



**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

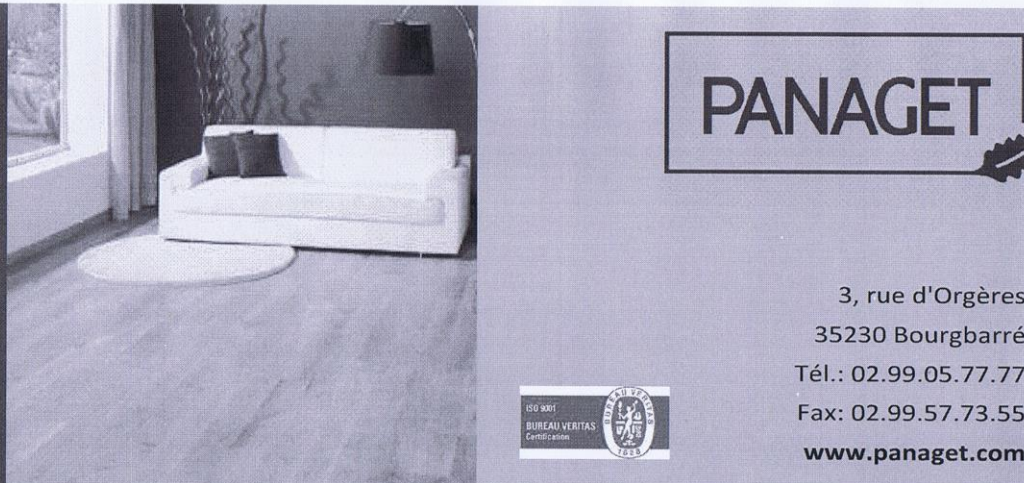
ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE

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 Bourgbarré
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

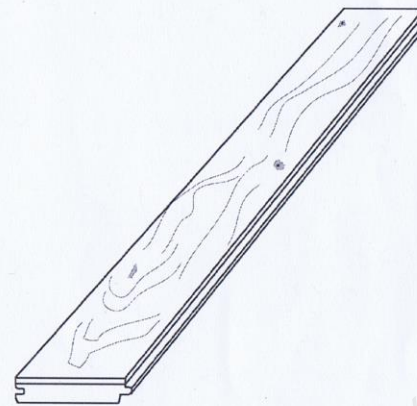
Description

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

anaget s'engage :



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

asse d'usage : 34

arquage CE :

orme de conformité et marquage :

14342

action au feu :

S1

mission 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

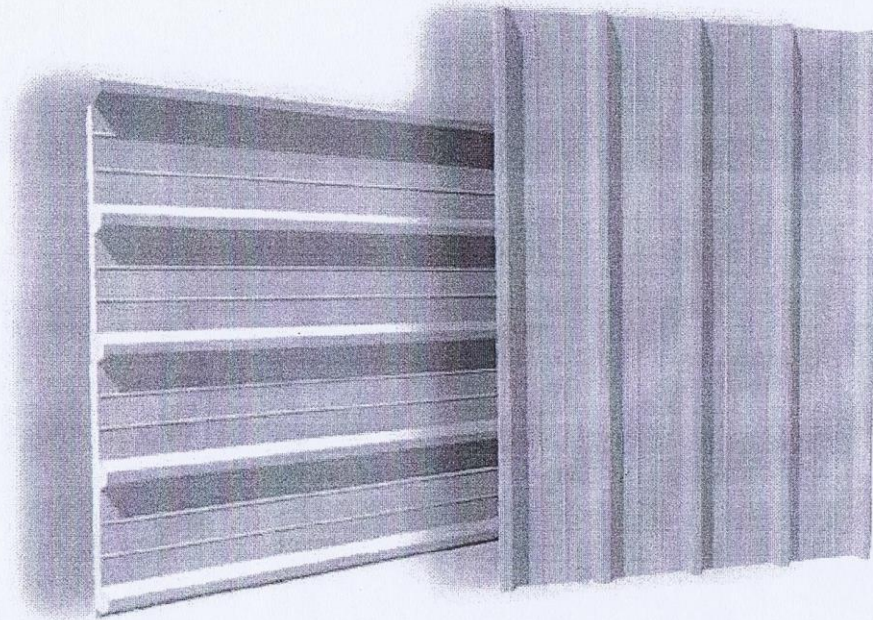
Dépendant de la spatule employée et du support
800 – 1200 g/m²



