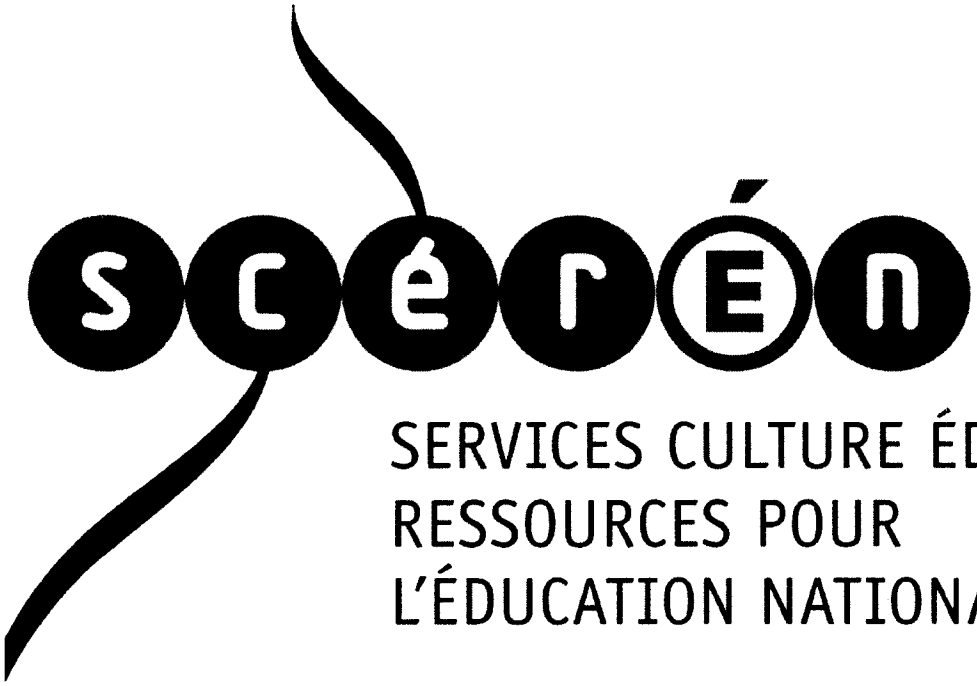
Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Charpentier, veuillez visiter :
bpcharpentier.fr/annales-sujets-et-corriges




**Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes**

**pour la**

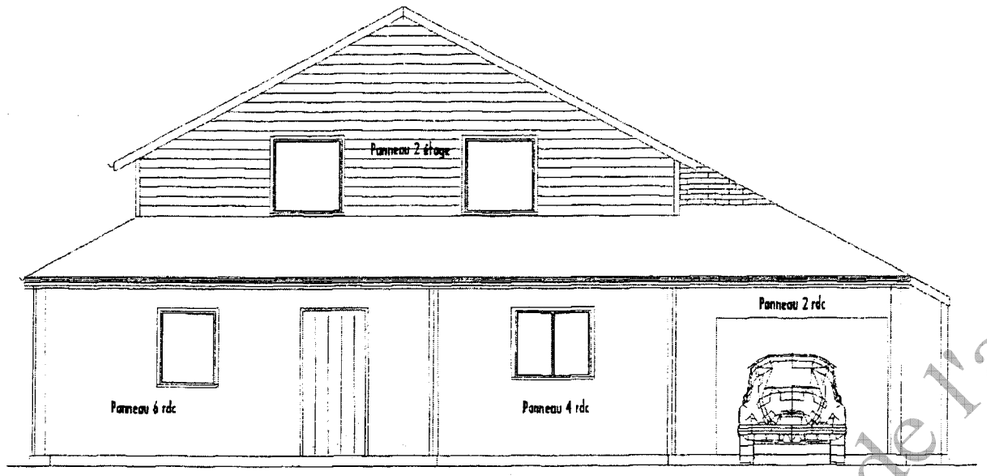
**Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

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

# BREVET PROFESSIONNEL

# CHARPENTIER

## SESSION 2009




ETUDE D'UNE HABITATION A OSSATURE BOIS

**E2** : Préparation de fabrication et de chantier

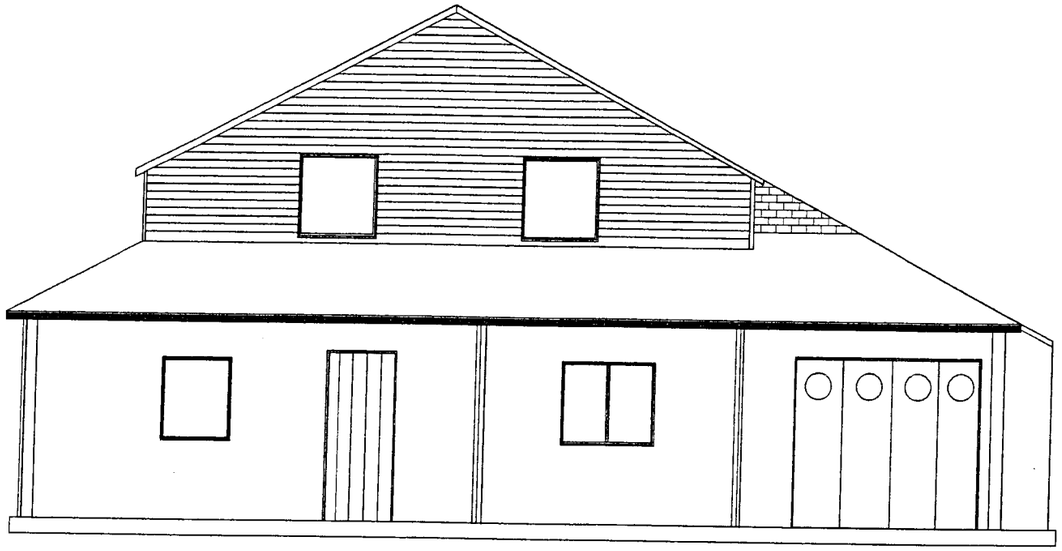
# DOSSIER TECHNIQUE

**SOMMAIRE**

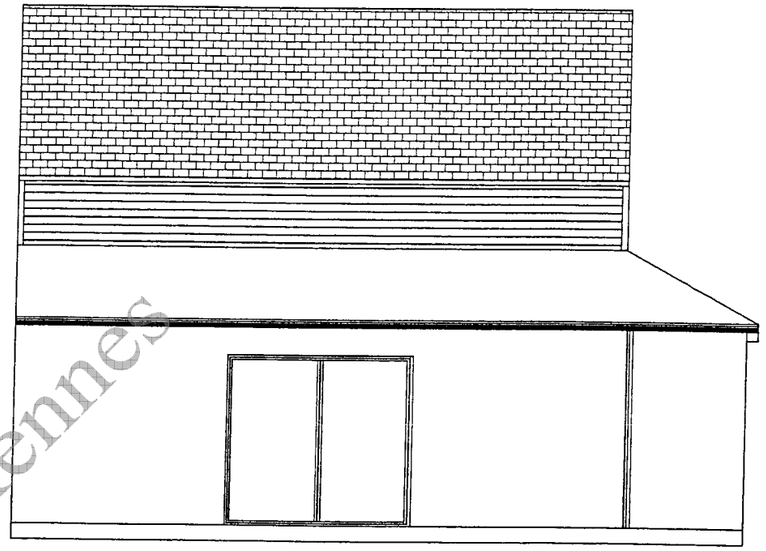

| | |
|---|---|
| Page 1 / 21 | Page de garde / Sommaire |
| Page 2 / 21 | Façades (Nord, Est, Sud et Ouest) |
| Page 3 / 21 | Coupes verticales A-A et B-B |
| Page 4 / 21 | Implantation osssature du rez de chaussée |
| Page 5 / 21 | Implantation osssature de l'étage |
| Page 6 à 11 / 21 | Panneaux ossature rez de chaussée |
| Page 12 à 13 / 21 | Refends rez de chaussée |
| Page 14 à 16 / 21 | Panneaux ossature étage |
| Page 17 à 19 / 21 | Refends étage |
| Page 20 / 21 | Fiche technique contreventement |
| Page 21 / 21 | Descriptif partiel et fiche technique bardage |


CRDP de l'académie de Rennes

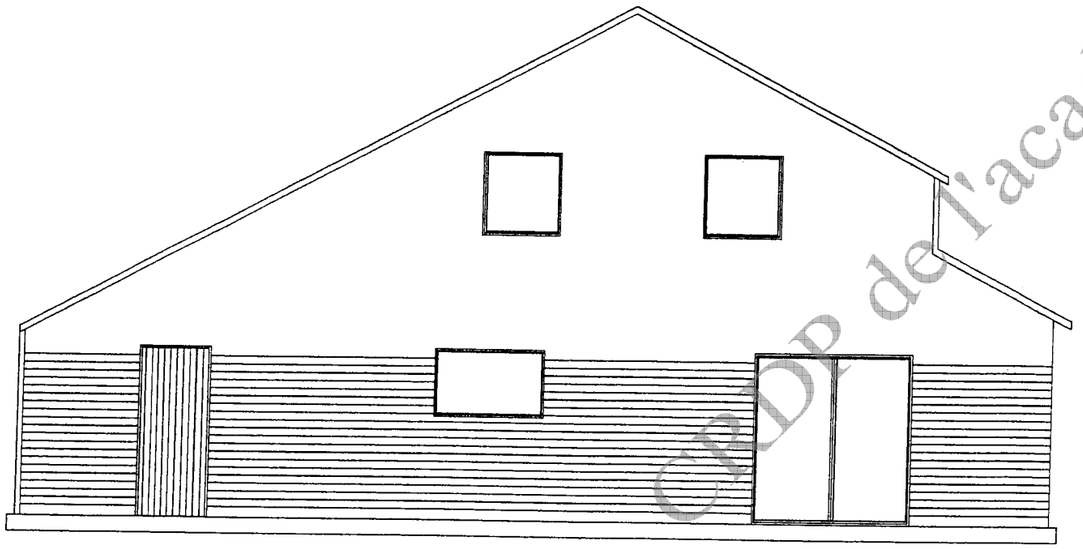
| CODE EPREUVE : XXXXXX | | EXAMEN : BREVET PROFESSIONNEL | SPECIALITE : CHARPENTIER |
|---|---|---|---|
| SESSION 2009 | DOSSIER TECHNIQUE | *EPREUVE :* E2 – Préparation de fabrication et de chantier<br>Unité U20 | Calculatrice autorisée : OUI |
| Durée : 2 h 00 | | Coefficient : 2 | Sujet n° 392-EG09 — Page : 1 / 21 |



