



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL T.M.A

Technicien Menuisier – Agenceur

EPREUVE : E2

Technologie

Sous épreuve E.21

Unité U21

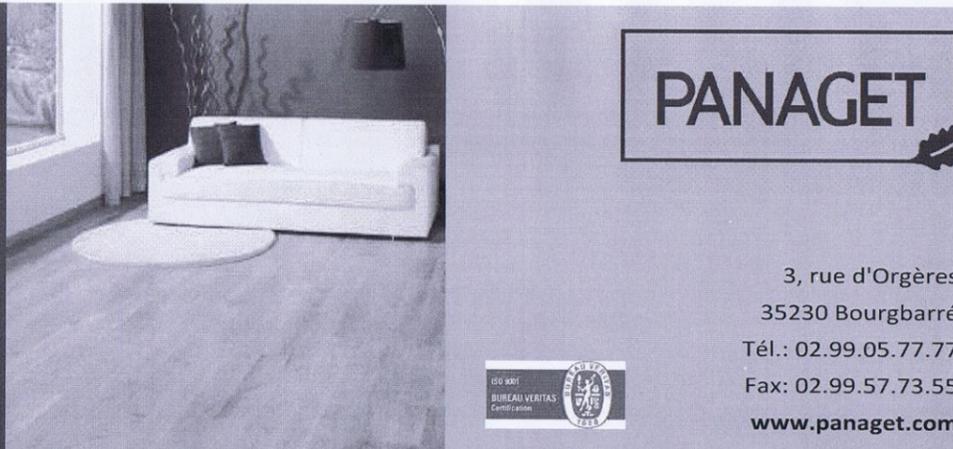
ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE

DOSSIER RESSOURCES

Ce dossier comprend :

- | | |
|---|------------|
| - Page de garde | Page 1 / 4 |
| - Fiche technique Parquet et Colle | Page 2 / 4 |
| - Fiche ISOCOP et tableau de charge des solives | Page 3 / 4 |
| - Jardinière | Page 4 / 4 |
| - Isolation Thermique | Page 4 / 4 |

CODE EPREUVE : 1506 TMA T 21		EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	SPECIALITE : Technicien Menuisier - Agenceur
SESSION 2015	DOSSIER RESSOURCES	EPREUVE : E2 – Technologie Sous épreuve E.21 Unité U21 ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE	Calculatrice autorisée : OUI
Durée : 4 h 00		Coefficient : 3	Sujet n° 37EG13 Page : 1 / 4



PANAGET

3, rue d'Orgères
35230 Bourgarré
Tél.: 02.99.05.77.77
Fax: 02.99.57.73.55
www.panaget.com



SONATE Chêne Authentique Topaze

Parquet Massif
4 chanfreins

Fabrication selon la norme NF-EN 13226

Lames rainées et bouvetées

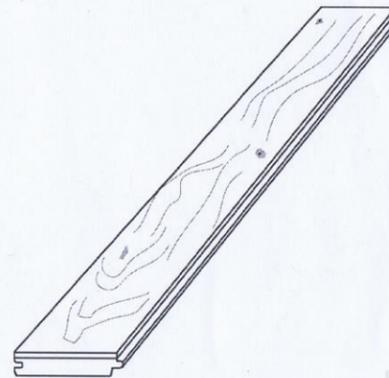
Description

Essence : Chêne

Provenance : FRANCE

Choix : Bois clair et sombre - nœuds noirs -
nœuds bouchés - discoloration - traces
noires - fentes - traces d'aubier

Finition : Vernis Ecostrong
Topaze



Dimensions

Épaisseur : 14 mm

Largeur : 90 mm

Longueur : 400 à 1300 mm

Poids/m² : 10kg

Colisage

m²/colis : 1,64

m²/palette : 52,48

colis/palette : 32

Mise en oeuvre



Pose à coller

panaget s'engage :



Conception du parquet
garantie 30 ans disponible
sur demande au service
commercial.

