



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille 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.

Certificat d'Aptitude Professionnelle

CONSTRUCTEUR BOIS

Epreuve EP1

Analyse d'une situation professionnelle

DOSSIER TECHNIQUE & RESSOURCES

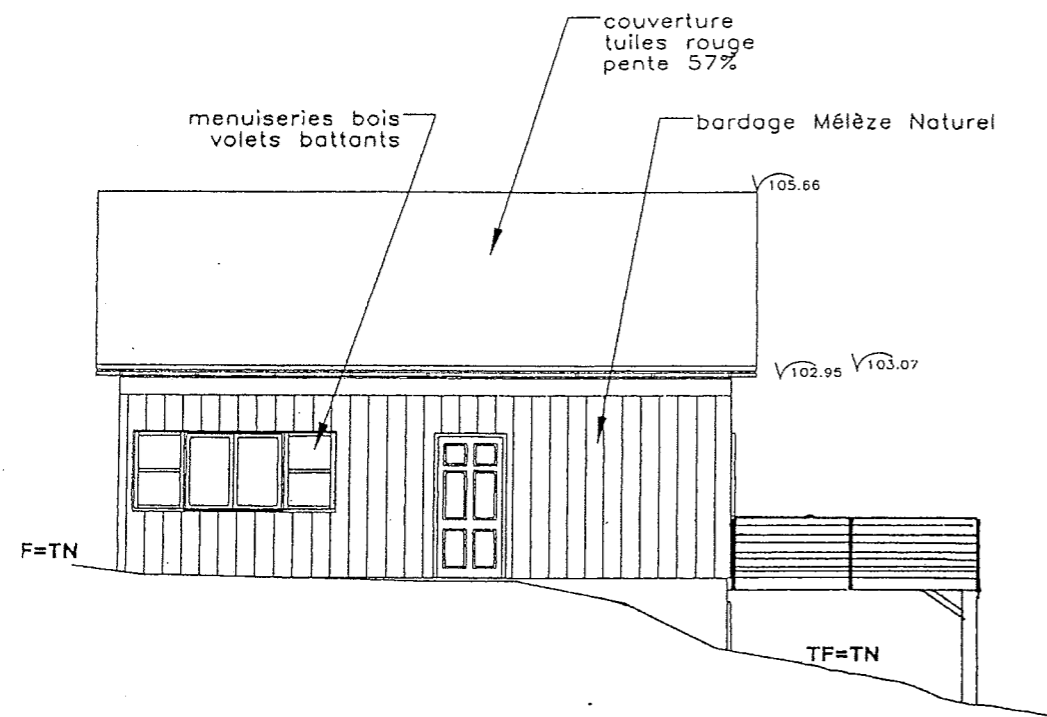
Situations professionnelles :	Pages :
DESCRIPTIF DE LA CONSTRUCTION	2 / 9
FACADES	3 / 9
PLANS RDC et ETAGE	4 / 9
PLANS PIGNON B et FERMETTE	5 / 9
RECAPITULATIF DES PANNEAUX DU RDC : EXTERIEUR ET CLOISON	6 / 9
DETAIL 2/2 : coupe et TRAITEMENT DES BOIS	7 / 9
DETAIL D'ASSEMBLAGE D'ANGLE, DOCUMENT MENUISERIE « HUET »	8 / 9
FICHE PRODUIT PLANCHER	9 / 9

NOTA : NE PAS TENIR COMPTE DES ECHELLES DONNEES DANS LE DOSSIER RESSOURCES.

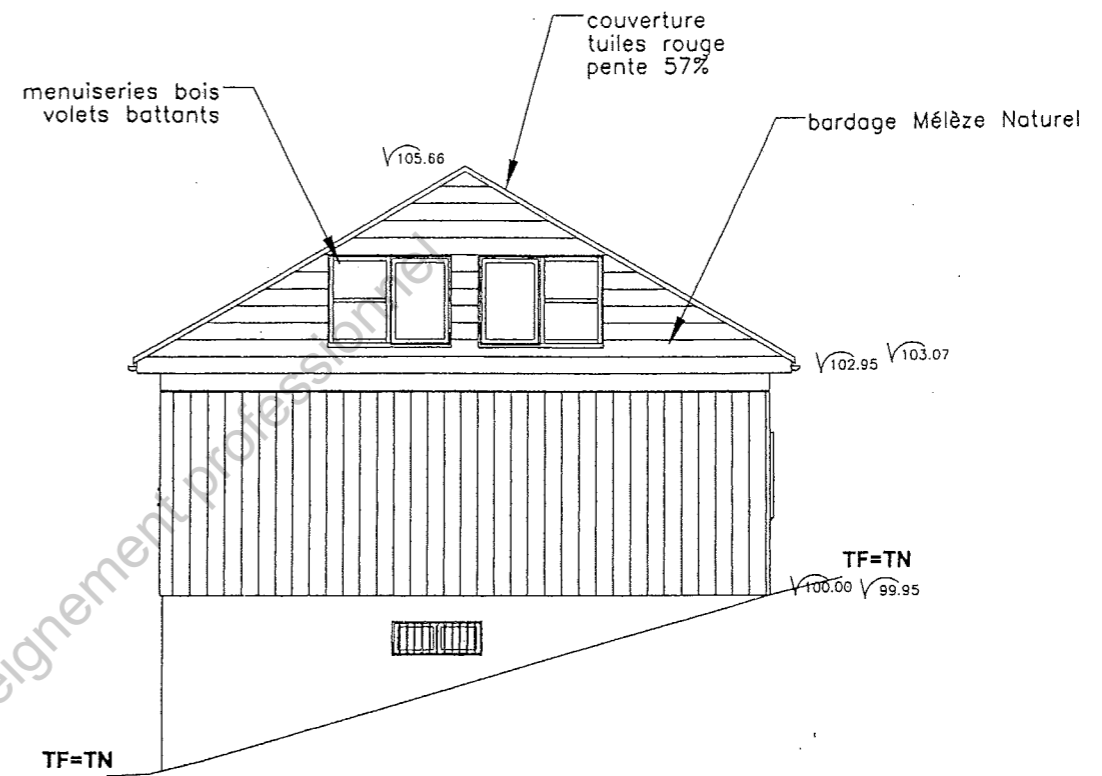
RENDRE L'INTEGRALITE DU DOSSIER EN FIN D'EPREUVE

Sujet national	Session : 2010	Code :		
Examen et spécialité :	CAP Constructeur Bois			
Epreuve :	EP1 : Analyse d'une situation professionnelle			
Type :	Date et heure :	Durée :	Coefficient :	Page :
Dossier ressources		3 heures	4	1 / 9

