

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
BOIS - CONSTRUCTION ET AMENAGEMENT DU BATIMENT**

SESSION 2003

EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Epreuve E1 – Sous épreuve A1

UNITE U11

**Recherche de solutions technologiques
Durée 2 heures – Coefficient 1**

Composition du dossier E1 – A1	Pagination
Page de garde	1 / 9
Extrait du CCTP	2 à 3 / 9
Plans de la construction	4 à 7 / 9
Documentation technique (Mécanique)	7 / 9
Documentation technique (Parquet flottant)	8 à 9 / 9

DOSSIER RESSOURCES

CODE EPREUVE : 0306-BCA ST A		EXAMEN : BAC PROFESSIONNEL	SPECIALITE : BOIS CONSTRUCTION ET AMENAGEMENT DU BATIMENT	
SESSION 2003	DOSSIER RESSOURCES	EPREUVE : E1 - Sous épreuve A1 - U11 Recherche de solutions technologiques		Calculatrice autorisée : Oui
Durée : 2 h		Coefficient : 1	N° sujet : 03MB37	Page : 1 / 9

DOSSIER RESSOURCES

DEFINITION DE L'OPERATION :

Un couple de retraité fait appel aux compétences d'un architecte pour réaliser la construction d'un pavillon. La construction sera édifiée sur un terrain situé dans un village du Loiret (45) dont l'altitude serait de 190 m. Ce pavillon, de type F3 est de plein pied avec des combles non aménageables.

DECOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS :

Les travaux de cette construction sont traités en 11 lots, à savoir :

- Lot 01 : Gros-œuvre
- Lot 02 : Charpente / couverture.
- Lot 03 : Menuiseries extérieures aluminium
- Lot 04 : Menuiseries intérieures bois
- Lot 05 : Cloisons isolation
- Lot 06 : Carrelage
- Lot 07 : Plafonds suspendus
- Lot 08 : Revêtement de sol
- Lot 09 : Peinture / revêtements muraux/ ravalement
- Lot 10 : Plomberie/sanitaires / chauffage/ vmc
- Lot 11 : Electricité / désenfumage / détection incendie

EXTRAIT DU C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques Particulières)

Lot 01 : Gros-œuvre :

Fondations par semelles B.A. de 50 x 25 cm.
Soubassement en blocs béton de 20 cm d'épaisseur.
Dallage sur terre-plein avec isolation périphérique en polystyrène.
Les murs en élévation sont en blocs creux béton de 20 cm d'épaisseur pour les façades et pignons et de 15 cm pour les murs de refends. Les murs extérieurs sont isolés par l'intérieure en « Placostil » composée d'un panneau de BA 13 associé à un isolant de 75 mm.

Lot 02 : Charpente / couverture :

La charpente est composée de fermettes connectées, en bois résineux de classe **C22**. Ces dernières sont espacées de **0.60** m.
Un panneau de particules de type **CTBH de 22 mm** d'épaisseur est posé sur l'ensemble des fermettes sur lequel est cloué un film micro perforé.
Les planches de rives et d'égouts sont en contre plaqué CTBX de 20 mm d'épaisseur et de 24 cm de largeur.
L'habillage des avants toits et de la loggia est en lambris sapin, raboté et traité, de 12 mm d'épaisseur.
Un plafond suspendu à l'ensemble des fermettes, recouvre la surface intérieure de l'habitation. Il est constitué de panneaux de **BA 13** et de deux épaisseurs de laine de verre (20 cm d'épaisseur au total). La couverture est en tuiles mécaniques posées sur liteaux.

La façade principale comprend un auvent d'entrée constitué d'une poutre sur laquelle reposent les fermettes et l'ensemble est soutenu par deux poteaux jumelés en résineux de classe **C22** (**Sections de 15 x 5 cm**).

Lot 08 : Revêtement de sol :

Chape :

Dans toutes les pièces qui reçoivent un revêtement collé, il est prévu une chape lissée et parfaitement dressée de 4 cm d'épaisseur minimum.