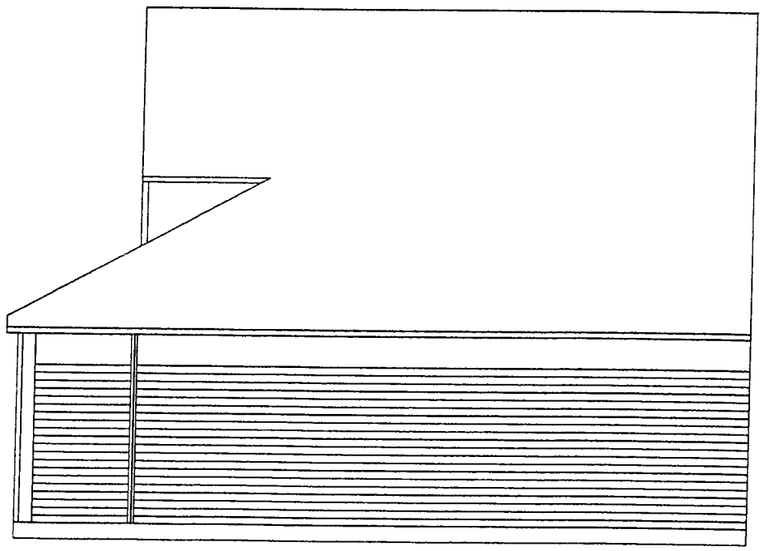
*Façade Nord*



*Façade Est*



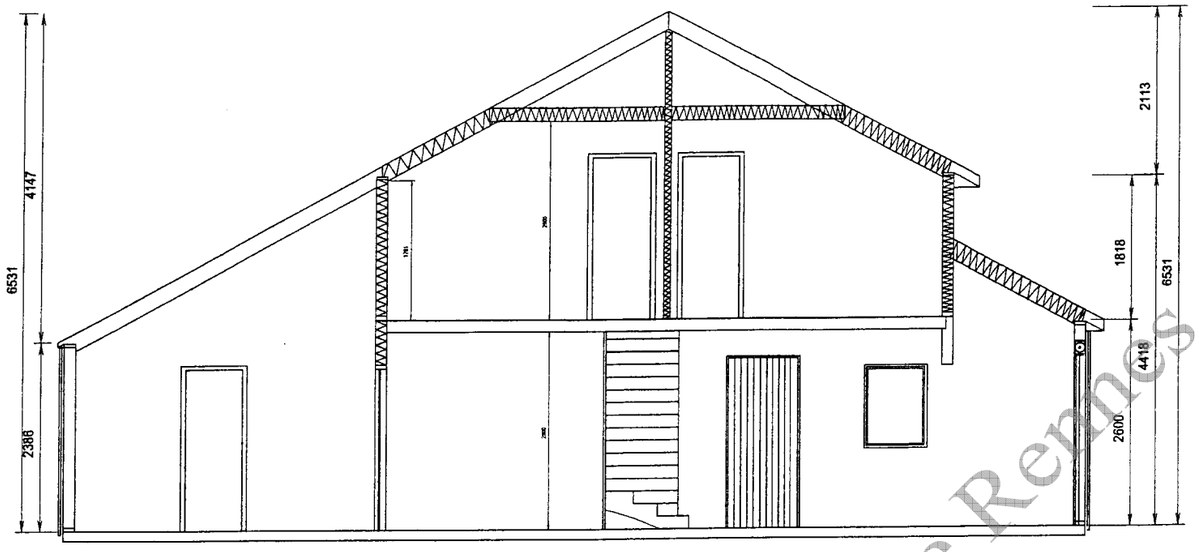
*Façade Sud*



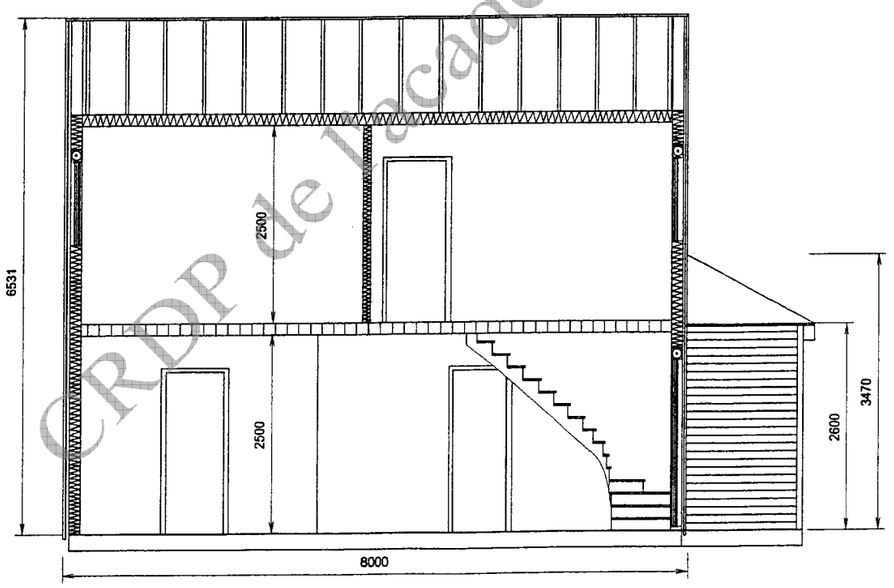
*Façade Ouest*

CRDP de l'académie de Rennes

## Façades (Nord, Est, Sud et Ouest)



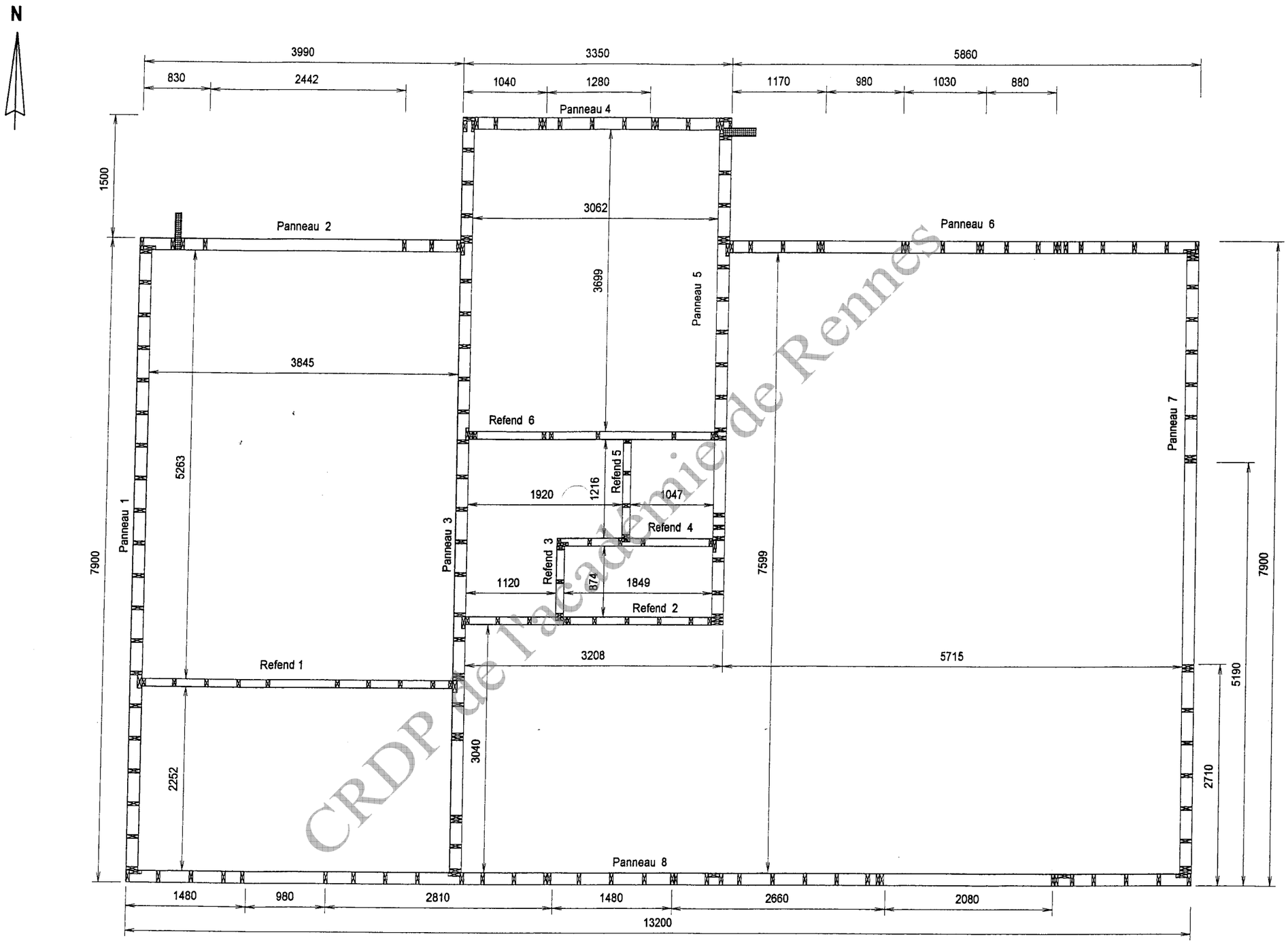

*Coupe AA*




*Coupe BB*

CRDP de l'académie de Rennes

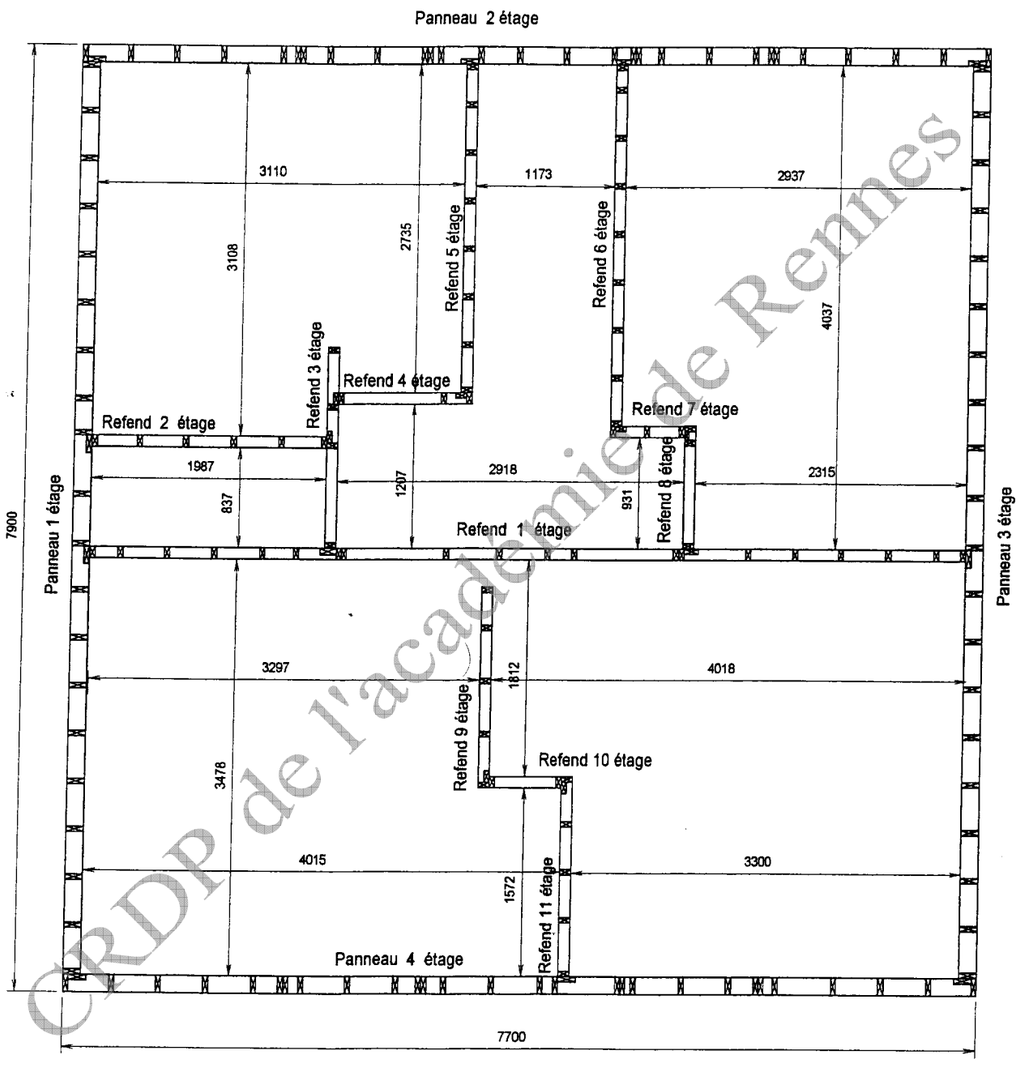
## Coupes verticales A-A et B-B




CRDP de l'académie de Rennes

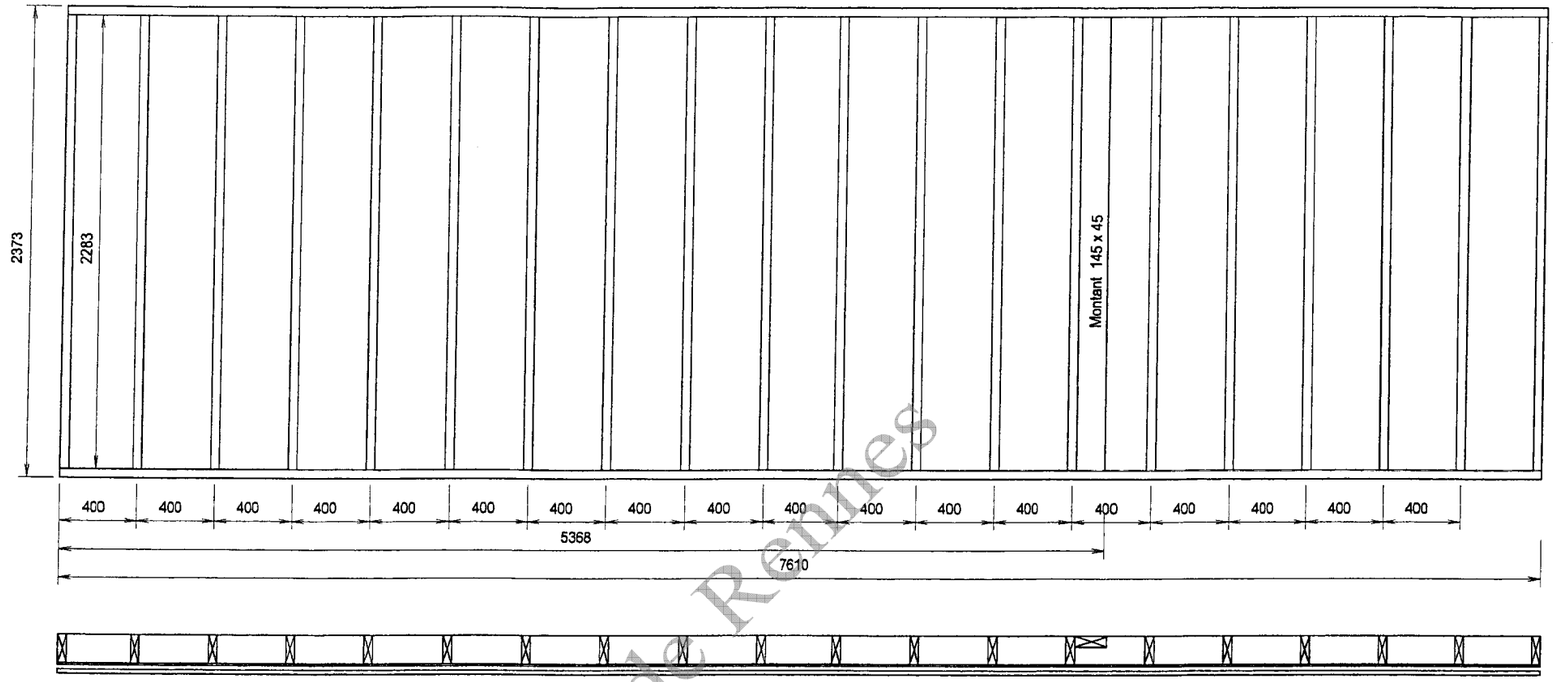
## Implantation osssature du rez de chaussée