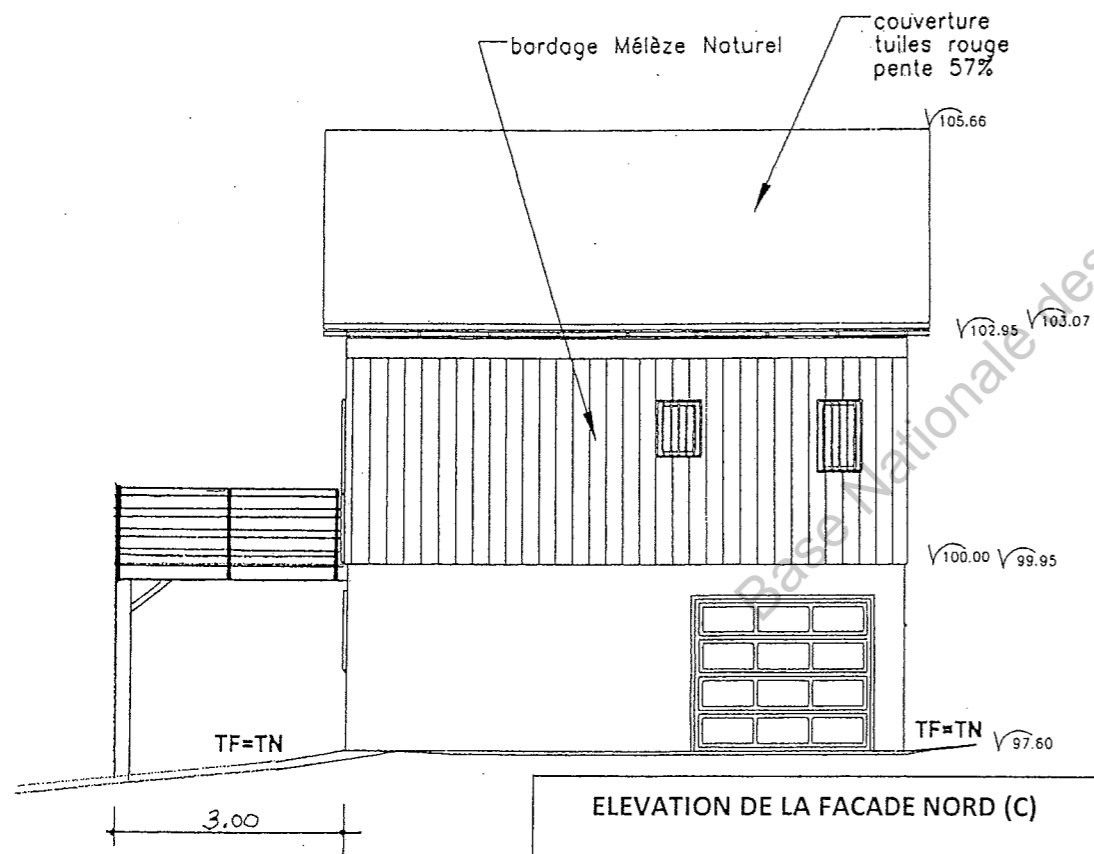
Hors d'eau Hors d'air	MATÉRIAUX livrés avec le KIT	Inclus dans le prix de base	Prix des suppléments.	2	3	4
1	2	3				
X	I - GROUPE PANNEAUX MURS LISSES BASSES en grandes longueurs en 36/122, rainurées + carrelés 15/15 faisant tenon, traitées classe III + Delta bande avec chevilles à frapper 8/100 (2/ml). LISSES HAUTES (ou filières hautes) en grandes longueurs en 36/122 rainurées + carrelés 15/15 + pointes de 80mm.. MURS : les murs sont constitués d'éléments modulaires, porteurs, à ossature BOIS menuisée, assurant une hauteur sous plafond de 2m50. Vis d'assemblages 6/75. Bois utilisés (Douglas, Pin ou Sapin) classe II des risques biologiques. Ces panneaux sont assemblés et contreventés par OSB 8 mm en usine + pare pluie en feutre bitumé, ou polyane armée ou Delta Vent. Ces panneaux sont prévus pour être revêtus en face extérieure soit de CLINS en Mélèze Naturel de 22mm d'épaisseur*, ou Mélèze Thermo huilé ou bardage traité classe 3 avec peinture (couleur à choisir) [pose verticale] ou de FIBRALITH F35 pour recevoir un enduit traditionnel* (enduit non compris), ou PANNEAUX plans* spéciaux pour recevoir un RPE (Revêtement Plastique Epais) [enduit non compris] ou de clins type CANEXEL*. En option pose horizontale sur chantier à charge du client. OSSATURES : Poteaux de 36/122 au pas de 0m60. ISOLATION : Réalisée en panneaux de laine minérale de 120mm d'épaisseur + pare vapeur, posés en atelier dans les panneaux. K = 0,29 W.m²/°C. La largeur des panneaux murs est dictée par les plans MENUISERIES EXTERIEURES A la demande des plans, certains panneaux murs sont équipés, en atelier, de menuiseries extérieures. Elles sont fixées dans des cadres -baies en lamellé-collé de 40 mm ou bois exotique, qui sont suivant la fabrication posés en atelier ou livrés séparément pour pose au montage. Elles sont soit en Bois exotique, ép. 46mm à recouvrement, à étanchéité renforcée, ouvrant à la française, lasurées finies, grand vitrage IIR 4/16/4 posé*. Ou PVC Blanc, ép. 60mm, ouvrant à la française, grand vitrage IIR 4/16/4 posé*. VOLETS : Les volets sont en sapin de 28mm, tringlés invisibles, avec barres et emboîture haute traités I.F.H. Gonds sur platine, peintures et espagnolette ronde zingués noirs. Arrêts de volet type « marseillais » à maille bois. Les volets sont posés en atelier dans le cadre baie. En option: VOLET ROULANT manœuvre manuelle ou électrique*. TRAITEMENT DES BOIS : Pour les ossatures, classe II des risques biologiques ; classe III pour les bardages extérieurs.	X	X	X	X	X
X	III-COUVERTURE Sous -toiture : en Delta Vent ou similaire avec contre-liteaux Couverture: tuiles terre cuite type romane 10/m² avec rives à rabat, faitières et crochets, tuiles de ventilation, tuile pour VMC Liteaux 30/40 traités Closoirs type « vieille montagne » pour faitage et arêtiers Couloir et noues en zinc ou aluminium suivant type de couverture En Option tuiles terre cuite plate 10/m².	X	X	X	X	+ 3.00 €/m²
X	IV - GOUTTIÈRES Ensemble de gouttières de 25 en ZINC, y compris naissances, fonds, crochets à bandeaux + vis ou pointes galvanisées, tuyaux de descente Ø 80 mm et colliers, manchons, coudes, mastic colle spécial. En Option, gouttières et descentes en PVC à coller.	X	X	X	X	Pas de plus value
X	V - PLAFONDS, CLOISONS, ISOLATION, DOUBLAGE DES MURS, PORTES INTÉRIEURES ; Plafonds : Lisses à plafond en 27/75 ou 36/72 à visser sous les entrants de fermettes avec les plaques de plâtre pré-conditionnées (type BA 13) en 2m50/1m20. Fourniture d'une trappe d'accès au comble de 54 cm X 54 cm. Cloisons : En ossature bois avec UPVC + semelles 24/48 + Rail R 48 + poteaux 48/60 en bois + 2 faces BA 13 en 2m50/1 m20. Doublage des Murs : En plaques de BA 13 en 2m50/1m20. Vis ou pointes pour lisses à plafond, pointes semelles, vis 35 pour BA 13. L'enduit et la bande calicot pour joints placoplâtre ne sont pas fournis. Isolation plafond : Par laine minérale de 200 mm + pare-vapeur. Portes Intérieures : bloc porte du type Isoplane post-formé, traverse droite aux normes européennes 63 ou 73/204, serrure à condamnation pour WC et S.d.B., poignées aluminium anodisé (pas de portes aux placards). En option, fourniture de lambris sapin du nord à la place du BA 13. En option, fourniture de planches larges sapin du nord à la place du BA 13 En option, porte en sapin massif 73 cm de largeur, poignées aluminium anodisé, l'unité. Porte de placard PL mélaminé blanc avec bâti 2 prix 93/205 (215 €) ou 4 prix 153/205 (370 €)	X	X	X	X	+ 9 €/m² + 18.00 €/mz + 75 € l'unité l'unité
X	XI. MODÈLE à COMBLE HABITABLE 1) Charpente Fermettes à entrant porteur formant solivage de plancher de l'étage. Les pignons sont réalisés en panneaux ossaturés identiques aux murs du rez-de-chaussée. Des blocs baies sont fournis pour les menuiseries dans les pignons. Vélux et raccordement fournis en fonction des plans. Mur de refend selon la portée des charpentes. Entretoises, contreventements, feuillard, pointes crantées, isolant pour la partie habitable du comble. 2) Plancher: OSB3 de 18 mm d'épaisseur en panneaux rainures et languettes sur les 4 côtés, vis de 55 mm. Option possible parquet Douglas ou autre. 3) Escalier : Escalier quart tournant, soit en sapin ou en Bois exotique suivant la commande, avec contremarches, rampes à fuseaux moulurés. 4) Cloisons plâtrerie : Cloisons ossature bois (idem au R.d.C), revêtement en plaques de BA 13. Option possible en lambris Douglas ou autre 5) Électricité, chauffage, VMC : Extensions possible des installations du rez-de-chaussée pour la lumière, la ventilation (s'il y en a une salle d'eau ou un W-C), et les convecteurs. Ces équipements doivent être prévus lors de la préparation des KITS du rez-de-chaussée. 6) Conduit de fumée: possibilité de conduit plus long et possibilité d'un enclouement dans la traversée de l'étage.	X	X	X	X	X
X	H - GROUPE CHARPENTE Fermettes standard industrialisées en pin ou sapin, espacement moyen de 0,60m. Bois traité insecticide et fongicide classe II. Pente 20° soit 36 % des modèles à comble perdu, cas du tarif de base* Pente 58° ou 70° ou 84% ou 100% pour modèles à comble. Pignons réalisés en fermette spécialement quadrillée de montants bois support de clins bois avec interposition de Pare-pluie. Clins à poser sur chantier. A la demande, les pignons peuvent être revêtus en atelier, mais cela implique un engin de levage pour le déchargement et le montage. Contreventements : Tous bois nécessaires au contreventement en 27/75 et 36/97 + Feuillard galvanisé pour modèles à comble Débords des toits a) En Façade : Par panneaux CTBX façon lambris, lasuré, largeur 0m30. b) En Pignon : Par des caissons préfabriqués de larg. 25 à 30 cm de base, longueur du rampant, avec sous face en CTBX façon lambris lasuré. Bandeau : En résineux de 27/170 au 27/190 asuté, à clouer sur les entrants débordants. Option Loggia : dans les cas de terrasses couvertes, fourniture de solives, de poteaux avec pied réglable, de panneaux de Primapan ou similaire ou lambris pour plafond. Quincaillerie : pieds de fermettes, sabots de solives, pointes crantées, pointes pour contreventement, pointes galvanisées pour bandeaux et CTBX	X	X	X	X	X