Les chambres recevront un textile aiguilleté enduit d'envers à surface 75 % polypropylène et 25 % polyamide. Classement U2 P2, pose à la colle.

Le salon et séjour recevront un revêtement de sol stratifié (parquet flottant) :

Ce parquet flottant de type stratifié, mélamine pressée sur panneau HDF, disposera du système de pose sans colle, assemblage par encliquetage des lames. Cette technique permet de réinstaller et occuper la pièce immédiatement après la pose.

Il doit être de classe 23 (EN 13329) et correspondre à la norme UPEC (U3 P3 E1 C2).

Ce produit est garanti **10 ans** contre l'usure et le décollement du décor.

Caractéristiques de pose :

La pose devra être conforme au DTU 51.11 des parquets posés flottants.

Elle s'effectuera sur une mousse de polyéthylène réticulée de **3 mm** (type ONDILENE).

Le support devra être plat, lisse, propre et sec (3%). Notice de pose détaillée est dans chaque paquet.

Un polyane 200 μ est IMPERATIF en cas de pose sur Chape béton ou en cas de chauffage au sol basse température (max : 28° C).

Aucun point de blocage ne devra gêner le sol stratifié (**jeu de 6 à 8 mm**).

Grâce au système UNICLIC, il est possible de marcher sur le sol stratifié immédiatement après la pose.

Plinthes en bois massif (Fournitures et pose) :

Plinthes en fibres de bois moyenne densité (HDF) enrobées d'un placage bois.

Dimensions **80 x 14 mm**, longueur de **2.15 m**. Essences : chêne, hêtre, érable, frêne, merbau

Elles sont posées à coupe d'onglet, fixée par vis avec masticage des têtes de vis.

DOCUMENTS DE REFERENCE :

Les ouvrages répondront aux spécifications contenues dans les documents suivants.

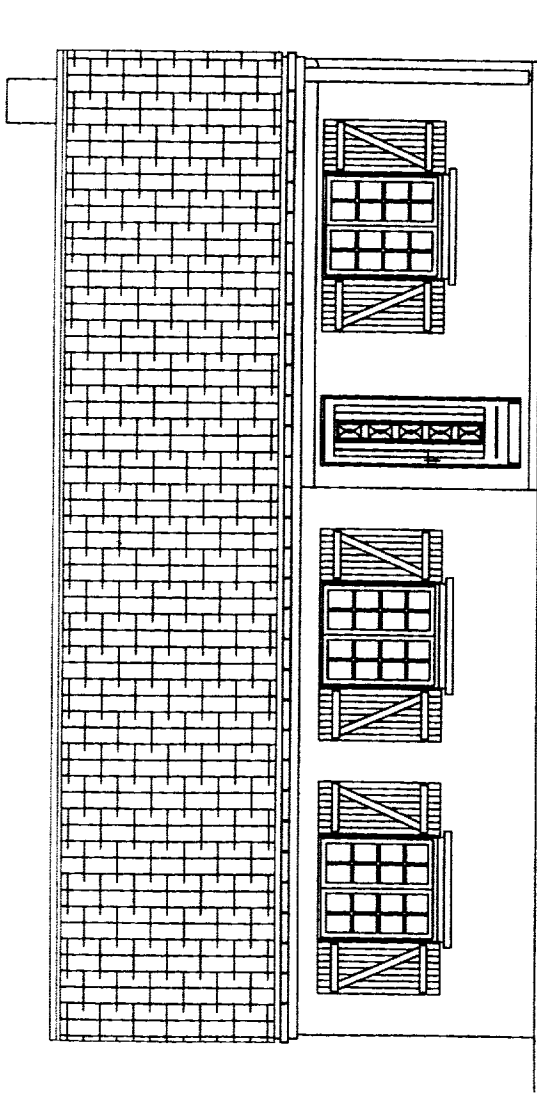
D.T.U. n° 30 et 31 .1 : Travaux de charpente (juin 1983).