Classe d'usage : 34

Marquage CE :

Norme de conformité et marquage :

EN 14342

Protection au feu :

Classé S1

Émission formaldéhyde :

SOUDAL



Fiche Technique

MS-20P COLLE PARQUET MS-POLYMER®

Révision: 27/9/2012

Page 2 de 3

Applications :

SOUDAL MS-20P Colle Parquet MS est une colle pour parquet à emploi universel, exempte d'eau et d'isocyanate. Convient parfaitement pour encoller entre autre les sous-parquets, parquet lamelles ainsi que pour les ainsi que pour les parquets multicouches, bruts ou finis usine, et parquets stratifiés.

Pour application sur supports absorbants ou non absorbants tels que chapes ciment, béton, anhydrite, égaline/ragréage, sous-parquet en bois, mosaïques, aggloméré, OSB etc. Aussi pour les sols chauffants.

Description :

SOUDAL MS-20P Colle Parquet MS se polymérise par réaction chimique. Après polymérisation (ca. 24h à 21°C et 50% HR) le produit crée un film très élastique, sans rétrécissement, résistant à l'humidité, à la chaleur et aux variations de température et autre influence climatologique, de plus le produit a des excellentes caractéristiques d'adhérence sur la plupart des matériaux de construction usuels.

SOUDAL MS-20P ne contient pas d'eau ni solvants, limitant le risque de déformations.

Conditionnement :

Couleur : Brun clair ou brun foncé

Emballage : Seau de 16 kg et seau avec 3 sacs en alu de 6 kg (3x6kg = 18kg)

Stockage :

- Seau de 16kg: au moins 6 mois dans l'emballage original fermé, au sec à une température de 5-25°C.
- Seau de 18kg (contenant 3 sacs en alu de 6 kg) : au moins 9 mois dans l'emballage original fermé, au sec à une température de 5-25°C.

Support :

Avant de procéder à l'installation du parquet, le pourcentage d'humidité du support doit être vérifié à l'aide d'un hygromètre suivant la méthode CM ou digital. Nous devons remarquer que ce dernier ne donne que des valeurs indicatives.

Le taux d'humidité résiduelle maximale doit être compris dans les limites données par le fabricant du parquet (en général max. 2% pour les sols en chape ciment et max. 0,5% pour les chapes anhydrites. Pour les sols chauffants ces valeurs sont respectivement de 1,5% et 0,3%).

Mise en œuvre :

SOUDAL MS-20P s'applique sur un support propre, restant sec, plan, indéformable, résistant à la pression et exempt de fissure et qui ne présente pas de couches de peintures, cire, huile, graisse ou autres contaminations. Les irrégularités telles que vieux restes de colle ou de ragréage/d'égaline peuvent détériorer le collage. Ces restes doivent être enlevés de préférence par un ponçage ou un grenailage/sablage.

Les surfaces de chape qui ne sont pas assez résistantes sont au préalable enlevées. Si la chape n'est pas assez plane, une couche d'égaline/de ragréage est conseillée. Utiliser Soudal VE-50.

Les surfaces poudreuses peuvent être traitées avec le primaire Soudal WBPR-21P (après consultation de notre service technique). Les surfaces minérales très poreuses et les chapes anhydrites doivent être traitées avec le primaire Soudal WBPR-11P (après consultation de notre service technique).

Les supports ayant un taux d'humidité résiduelle supérieur à ceux repris ci-dessus, sont à traiter préalablement avec Soudal EPR-31P (après consultation de notre service technique).

Consommation

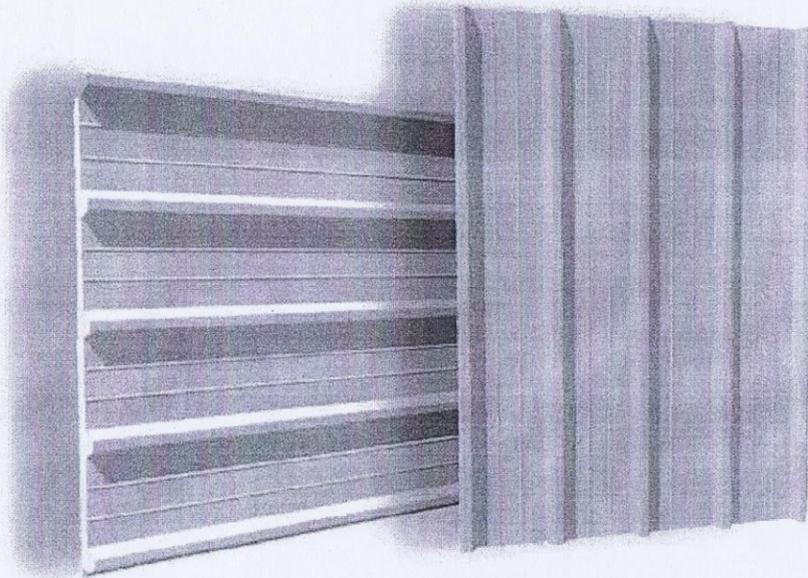
Dépendant de la spatule employée et du support
800 – 1200 g/m²



