploitation et 50% des charges d'exploitation ($0,1Q \leq G < 0,5Q$) ;
- la section de calcul est à 12% d'humidité ;
- le taux de travail est de 0,95 ;
- l'effet système n'est pas pris en compte (hypothèse plaçant en sécurité) ;
- le risque de déversement est pris en compte, toutefois, pour respecter le DTU 31.1, la pièce doit être maintenue par des entretoises avec un espacement maximal de 60 fois son épaisseur ;
- la déformation totale (dénomée $W_{net,fin}$ dans l'Eurocode 5) : $L/600$ (effet de l'effort tranchant non pris en compte) ;
- les chiffres ne sont pas affichés lorsque la charge répartie maximale est inférieure à 30 daN/m et supérieure à 2 000 daN.

TABLE 3

Bois lamellé-collé
- sur deux appuis
- charge totale maximale en daN ($G + Q$)



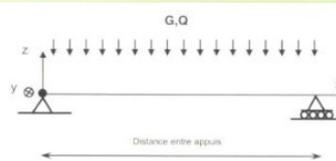
Exemples de section	Distance entre appuis (m)															
	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000	
90	180	425	312	239	189	153										
90	225	830	610	467	369	299	247	207								
90	270	1 434	1 054	807	637	516	427	359	305	263	229					
90	315	2 277	1 673	1 281	1 012	820	678	569	485	418	364	320	284			
90	360	3 399	2 497	1 912	1 511	1 224	1 011	850	724	624	544	478	423	378	339	306
90	405	4 840	3 556	2 723	2 151	1 742	1 440	1 210	1 031	889	774	681	603	538	483	436
115	225	1 060	779	597	471	382	316	265	226							
115	270	1 832	1 346	1 031	814	660	545	458	390	337	293	258				
115	315	2 910	2 138	1 637	1 293	1 048	866	727	620	534	466	409	362	323	290	
115	360	4 344	3 191	2 443	1 930	1 564	1 292	1 086	925	798	695	611	541	483	433	391
115	405		4 544	3 479	2 749	2 226	1 840	1 546	1 317	1 136	990	870	770	687	617	557
115	450		6 233	4 772	3 770	3 054	2 524	2 121	1 807	1 558	1 357	1 193	1 057	943	846	764
140	198	880	646	495	391	317	262	220								
140	267	2 085	1 532	1 173	927	751	620	521	444	383	334	293	260			
140	330	4 073	2 992	2 291	1 810	1 466	1 212	1 018	868	748	652	573	507	453	406	367
140	396		5 171	3 959	3 128	2 534	2 094	1 760	1 499	1 293	1 126	990	877	782	702	633
140	462			6 287	4 967	4 023	3 325	2 794	2 381	2 053	1 788	1 572	1 392	1 242	1 115	1 006
140	528				7 415	6 006	4 964	4 171	3 554	3 064	2 669	2 346	2 078	1 854	1 664	1 501
165	330	4 800	3 527	2 700	2 133	1 728	1 428	1 200	1 023	882	768	675	598	533	479	432
165	396		6 094	4 666	3 687	2 986	2 468	2 074	1 767	1 524	1 327	1 166	1 033	922	827	747
165	462			7 409	5 854	4 742	3 919	3 293	2 806	2 419	2 108	1 852	1 641	1 464	1 314	1 185
165	528				8 739	7 078	5 850	4 916	4 188	3 611	3 146	2 765	2 449	2 185	1 961	1 770
165	594						8 329	6 999	5 964	5 142	4 479	3 937	3 487	3 111	2 792	2 520

Exemple

Une pièce de 90×360 , de 6 000 mm de portée peut supporter une charge totale de 850 daN, soit une charge répartie de $850/6 = 141,7$ daN/m de longueur.

TABLE 3 (SUITE)

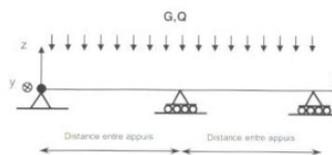
Bois lamellé-collé
 - sur deux appuis
 - charge totale maximale en daN (G + Q)



Exemples de section		Distance entre appuis (m)														
		3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000
165	660							9 601	8 180	7 054	6 144	5 400	4 784	4 267	3 830	3 456
190	396			5 373	4 245	3 439	2 842	2 388	2 035	1 754	1 528	1 343	1 190	1 061	953	860
190	462				6 741	5 460	4 513	3 792	3 231	2 786	2 427	2 133	1 889	1 685	1 513	1 365
190	528					8 151	6 736	5 660	4 823	4 159	3 623	3 184	2 820	2 516	2 258	2 038
190	660							11 055	9 420	8 122	7 075	6 219	5 509	4 913	4 410	3 980
190	726								12 538	10 811	9 417	8 277	7 332	6 540	5 870	5 297
190	792										12 226	10 746	9 519	8 490	7 620	6 877
190	858											13 662	12 102	10 795	9 688	8 744
210	462				7 451	6 035	4 988	4 191	3 571	3 079	2 682	2 357	2 088	1 863	1 672	1 509
210	528					9 009	7 445	6 256	5 331	4 596	4 004	3 519	3 117	2 780	2 496	2 252
210	594						10 601	8 908	7 590	6 544	5 701	5 011	4 438	3 959	3 553	3 207
210	660								10 411	8 977	7 820	6 873	6 088	5 431	4 874	4 399
210	726									11 949	10 409	9 148	8 104	7 228	6 487	5 855