D.T.U. , règles CB n° 71 : Règles de calcul et de conception des charpentes en bois.

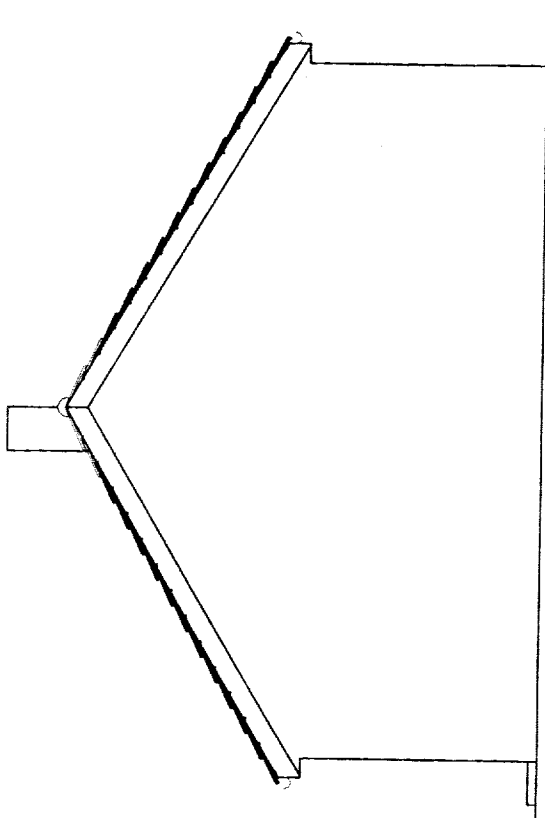
Règles NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et règles N84, D.T.U. de février 87.

D.T.U. n° 51-11 (NF P63.204) : Pose flottante des parquets et revêtement de sol contre collés à parement bois.

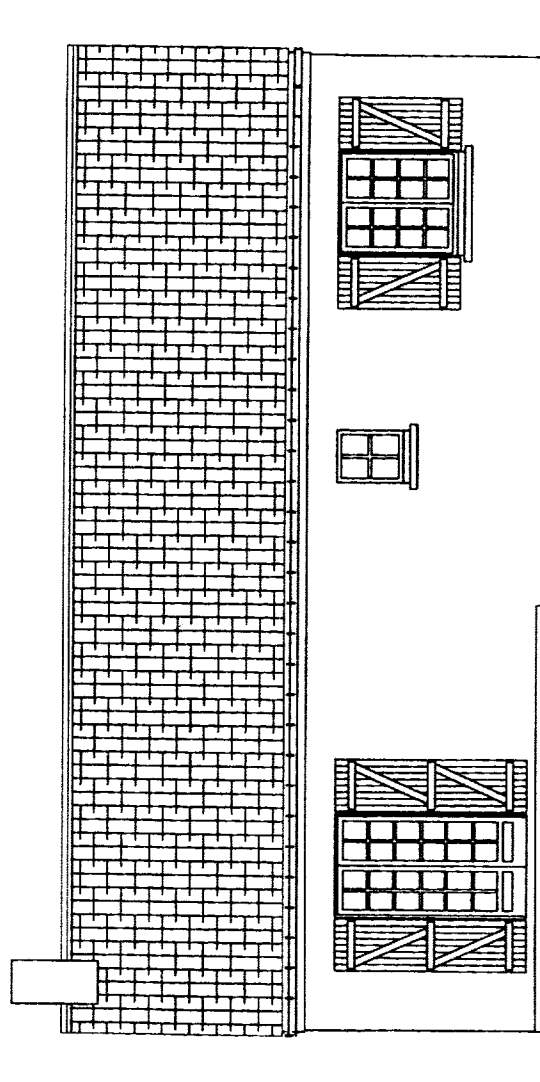
Classement UPEC de revêtement de sol et de locaux (cahier de CSTB n° 2183).