N

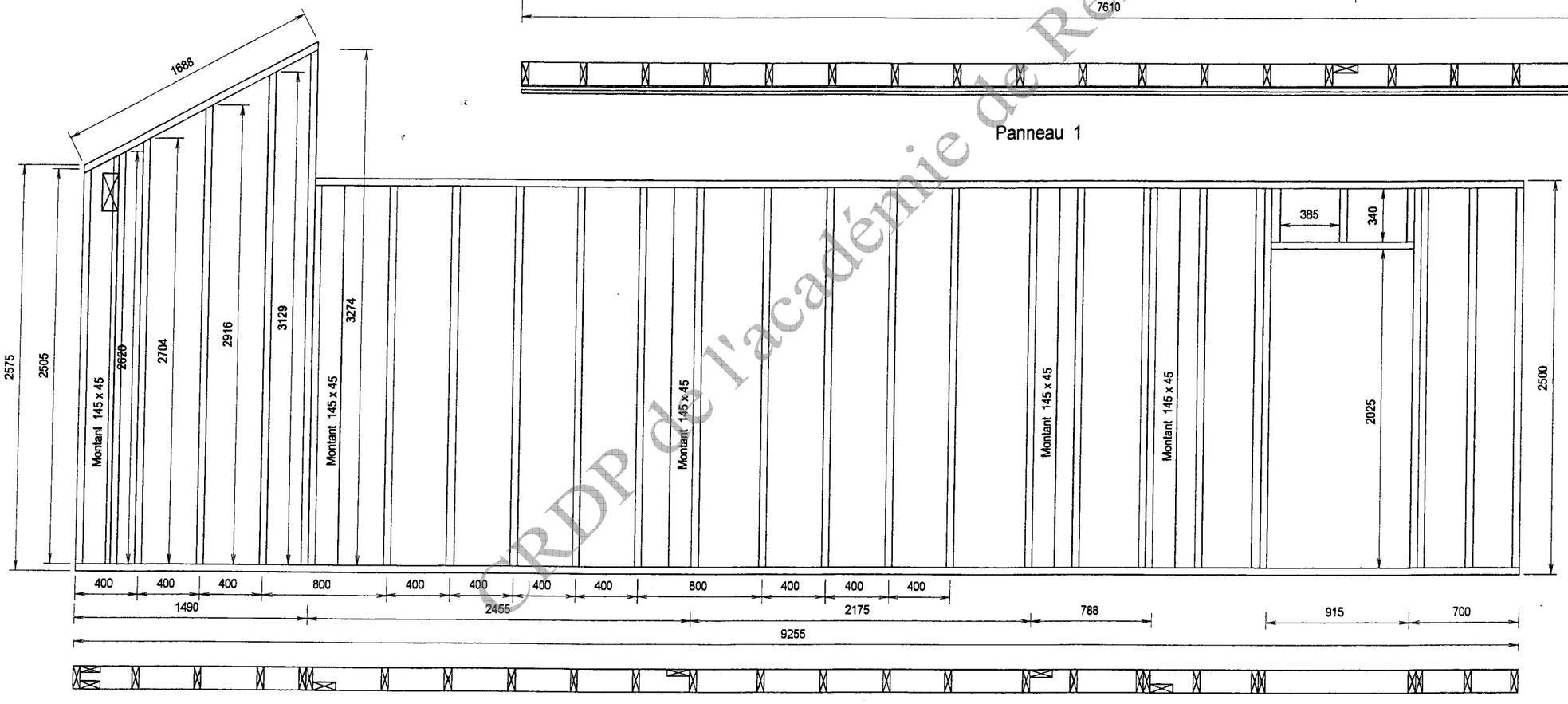



CRDP de l'académie de Rennes

## Implantation osssature de l'étage



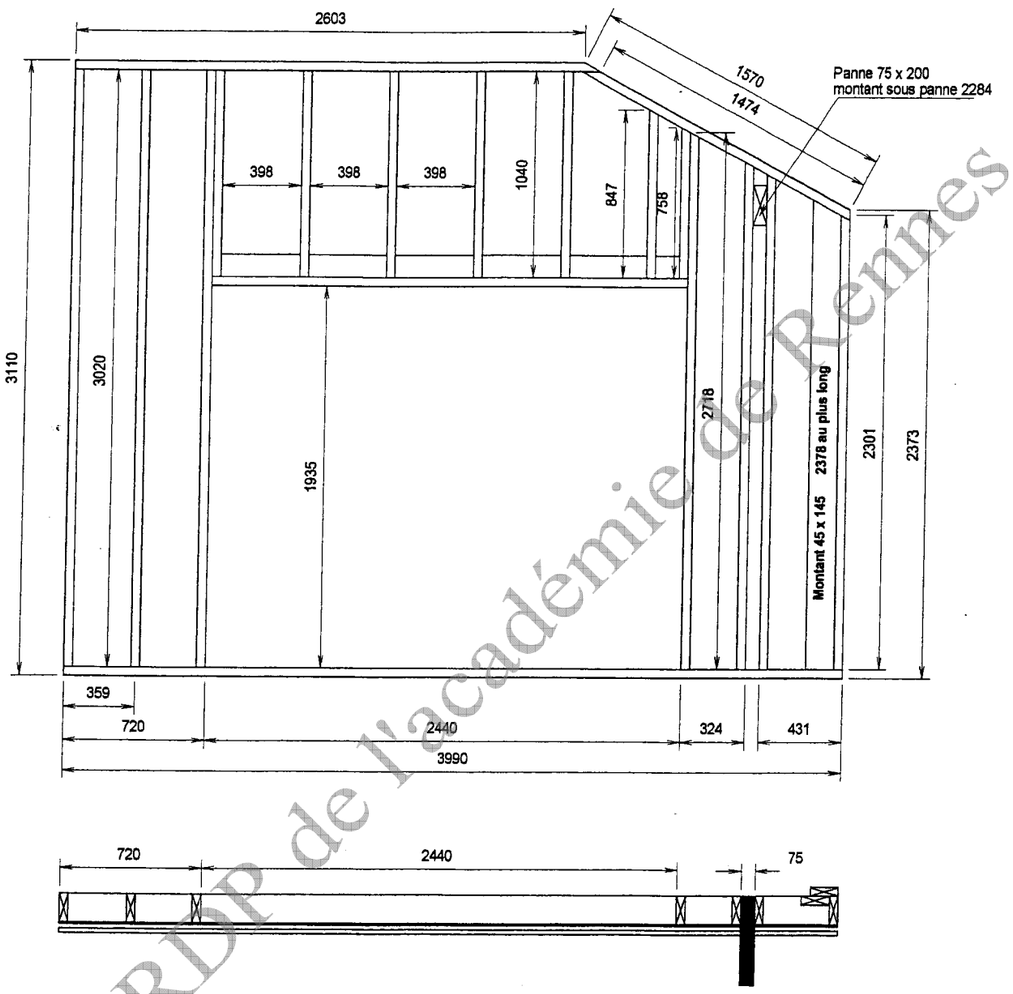

Panneau 1




Panneau 3

©CRDP de l'académie de Rennes

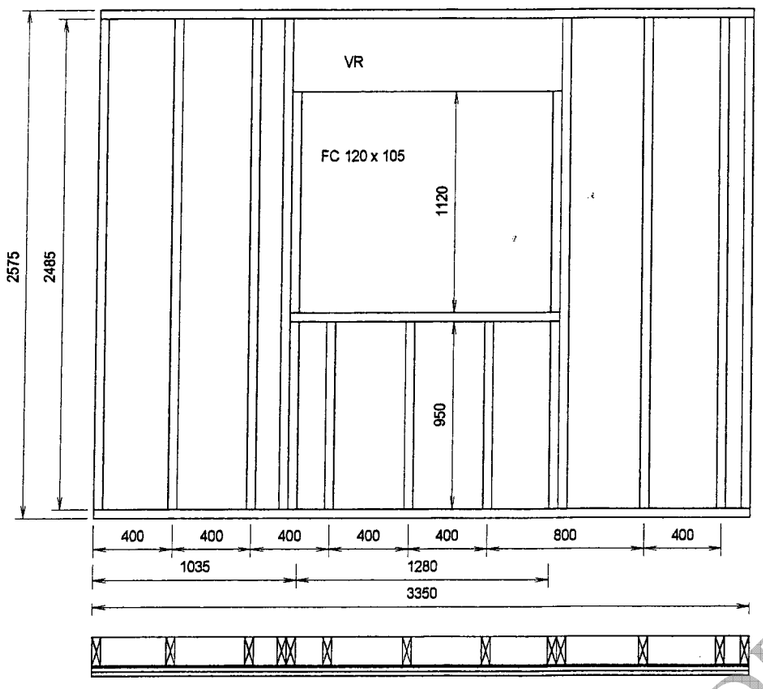
## Panneaux ossature rez de chaussée



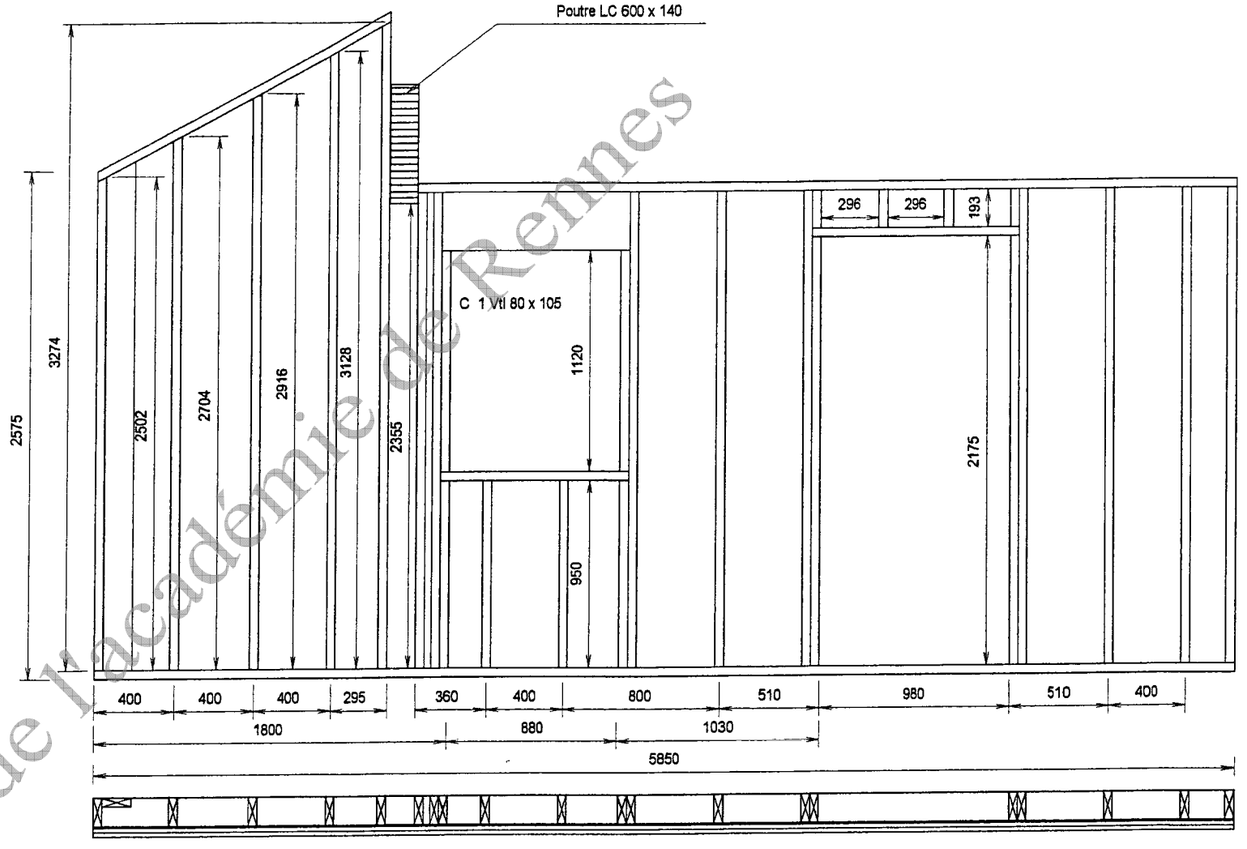

**Panneau 2**

CRDP de l'académie de Rennes

## Panneaux ossature rez de chaussée



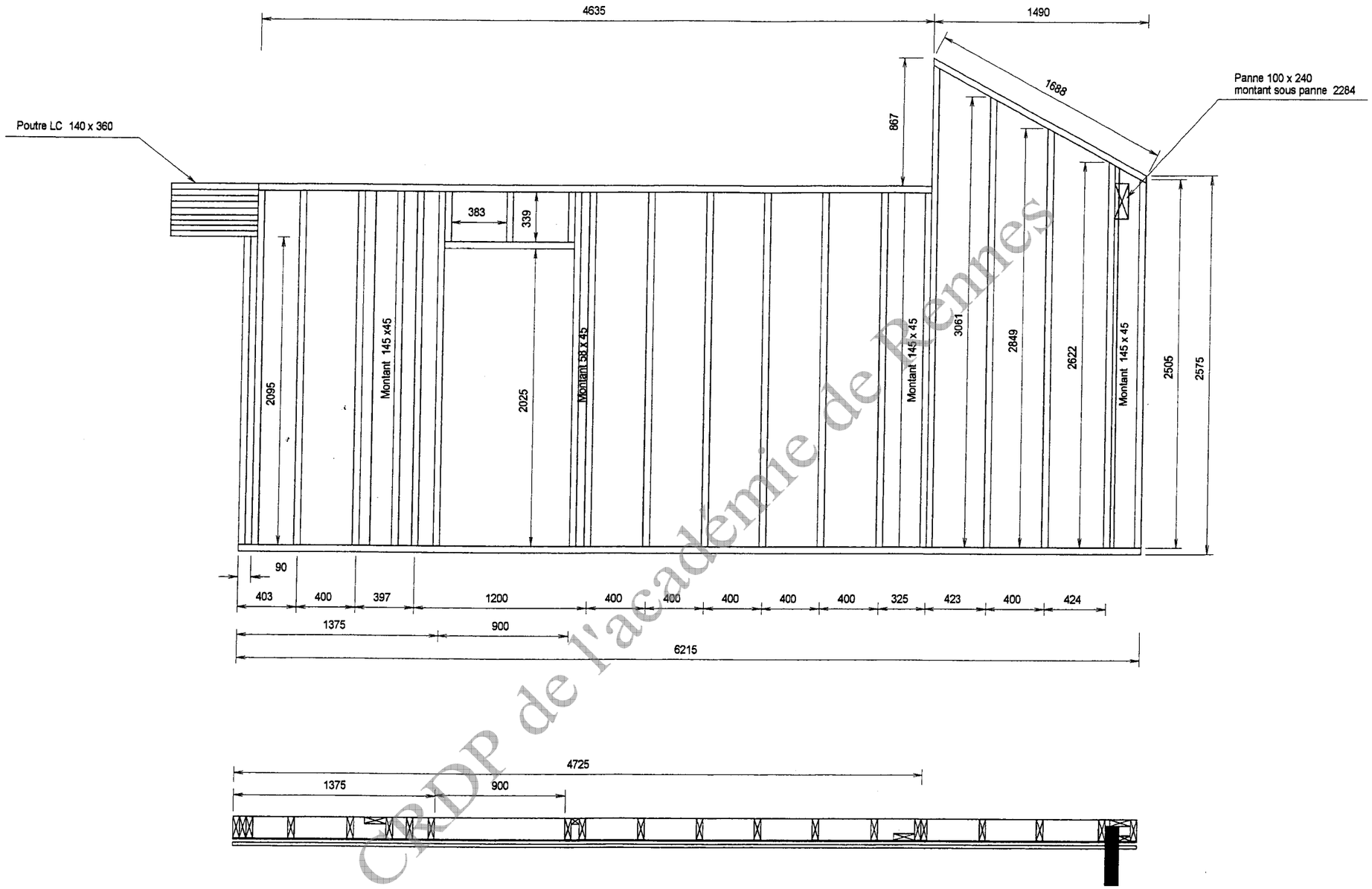

Panneau 4




Panneau 6

CRDP de l'académie de Rennes

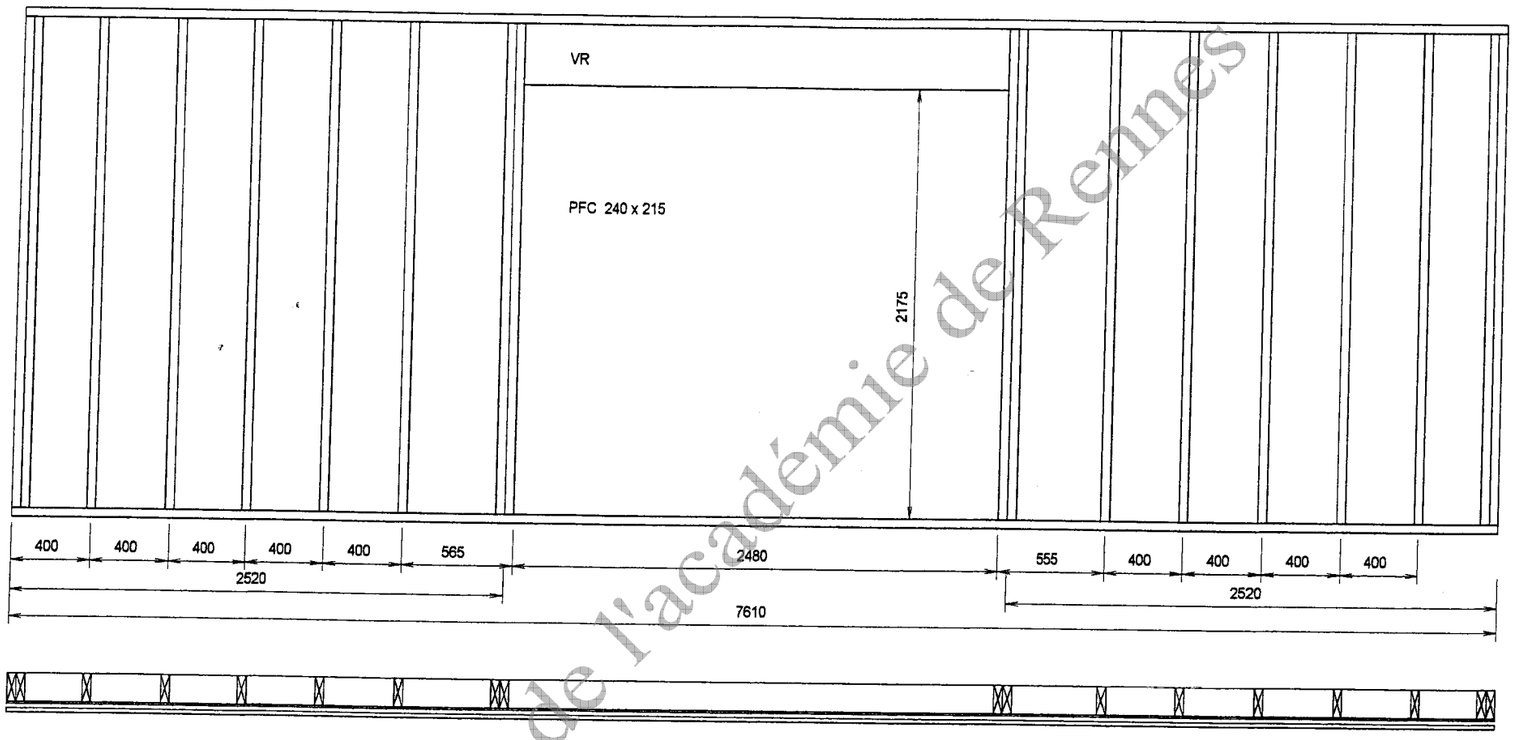
## Panneaux ossature rez de chaussée




Panneau 5

CRDP de l'académie de Rennes

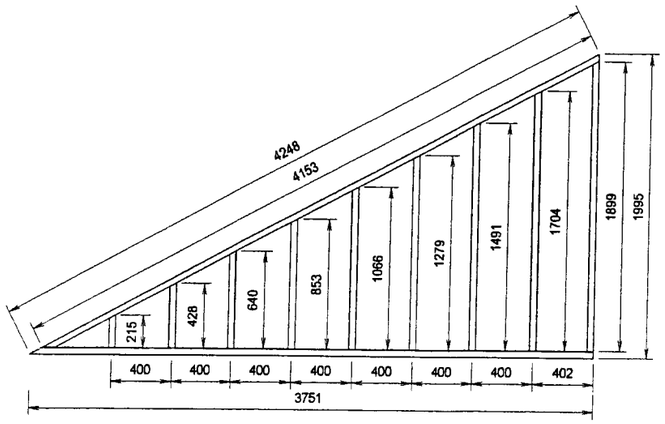
## Panneaux ossature rez de chaussée



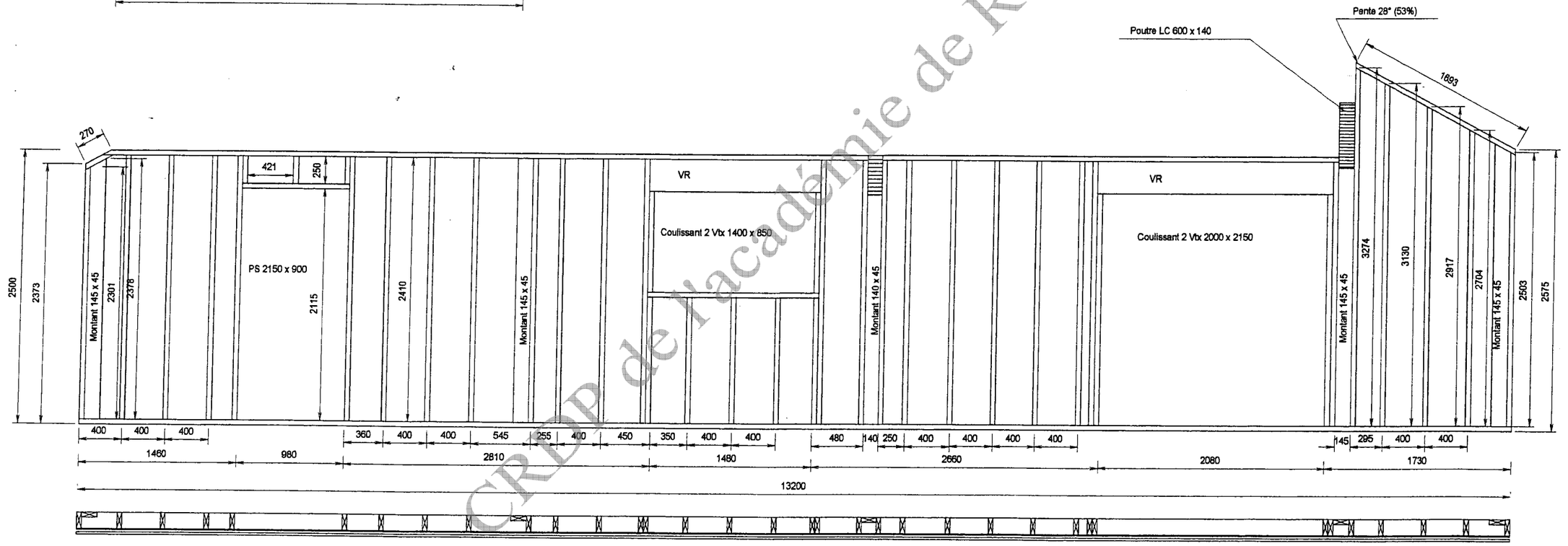

Panneau 7

CRDP de l'académie de Rennes

## Panneaux ossature rez de chaussée



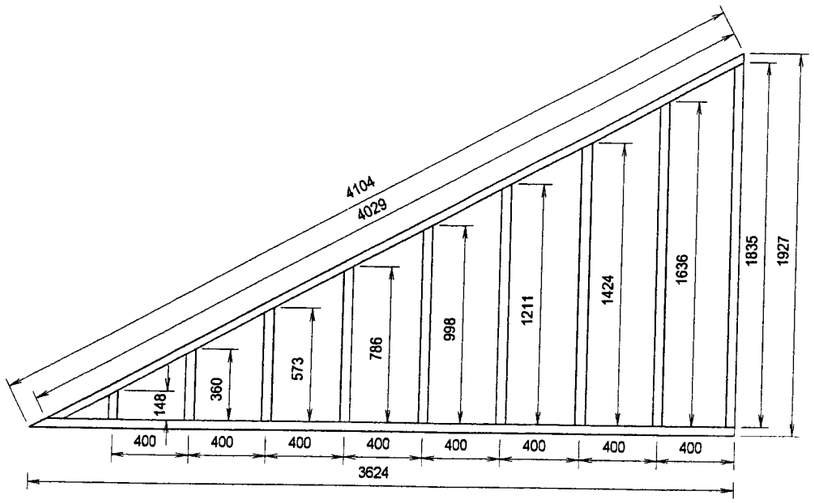

Panneau 8 bis

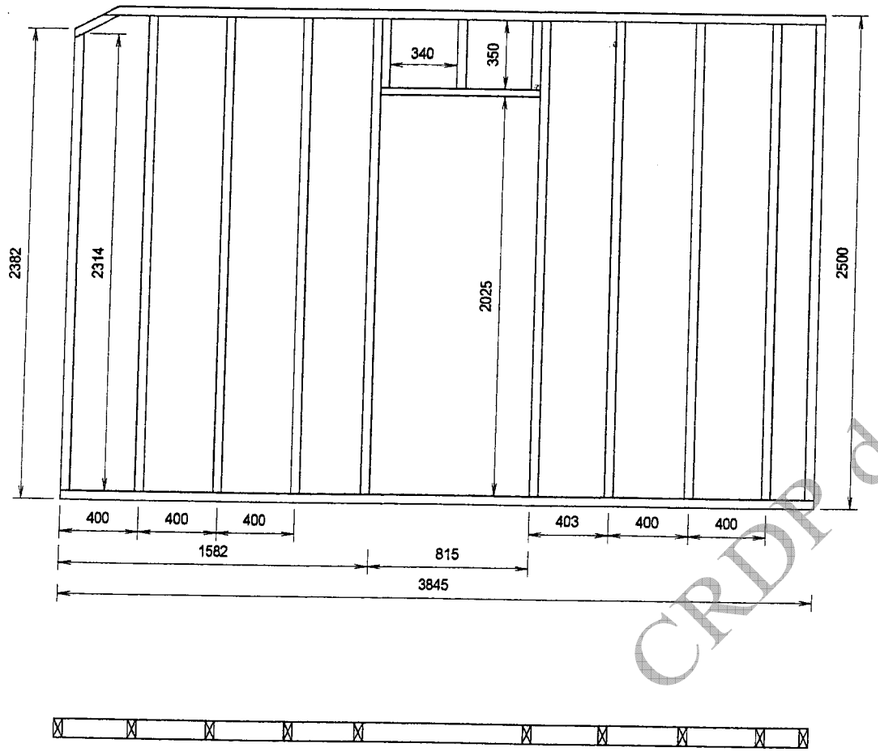



Panneau 8

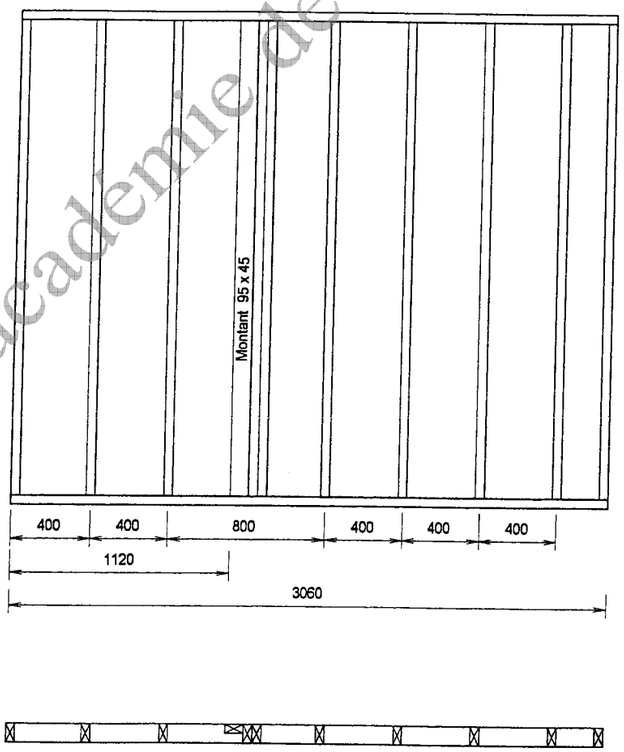
CRDP de l'académie de Rennes

## Panneaux ossature rez de chaussée

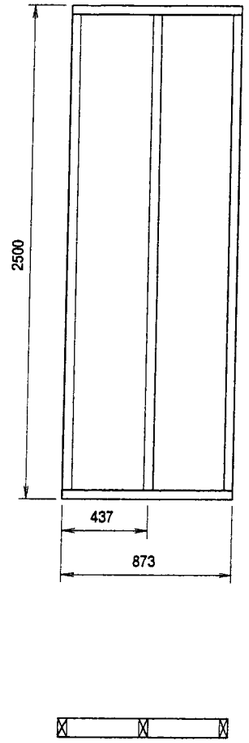



Refend 1



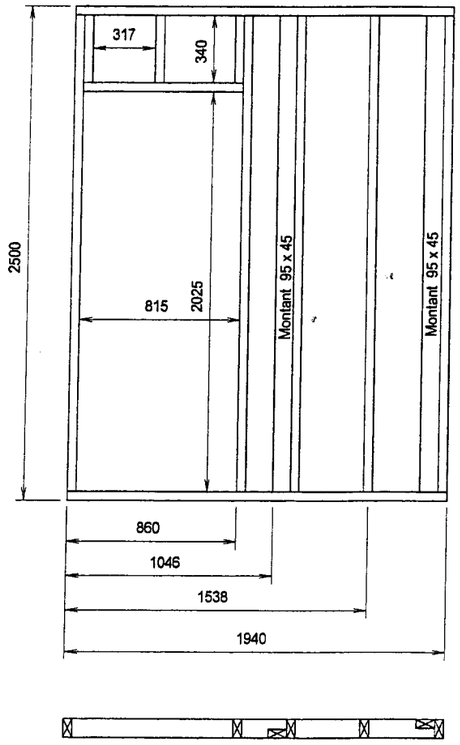

Refend 2



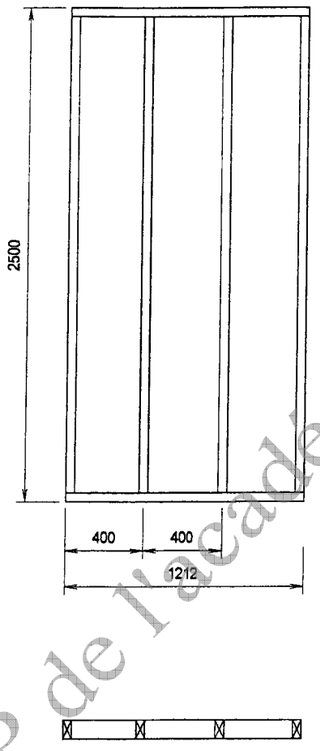

Refend 3

CRDP de l'académie de Rennes

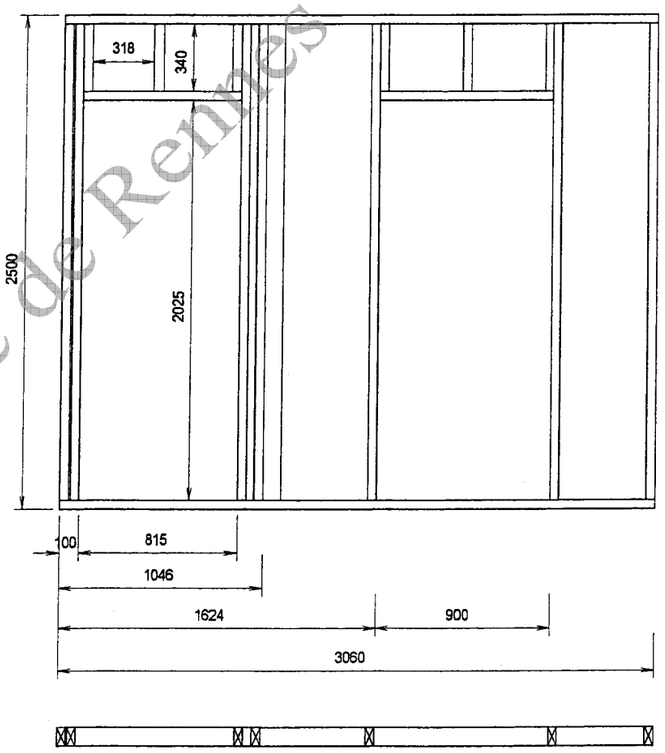
## Refends rez de chaussée




Refend 4



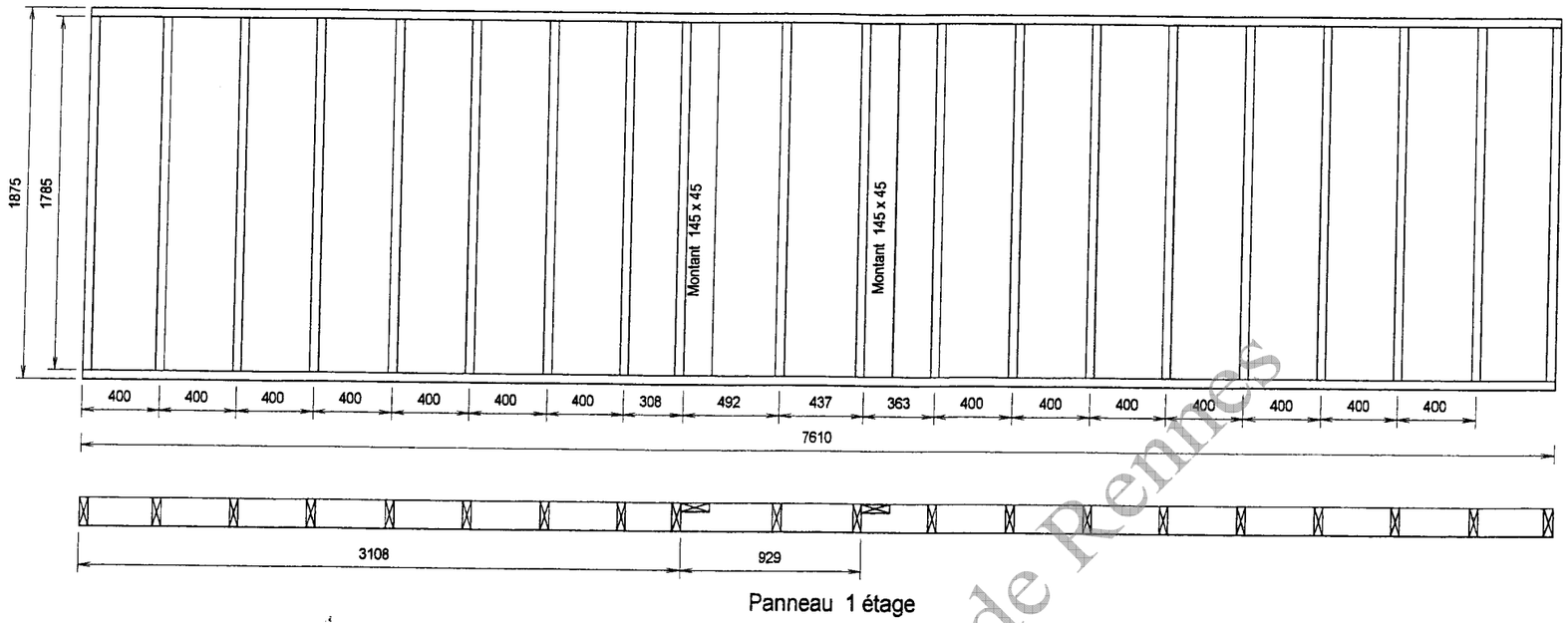

Refend 5



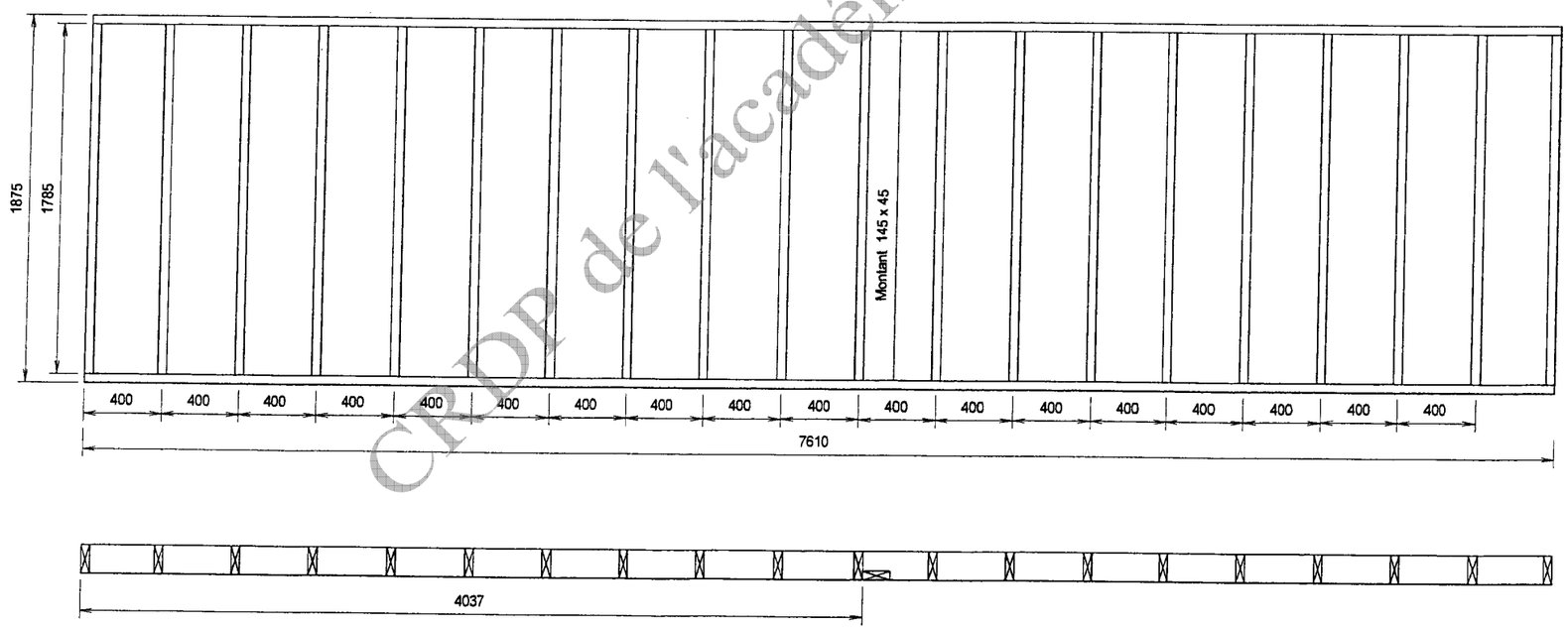

Refend 6

CRDP de l'académie de Rennes

## Refends rez de chaussée



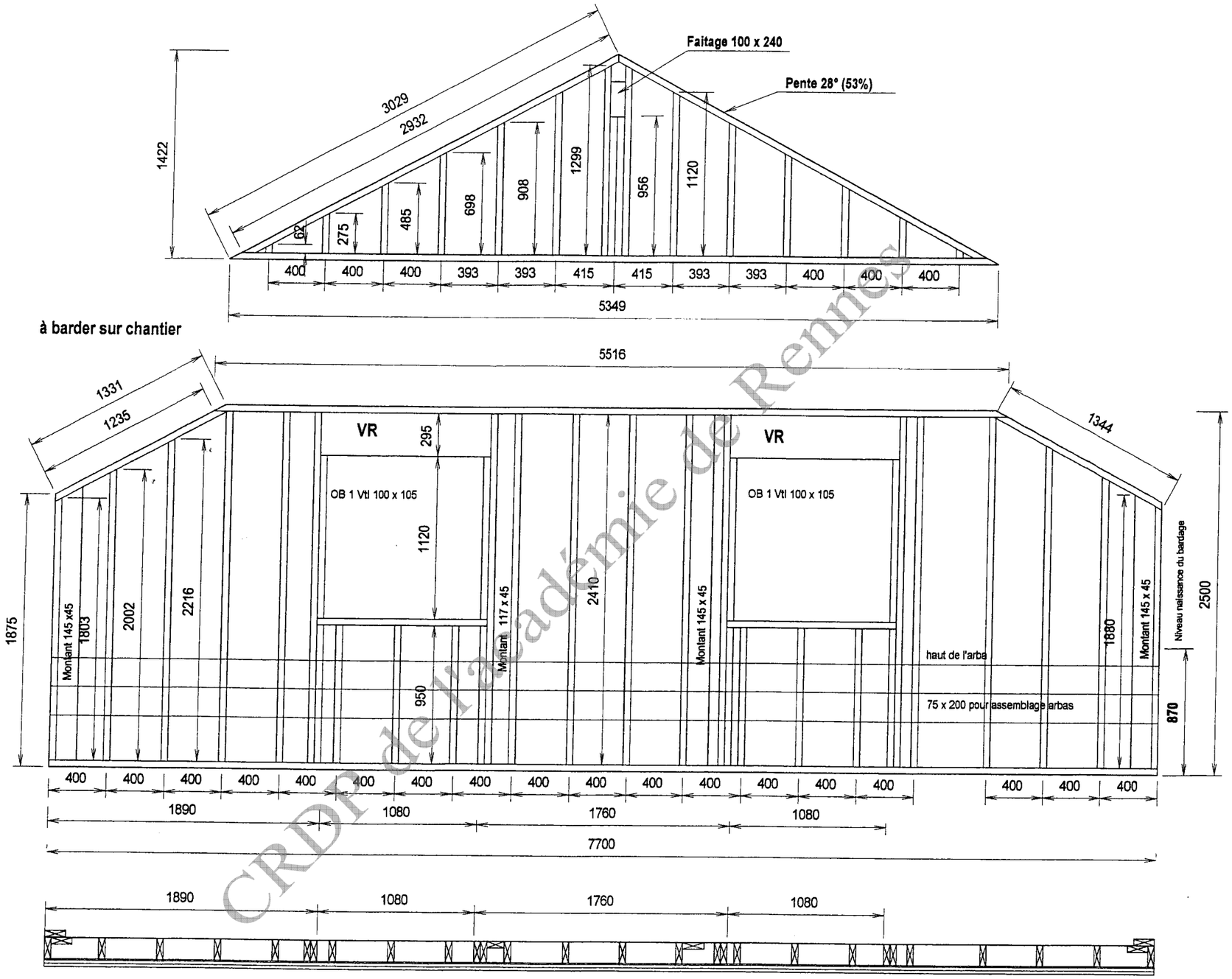

Panneau 1 étage




Panneau 3 étage

CRDP de l'académie de Rennes

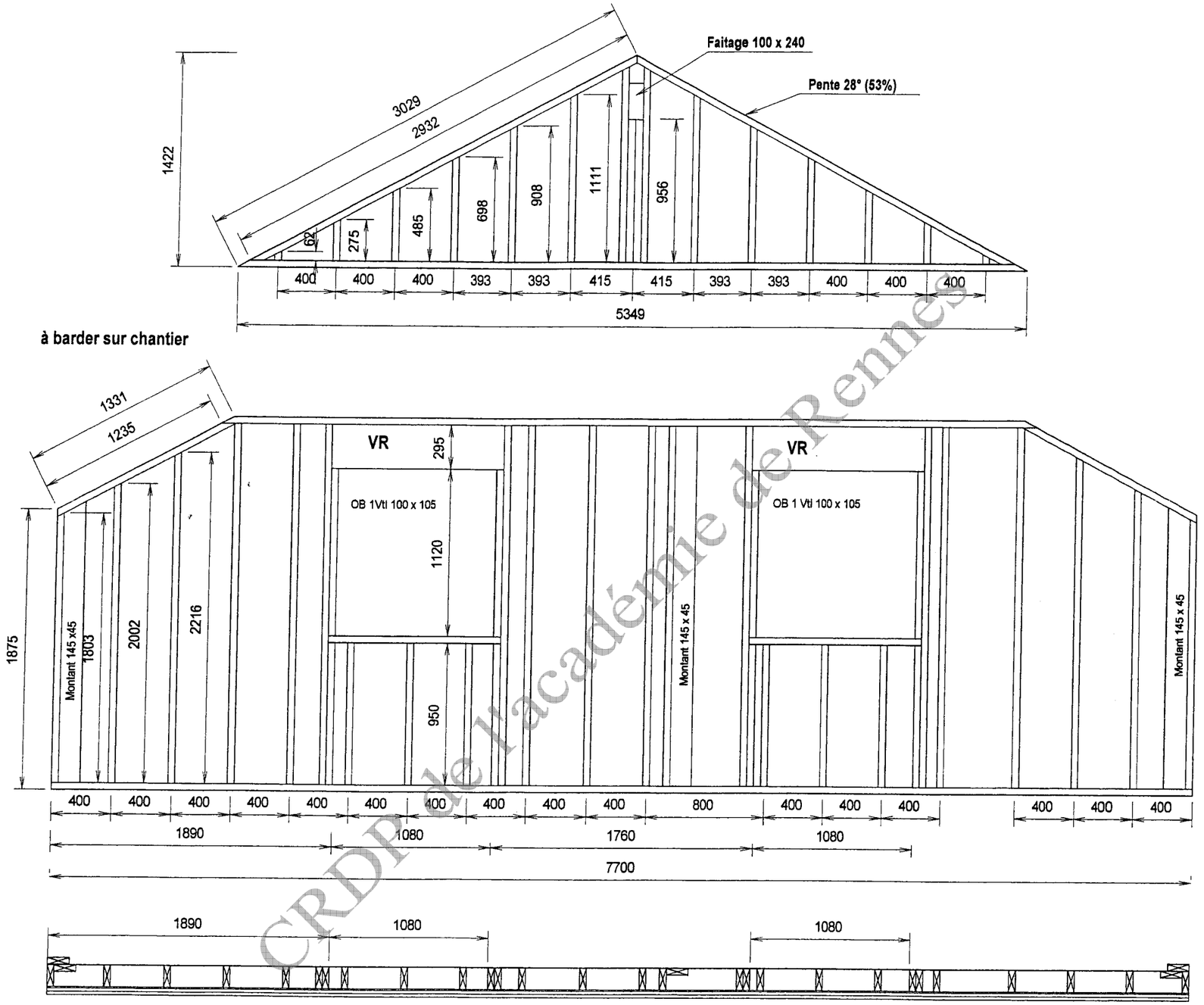
## Panneaux ossature étage




Panneau 2 étage

## Panneaux ossature étage

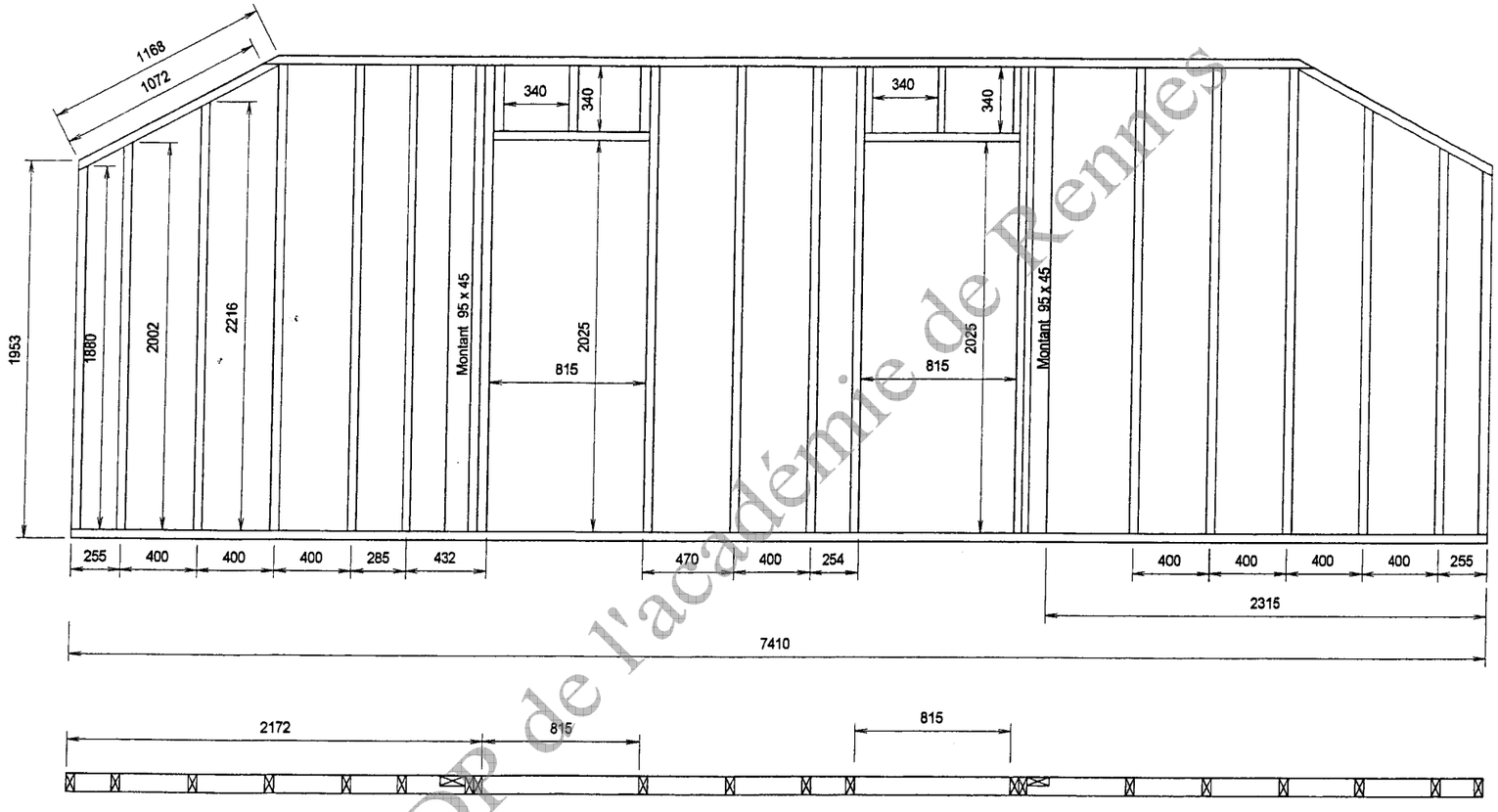
CRDP de l'académie de Rennes




Panneau 4 étage

## Panneaux ossature étage

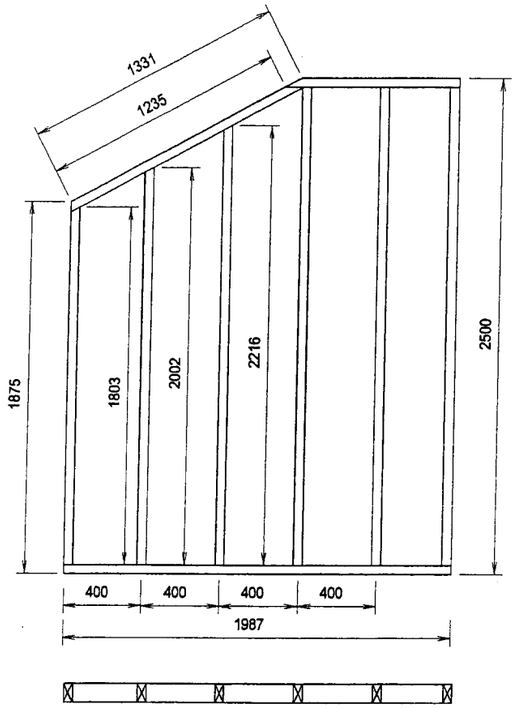
CRDP de l'académie de Rennes



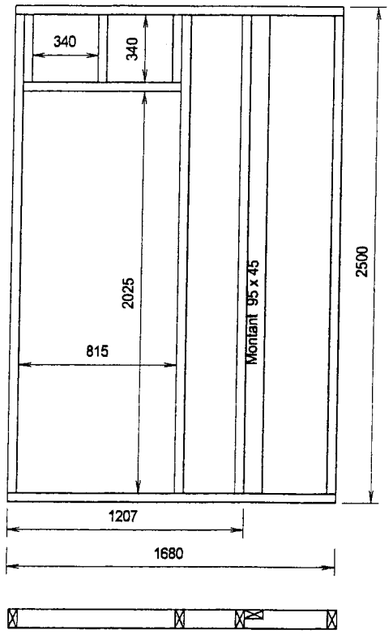