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

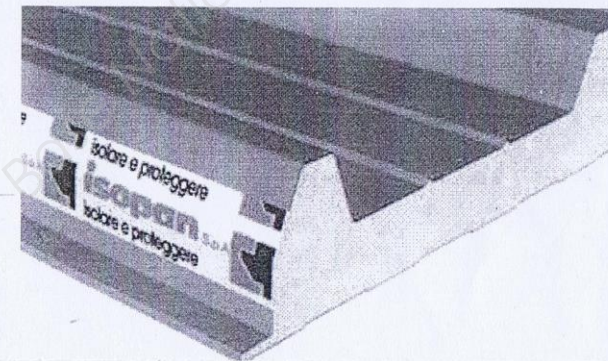


TABLEAU 1 LES SOLIVES

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 × 12,5	4,7 × 12,2			994	841	701	601	526	467	420	382	350	323	300	280	263	247																				
5,0 × 15,0	4,7 × 14,7			1198	1183	986	845	739	657	591	538	493	455	422	394	370	348	329	311	296	281	269															
5,0 × 16,5	4,7 × 16,2			1320	1181	1012	886	787	709	644	590	545	506	472	443	417	394	373	354	337	322	308	295														
5,0 × 17,5	4,7 × 17,2			1401	1311	1123	983	874	787	715	656	605	562	525	492	463	437	414	393	375	358	342	328	315	303												
5,0 × 20,0	4,7 × 19,7			1605	1414	1238	1100	990	900	825	761	707	660	619	582	550	521	495	471	450	430	413	396	381	367	354	342	330									
5,0 × 22,5	4,7 × 22,2			1809	1748	1530	1360	1224	1113	1020	941	874	816	765	720	680	644	612	583	556	532	510	490	471	453	437	422	408	395	382							
5,0 × 25,0	4,7 × 24,7			2012	1819	1617	1455	1323	1213	1119	1039	970	910	856	808	766	728	692	661	633	606	582	560	539	520	502	485	469	455								
6,5 × 10,0	6,3 × 9,7	1059	975	780	650	557	488	434	390	355	325	300	279																								
6,5 × 11,5	6,3 × 11,2	1223	997	831	712	623	554	499	453	415	384	356	332	312	293																						
6,5 × 12,5	6,3 × 12,2	1332	1127	939	805	705	626	564	512	470	434	403	376	352	332	313	297																				
6,5 × 15,0	6,3 × 14,7	1605	1585	1321	1132	991	881	793	721	661	610	566	528	495	466	440	417	396	377	360	345	330															
6,5 × 16,5	6,3 × 16,2	1769	1583	1357	1187	1055	950	863	791	731	678	633	594	559	528	500	475	452	432	413	396	380	365	352													
6,5 × 17,5	6,3 × 17,2	1878	1758	1506	1318	1172	1055	959	879	811	753	703	659	620	586	555	527	502	479	458	439	422	406	391	377												
6,5 × 20,0	6,3 × 19,7	2151	1896	1659	1475	1327	1207	1106	1021	948	885	829	781	737	699	664	632	603	577	553	531	510	492	474	458	442	428	414									
6,5 × 22,5	6,3 × 22,2	2424	2344	2051	1823	1641	1491	1367	1262	1172	1094	1025	965	911	863	820	781	746	713	684	656	631	608	586	566	547	529	513									
6,5 × 25,0	6,3 × 24,7	2697	2438	2167	1951	1773	1625	1500	1393	1300	1219	1147	1084	1027	975	929	887	848	813	780	750	722	697	673	650	629	610										
7,5 × 7,5	7,2 × 7,2	899	883	662	530	441	378	331	294	265																											
7,5 × 10,0	7,2 × 9,7	1211	1115	892	743	637	557	495	446	405	372	343	319	297																							
7,5 × 11,5	7,2 × 11,2	1398	1140	950	814	712	633	570	518	475	438	407	380	356	335	317																					
7,5 × 12,5	7,2 × 12,2	1523	1288	1074	920	805	716	644	586	537	496	460	429	403	379	358	339	322																			
7,5 × 15,0	7,2 × 14,7	1835	1812	1510	1294	1132	1006	906	823	755	697	647	604	566	533	503	477	453	431	412	394	377	362														
7,5 × 16,5	7,2 × 16,2	2022	1809	1551	1357	1206	1085	987	905	835	775	724	678	638	603	571	543	517	493	472	452	434	417	402													
7,5 × 17,5	7,2 × 17,2	2147	2009	1722	1506	1339	1205	1096	1004	927	861	803	753	709	670	634	603	574	548	524	502	482	464	446	430	416											
7,5 × 20,0	7,2 × 19,7	2459	2167	1896	1685	1517	1379	1264	1167	1083	1011	948	892	843	798	758	722	689	659	632	607	583	562	542	523	506	489	474									
7,5 × 22,5	7,2 × 22,2	2771	2679	2344	2083	1875	1705	1562	1442	1339	1250	1172	1103	1042	987	937	893	852	815	781	750	721	694	670	647	625	605	586									
7,5 × 25,0	7,2 × 24,7	3083	2787	2477	2230	2027	1858	1715	1592	1486	1393	1311	1238	1173	1115	1062	1013	969	929	892	857	826	796	769	743	719	697										
7,5 × 28,0	7,2 × 27,7	3457	3317	2949	2653	2412	2211	2041	1895	1769	1659	1561	1474	1397	1327	1264	1206	1154	1106	1061	1021	983	948	915	885	856	829										
7,5 × 30,0	7,2 × 29,7	3707	3295	2966	2696	2471	2281	2118	1977	1854	1745	1648	1561	1483	1412	1348	1289	1236	1186	1141	1098	1059	1023	989	957	927											