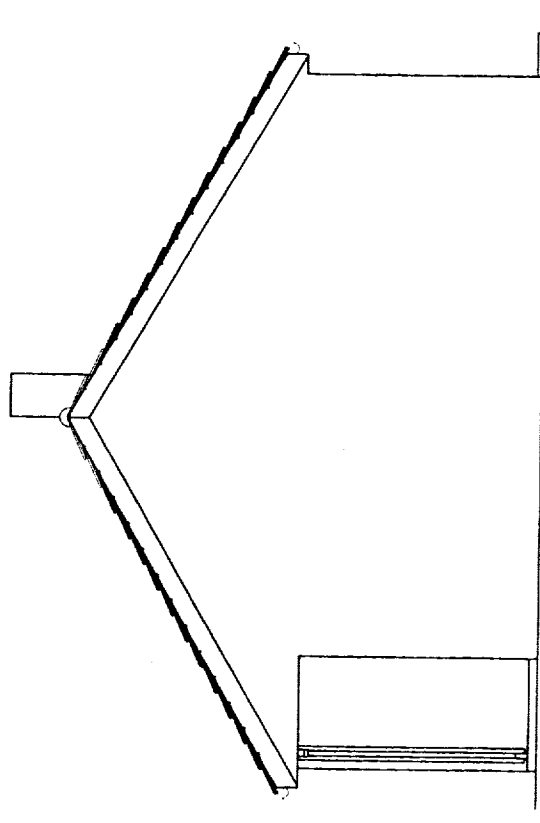
FACADE SUD-OUEST



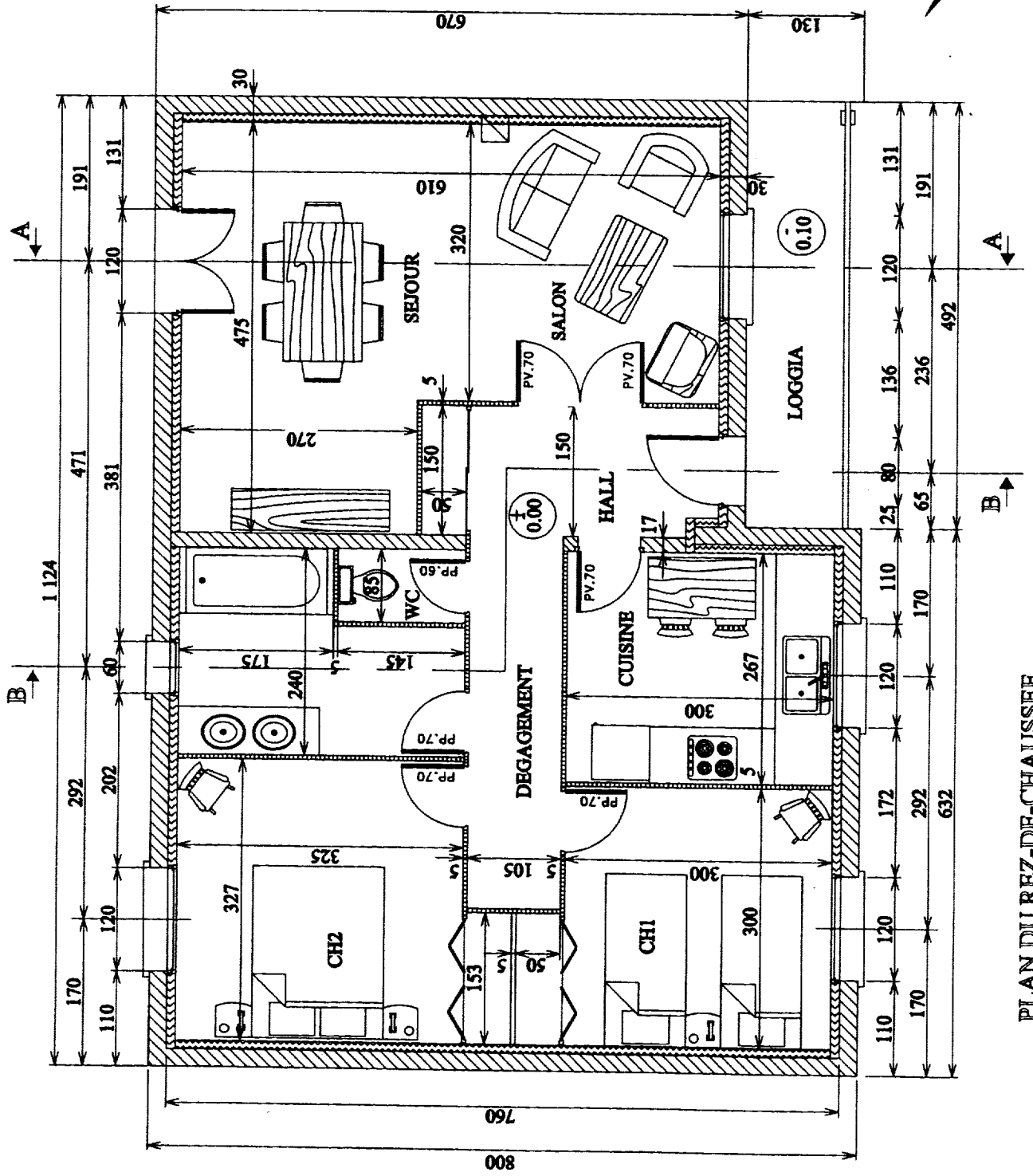
PIGNON NORD-OUEST



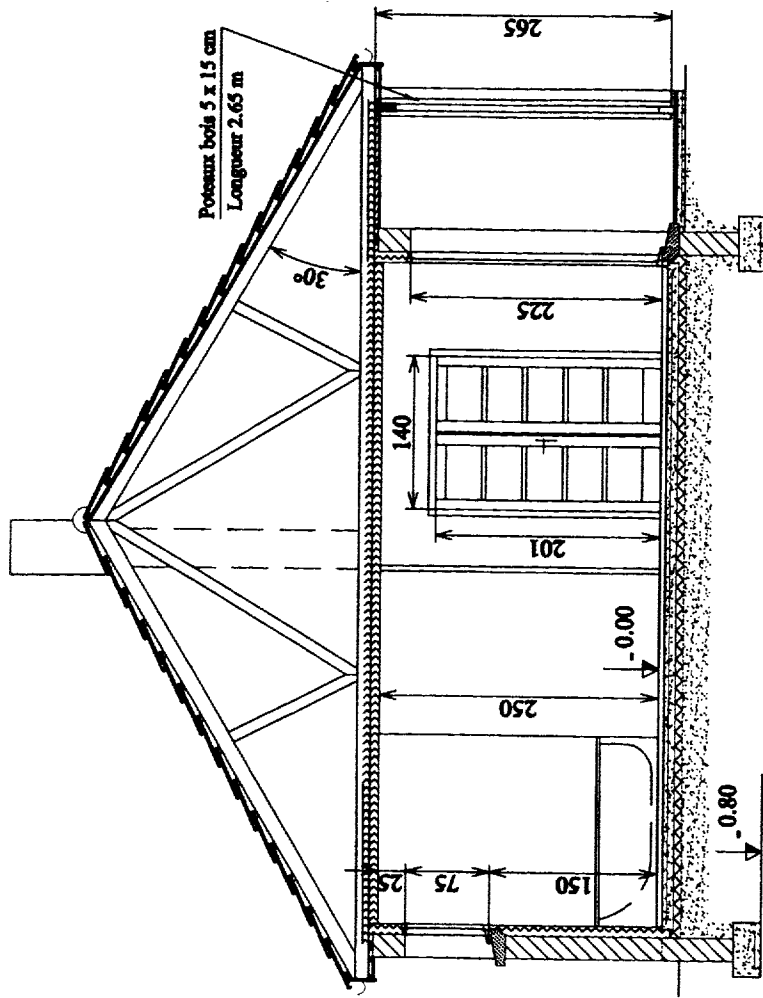
FACADE NORD-EST



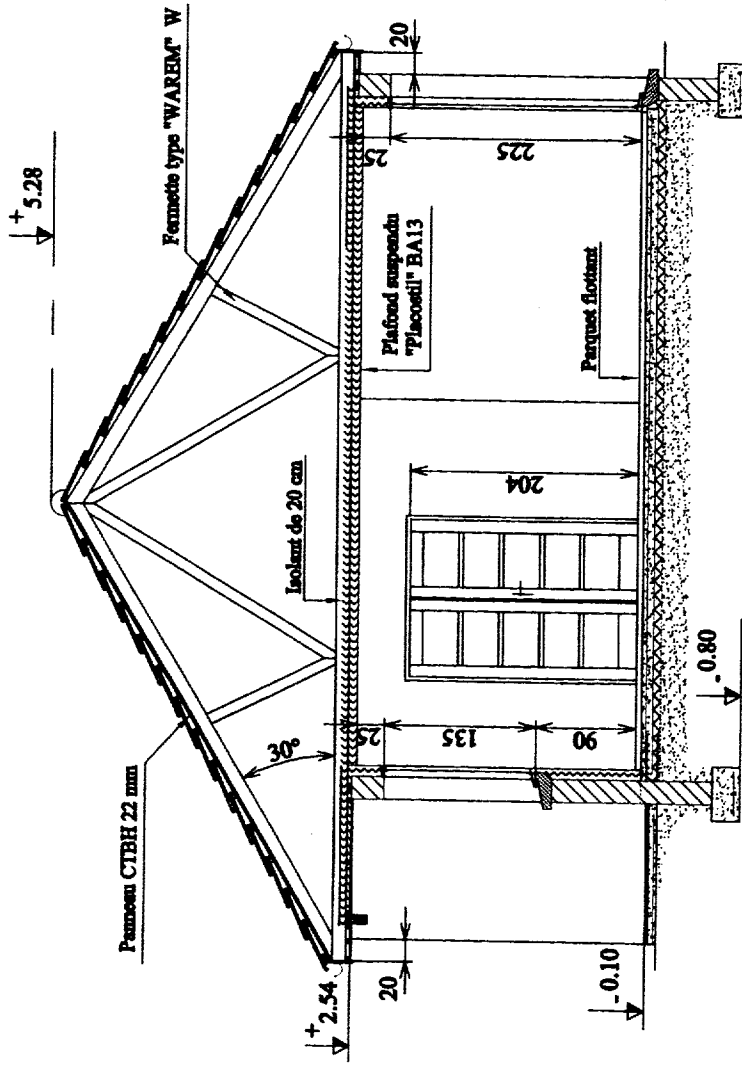
PIGNON SUD-EST



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE



COUPE B.B



COUPE A.A

DOCUMENTATION COMPLEMENTAIRE

CHARGES PERMANENTES «G»

Poids propres des matériaux (en daN/m² de rampant):

Charpente :

- Poids propre des fermettes **9 daN/m²**
- Panneaux de particules CTBH en 22 mm **13.2 daN/m²**

Couverture :

- Tuiles mécaniques posées sur liteaux **45 daN/m²**
- Tuiles béton **55 daN/m²**
- Ardoises naturelles avec liteaux **28 daN/m²**

Plafond :

- Plaque de plâtre BA 13 **15 daN/m²**

Isolant :

- Laine de verre en 200 mm **2 daN/m²**

Surcharges de neige normale (N84):