Refend 1 étage

CRDP de l'académie de Rennes

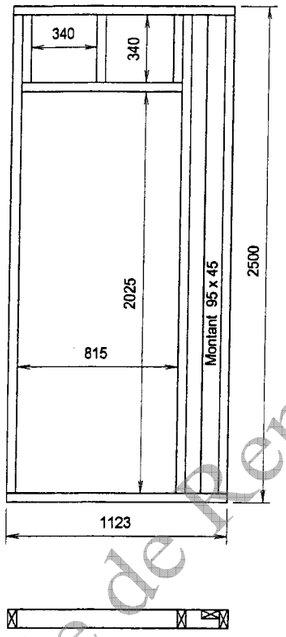
## Refends étage



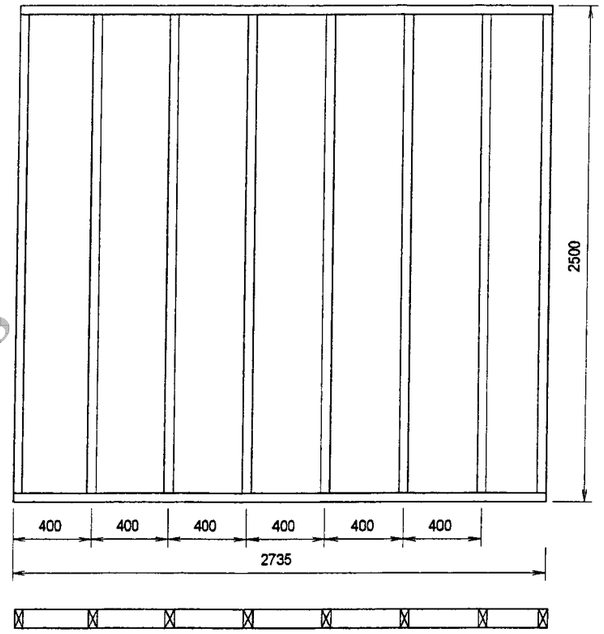

Refend 2 étage



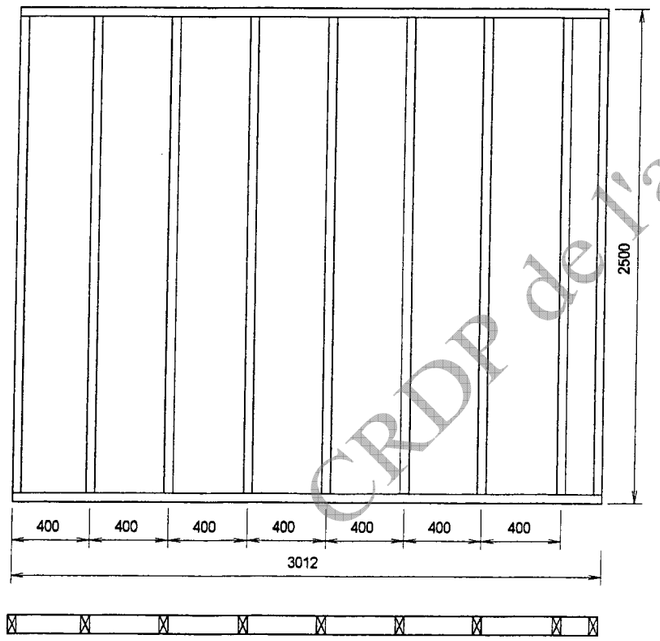

Refend 3 étage



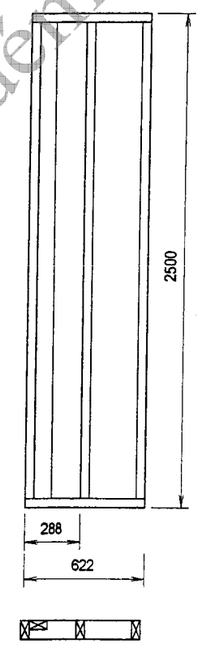

Refend 4 étage



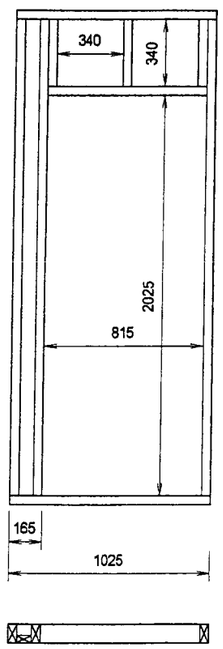

Refend 5 étage




Refend 6 étage



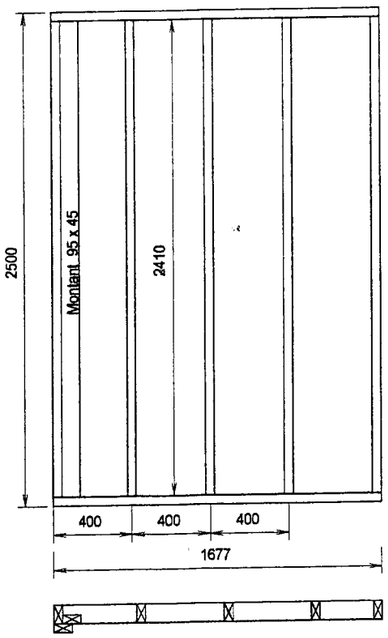

Refend 7 étage



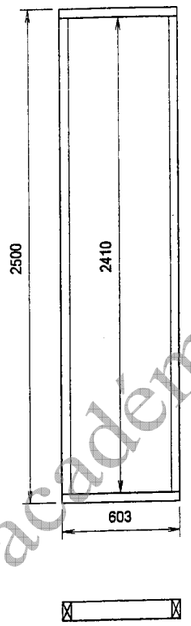

Refend 8 étage

CRDP de l'académie de Rennes

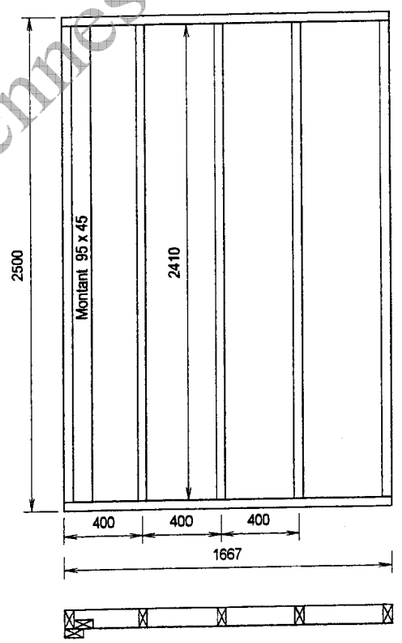
## Refends étage




Refend 9 étage




Refend 10 étage




Refend 11 étage

CRDP de l'académie de Rennes

## Refends étage

| Krono France | Fiche technique<br>**Contreventement**<br>Assistance technique | Edition janvier 2004 |
|---|---|---|

**KRONOPLY OSB 3 en voile travaillant**

Kronoply OSB3- Format spéciaux contreventement- 2700-2800 x 1196 x 9 mm

La normalisation des OSB et de leur mise en œuvre (NFEN12369-1, NFEN 12871, XPENV 12872) la certification de l'unité de production et les essais complémentaires de cisaillement du voile et cisaillement des pointes réalisés au **CTBA**, permettent l'utilisation des **KRONOPLY OSB3** en voile travaillant de constructions à structure bois.
La certification MQ 184 Délivrée par le CTBA garantie le respect de la norme européenne NF EN 300, la régularité de la production et le respect des procédures de fabrication et de contrôle.
Le **KRONOPLY OSB 3** bénéficie du marquage **CE** sous le N° **0380-CDP-0164-03-EN 13986-OSB 3**.

En règle générale, le **KRONOPLY** est placé en contreventement extérieur, c'est-à-dire coté extérieur de l'ossature et protégé par un par-pluie, une lame d'air et une vêture extérieure.
Il peut être également utilisé en contreventement intérieur, c'est-à-dire du coté intérieur de l'ossature, mais dans ce cas il devra être protégé contre l'action éventuelle du feu pendant la durée de stabilité requise.
