



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Campagne 2009

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
DOSSIER RESSOURCES**

Composition du dossier	Pages
Descriptif	2/12 à 3/12
Plan de masse et élévation	4/12
Plan du R.D.C	5/12
Plan de l'étage et coupe BB	6/12
Plans des ossatures murs et pignons	7/12 à 10/12
Documents ressources	11/12 à 12/12

Sujet National	Session : 2009	Code :		
Examen et spécialité :	CAP CONSTRUCTEUR BOIS			
EPREUVE :	EP1 : Analyse d'une situation professionnelle			
Type: Dossier technique et ressources	Date et heure :	Durée : 3 Heures	Coefficient : 4	N° de page/total 1/12

DESCRIPTIF

LOT N° 1 : VRD

Terrassement : Décapage des terres végétales.
Réalisation des tranchées de fondation, des tranchées d' E-U, E-P, électricité et téléphone.

LOT N° 2 : MACONNERIE

Réalisation d'un béton de propreté et d'une semelle filante en béton armé.
Soubassement en parpaing plein, élévation en parpaing de 20 cm.
Arase étanche : mortier hydrofugé au dessus des fondations.
Plancher dallage : empierrement dressé de la forme avec une couche de sable et isolant thermique.
Fourniture et pose d'un polyane. Armature de treillis soudé.
Dalle de compression coffrée en extérieur en plein.
Niveau fini de la dalle brute : -7 cm par rapport au sol fini.

LOT N° 3 : CHARPENTE ET OSSATURE BOIS

CHARPENTE MAISON :

Fourniture et pose d'une panne faîtière à l'étage composée d'un Lamibois 45 x 360 x 2.
Fourniture et pose de chevrons porteurs en bois résineux 45 x 220 C24 traités classe 2 AT, à 15% d'humidité, rabotée.

CHARPENTE GARAGE :

Fourniture et pose de chevrons porteurs en bois résineux 45 x 220 C24 traités classe 2 AT, à 15% d'humidité.
Fixations hautes et basses sur murallière 45 x 220 traités classe 2 AT, à 15% d'humidité, rabotée.
Assemblage à l'aide de boîtier de Type Simpson.

LISSE PERIPHERIQUE :

Fourniture et pose de lisses en Epicéa de 45x120 massive rabotée, traité classe 4 AT, à 15% d'humidité.
Posée sur bande de feutre bitumineux 36S. Fixation par goujon d'ancrage 8 x 120 (Tous les mètres linéaires).
Doublage des fixations à chaque angle, de chaque côté des différentes ouvertures toute hauteur et de chaque côté des coupes de lisse basse.

MUR EXTERIEURE OSSATURE BOIS :

Fourniture et pose d'une ossature en Epicéa de 45 x 120 massive rabotée, traité classe 2 AT, à 15% d'humidité et rabotée.
Entraxe 400 mm assemblée sur les traverses hautes et basses au cloueur par 2 pointes de 90 annelés clair.
Fixation des montants aux reprises de charges par deux pointes en partie haute et basse, tous les 300 mm en quinconce sur la hauteur.

Le contreventement sera réalisé en OSB 3 (2700 x 1196) de 9 mm fixé sur l'ossature par des agrafes de 40 mm (Tous les 100 mm en périphérie et tous les 300 mm pour les montants intermédiaires).

La fixation des traverses basses des panneaux sur lisse basse ou le plancher se fera par 2 pointes de 90 annelés clair entre chaque montant aux angles et en quinconce.
Mise en place à l'extérieur sur l'OSB d'un pare-pluie recouvert par un double tasseautage de 22 x 45 classe 2 AT (fixés sur les montants par des agrafes de 64 mm tous les 300 mm).
Pose d'une grille anti-rongeur PVC perforé aligné sur la base des tasseaux.
Le pare pluie assurera le recouvrement des lisses basses et hautes, des abouts de plancher.

MUR DE REFEND OSSATURE BOIS :

Fourniture et pose d'une ossature en Epicéa de 45 x 95 massive rabotée, traité classe 2 AT, à 15% d'humidité et rabotée.
Entraxe 400 mm assemblée sur les traverses hautes et basses au cloueur par 2 pointes de 90 annelés clair.

PLANCHER D'ETAGE :

Fourniture et pose d'une poutre BLC (90 x 405), traité classe 2 AT, à 15% d'humidité et raboté, en prolongement du mur de refend.
Fourniture et pose de solives en Epicéa de 45 x 220, traité classe 2 AT, à 15% d'humidité et rabotées.
Entraxe 400mm avec poutre porteuse perpendiculaires aux façades.
Pose des dalles OSB3 16mm (2000x900), collée et agrafées au support plancher.
Fourniture et pose aux droit des ouvertures de renforts de linteaux en Epicéa de 45 x 220 massive rabotée, traité classe 2 AT, à 15% d'humidité et rabotée.
Fourniture et pose de solives de rives en Epicéa de 45 x 220 massive rabotée, traité classe 2 AT, à 15% d'humidité et rabotée.
Fourniture et pose d'un chevêtre en Epicéa de 45 x 220 massive rabotée, traité classe 2 AT, à 15% d'humidité et rabotée. Fixations sur boîtier (Type Simpson).
Les solives porteuses seront doublées autour de la trémie.

BARDAGE EN PIN TRAITE :

Fourniture et pose d'un bardage pin du nord(type montana) traité classe 4 posé verticalement avec 2 pointes inox sur la largeur.

LOT N° 4 : COUVERTURE :

FENETRE DE TOITURE :

Façade Nord : Pose d'un velux encastré (55 X 78 GGL)

COUVERTURE ARDOISE :

La couverture sera réalisée pour une pente de 40° pour la maison et 20° pour le garage.
Les ardoises de type Kergoat, seront posées avec des crochets inox 14/38.
La pose sera sur liteaux et les dimensions des ardoises seront déterminées en fonction de la pente de toit et du site (exposé) et de la région (Région 3).
Pose d'un écran de sous-toiture Type fel'X.

LOT N° 5 : MENUISERIE EXTERIEURE :

Toutes les menuiseries extérieures (exceptées la porte d'entrée et de garage) seront En Mixte Alu/bois avec précadre alu spéciale ossature bois vitrage clair faible émissivité 4/16/44.2 anti effraction (Au R.C et a l'étage selon législation).

Les menuiseries posséderont le Label Acotherm et un classement A3E3V2.

NOMENCLATURE :

- PA : Fenêtres (Nb : 4)

1 vantail sans volet roulant 800 x 1200 plein vitrage, ouverture à la française.

- PB : Fenêtres (Nb : 1)

1 vantail sans volet roulant 800 x 1300 plein vitrage, ouverture à la française.

- PC : Porte-fenêtre (Nb : 1)

1 vantail sans volet roulant 900 x 1200 plein vitrage, ouverture à la française.

- PD : Porte-fenêtre (Nb : 1)

2 vantaux coulissant sans volet roulant 800 x 1300 plein vitrage.

- PE : Fenêtres (Nb : 1)

1 vantail Oscillo/battant et 2 Fixes sans volet roulant 1800 x 1100 plein vitrage.

- PF : Porte d'entrée (Nb 1)

1 vantail 900 x 2100 (Nb : 1) ouverture à la française.

- PF : Porte de garage (Nb 1)

1 vantail 2400 x 2000 (Nb : 1) ouverture Basculante, acier laqué blanc.

- PF : Porte de service (Nb 1)

1 vantail 900 x 2100 (Nb : 1) ouverture à la française.

LOT N° 6 : PLATRERIE ET MENUISERIE INTERIEURE :

ISOLATION :

ISOLATION VERTICALE

Fourniture et pose de laine de verre 120 mm « isoconfort MOB 38 » déroulé entre les montants.

Fourniture et pose d'un pare vapeur continu type membrane climatique vario duplex.

Fourniture et pose de laine de verre 45 mm semi-rigide a placer entre les montants 72 /45

Des cloisons de RDC.

ISOLATION HORIZONTALE

Fourniture et pose de laine de verre 200 mm « isoconfort MOB 38 » ,déroulé entre les solives.
Traitement des joints par bande adhésive.

ISOLATION DES RAMPANTS

Fourniture et pose de laine de verre 200 mm « isoconfort MOB 38 » .déroulé entre les chevrons.
Traitement des joints par bande adhésive.

Fourniture et pose d'un pare vapeur continu type membrane climatique vario duplex.

PLATRERIE SECHE :

DOUBLAGE

Réalisation d'un doublage : pose sur mur extérieurs d'un BA13 sur tasseau 45/22 fixé sur ossature porteuse.

CLOISONNEMENT

Réalisation de cloisons 72/48(Un rail et une BA13 sur chaque parement).

Compris joint souple sous rail.

PLAFONDS

Fourniture et pose d'un plafond placostyl sur tasseau 45/22 mm sous les solives.

LOT N° 7 : ELECTRICITE -VMC - CHAUFFAGE :

ELECTRICITE :

Alimentation électrique de l'ensemble de la construction RDC, Etage et Garage.

VMC :

Fourniture et pose d'une ventilation mécanique contrôlée « simple flux » 2 vitesses.

CHAUFFAGE :

L'entreprise réalisera la fourniture et pose de convecteurs.