Région	Surcharges (en daN/m ²)	Départements
A	35	06 - 16 - 17 - 18 - 20 - 24 - 31 - 32 - 33 - 35 - 36 - 37 - 40 - 41 - 44 - 47 - 49 - 53 - 56 - 64 - 65 - 72 - 79 - 81 - 82 - 85 - 86 .
B	45	01 - 03 - 04 - 05 - 08 - 09 - 10 - 12 - 14 - 15 - 19 - 21 - 22 - 23 - 25 - 27 - 28 - 29 - 38 - 39 - 42 - 43 - 45 - 46 - 48 - 50 - 51 - 52 - 54 - 55 - 57 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63 - 67 - 68 - 69 - 70 - 71 - 73 - 74 - 75 - 76 - 77 - 78 - 80 - 87 - 88 - 89 - 90 - 91 - 92 - 93 - 94 - 95.
C	55	07 - 11 - 13 - 26 - 30 - 34 - 83 - 84 -
D	90	66

Ces surcharges sont données en m² de projection horizontale :

Il faut donc les transformer en m² de rampant en les multipliant par le cosinus de la pente des versants.

Egalement ces charges doivent être réduites de 2 % par degré de pente supplémentaire à 25°, lorsque rien ne s'oppose au glissement de la neige.

Charges d'exploitation (P) d'après la norme (NF P 06.001) :

Bâtiments à usage d'habitation	Valeur en daN/m ²
Logements y compris combles aménageables.	150
Balcons	350
Escaliers à l'exclusion des marches isolées, halls d'entrée.	250
Combles non aménageables, dont l'utilisation n'est pas prévue à priori, non accessible normalement.	100
Greniers proprement dits.	250
Etages des caves.	250

DOCUMENTATION COMPLEMENTAIRE

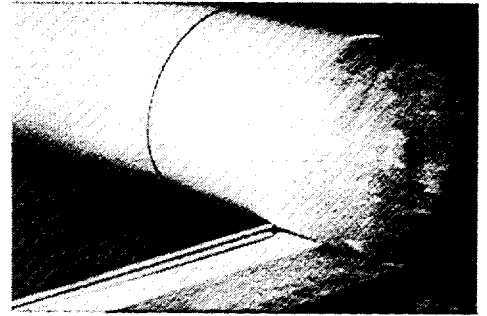
SOUS-COUCHE POUR LA POSE DES PARQUETS FLOTTANTS :

TRAMICHAPE ONDILENE 3500

C'est une mousse de polyéthylène réticulée, résiliente, de couleur blanche.

Caractéristiques :

- améliore le confort de marche et l'isolation phonique aux bruits d'impact,
- assure un complément d'isolation thermique, (3 mm),
- léger et souple, absorbe les petites aspérités du support,
- est insensible au vieillissement,
- résiste aux moisissures et insectes,
- de présentation pratique, est facilement maniable sur chantier.
- est de découpe et de pose aisées.



Principe de pose

- Veiller à dépoussiérer et à supprimer toute aspérité susceptible de perforer la mousse.
- Poser les lés bord à bord sans chevauchement.
- Fixer les lés entre eux par point.
- Araser le surplus après pose du parquet.

Pour une pose simplifiée, utiliser **Adhéco Ondilène** 25 x 3 adhésif une face en remontée périphérique. Pour un meilleur confort, on prendra soin de désolidariser la plinthe du parquet par un **Tramiplinthe de 9 x 2.mm**

Caractéristiques techniques:

Épaisseur: 3 mm
Largeur: 1 m délégué /Rouleaux: 25 et 50 m, soit 25 et 50 m².
Densité: 33 kg/M³
Allongement: 145%
Résistance à la compression:
30% 50% 70% DIN 53572
40 85 190 KPa
Conductivité thermique à 0° C: 0,035 W/m°C
Perméabilité à la vapeur d'eau (5 mm):
0,72 g/m² - 24 h. DIN 53122

Rapport d'essai **CSTB n° 35787/B** du 3.09.93

ΔL = 20 dB (A)

INFORMATIONS SUR LE PARQUET FLOTTANTS STRATIFIE:

Les sols stratifiés sont prévus pour une pose flottante uniquement.