Valeur de la force admissible au cisaillement des fixations de voile travaillant sur ossature en bois résineux.
Les valeurs indiquées sur fond de couleur, sont issues d'essais effectués au CTBA, les autres sont des valeurs conventionnelles de la norme NF P 21-102.

| Unité : daN | | Pointes lisses | | | | Pointes annelées | Agrafes | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Diamètres et longueurs en mm | | 2,1 x 45 | 2,5 x 55 | 2,7 x 55 | 3,1 x 75 | 2,1 x 45 | 40 | 50 |
| Epaisseur OSB en mm | 8-9-10 | 22 | 24 | 24 | 36 | 28 | 30 | 32 |
| | 12 | - | - | 32 | - | 27 | - | - |

**POSE**
Le **KRONOPLY** est cloué ou agrafé sur l'ossature.
La charge admissible d'un élément de mur est fonction de la largeur et de l'épaisseur des panneaux ainsi que du type de fixation utilisé.
L'espacement maximum entre axes de chaque montant est de 600 mm.
Un jeu de 4 mm entre chaque panneau doit être ménagé pour permettre d'absorber les variations dimensionnelles.
Charge admissibles en daN en tête des éléments de mur (en une seule pièce)
Selon la norme NF P 21-102 pour une distance entre assembleurs périphériques du voile de 150 mm et une déformation horizontale conventionnelle maximale admissible en tête de 5 mm.

| Largeur de l'élément | Pointes lisses | | | | Pointes annelées | Agrafes | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,1 x 45 | 2,5 x 55 | 2,7 x 55 | 3,1 x 75 | 2,1 x 45 | 40 | 50 |
| 600 | 44 | 48 | 48 | 72 | 56 | 60 | 64 |
| 900 | 99 | 108 | 108 | 162 | 126 | 135 | 144 |
| 1200 | 176 | 192 | 192 | 288 | 224 | 240 | 256 |
| 2400 | 352 | 384 | 384 | 576 | 448 | 480 | 512 |

**FIXATION.**
Pour la fixation par clouage, il est conseillé d'utiliser des pointes galvanisées, de préférence crantées torsadées.
La norme NF P21-204 ou DTU 31-2 et la norme NF P 21-102, indiquent que les fixations doivent ê implantées avec un espacement minimum de 150 mm en périphérie du panneau et 300 mm sur montants intermédiaires.