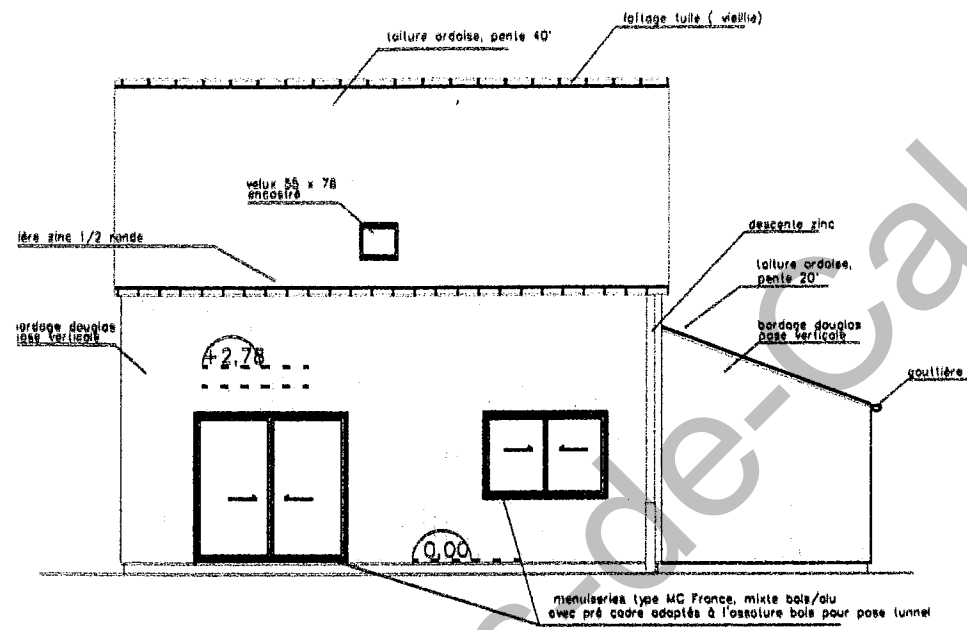
LOT N° 8 : PLOMBERIE :

Distribution d'eau froide et d'eau chaude à partir du compteur jusqu'aux appareils sanitaires (cuisine, salle de bain).

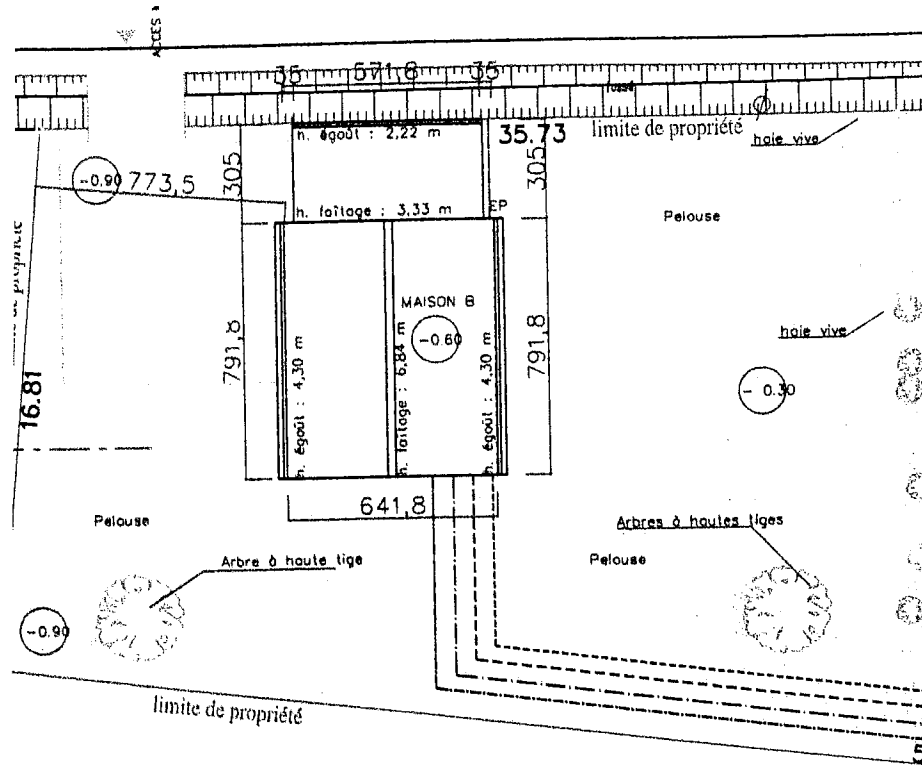
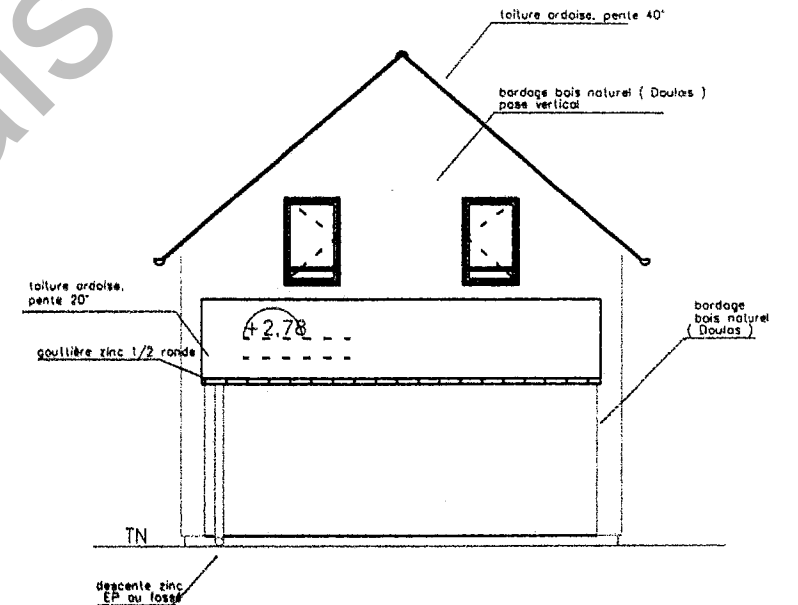
Fourniture et pose du système de production d'eau chaude.

(Ballon d'eau chaude électrique)