Isocop

FICHE INFORMATIVE

Panneau pour toiture très polyvalent et de grande valeur esthétique. Les différentes options disponibles permettent un choix personnalisé de manière à répondre aux exigences de l'utilisateur. Il est fiable en termes esthétique et permet l'intégration avec différents systèmes de toiture à travers un vaste choix de couvre-joints et lucarnes. Il est adapté aussi pour des toitures photovoltaïques de type mono et polycristallin.



PANNEAU POUR TOITURE

UTILISATION

Isocop est un panneau destiné aux toitures inclinées avec une pente minimum de 7% pour édifices industriels, publics et commerciaux. Il est idéal pour les grandes toitures. Il trouve des applications aussi dans les parois verticales. La tôle externe peut être en cuivre, parfaite pour les édifices résidentiels, religieux et contextes structurels de prestige ou en aluminium ou inox pour les systèmes anticorrosion.

CARACTERISTIQUES

C'est un panneau autoportant à double peau avec âme isolante en polyuréthane et joint à emboîtement mâle/femelle. Sur les grands pans de toit longitudinaux, on peut prévoir l'emboîtement par superposition des panneaux. Le panneau est constitué de 5 nervures qui permettent l'augmentation de la résistance statique. Il est disponible en diverses épaisseurs d'âme isolante pour les toitures. Le montage du panneau peut être fait sur le pan, mais peut aussi être utilisé verticalement pour le revêtement de parois. Les fixations sont de type passant avec la possibilité d'utiliser des capuchons visibles, leur nombre et leur position doivent garantir la résistance aux contraintes. Sur ce panneau on peut monter le système LB1, conçu spécialement pour la fixation des modules photovoltaïques.

ISOLATION THERMIQUE

Selon la nouvelle norme EN 14509 Annexe 10

U	EPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU mm						
	30	40	50	60	80	100	120
W/m² K	0,71	0,54	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16

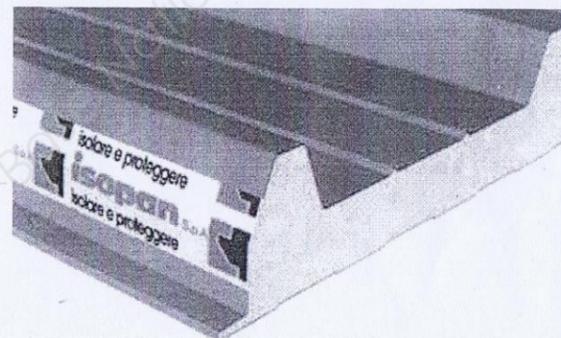


TABLEAU 1 LES SOLIVES

CHARGES ADMISSIBLES (daN) EN FONCTION DE LA SECTION ET DE LA PORTEE

En caractères Gras : Charge maximum de sécurité (DTU)

En Italique : Charge maximum de déformation admise (1/400ème)