Ils conviennent dans les cas de pose sur sol chauffant basse température (température de surface inférieure à 28° C).

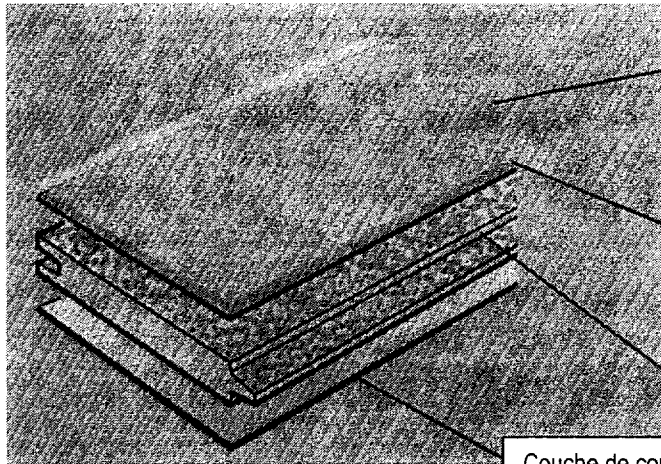
Ils sont adaptés à toutes les pièces de la maison (sauf pièces humides) et à un usage commercial modéré.

Ils devront impérativement être posés sur une sous-couche de 3 mm d'épaisseur.

Un jeu périphérique de 6 à 8 mm est nécessaire pour garantir la dilatation et satisfaire à la normalisation des contraintes acoustiques.

DOCUMENTATION COMPLEMENTAIRE

CONCEPT DU PARQUET FLOTTANT STRATIFIE:



Overlay : couche de protection transparente qui donne la résistance à l'usure (épaisseur 2.5 mm)

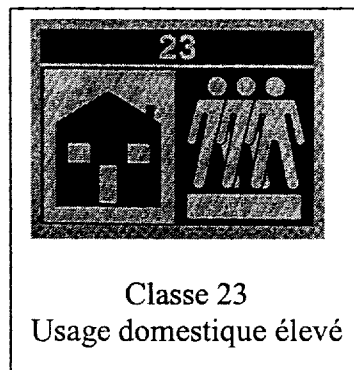
Feuille décorative : reproduction fidèle du décor bois

Support : panneau de fibres HDF

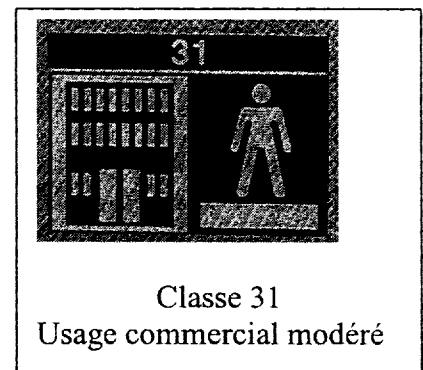
Couche de contre-balancement : Permet de stabiliser l'ensemble

CLASSEMENT SELON LA NORME EUROPEENNE (EN 438):

Garantie 10 ans



Classe 23
Usage domestique élevé



Classe 31
Usage commercial modéré

CARACTERISTIQUES ET CONDITIONNEMENT :

Parquet flottant. Assemblage du type « Woodloc »
Largeur des lames **190 mm**.
Longueur des lames **1280 mm**.
Epaisseur **8 mm**.
Support en HDF.
Plusieurs essences sont disponibles.
Une botte comprend **1.95 m²**

Principe du système « Woodloc » :

Système unique d'assemblage instantané du parquet bois.
Avec ce système le parquet se pose rapidement et sans collage.
Lorsque la première lame est posée au sol, il suffit de présenter la deuxième, coté languette pour l'emboîter naturellement.

Dès que la lame est ramenée horizontalement, elle est bloquée par encliquetage. Chaque lame est solidement encrée à la précédente, sans colle. La précision au 1 /100 de millimètre assure un rendu parfait.