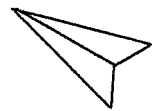
**Façade sud
Ech :1/100**



**Façade Est
Ech :1/100**

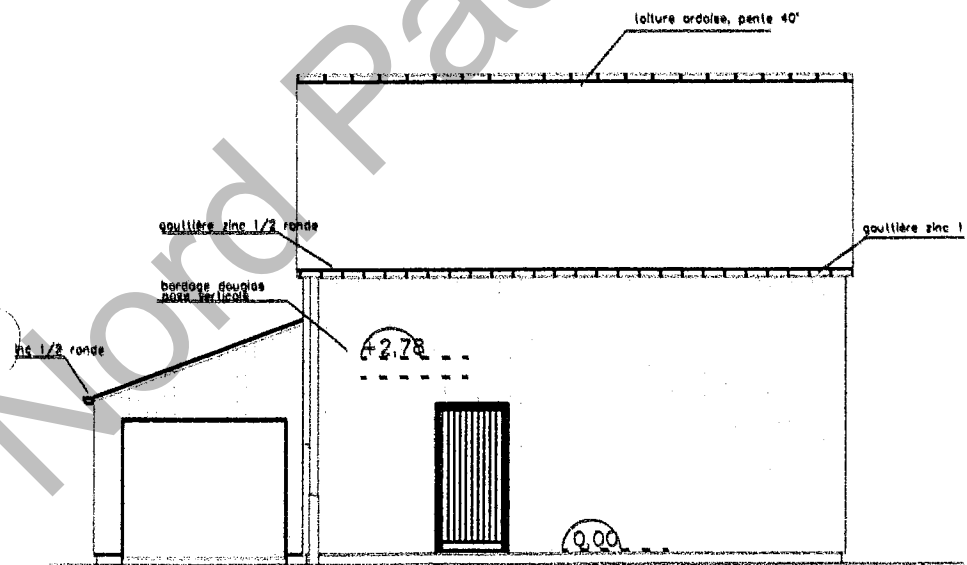


Nord

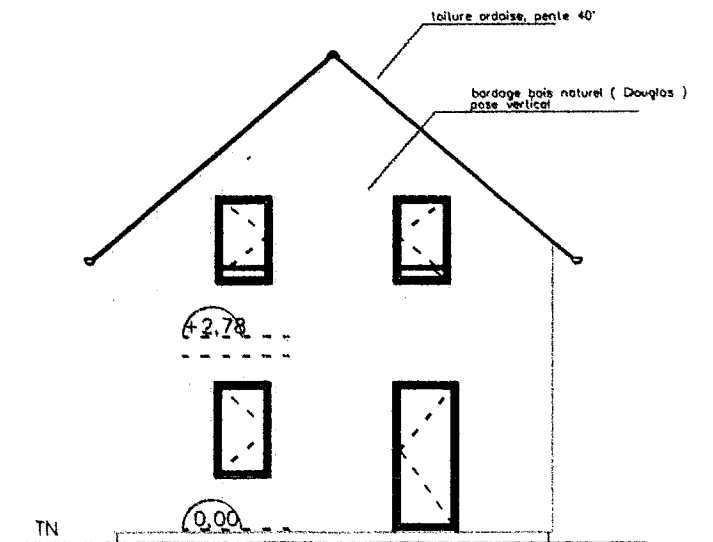


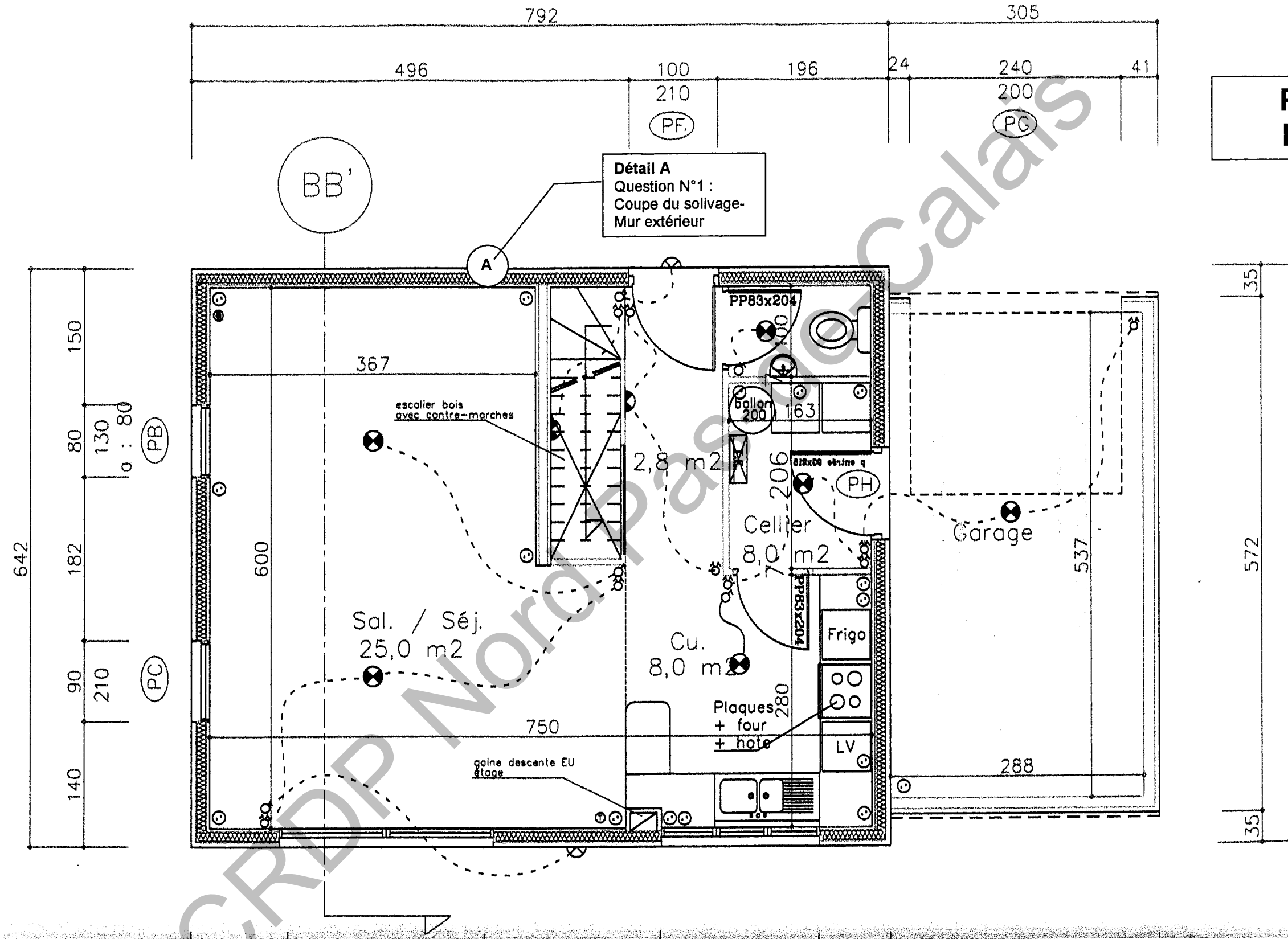
**Plan de masse
Ech :1/200**

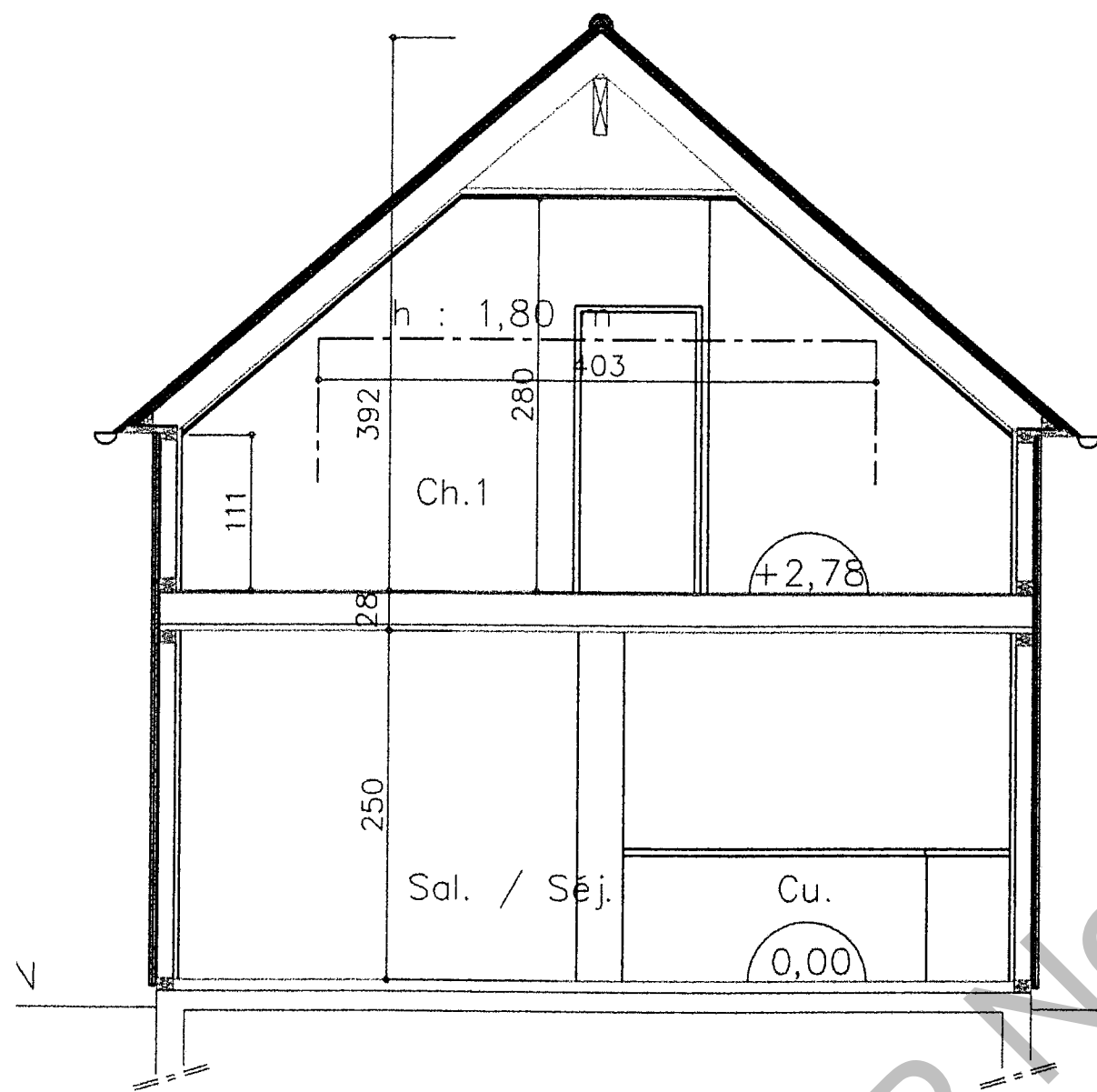
**Façade Nord
Ech :1/100**