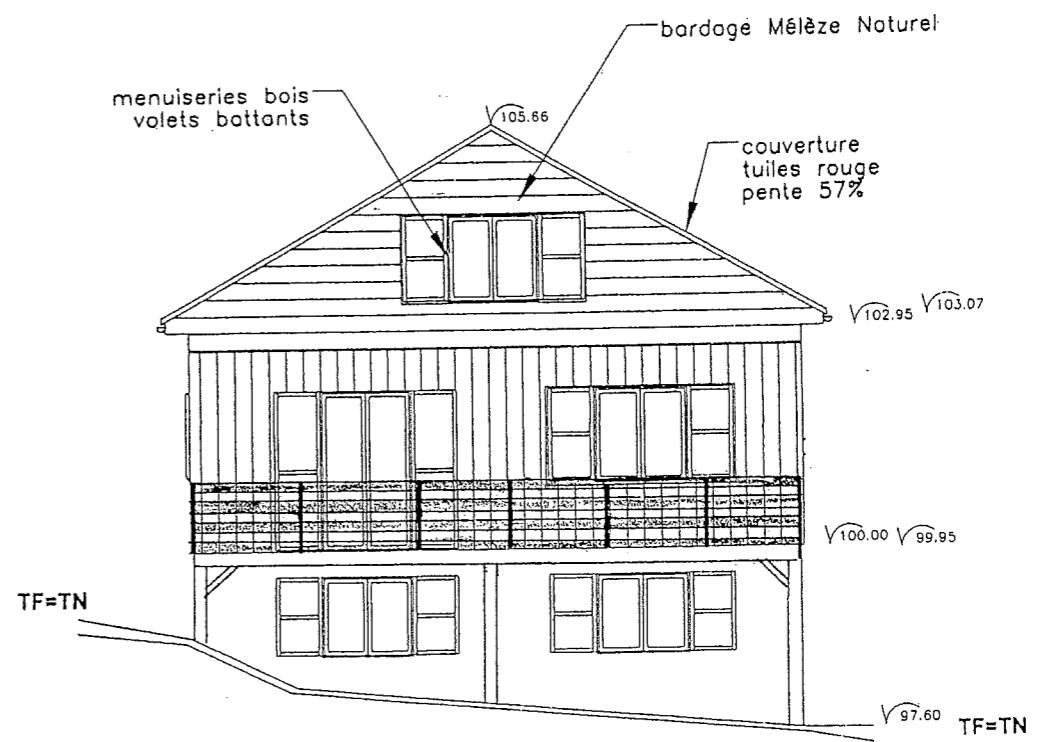
ELEVATION DE LA FACADE SUD (D)
Mr BADUEL. 15100. ANDELAT.