La densité de clouage peut être augmentée en cas de besoin, sans que les entraxes soient inférieurs à mm.
La longueur des pointes doit être prévue pour ménager une pénétration minimum de 35 mm dans le suppo

**PARE-PLUIE.**
La pose d'un pare-pluie est conseillée pour assurer la protection du panneau en cas de ruissellement d'e elle est rendue obligatoire dans le cas de revêtements extérieurs réalisés sans lame d'air ou susceptib d'apporter une humidification.
Sa pose se fait en atelier ou sur chantier à l'avancement en lés horizontaux et de manière à ménager recouvrement minimum de 50 mm au joint entre chaque lé et 100 mm aux raccordements verticaux.

**REVETEMENT EXTERIEUR.**
Le voile travaillant doit être protégé des intempéries par une vêture extérieure qui peut être :
- Un mur de doublage en maçonnerie de faible épaisseur en briques ou en pierres ne jouant aucun r mécanique, mais uniquement un rôle esthétique et d'écran contre la pluie.
- Un crépi ou enduit hydraulique réalisé en deux couches minimum pour obtenir un voile mince sur u armature d'accrochage fixée à l'ossature.
- Un enduit avec lame d'air et posé sur armature métallique ou directement sur un matériau fibragglo.
- Un bardage en bois massif, le plus souvent résineux : sapin, pin, mélèze ou red cedar. La largeur d lames ne doit pas dépasser 7 fois leur épaisseur et leur recouvrement doit être de 10% environ leur largeur.

©CRDP de l'académie de Reims

# DESCRIPTIF PARTIEL

## 1- Ossatures et refends.

Toutes les ossatures et refends sont en DOUGLAS classe 2, Humidité à 15 % et rabotés.
La préparation des panneaux et refends se fera à l'atelier, le bardage sera réalisé sur chantier.
Les différentes pièces, chaînage, lisses, montants, .... Sont tirées dans du 145 x 45 mm
Les linteaux sont usinés en vue des passages de volets roulants
Le contreventement en OSB de 9 mm, voile travaillant en « Triply » est fixé sur l'ossature par pointage en respectant la norme NF P 21 -102 (voir document 21/22)