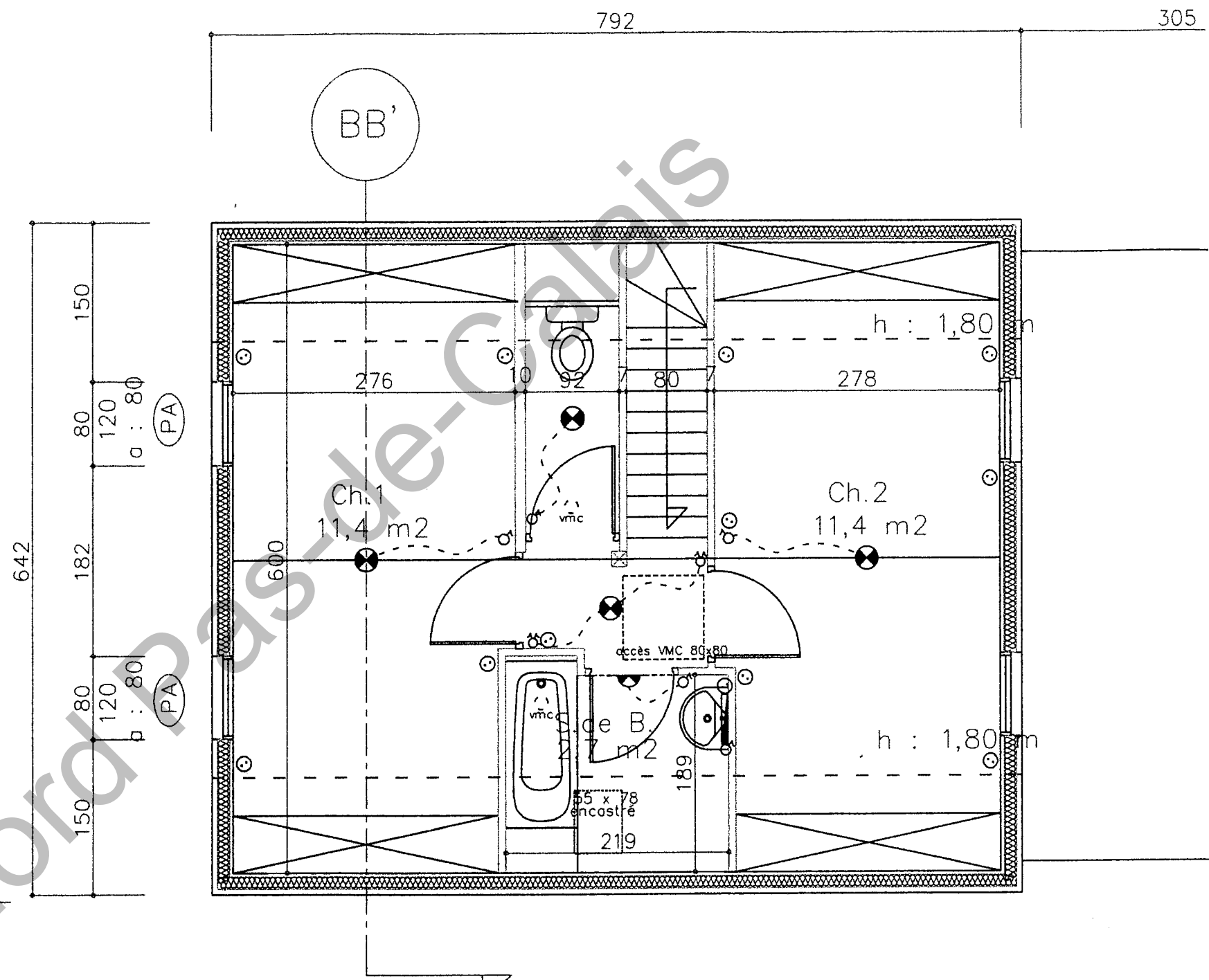
**Façade Ouest
Ech :1/100**





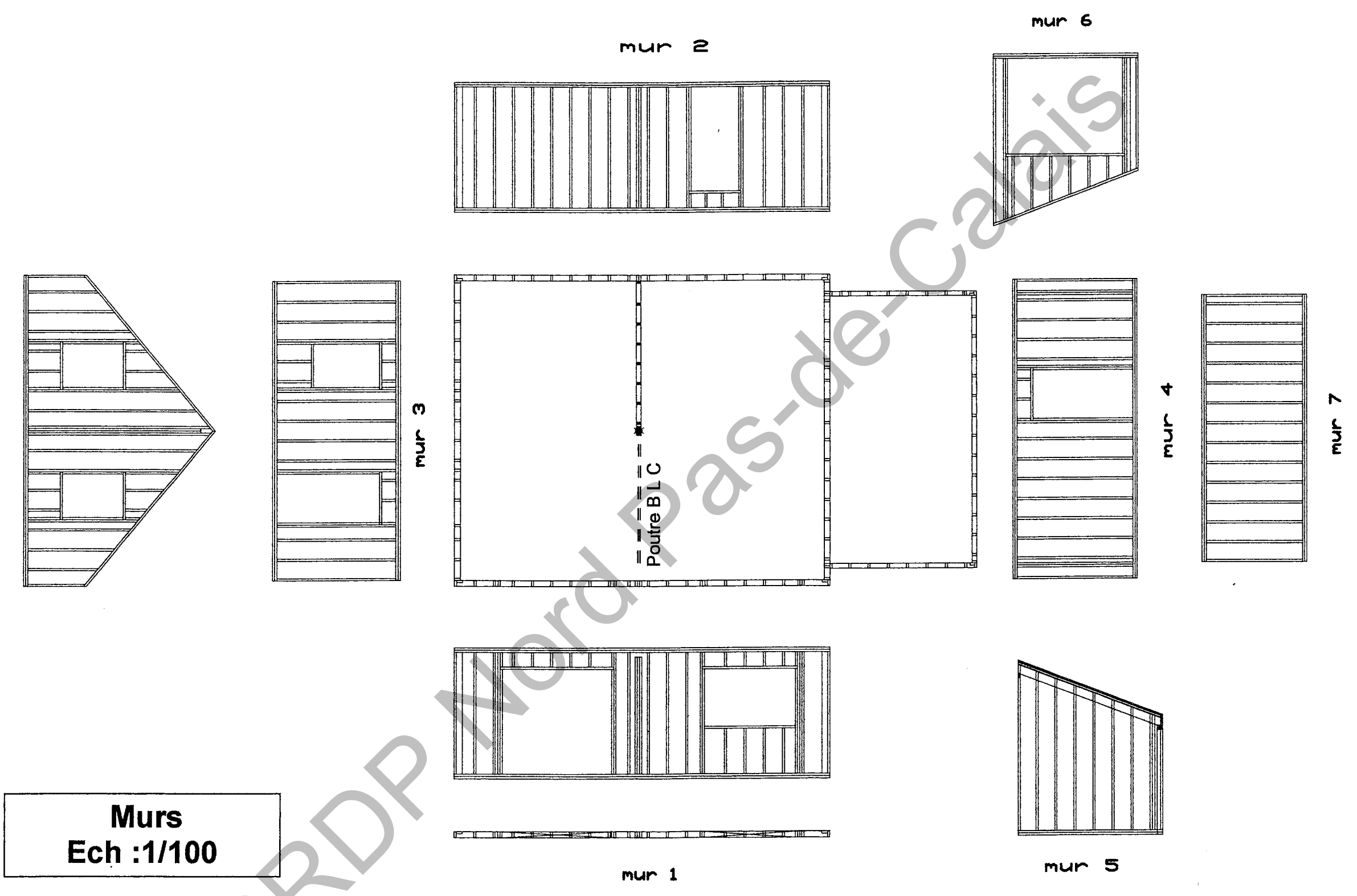


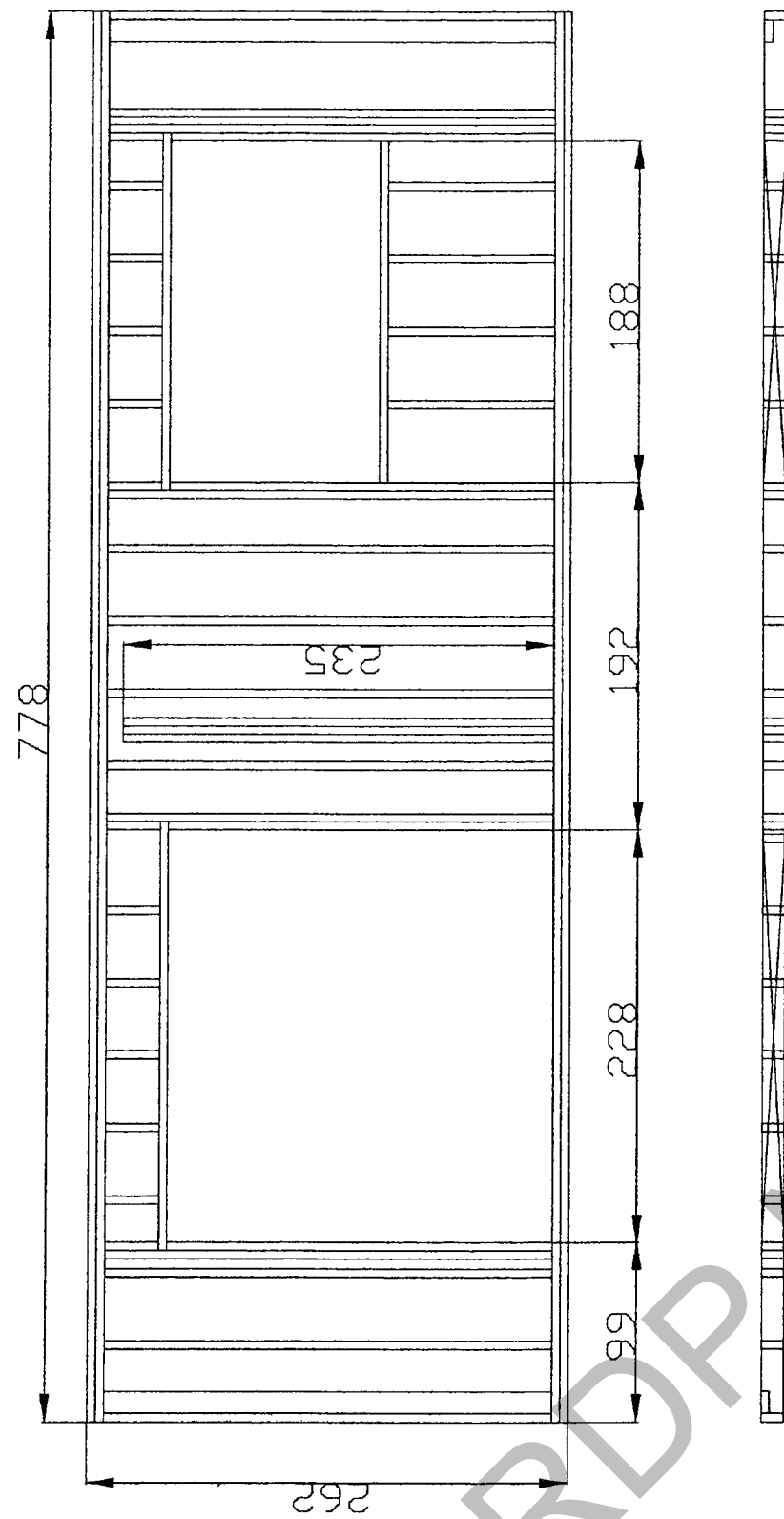
Coupe BB
Ech : 1/50



Plan étage
Ech : 1/50

CAP CONSTRUCTEUR BOIS		Session 2009
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle / Dossier Technique et ressources		6 / 12