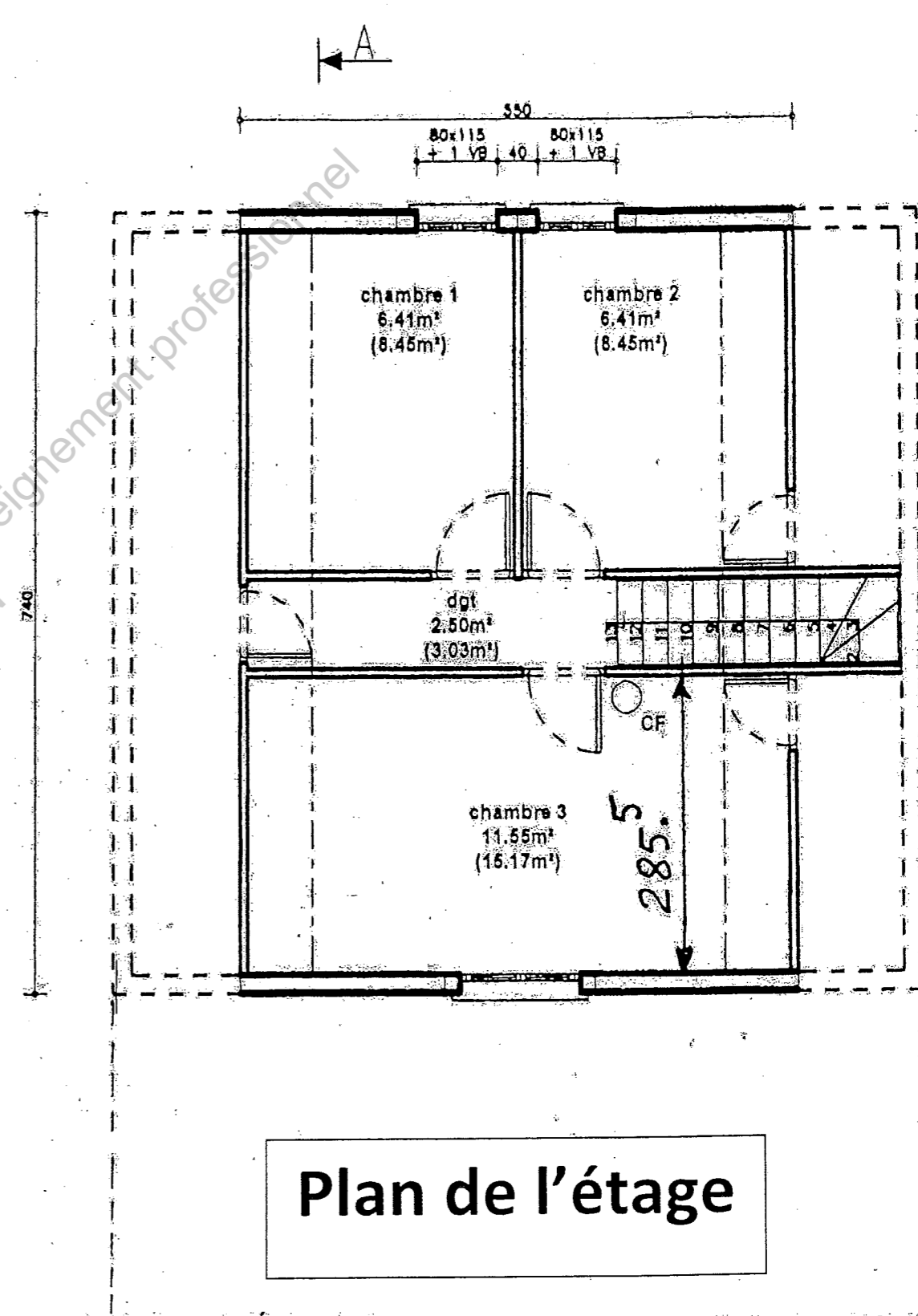
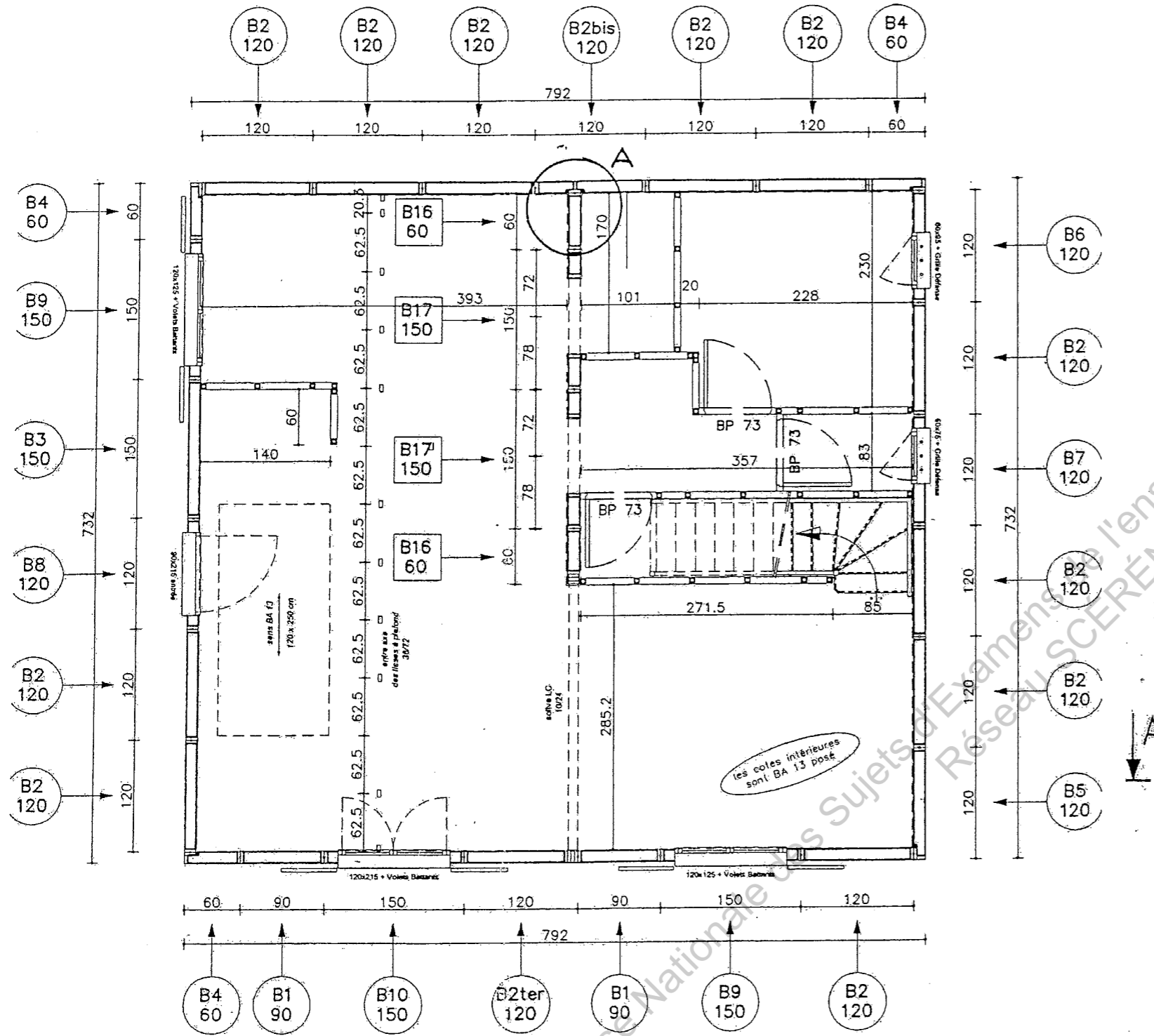
ELEVATION DU PIGNON OUEST (B)
Mr BADUEL. 15100. ANDELAT.



ELEVATION DE LA FACADE NORD (C)
Mr BADUEL. 15100. ANDELAT

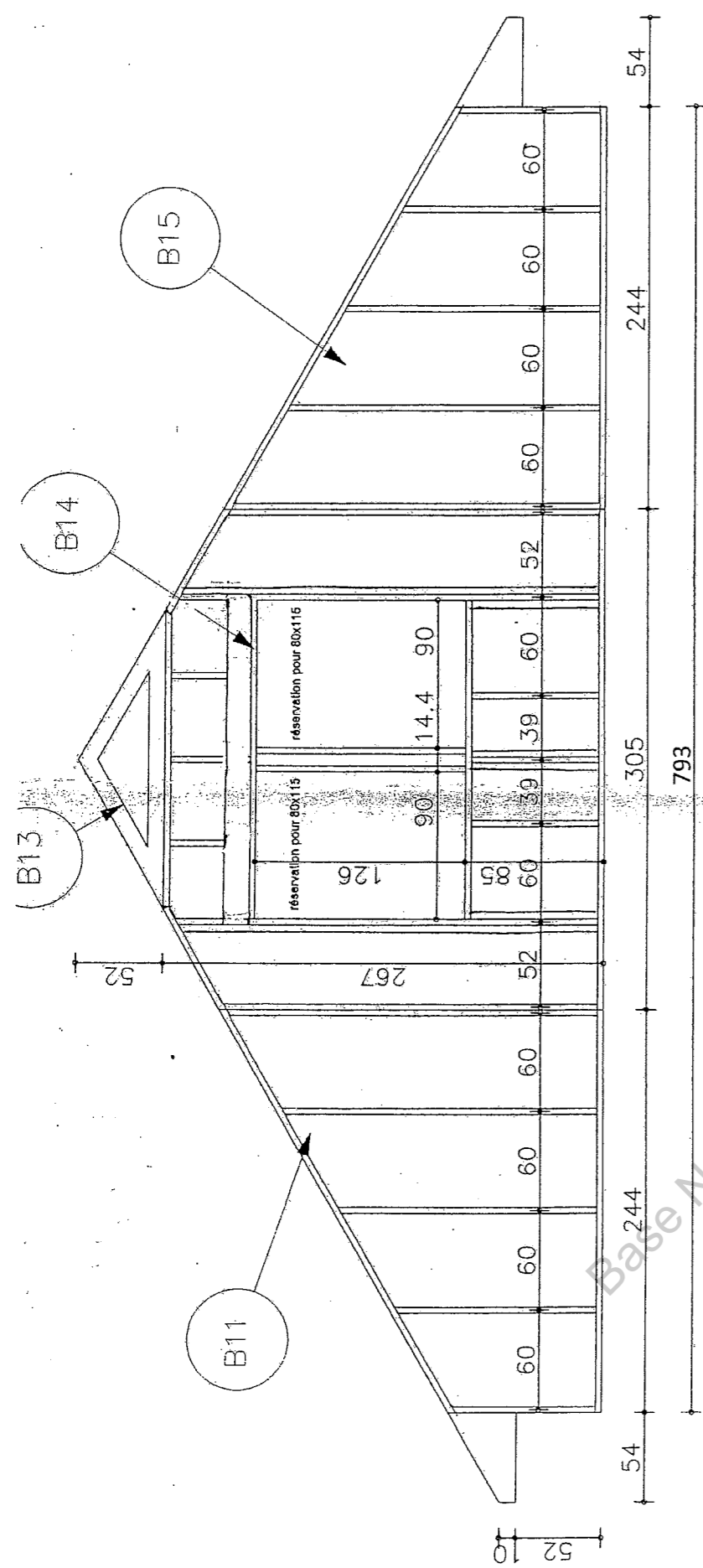


ELEVATION DU PIGNON EST (A)
Mr BADUEL. 15100. ANDELAT.