Section commerciale (cm)	Portée (cm) Section de calcul (cm)	Portée (cm)																																		
		50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800				
5,0 x 12,5	4,7 x 12,2			994 837	841 611	701 460	601 356	526 282	467 229	420 188	382 158	350 134	323 115	300 100	280 88	263 77	247 68																			
5,0 x 15,0	4,7 x 14,7			1198 1247	1183 946	986 730	845 574	739 461	657 377	591 313	538 264	493 225	455 194	422 169	394 148	370 131	348 117	329 104	311 94	296 85	281 77	269 71														
5,0 x 16,5	4,7 x 16,2			1320 1174	1181 920	1012 733	886 593	787 488	709 407	644 344	590 294	545 254	506 221	472 195	443 172	417 154	394 138	373 124	354 113	337 103	322 94	308 86	295 79													
5,0 x 17,5	4,7 x 17,2			1401 1332	1311 1054	1123 845	983 688	874 568	787 476	715 403	656 346	605 299	562 261	525 230	492 203	463 182	437 163	414 147	393 133	375 121	358 111	342 101	328 94	315 86	303 80											
5,0 x 20,0	4,7 x 19,7			1605 1412	1414 1153	1238 951	1100 794	990 670	900 572	825 493	761 375	707 331	660 294	619 263	582 236	550 214	521 194	495 176	471 161	450 148	430 137	413 126	396 117	381 109	367 101	354 95	342 89	330 81								
5,0 x 22,5	4,7 x 22,2			1809 1808	1748 1502	1530 1256	1360 1060	1224 902	1113 775	1020 671	941 586	874 515	816 456	765 406	720 364	680 328	644 296	612 269	583 245	556 226	532 207	510 201	490 191	471 176	453 164	437 152	422 143	408 124	395 117	382 110						
5,0 x 25,0	4,7 x 24,7			2012 1867	1819 1582	1617 1349	1455 1159	1323 1002	1213 872	1119 766	1039 676	970 600	910 536	856 481	808 434	766 394	728 358	691 328	657 300	626 276	593 255	563 236	539 219	520 204	502 190	485 178	469 167	455 157	442 147	428 137	414 127	404 117	397 107			
6,5 x 10,0	6,3 x 9,7	1059 1006	975 676	780 549	650 387	557 305	488 246	434 203	390 169	355 143	325 123	300 107	279 94	271 82	259 73																					
6,5 x 11,5	6,3 x 11,2	1223 940	997 676	831 503	712 387	623 305	554 246	499 203	453 169	415 143	384 123	358 107	332 94	312 82	293 73																					
6,5 x 12,5	6,3 x 12,2	1332 1122	1127 820	939 616	805 477	705 378	626 306	564 253	512 211	470 179	434 154	403 134	376 117	352 103	332 92	313 82	297 74																			
6,5 x 15,0	6,3 x 14,7	1605 1672	1585 1267	1321 978	1132 770	991 619	881 506	793 420	721 354	661 302	610 260	566 226	528 199	495 176	466 157	440 140	417 126	396 114	377 105	360 95	345 87	330 80														
6,5 x 16,5	6,3 x 16,2	1769 1574	1583 1233	1357 982	1187 795	1055 654	950 545	863 461	791 394	731 341	678 297	633 261	594 231	559 206	528 185	500 167	475 151	452 137	432 125	413 115	396 106	380 98	365 91	352 84												
6,5 x 17,5	6,3 x 17,2	1878 1786	1758 1412	1506 1133	1318 922	1172 761	1055 638	959 541	879 463	811 401	753 350	703 308	659 273	620 244	586 218	555 197	527 179	502 163	479 149	458 136	439 125	422 107	406 100	391 93												
6,5 x 20,0	6,3 x 19,7	2151 1892	1896 1545	1659 1275	1475 1064	1327 898	1207 786	1106 600	1021 574	948 502	885 443	829 394	781 352	737 317	699 286	664 259	632 236	603 217	579 183	553 169	531 157	510 146	492 136	474 127	458 119	442 112	428 104	414 94	404 84	397 74	390 64	383 58	377 52			