Dimensions des panneaux 1196 x 2700 mm épaisseur 9 mm

## 2-Isolation.

Laine de verre minérale nue épaisseur 120 mm disposée entre montants.
Mise en place à l'intérieur sur les montants d'un pare vapeur fixé par des agrafes.
Recouvrement 100mm. Surface vide comptée pleine.

## 3-Parement de finition intérieur.

Plaque de BA 13, fixée sur des tasseaux 22 x 45 mm servant de gaine technique pour
Les fourreaux, type gaine ITC pour l'électricité, etc ...

## 4-Parement de finition extérieur.

Tasseau 22 x 45 disposés tous 400 mm
Grille anti rongeur sur la périphérie
Bardage bois traité en autoclave (voir documentation ci-jointe)

CRDP de l'académie de Rennes

**Un bardage qui vous garantit**
**une tranquillité d'esprit absolue !**

Le système Silverwood EXTRA est l'évolution la plus moderne du bardage bois. Sa qualité et ses nombreux atouts techniques et esthétiques garantissent tranquillité d'esprit absolue aux concepteurs comme aux maîtres d'ouvrages qui font le choix d'un système de bardage couleur.

**Une valeur ajoutée esthétique immédiate et... pas d'entretien !**



Le principal atout du système Silverwood EXTRA, c'est son esthétisme : un grand choix de couleurs et une qualité de finition qui préserve l'apparence naturelle du veinage du bois. Il apporte donc immédiatement une valeur ajoutée esthétique aux immeubles, aux maisons ou aux bâtiments industriels. Son autre avantage, c'est qu'il dispense des contraintes habituelles d'entretien des bardages. Et ce critère est loin d'être négligeable !

**Traité classe 3, il vous garantit**
**une tranquillité d'esprit à toute épreuve !**

Réalisé en Sapin du Nord traité classe 3, le bardage couleur Silverwood EXTRA est totalement imputrescible et rendu imperméable à l'eau. Bien entendu traitement lui donne également toutes les propriétés insecticides, fongicides et anti-termites requises pour l'usage du bois en extérieur. Certifié par le CTB, produit de traitement utilisé bénéficie du label CTB P+ qui atteste de l'absence totale de danger à la fois pour l'utilisateur et pour l'environnement. Voir Info techniques : Traitement des bois