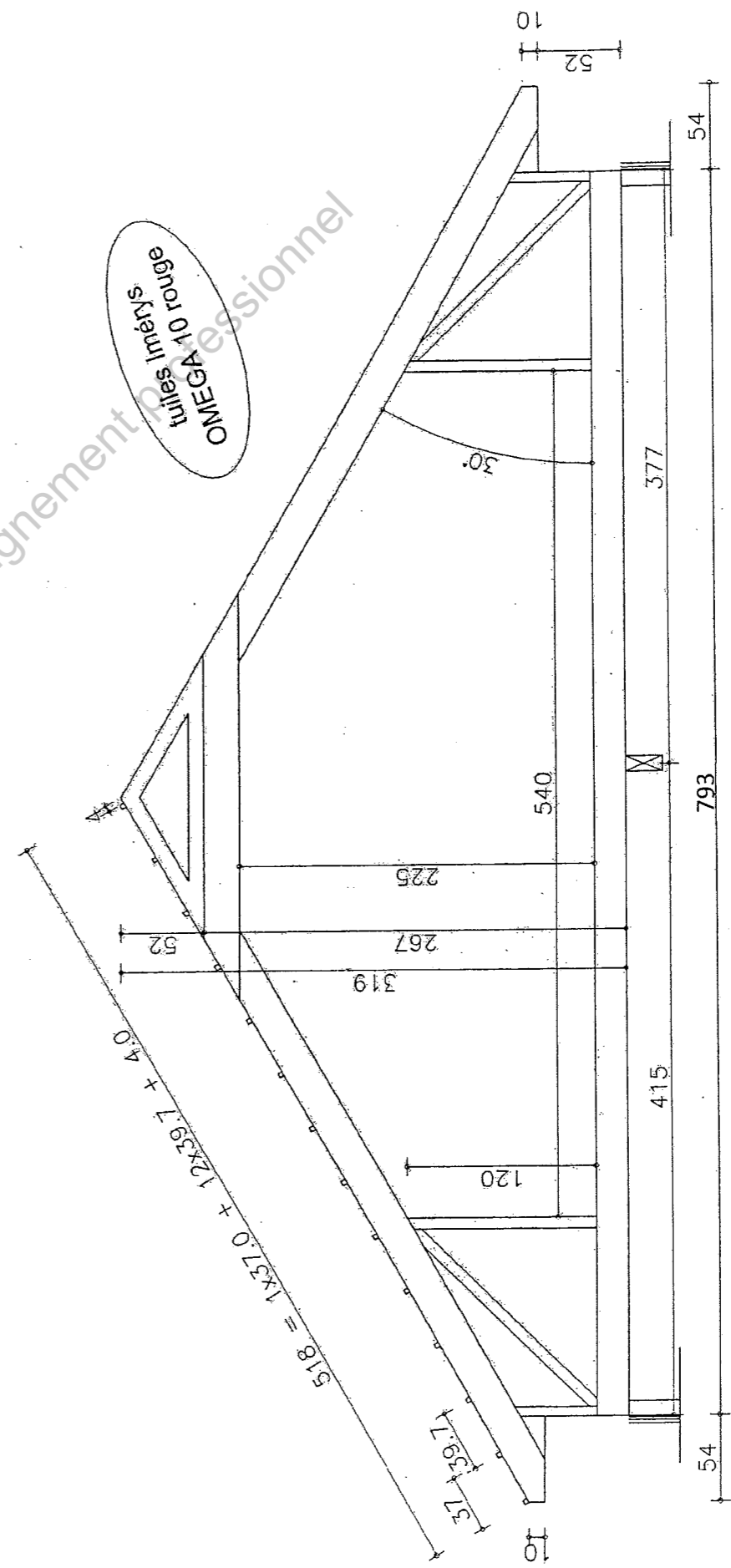


Plan de l'étage

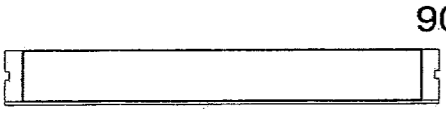
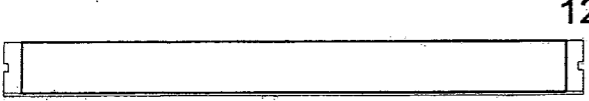
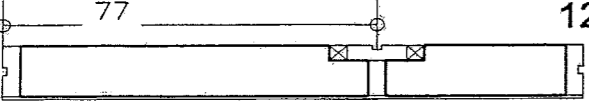
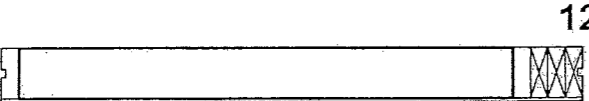
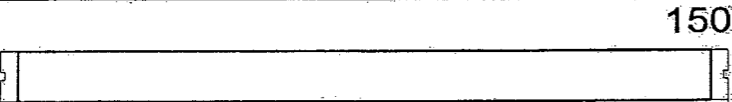
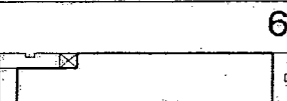

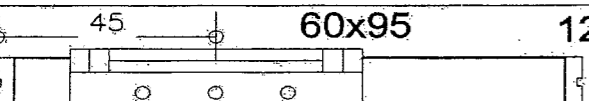
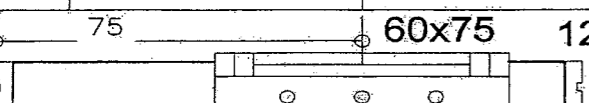
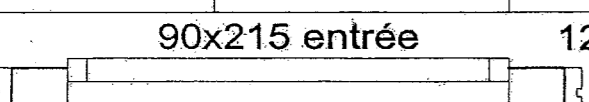
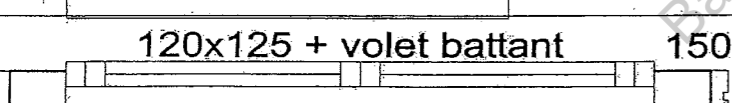
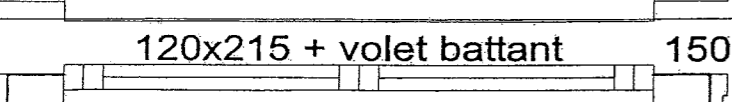
BADUEL	Biokit Habitat ZI de l'Etang 2, rue Gutenberg 63290 Puy Guillaume	janvier 2009
		ech- 02
plan rdc		



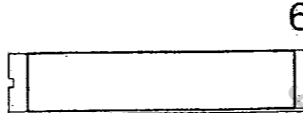
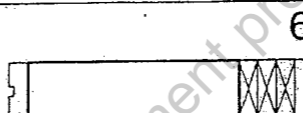
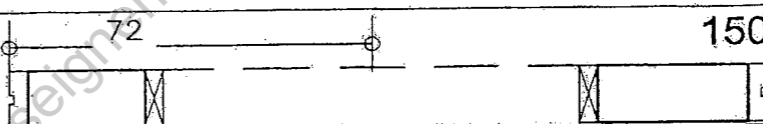
BADUEL pignon B	Biokit Habitat ZI de l' Etang 2, rue Gutenberg 63290 Puy Guillaume	janvier 2009
		éch - 05