TABLE 4

Bois lamellé-collé
 - sur trois appuis
 - charge totale maximale en daN (G + Q)



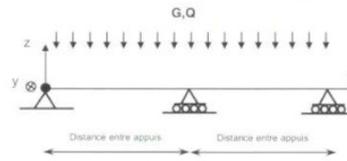
Exemples de section		Distance entre appuis (m)															
		3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000	
90	180	1 018	748	573	452	366	303	255	217								
90	225	1 988	1 461	1 118	884	716	592	497	424	365	318	280					
90	270	3 234	2 524	1 933	1 527	1 237	1 022	859	732	631	550	483	428	382	343	309	
90	315	4 335	3 716	3 069	2 425	1 964	1 623	1 364	1 162	1 002	873	767	680	606	544	491	
90	360	4 977	4 775	4 045	3 483	2 932	2 423	2 036	1 735	1 496	1 303	1 145	1 015	905	812	733	
90	405	5 599	5 599	4 836	4 151	3 609	3 170	2 809	2 470	2 130	1 855	1 631	1 444	1 288	1 156	1 044	
115	225	2 541	1 867	1 429	1 129	915	756	635	541	467	407	357	316	282			
115	270	4 133	3 225	2 470	1 951	1 580	1 306	1 098	935	806	702	617	547	488	438	395	
115	315	5 539	4 748	3 922	3 098	2 510	2 074	1 743	1 485	1 280	1 115	980	868	775	695	627	
115	360		6 119	5 354	4 625	3 746	3 096	2 602	2 217	1 911	1 665	1 463	1 296	1 156	1 038	937	
115	405			6 697	5 953	5 334	4 408	3 704	3 156	2 722	2 371	2 084	1 846	1 646	1 478	1 334	
115	450			7 949	7 272	6 403	5 680	5 081	4 330	3 733	3 252	2 858	2 532	2 258	2 027	1 829	
140	198	2 108	1 549	1 186	937	759	627	527	449	387	337	296	263				
140	267	4 821	3 671	2 810	2 221	1 799	1 486	1 249	1 064	918	799	703	622	555	498	450	
140	330		6 314	5 489	4 337	3 513	2 903	2 440	2 079	1 792	1 561	1 372	1 216	1 084	973	878	
140	396			7 812	6 944	6 070	5 017	4 216	3 592	3 097	2 698	2 371	2 100	1 874	1 682	1 518	
140	462					8 376	7 614	6 694	5 704	4 918	4 284	3 765	3 335	2 975	2 670	2 410	
140	528							9 813	8 943	8 094	7 341	6 395	5 621	4 979	4 441	3 986	3 597
165	330			6 469	5 111	4 140	3 422	2 875	2 450	2 112	1 840	1 617	1 433	1 278	1 147	1 035	
165	396				8 184	7 154	5 913	4 968	4 233	3 650	3 180	2 795	2 476	2 208	1 982	1 789	
165	462					9 872	8 974	7 890	6 722	5 796	5 049	4 438	3 931	3 506	3 147	2 840	
165	528							10 602	9 787	8 652	7 537	6 624	5 868	5 234	4 698	4 240	
165	594								12 241	11 367	10 559	9 432	8 355	7 452	6 689	6 037	
165	660									13 694	12 559	11 571	10 705	9 939	9 175	8 281	

Exemple

Une pièce de 90 × 360, de 6 000 mm de portée peut supporter une charge totale de 2 036 daN, soit une charge répartie de 2036/6 = 339 daN/m de longueur.

TABLE 4 (SUITE)

Bois lamellé-collé
 – sur trois appuis
 – charge totale maximale en daN (G + Q)



Exemples de section		Distance entre appuis (m)															
		3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000	8 500	9 000	9 500	10 000	
190	396					8 238	6 809	5 721	4 875	4 203	3 662	3 218	2 851	2 543	2 282	2 060	
190	462						10 334	9 085	7 741	6 675	5 814	5 110	4 527	4 038	3 624	3 271	
190	528								11 269	9 963	8 679	7 628	6 757	6 027	5 409	4 882	
190	594									13 089	12 216	10 861	9 621	8 582	7 702	6 951	
190	660											14 125	13 197	11 772	10 565	9 535	
190	726												15 755	14 665	13 694	12 691	
190	792													16 897	15 761	14 745	
190	858														17 886	16 714	
210	462							10 041	8 556	7 377	6 426	5 648	5 003	4 463	4 005	3 615	
210	528								12 456	11 012	9 593	8 431	7 468	6 662	5 979	5 396	
210	594										13 502	12 004	10 634	9 485	8 513	7 683	
210	660											15 612	14 587	13 011	11 677	10 539	
210	726													16 791	15 543	14 027	