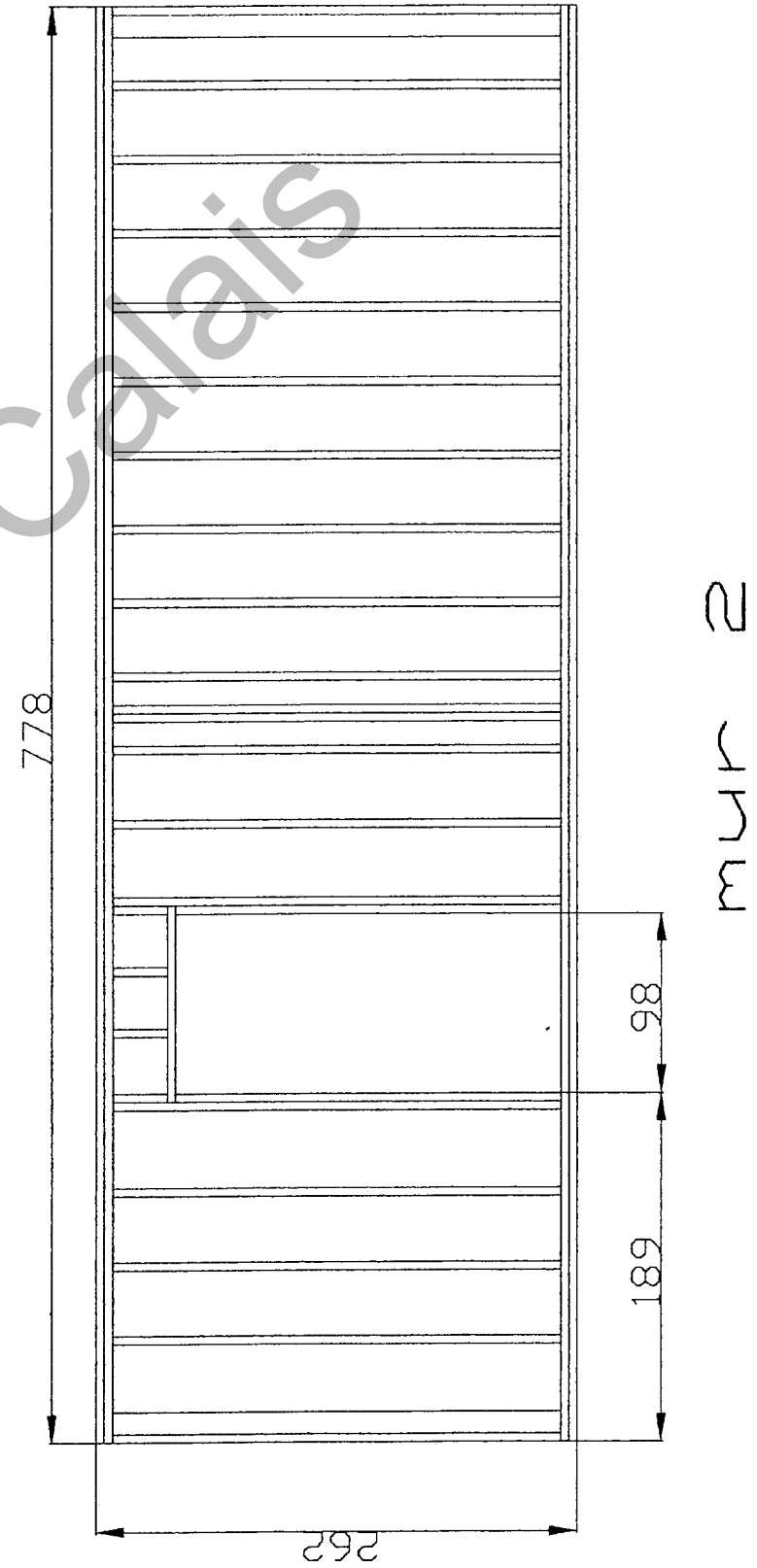




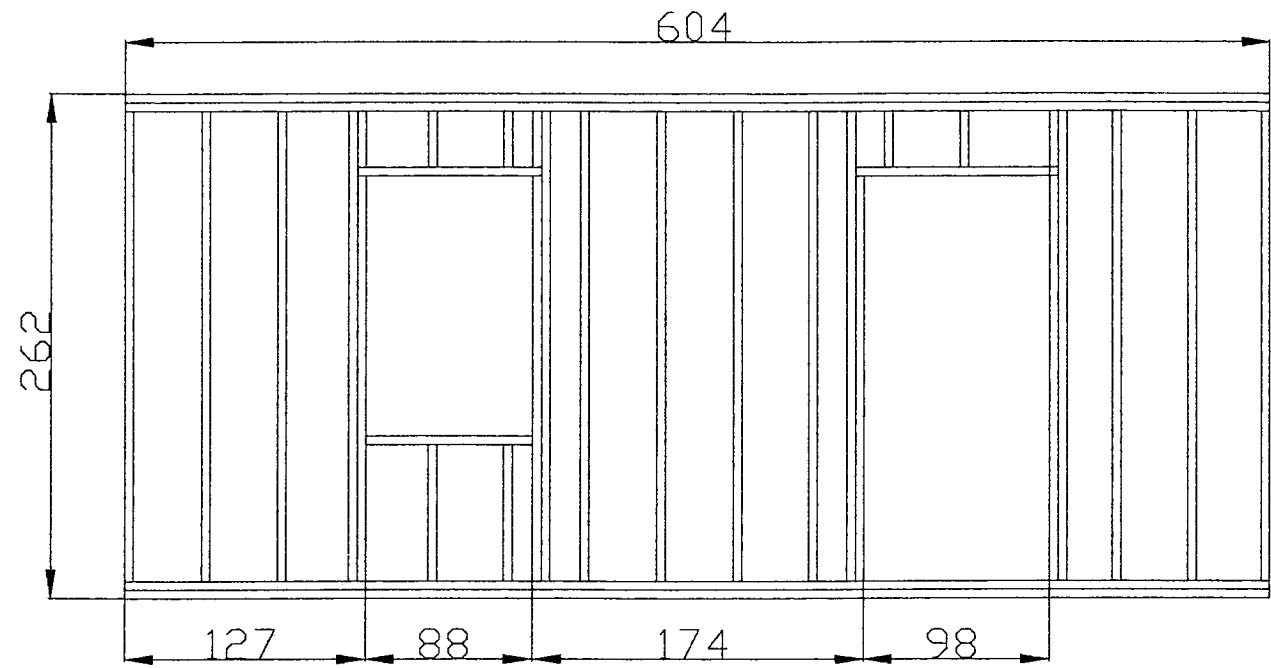
Mur 1
Ech :1/40

mur 1

Mur 2
Ech :1/40

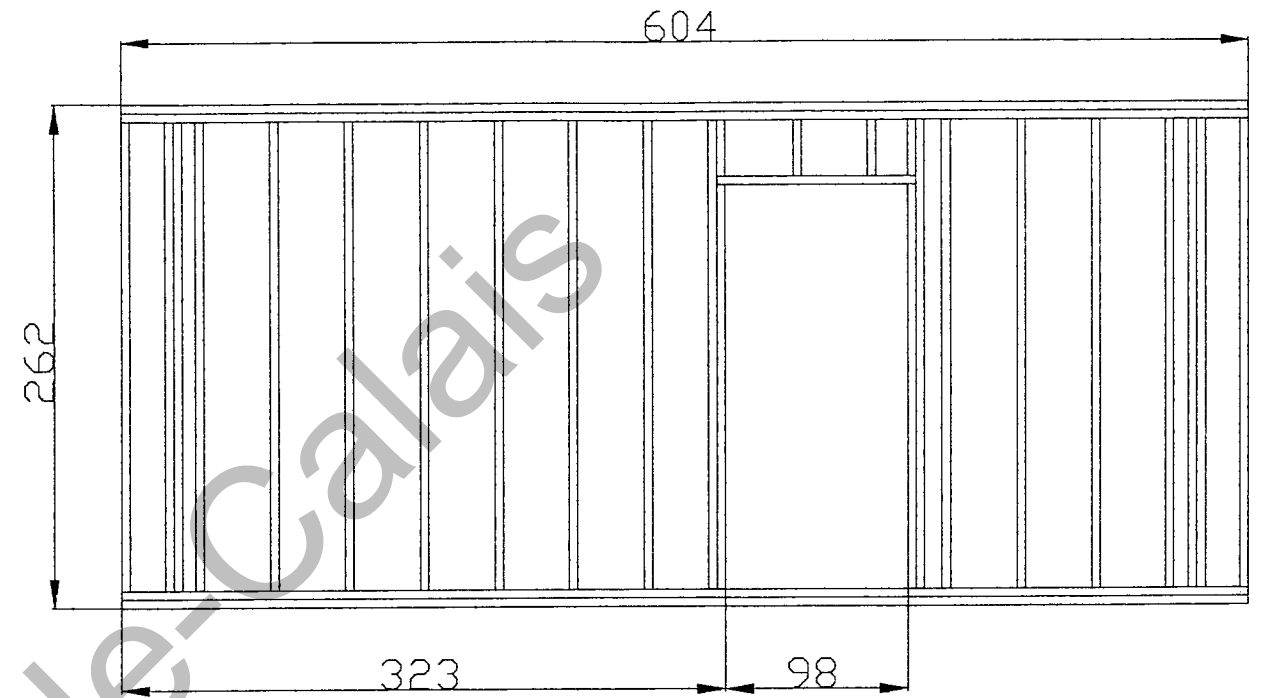


mur 2



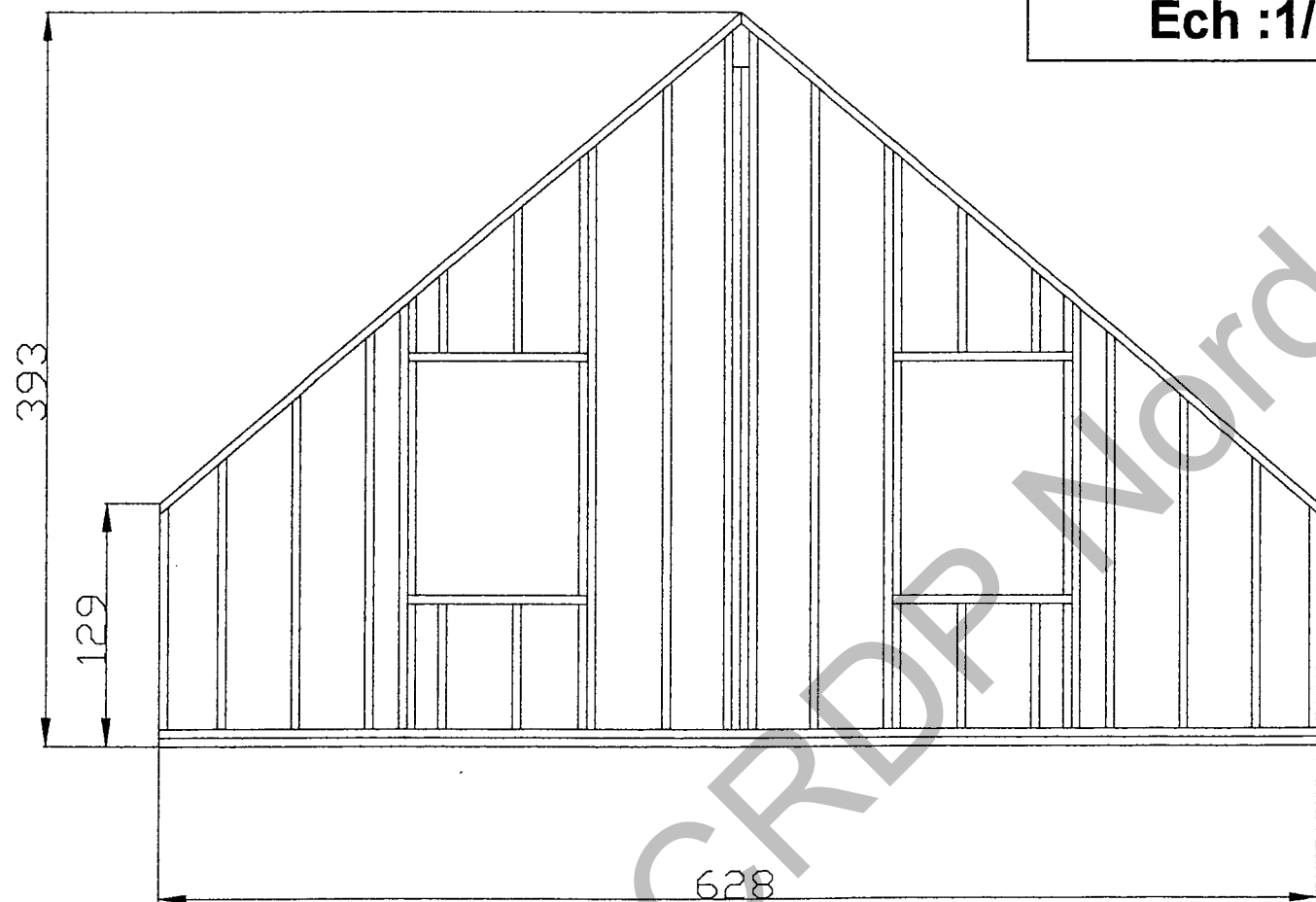
mur 3

Mur 3
Ech : 1/40

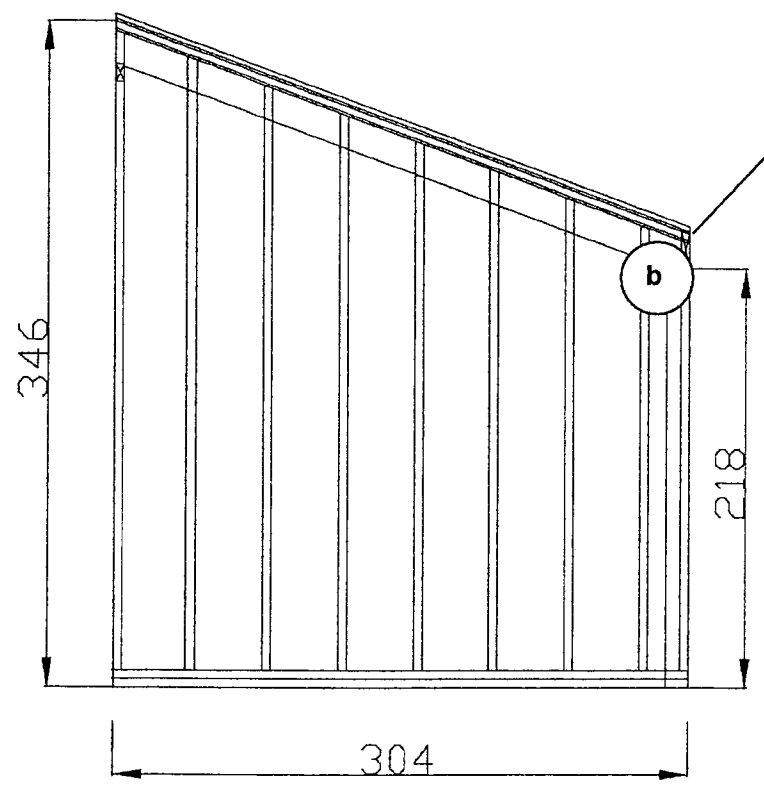


mur 4

Mur 4
Ech : 1/40



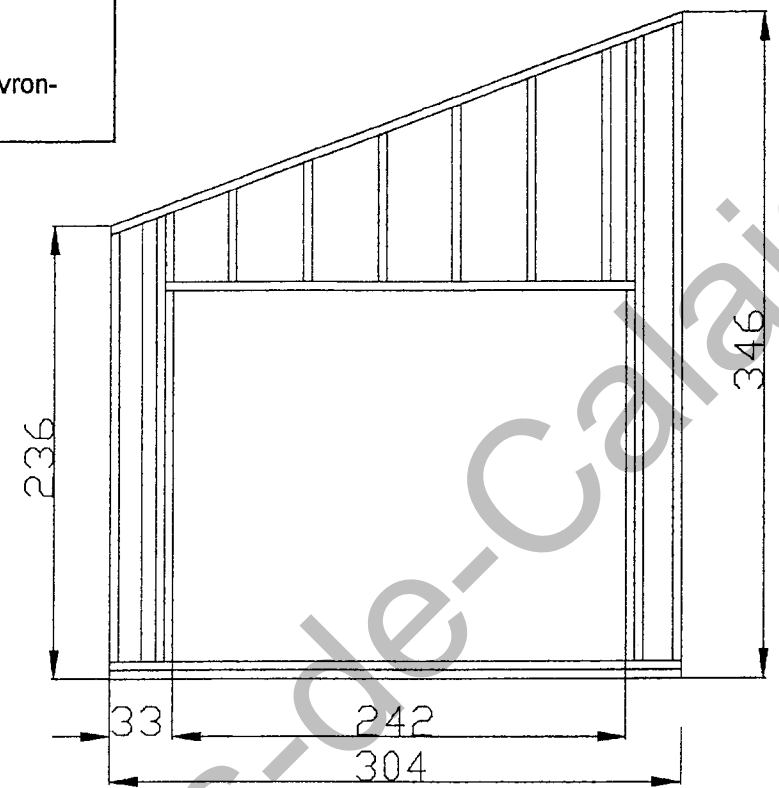
Pignons
Ech : 1/40



mur 5

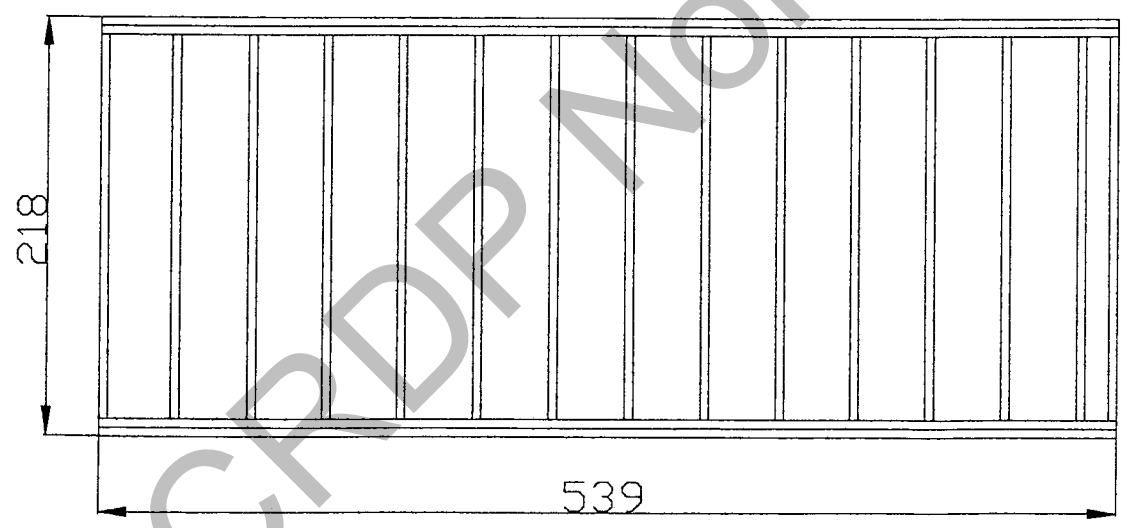
Mur 5
Ech :1/40

Détail B
Question N° 7 :
Assemblage chevron-
mur extérieur



mur 6

Mur 6
Ech :1/40



mur 7

Mur 7
Ech :1/40



Isoler la Maison à Ossature Bois

avec une GAMME COMPLÈTE pour une RÉPONSE GLOBALE

LES ISOLANTS ISOCONFORT

Pour la pose en TOITURE, MUR, CLOISON et SOL

Perméable aux vapeurs d'eau, à décoller en laine de verre, revêtu d'un voile confort. Excellent classement de réaction au feu : A1