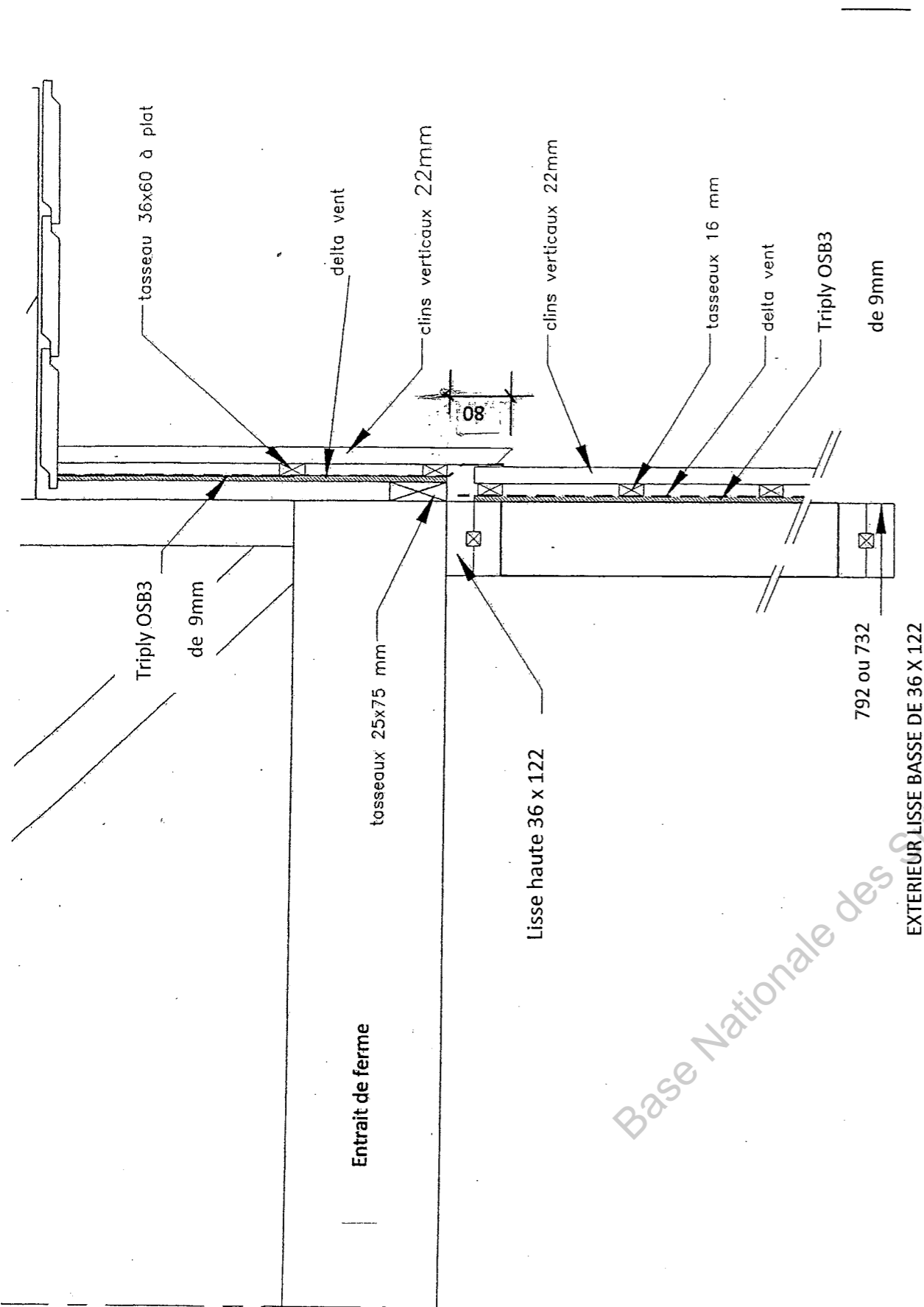
BADUEL fermettes	Biokit Habitat ZI de l' Etang 2, rue Gutenberg 63290 Puy Guillaume	janvier 2009
		éch 1/25 - format A3 06

ossature = $\frac{36}{122}$ hauteur = 250 cm client = BADUEL finition = bardage vertical	nb	réf-	observation	pointage
 90	2	B1		
 120	11	B2		
 77 120	1	B2 bis	avec départ en "T"	
 120	1	B2 ter	avec renfort pour solive 10x24	
 150	1	B3		
 60	3	B4	angle sortant	
 120	1	B5	angle sortant	
 45 60x95 120	1	B6	ouvrant Tirant Gauche + Grille Défense	
 75 60x75 120	1	B7	ouvrant Tirant Gauche + Grille Défense	
 90x215 entrée 120	1	B8	Porte d'Entrée Poussant Gauche	
 120x125 + volet battant 150	2	B9	crosé 120x125 + volet battant	
 120x215 + volet battant 150	1	B10	crosé 120x215 + volet battant	

TOTAL PANNEAUX EXTERIEURS = 26 U

ossature = $\frac{36}{122}$ hauteur = 250 cm client = BADUEL finition = Triply seul	nb	réf-	observation	pointage
 60	1	B16		
 60	1	B16 bis	+ renfort solive 10x24	
 72 150	2	B17	avec passage libre de 83 cm env-	

TOTAL PANNEAUX EXTERIEURS = 4 U



janvier 2009	
ech- 1/5 - format A3	
08	
Biokit Habitat ZI de l' Etang 2, rue Gutenberg 63290 Puy Guillaume	
BADUEL	
détails - 2/2	

traitement
du
bois.com



Classement de risques des bois traités

A l'achat, le bois a été traité en profondeur. Suivant le lieu de construction, il peut subir des dégradations : se déformer, se fendre, se décolorer. Il doit résister aux attaques d'insectes xylophages et de champignons. Le niveau de protection du bois, dont vous pouvez vous assurer au moment de l'achat, est indiqué dans la norme NF B 50-100. Cinq classes de risques, déterminés selon la destination de l'ouvrage :

Classe 1
Bois sec, humidité toujours inférieure à 20%. Bois d'intérieur (charpente, solivage, lambris, parquets).

Risques : insectes, termites dans les régions infestées.

Classe 2
Bois sec, mais dont l'humidité peut occasionnellement dépasser 20%. (charpente, solivage, lambris, parquets).

Risques : insectes, champignons de surface, termites dans les régions infestées.

Classe 3
Bois à une humidité fréquemment supérieure à 20%. Bois d'extérieur, sans contact avec le sol (fenêtres et autres menuiseries extérieures, bardages...).