6,5 x 22,5	6,3 x 22,2	2424 2424	2344 2014	2051 1684	1823 1421	1641 1210	1491 1039	1367 900	1262 786	1172 691	1094 611	1025 545	965 488	911 439	863 398	820 361	781 330	746 300	713 278	684 256	656 237	631 220	608 204	586 190	566 178	547 167	529 157	513 147	500 137	492 127	484 117	477 107	470 97			
6,5 x 25,0	6,3 x 24,7	2697 2503	2438 2121	2167 1808	1951 1553	1773 1343	1625 1169	1500 1030	1393 905	1300 805	1219 718	1147 645	1084 582	1027 527	975 481	929 439	887 403	848 370	813 342	780 316	750 293	722 274	697 255	673 238	650 223	629 209	610 197	600 187	592 177	584 167	577 157	570 147	563 137			
7,5 x 7,5	7,2 x 7,2	899 1009	883 586	662 369	530 250	441 179	378 134	331 94	294 83	265 68																										
7,5 x 10,0	7,2 x 9,7	1211 1150	1115 772	892 543	743 398	637 303	557 238	495 191	446 156	405 130	372 110	343 94	319 82	297 71																						
7,5 x 11,5	7,2 x 11,2	1398 1075	1140 773	950 575	814 442	712 349	633 281	570 232	518 194	475 164	438 141	407 122	380 107	356 94	335 84	317 75																				
7,5 x 12,5	7,2 x 12,2	1523 1282	1288 937	1074 704	920 545	805 432	716 350	644 289	586 242	537 205	496 176	460 153	429 134	403 118	379 105	358 94	339 85	322 77																		
7,5 x 15,0	7,2 x 14,7	1835 1911	1812 1448	1510 1118	1294 880	1132 707	1006 578	906 480	823 345	755 297	697 227	647 201	604 179	566 160	533 144	503 131	477 119	453 109	431 100	412 92	394 85	377 77	362 68													
7,5 x 16,5	7,2 x 16,2	2022 1799	1809 1409	1551 1122	1357 908	1206 747	1085 623	987 527	905 451	835 389	775 340	724 298	678 265	638 231	603 190	571 173	543 157	517 143	493 131	472 121	452 112	434 104	417 96	402 86												
7,5 x 17,5	7,2 x 17,2	2147 2041	2009 1614	1722 1295	1506 1054	1339 871	1205 728	1096 617	1004 529	927 458	861 400	803 352	753 312	709 278	670 250	634 225	603 204	574 186	548 170	524 156	502 143	482 133	464 123	446 114	430 106	416 99										
7,5 x 20,0	7,2 x 19,7	2459 2162	2167 1766	1896 1457	1685 1216	1517 1027	1379 876	1264 754	1167 656	1083 507	1011 450	948 403	892 362	843 327	798 296	758 270	722 247	689 227	659 209	632 193	607 179	583 167	562 155	542 145	523 136	506 131	489 119	474 109	468 99	462 89	454 79	447 69	440 59			
7,5 x 22,5	7,2 x 22,2	2771 2771	2679 2302	2344 1925	2083 1624	1875 1382	1705 1187	1562 1028	1442 898	1339 790	1250 699	1172 623	1103 557	1042 502	987 454	937 413	893 377	852 345	815 317	781 293	750 271	721 251	694 233	670 218	647 203	625 190	605 179	586 168	568 158	551 148	543 138	535 128	527 118			
7,5 x 25,0	7,2 x 24,7	3083 2860	2787 2424	2477 2067	2230 1775	2027 1535	1858 1337	1715 1172	1592 1035	1486 919	1393 821	1311 737	1238 665	1173 603	1115 549	1062 502	1013 460	969 423	929 391	892 362	857 335	826 313	796 292	769 272	743 255	719 239	697 225	687 215	679 205	671 195	663 185	655 175	647 165			
7,5 x 28,0	7,2 x 27,7	3457 3548	3317 3052	2949 2634	2653 2284	2412 1993	2211 1748	2041 1542	1895 1220	1769 1093	1659 985	1561 891	1474 809	1397 738	1327 676	1264 620	1206 572	1154 529	1106 490	1061 455	1021 424	983 395	948 370	915 347	885 326	856 307	829 287	807 267	789 247	771 227	753 207	735 187	717 167			
7,5 x 30,0	7,2 x 29,7	3707 3498	3295 3043	2966 2656	2696 2330	2471 2053	2281 1818	2118 1618	1977 1448	1854 1301	1745 1174	1648 1064	1561 968	1483 884	1412 811	1348 745																				