- Isolant 38 (λ = 0,038 W/(m.K)) : Marque CE n° : 11 63-CPD-128 - Certificat de qualification ACERMI n° : 03/01 B/342
- Isolant 35 (λ = 0,035 W/(m.K)) : Marque CE n° : 11 63-CPD-126 - Certificat de qualification ACERMI n° : 03/01 B/340
- Isolant 32 (λ = 0,032 W/(m.K)) : Marque CE n° : 11 63-CPD-136 - Certificat de qualification ACERMI n° : 05/01 B/384

Référence ISOVER	Article	λ (W/m.K)	Épaisseur (mm)	Longueur (m)	Largeur (m)	Conditionnement			Application			
						en/colonne	Colonne/palette	en/palette	Tolérance	Mur	Cloison	Sol
72531	Isolant 38	5,80	220	2,20	0,600	2,64 (x4)	30	79,20	*			
72549	Isolant HDI 38	5,80	220	2,40	0,400	2,88 (x4)	30	86,40	*		*	
72532	Isolant 38	5,25	200	2,60	0,600	3,12 (x4)	30	93,60	*			
72547	Isolant HDI 38	5,25	200	3,00	0,400	3,60 (x4)	30	108,00	*		*	
72546	Isolant HDI 38	5,25	200	3,00	0,363	3,29 (x4)	30	98,53	*		*	
72529	Isolant 38	3,95	150	3,30	1,200	3,96	30	118,80	*			
72545	Isolant HDI 38	3,95	150	4,30	0,563	4,86 (x4)	30	143,77	*	*		
72544	Isolant HDI 38	3,95	150	4,30	0,363	4,71 (x4)	30	141,26	*	*		
72543	Isolant HDI 38	3,15	120	5,00	0,563	5,63 (x4)	30	169,30	*	*		
72542	Isolant HDI 38	3,15	120	5,00	0,363	5,48 (x4)	30	164,23	*	*		
72528	Isolant 38	2,80	100	4,80	1,200	5,76	30	172,80	*			
72527	Isolant 38	1,95	73	6,20	1,200	7,44	30	223,20	*	*	*	
72526	Isolant 38	1,55	60	7,30	1,200	8,76	30	262,80	*	*	*	
72683	Isolant 35	4,80	160	2,50	1,200	3,00	30	90,00	*			
72680	Isolant 35	4,00	140	3,00	1,200	3,60	30	108,00	*			
72679	Isolant 35	3,45	120	3,50	1,200	4,20	30	126,00	*			
72332	Isolant HDI 35	3,45	120	3,90	0,563	4,41 (x4)	30	132,21	*	*		
72331	Isolant HDI 35	3,45	120	3,90	0,363	4,27 (x4)	30	128,12	*	*		
72678	Isolant 35	2,85	100	4,00	1,200	4,80	30	144,00	*	*	*	
72677	Isolant 35	2,30	80	5,00	1,200	6,00	30	180,00	*	*	*	
72676	Isolant 35	1,70	60	6,30	1,200	7,80	30	234,00	*	*	*	
72229	Isolant 32	3,10	100	3,60	1,200	4,32	30	129,60	*	*	*	
72228	Isolant 32	2,90	80	4,50	1,200	5,40	30	162,00	*	*	*	
72227	Isolant 32	1,85	60	6,00	1,200	7,20	30	216,00	*	*	*	

LA MEMBRANE CLIMATIQUE VARIO DUPLEX ET SES ACCESSOIRES

Pour la pose en TOITURE, MUR, et SOL

Membrane climatique Vario Duplex

Pare-vapeur hygro-régulant à base de polyamide

Code	Article	Long. (m)	Largeur (m)	Conditionnement
72310	Membrane Vario Duplex	40	1,50	1 rouleau

Ceillet adhésif Passélec

Ceillet adhésif permettant le passage des gaines électriques à travers Vario Duplex sans fuite d'air.

Code	Article	Conditionnement
72431	Passélec	10 rouleaux de 10 ceillots

Adhésif Vario KB1

Adhésif de jointoiement des lés de Vario Duplex

Code	Article	Long. (m)	Largeur (mm)	Conditionnement
72432	Adhésif Vario KB1	40	60	8 rouleaux

Adhésif Vario KB3

Adhésif renforcé assurant l'étanchéité au passage des conduits (plomberie, VMC, ...)

Code	Article	Long. (m)	Largeur (mm)	Conditionnement
72433	Adhésif Vario KB3	25	60	10 rouleaux

Mastic d'étanchéité Vario DS

Mastic formulé pour assurer l'étanchéité périphérique de la membrane Vario Duplex. Adhésif sans primaire sur le bois. Sans solvant ni isocyanate. Reste souple après séchage. Capacité : 310 ml.

Code	Article	Conditionnement
72430	Mastic Vario DS	12 cartouches

Bois de charpente - Construction BARDAGE

BOIS TRAITÉ - EN AUTOCLAVE



Solution économique pour une façade en bois massif.

- Sapin et Pin du Nord : le bon rapport qualité/prix. Majoritairement originaire des forêts scandinaves où ils poussent lentement avec des cernes serrées, ces bois sont particulièrement attrayants en utilisation extérieure.

Essences	Sapin et Pin du Nord
Traitement	classe II ou classe III autoclave (sapin) ou classe IV (pin)
Finition	rabotée
Fixation	inox - apparente
Pose	à embrèvement par rainure et languette
Longueur	2,40 à 5,70 m
Largeur	145 mm (132 utile)
Épaisseur	18 mm Moutiers 21 mm Montana et Louisiane



la solution économique garantie 10 ans sur le produit. Une gamme complète d'accessoires.

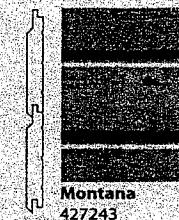
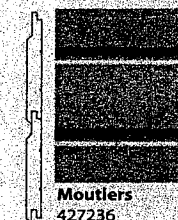
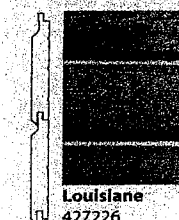
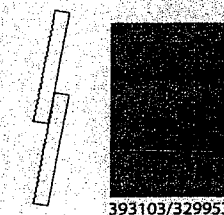


Planche de bardage



393103/329953

Essence	Sapin du Nord
Traitement	en autoclave classe III
Finition	brut de sciage
Pose	à recouvrement ou à claire-voie (bâtiment agricole)
Largeur	150 - 175 mm
Épaisseur	19 mm



Traitement : par procédés respectueux de l'environnement. Tous ces produits sont à l'eau, sans solvant, dont les déchets sont totalement recyclés. Ils sont donc sans danger pour l'utilisateur et l'environnement. Conformément aux normes européennes EN 335 et EN 337.

Retrouvez nos conseils de pose p.46

BARDAGE

CAP CONSTRUCTEUR BOIS

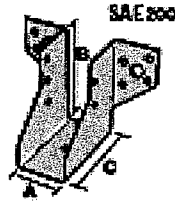
Session 2009

EP1 : Analyse d'une situation professionnelle / Dossier Technique et ressources

11 / 12

SAE - Sabots à ailes extérieures

Informations
Techniques



Les sabots à ailes extérieures sont présentés dans de nombreux cas. Ils permettent d'assembler une structure de façon fiable, sans usinage à l'épave et ainsi, de stabiliser l'ouvrage. Leur conception et les essais du CTBA garantissent leur stabilité.

APPLICATIONS :

Type : solives, pannes, poutres lisses et montants de bardage, butées de chevrons, renforcement d'assemblages existants...

Produits : bois massif, bois composite, bois lamellé collé, fermes triangulaires, profilés...

Supports : bois massif, bois composite, bois lamellé collé, béton, acier...

MATIERE :

Acier galvanisé S250GD suivant NF EN 10147.
Finition Z275MAC selon NF EN 10142
Épaisseur 2 mm.

DIMENSIONS :

Largours standard, voir tableau.
Autres largours disponibles sur demande.
Autres dimensions, nous consulter.

FIXATIONS :

Trous de pointes Ø 5 mm et
d'a boulons Ø 11 (types 200 et 250) et Ø 13 (types 300 à 500).
Plaque portée : pointes crantées PB ou \neq Ø 4,2 mm, vis.
Sabot / Bois : pointes crantées PB ou \neq Ø 4,2 mm,
vis, boulons, tirafonds...

Sabot / Béton : chevilles, scellement chimique.
Sabot / Métal : boulons.

CHARGES ADMISSIBLES : voir tableau.

Ces charges correspondent à des bois de classe C18 ou C22.
Pour des classes supérieures, majorer les valeurs de 10%.