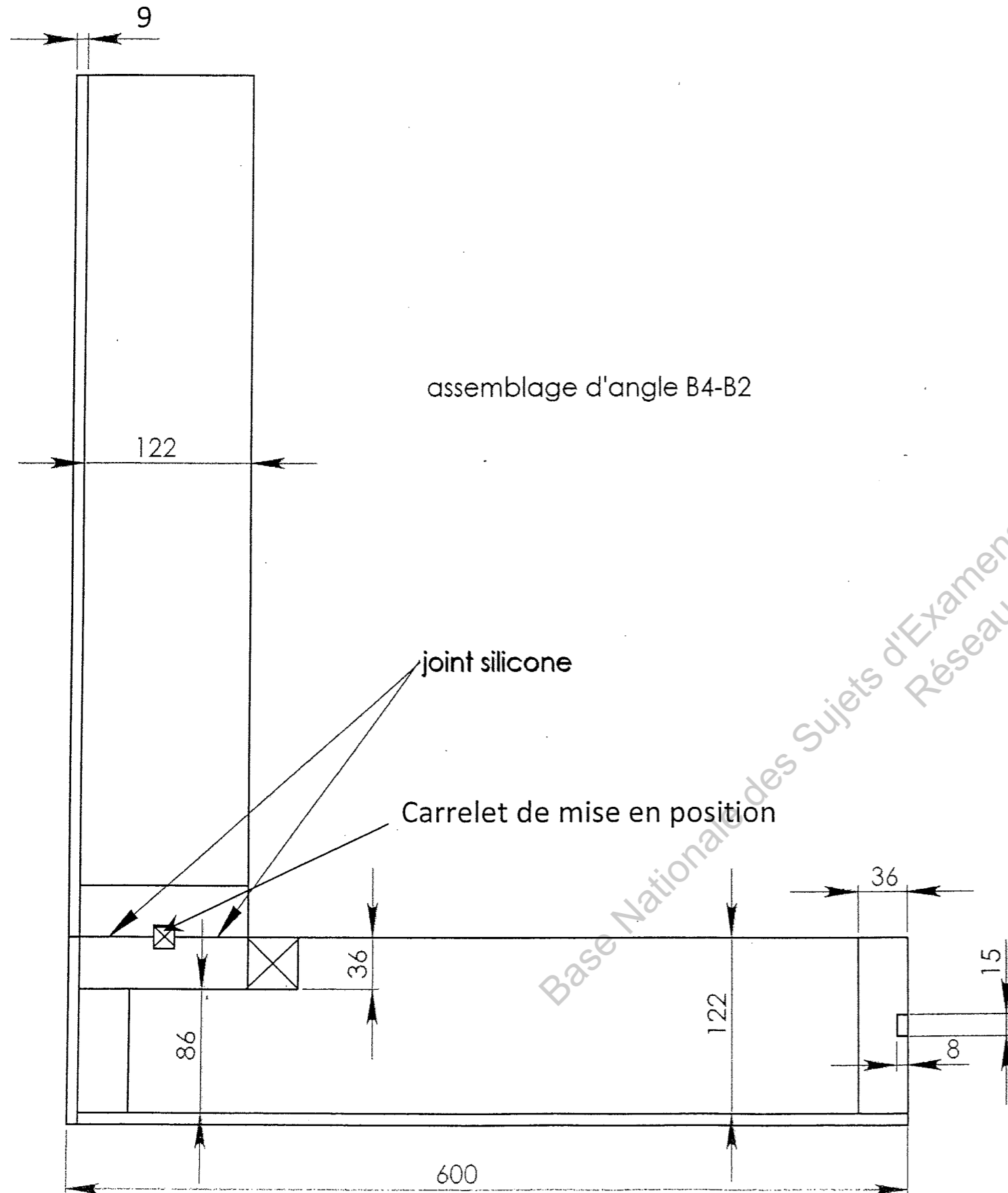
Risques : insectes, pourriture, termites dans les régions infestées.

Classe 4
Bois à une humidité toujours supérieure à 20%. Bois d'extérieur, en contact avec le sol (meublement urbain, clôtures, pilotis, pontons...).

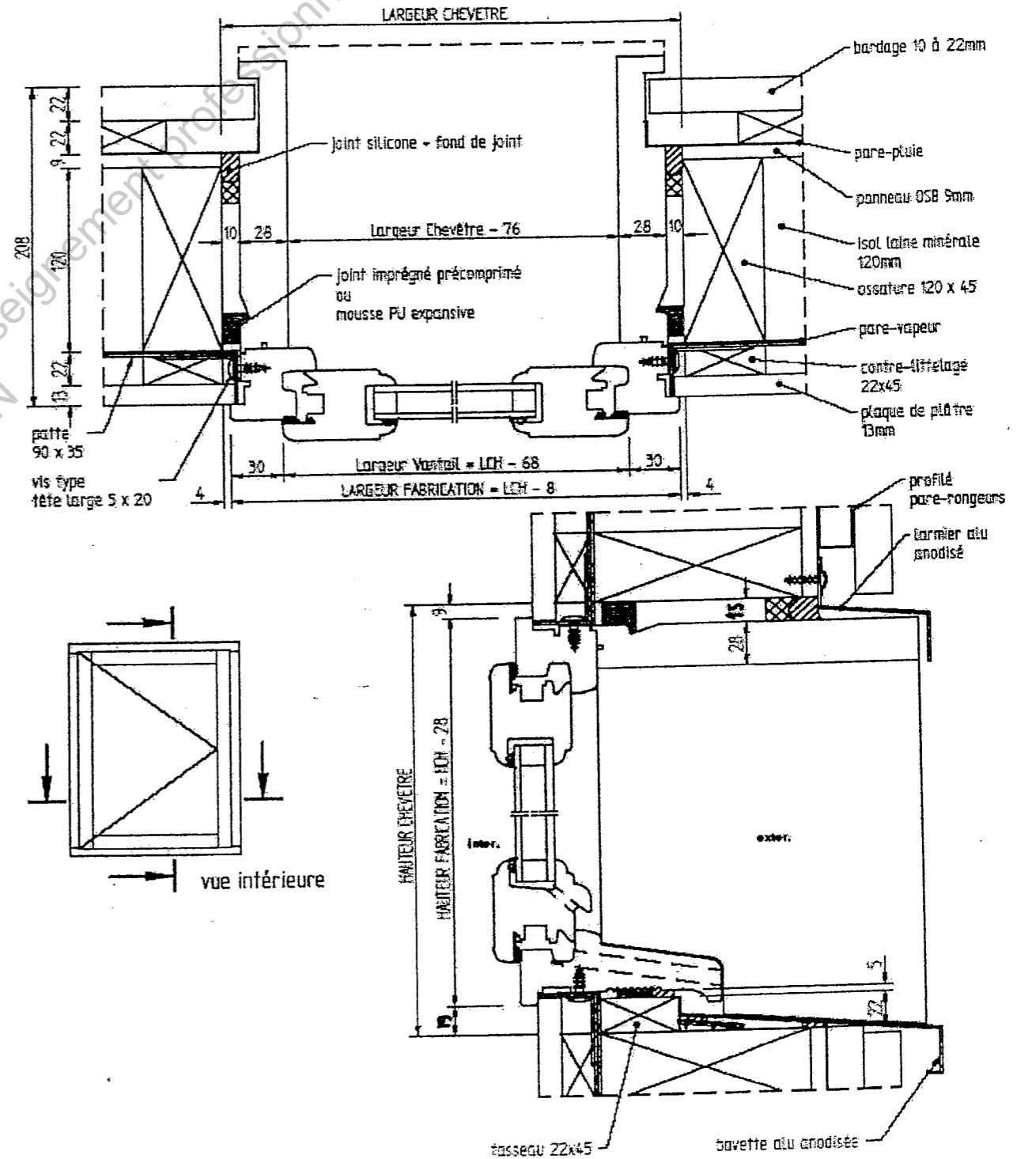
Risques : pourriture, insectes y compris termites.

Classe 5
Bois en contact permanent avec l'eau de mer.

Risques : pourriture, insectes, térébrants marins



Coupes horizontales et verticales



Les produits Kronobois sont les derniers nés des produits OSB de KRONOFRANCE.
La dalle Kronobois est conçue pour la réalisation des planchers par voie sèche avec une résistance conférée vis-à-vis des termites sous certification CTB B+ et une très faible émission de formaldéhyde (similaire à du bois naturel).

Dimension de la dalle Kronobois (RL 4):
Épaisseur : 18 mm longueur utile : 2400mm Largeur utile : 675 mm Colisage par 52 dalles

Caractéristiques de Kronobois

Qualité produit :

La dalle Kronobois est un OSB 3 conforme à la norme produit EN 300:2006 (Panneau à lamelles minces, longues et orientées), contrôlé suivant la Marque de Qualité du CTBA N° 184, bénéficiant d'un marquage CE Système 2+ et produit avec une matière première à 100 % PEFC, c'est-à-dire du bois issu de forêts gérées durablement.