ISOLATION THERMIQUE

λ : Coefficient de conductibilité du matériau en W/m^2K

R : Résistance thermique du matériau en $m^2 K/W$

e : Epaisseur du matériau en mètre

$$R = e / \lambda \text{ en } m^2.K/W$$

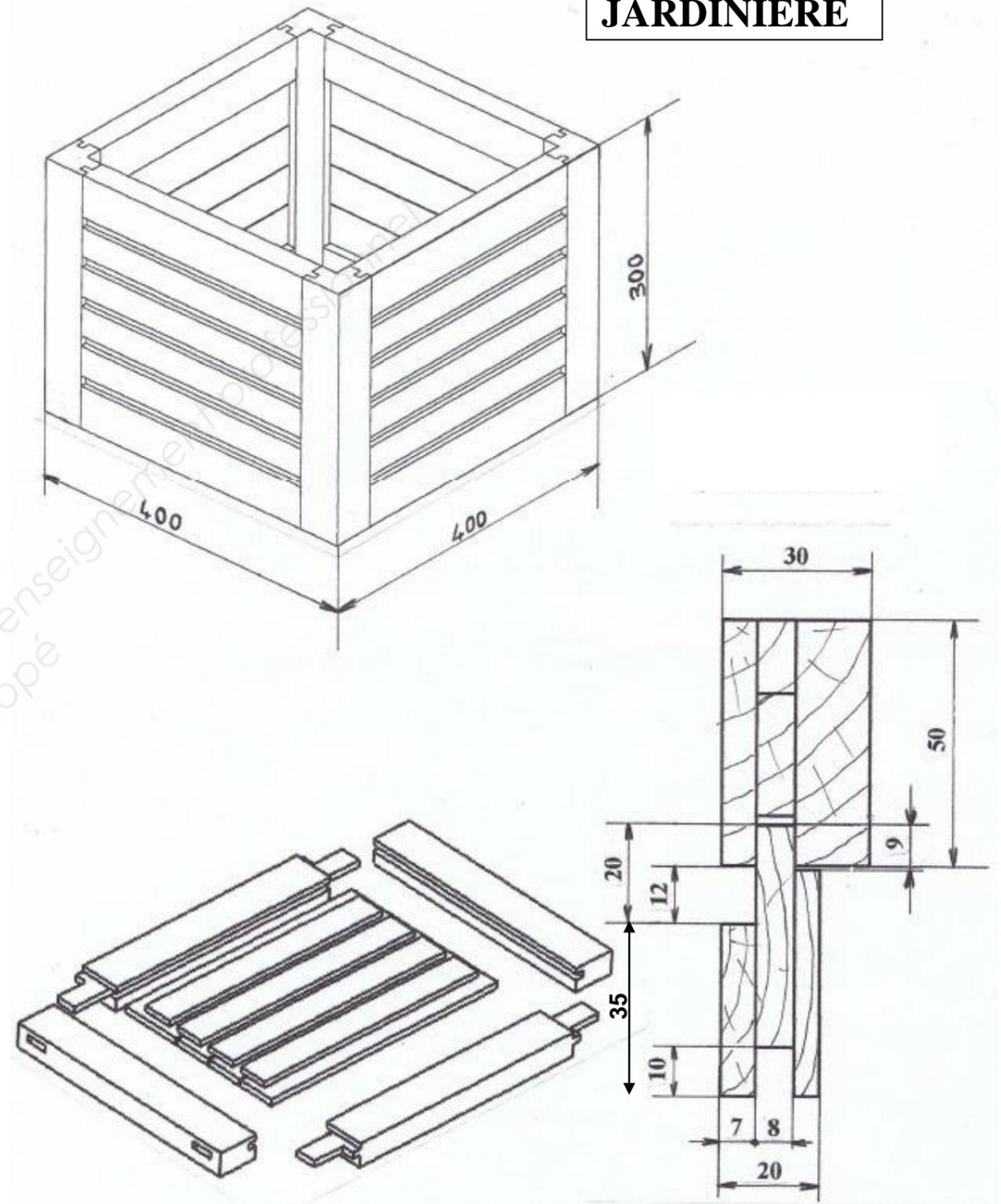
U : Coefficient de transmission surfacique de la paroi.en W/m^2K

$$U = 1 / R \text{ en } W / m^2 K \quad \text{---} \quad R = 1 / U \text{ en } m^2.K/W$$

λ de la plaque de plâtre = $0,35 W/m^2K$

Tableau des résistances superficielles en $m^2 K/W$				
Type de paroi	Sens du flux	Paroi en contact avec l'extérieur		
		R _{si}	R _{se}	R _{si} + R _{se}
Verticale	Horizontal →→	0,13	0,04	0,17
Horizontale	Ascendant ↑ ↑	0,09	0,05	0,14
Horizontale	Descendant ↓ ↓	0,17	0,04	0,21

JARDINIÈRE



Coupe verticale