On définit 5 sollicitations différentes. Si une section S subit :

- Un effort normal N : qui tend à allonger l'élément, il subit une sollicitation de **traction**, qui tend à raccourcir l'élément, il subit une sollicitation de **compression**,
- Un effort tranchant T : l'élément subit une sollicitation de **cisaillement**,
- Un moment fléchissant Mf : l'élément subit une sollicitation de **flexion**,
- Un moment de torsion Mt : l'élément subit une sollicitation de **torsion**.

Si l'élément considéré ne subit qu'une sollicitation à la fois, on parle de **sollicitation simple**.

Si plusieurs sollicitations interviennent simultanément, on parle alors de **sollicitations composées**.

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

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

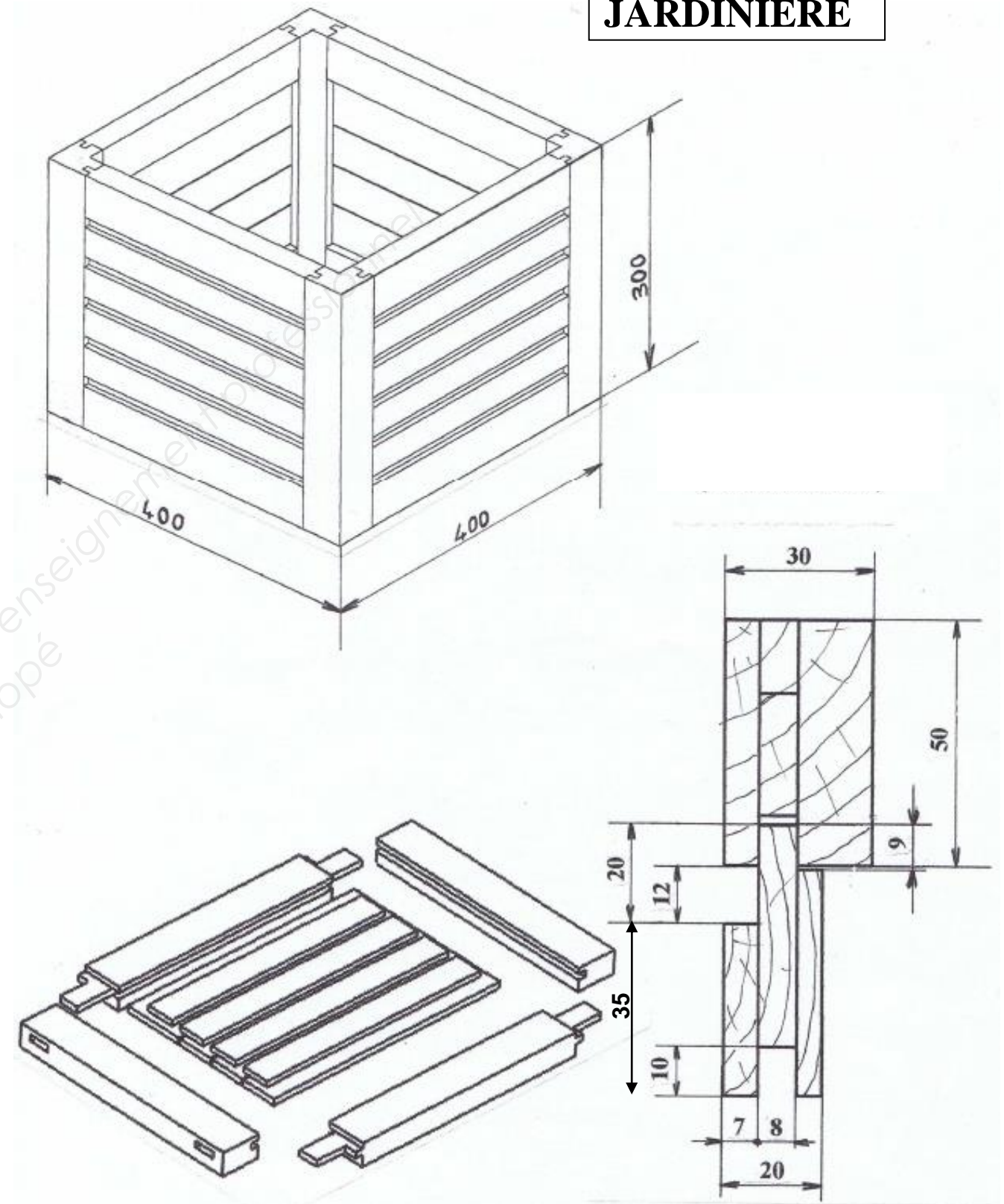
U : Coefficient de transmission surfacique de la paroi.en W/m^2K

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

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