Traitements conférés :

Dans le cadre de l'évolution réglementaire de la construction française (loi n° 99-471 du 8 juin 1999) sur la prévention et la lutte contre les termites et les autres insectes xylophages applicable à partir du 23 novembre 2006, la dalle Kronobois répond à ces prescriptions par un traitement anti-termite sous certification du CTBA label CTB B+ (logo d'identification ci-après) tout en intégrant un anti-moisissure.



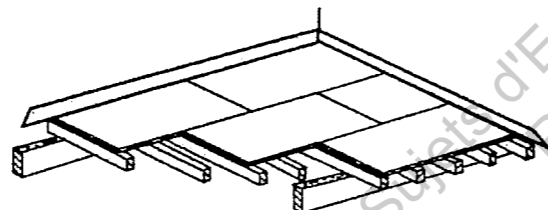
Lors de la phase de production, l'ensemble des lamelles de bois est traité en continu et de façon homogène avant de poursuivre le processus par le pressage du mat, découpe des panneaux en continu. Ce procédé spécifique permet un traitement dans toute l'épaisseur du panneau.

Emission de formaldéhyde :

La dalle Kronobois est classé E1 suivant la méthode de référence dite à la chambre NF EN 717-1, la classe la plus faible en Europe. Sa valeur d'émission de formaldéhyde est de 0,01 mg/m³ équivalent à du bois naturel alors qu'un panneau E1 « courant » a une valeur maximum de 0.124mg/m³.
Ce résultat est obtenu grâce l'emploi de résines de nouvelle génération développées en partenariat avec KRONOFRANCE. En l'absence de classe d'émission définie en Europe, nous nous faisons référence au standard Japonais raison pour laquelle Kronobois dispose du label F**** (JIS A1460).

Domaine d'utilisation

La dalle de plancher Kronobois couvre une large gamme d'utilisation en conformité avec le DTU 51.3
Planchers sur solives milieu sec ou humide
Planchers sur vide sanitaire ventilé,
Planchers de doublage ou flottant.



Croquis A : Pose en coupe de pierre et petites rives supportées

Mise en œuvre

Treize règles fondamentales de mise en œuvre :

• Les dalles Kronobois doivent être maintenues à leur humidité d'équilibre, (9 ± 3%) par une humidité relative du local comprise entre 45 et 70%.

• Les dalles doivent être retournées par rapport à la face dans les paquets. Le marquage au jet d'encre doit être en contre parement

• Pose à joints décalés, dite à coupe de pierre et sur trois appuis au minimum (croquis A). La pose sur deux appuis est admise sur de petites surfaces.

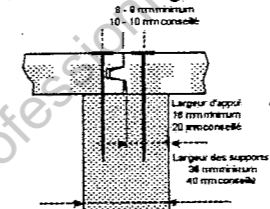
- Le sens long de la dalle Kronobois perpendiculaire aux appuis, petites rives obligatoirement supportées.
- Le recouvrement sur les appuis doit être au minimum de 18 mm (XP ENV 12872) recommandé 20 mm.
- En ambiance humide, dans le cas de pose de revêtement étanche, ou en cas d'incertitude, la ventilation de la sous-face est obligatoire.
- Dans le cas de pose à bords jointifs, collés ou non, (assemblage rainure languette) la surface d'un seul tenant est limitée à 40 m², le plus grand côté n'excédant pas 7 m. Ménager un jeu de 10 mm à la périphérie de la pièce.
- Fixation par vis à filetage partiel (long. = 2,5 x ép. du panneau) tous les 150 mm sur les appuis périphériques et 300mm en partie courante.

Dans tous les cas il convient de consulter la réglementation en vigueur, le DTU 51-3 planchers en bois ou panneaux dérivés du bois et 83-2 revêtements de sol plastiques collés, ainsi qu'aux prescriptions des fabricants.

Avertissement :

Les renseignements contenus dans la présente fiche technique, sont donnés en toute bonne foi dans l'état actuel de nos connaissances. Ils n'engagent en rien la responsabilité de la société Kronofrance qui se réserve le droit de les modifier sans préavis en fonction de l'évolution des matériaux, des méthodes de calcul ou de mise en œuvre et de la réglementation.

- Fixation par pointes crantés (long. = 3,5 x ép. du panneau) tous les 150 mm sur les appuis périphériques et 300mm en partie courante. Dans ce cas la fixation doit être renforcée par des vis disposées aux 4 angles et à mi-longueur du panneau.
- Dans tous les cas, l'axe des fixations est à 8 mm au moins des rives (XP ENV 12872) recommandé 10 mm.
- Dans la construction bois, le plancher peut jouer le rôle de voile travaillant. Pour que ce rôle de diaphragme soit efficace, il convient de coller les assemblages pour constituer un platelage homogène et de vérifier que les efforts horizontaux soient correctement transmis à la structure verticale.
- Lorsque les jeux périphériques ne sont pas possibles, (en construction bois de type plate-forme, par exemple) il convient de les répartir à la surface du plancher en autant de zones de fractionnement que nécessaire. (40m²)



Avertissement : La variation dimensionnelle des dalles Kronobois est comprise entre 0,020 et 0,030 % pour une reprise d'humidité de 1 %. Dans le cas où la mise en œuvre doit se faire en atmosphère très humide, il est conseillé de fixer les dalles en deux temps. A la pose, fixer provisoirement les dalles par 4 ou 6 pointes par dalle. Après stabilisation, effectuer la fixation définitive des dalles.

Abaques de Performance

Charges d'exploitation daN/m ²	Utilisation en milieu humide Kronobois OSB 3 - MQ 184
150	67
200	62
250	58
350	52
400	50
500	47

Abaque des entraxes maximums (en cm) entre appuis, en fonction de la charge d'exploitation uniformément répartie et de l'épaisseur du panneau.



* : largeur d'appui : 18mm minimum, 20mm conseillé .

Dans tous les cas il convient de consulter la réglementation en vigueur, le DTU 51-3 planchers en bois ou panneaux dérivés du bois et 83-2 revêtements de sol plastiques collés, ainsi qu'aux prescriptions des fabricants.

Avertissement :

Les renseignements contenus dans la présente fiche technique, sont donnés en toute bonne foi dans l'état actuel de nos connaissances. Ils n'engagent en rien la responsabilité de la société Kronofrance qui se réserve le droit de les modifier sans préavis en fonction de l'évolution des matériaux, des méthodes de calcul ou de mise en œuvre et de la réglementation.

Flèche 1/400°, charges permanentes = 20%, poids propre inclus et vérification sous charge concentrée de 200kg (Fluage = 1 + kde)/f.

Abaques optimisés en fonction de la longueur de la dalle

Long dalle Épaisseur Nbre supports	Dalles Kronobois OSB3 Milieu humide (classe de service 2)	
	2400 mm	
5	Entraxe	18 mm Kg / m ²
6	600	200
7	480	450
	400	650

Mise en garde :

Ces abaques ne sont utilisables que dans les cas correspondant aux hypothèses citées ci dessus et pour les charges d'exploitation correspondantes. Ils ne sont pas adaptés pour les surfaces de stockage, en présence de charges rouillantes et dans le cas de charges permanentes supplémentaires. (Revêtements de sol, carrelages etc.)

Conseils - Astuces

La planéité du solivage est toujours difficile à obtenir, par conséquent les dalles Kronobois ne sont pas en parfait contact avec les solives et procure une rigidité moindre. Pour palier à cette difficulté, un cordon de mastic colle type Sika pro 11FC, vous permettra de renforcer la liaison et de combler le jeu entre la dalle Kronobois et le support. Cette mise en œuvre améliore la rigidité du platelage et sa qualité acoustique.

Revêtement de sol sur Kronobois

- Pose de céramique :
Se reporter à notre fiche pose de carrelage sur Kronoply, Kronobois et Kronodal
- Pose de revêtement plastique
Se reporter à notre fiche pose de carrelage sur Kronoply, Kronobois et Kronodal