AVANTAGES :

Installation rapide et simple.
Produit testé.

PLACES DE PLAGE DISPONIBLES	
Développé en mm	Plages en mm
200 - 250	24 à 50
300 - 340	24 à 120
390 à 500	24 à 190

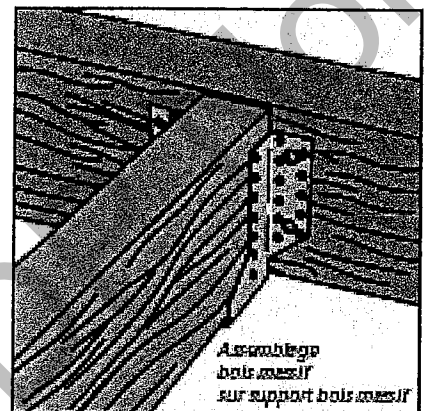
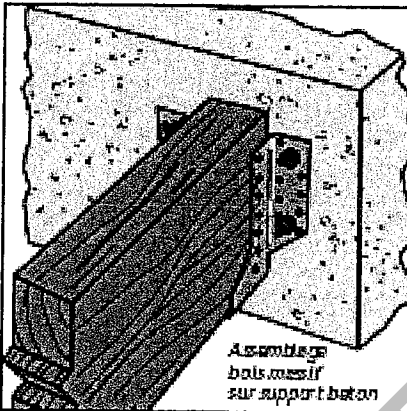
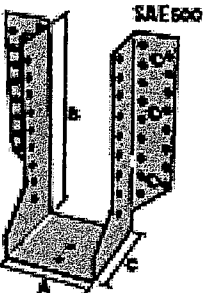
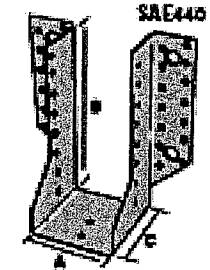
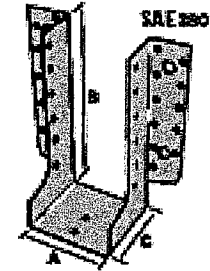
N° DES PV D'ESSAIS DU CTBA

Charges ascendantes

SAE200	F-R 76/96/042/Nat 1
SAE250	F-R 76/96/042/Nat 2
SAE300	F-R 76/96/042/Nat 3
SAE340	F-R 76/96/042/Nat 4
SAE390	F-R 76/96/042/Nat 5
SAE440	F-R 76/96/042/Nat 7
SAE500	F-R 76/96/042/Nat 8
SAE500	F-R 76/96/043/Nat 1
SAE500	F-R 76/96/043/Nat 2

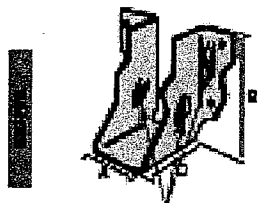
Charges descendantes

SAE390	F-R 76/96/096/SAE 390
--------	-----------------------



Petit sabot ailes extérieures - LUP24

Informations
Techniques



Le petit sabot à ailes extérieures est une innovation de "Speed Fix".
Il permet de réaliser plus rapidement et facilement des fixations de pointes.

Mise en position rapide et simple grâce aux "Speed Fix".

APPLICATIONS :

Type : solives, pannes et arêtelets en structures industrielles.

Produits : bois massif...

Supports : bois lamellé collé, bois composite, fermes.

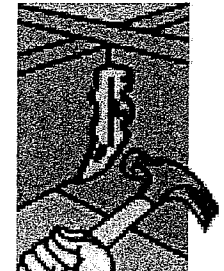
MATIERE :

Acier galvanisé.

DIMENSIONS :

Voir tableau. Autres dimensions, nous consulter.

Longueur	Bois porté		Matière	DIMENSIONS en mm				FIXATIONS			Coût indicatif
	Largeur min.	Largeur max.		A	B	D	Ep.	Pointes	Rues	Coût indicatif	
25	80	100	LUP24	30	40	30	1,2	4 - Ø 3,75 x 32 - 2 Speed Fix	2 Speed Fix	1,30	

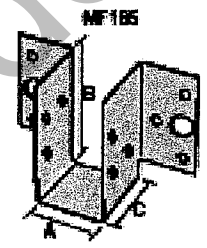


FIXATIONS :
Trous de pointes Ø 4,3 mm.
Plaque portée : 2 Speed-Fix.
Sabot / Bois : pointes crantées Ø 3,75 x 32 mm type NS.75ac321.25.

REMARQUES :
Se reporter aux informations techniques du produit.

Mini fixe pannes - MF

Informations
Techniques



Le mini fixe pannes est idéal pour la réalisation de planchers légers, de faux plafonds, de structures verticales, de terrasses...

APPLICATIONS :

Type : solives, pannes...

Produits : bois massif...

Supports : bois, béton, acier...

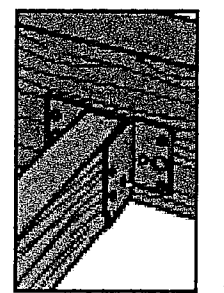
MATIERE :

Acier galvanisé S250GD suivant NF EN 10147.
Finition Z275MAC selon NF EN 10142.

DIMENSIONS :

Produits standard, voir tableau.
Produits spéciaux, nous consulter.

Longueur	Bois porté		Matière	DIMENSIONS en mm				PERFORAGES en mm			Coût indicatif
	Largeur min.	Largeur max.		A	B	D	Ep.	Pointes	Rues	Coût indicatif	
20	81,5	95	MF185/20/1,5	20	51,5	45	1,5	12 - Ø 5	2 - Ø 9,5	2,9	
	71	107	MF185/20/1,5	30	71	45	1,5	12 - Ø 5	2 - Ø 9,5	2,9	
	61	122	MF300/20/1,5	20	61	45	1,5	14 - Ø 5	2 - Ø 9,5	2,9	
30	71,5	95	MF185/30/1,5	30	57,5	45	1,5	12 - Ø 5	2 - Ø 9,5	2,9	
	61	107	MF185/30/1,5	40	61	45	1,5	12 - Ø 5	2 - Ø 9,5	2,9	
	51	113	MF300/30/1,5	30	51	45	1,5	14 - Ø 5	2 - Ø 9,5	2,9	
40	61,5	95	MF185/40/1,5	40	61,5	45	1,5	12 - Ø 5	2 - Ø 9,5	2,9	
	51	107	MF185/40/1,5	50	51	45	1,5	12 - Ø 5	2 - Ø 9,5	2,9	
	41	113	MF300/40/1,5	40	41	45	1,5	14 - Ø 5	2 - Ø 9,5	2,9	

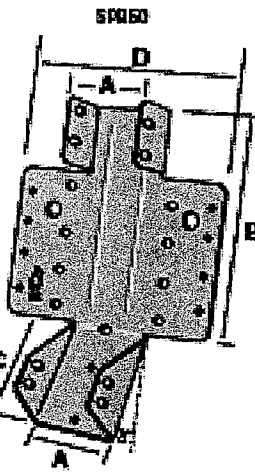


FIXATIONS :
Plaque portée : pointes crantées PB ou \neq Ø 4,2 mm ou Ø 3,1 mm.
Sabot / Bois : pointes crantées PB ou \neq Ø 4,2 ou 3,1 mm, boulons, tirafonds...
Sabot / Béton : chevilles.
Sabot / Métal : boulons...

REMARQUES :
Se reporter aux informations techniques de l'élément de fixation.

Sabot à pente réglable - SPR

Informations
Techniques



Le SPR permet la fixation de chevrons sur support béton ou bois. Le réglage de la pente α est fait sur le chantier pour des pentes jusqu'à 45° vers le bas ou le haut. Ce réglage est à effectuer qu'une seule fois dans le sens de la pente souhaitée.

APPLICATIONS :

Type : solives, pannes, poutres lisses.

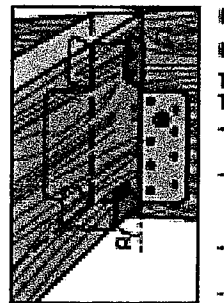
Produits : bois massif, bois composite, bois lamellé collé...

Supports : bois massif, bois composite, bois lamellé collé, béton, acier...

MATIERE :

Acier galvanisé S250GD suivant NF EN 10147.
Finition Z275MAC selon NF EN 10142.

Section bois porté	Long.	Pente max.	Modèle	DIMENSIONS en mm				PERFORAGES en mm		
				A	B	D	Ep.	Pointes	Décalage	Rues
30	110	120	SPR30	30	110	61,5	1,2	12 Ø 5	95 - 5 x 7,5	2 Ø 11
30	132	130	SPR30	30	132	75,5	1,2	12 Ø 5	95 - 5 x 7,5	2 Ø 11
40	132	130	SPR40	40	132	75,5	1,2	12 Ø 5	95 - 5 x 7,5	2 Ø 11
40	134	130	SPR40	40	134	75,5	1,2	14 Ø 5	95 - 5 x 7,5	2 Ø 11



DIMENSIONS : voir tableau.

FIXATIONS :
Trous de pointes Ø 5 mm.
Trous de boulons Ø 11 mm.
- Plaque portée : pointes crantées estamptées PB ou \neq 4,2 mm.
- Sabot / Bois : pointes crantées estamptées PB ou \neq 4,2 mm, boulons, tirafonds...
- Sabot / Béton : chevilles mécaniques, scellement chimique.
- Sabot / Métal : boulons.

L'aile inférieure du sabot ne doit être placée qu'une seule fois suivant l'angle α souhaité.