**Une peinture et une finition garantie 10 ans !**

Des tests de vieillissement accéléré effectués en laboratoire ont confirmé l'exceptionnelle résistance du film de peinture sur le support bois du bardage Silverwood EXTRA. Ces tests permettent aujourd'hui à Silverwood d'engager son nom par une garantie de 10 ans sur ce produit ! Voir infos techniques : Qualité et finition.

**Un véritable contrat de garantie**
**sur la tenue et l'aspect !**

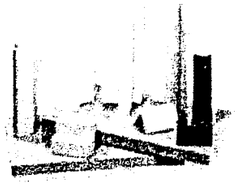
**Le sérieux du procédé de finition du bardage Silverwood EXTRA, expertisé par la compagnie AXA, a permis a Silverwood de contracter une police d'assurance spéciale concernant la finition de ses bardages bois (Contrat AXA n° 187 34 20 204 - "R.C. Bonne Tenue et/ou Bon Aspect").**

**En achetant le bardage Silverwood EXTRA, nos clients bénéficient donc automatiquement de cette assurance. Actuellement, les clients Silverwood sont les seuls à pouvoir bénéficier de ce privilège.**

**A la demande des clients et sur présentation du numéro de la livraison, Silverwood peut fournir un contrat de garantie où la société s'engage par écrit à intervenir en cas de problème sur la finition du bardage Silverwood EXTRA pendant 10 ANS. La garantie couvre tous les frais nécessaires au rétablissement complet du bon aspect du bardage : pièces, produits et main d'œuvre.**

**Sapin du Nord - choix A/B**

Section : 19 x 147 mm (120 mm de largeur utile)
Longueurs : de 2,35 à 4,15 m suivant disponible
Conditionnement par bottes de 5 lames
**Fixations invisibles**
Nombre de pointes/m2 = environ 30
(Conforme au DTU 41.2 avenant de nov. 2001)



**Simplicité de mise en oeuvre**
Les accessoires de pose sont disponibles dans les 6 couleurs standard.
La pose est traditionnelle, conforme au DTU 41.2.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.