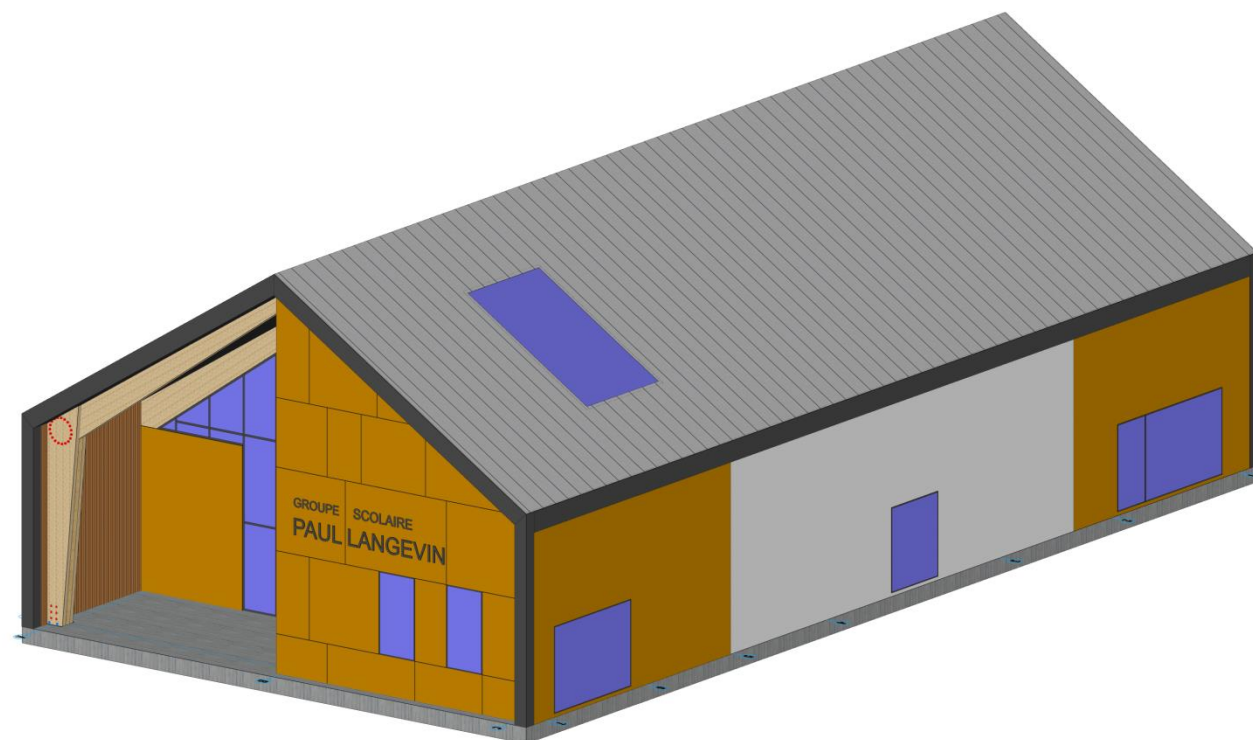


PROJET :

Construction d'un complexe scolaire
« Paul Langevin »



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Technicien Constructeur Bois

E2 – Épreuve de Technologie

Sous-épreuves E21 et E22

DOSSIER TECHNIQUE

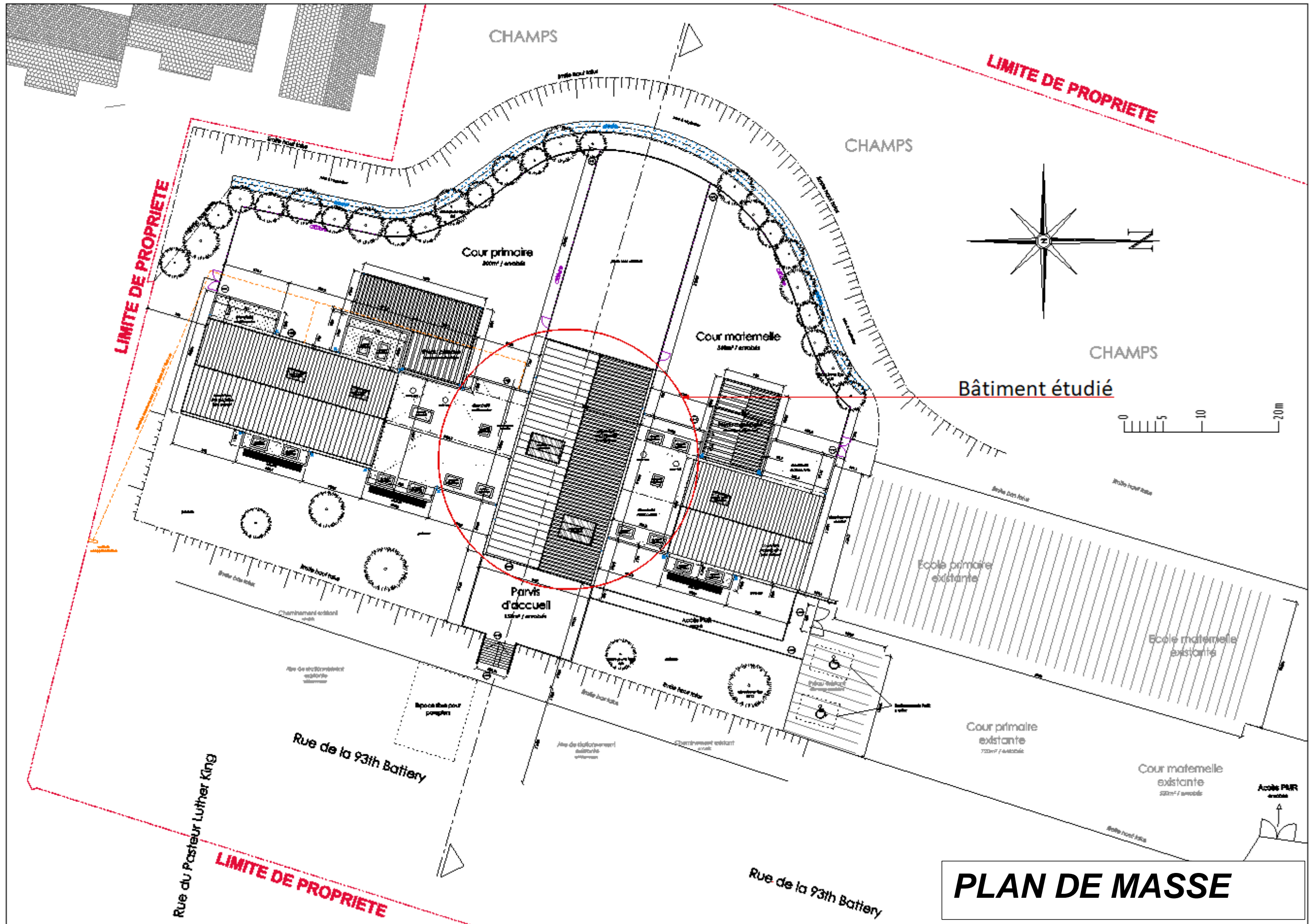
Ce dossier comprend :

| Thème | Page |
|-----------------------|-------|
| Page de garde | 1 / 8 |
| Plan de masse | 2 / 8 |
| Plan de Façades | 3 / 8 |
| Axonométrie structure | 4 / 8 |
| Plan de charpente | 5 / 8 |
| Coupes de principe | 6 / 8 |
| Extrait du CCTP | 7 / 8 |
| Extrait du CCTP | 8 / 8 |
| | |

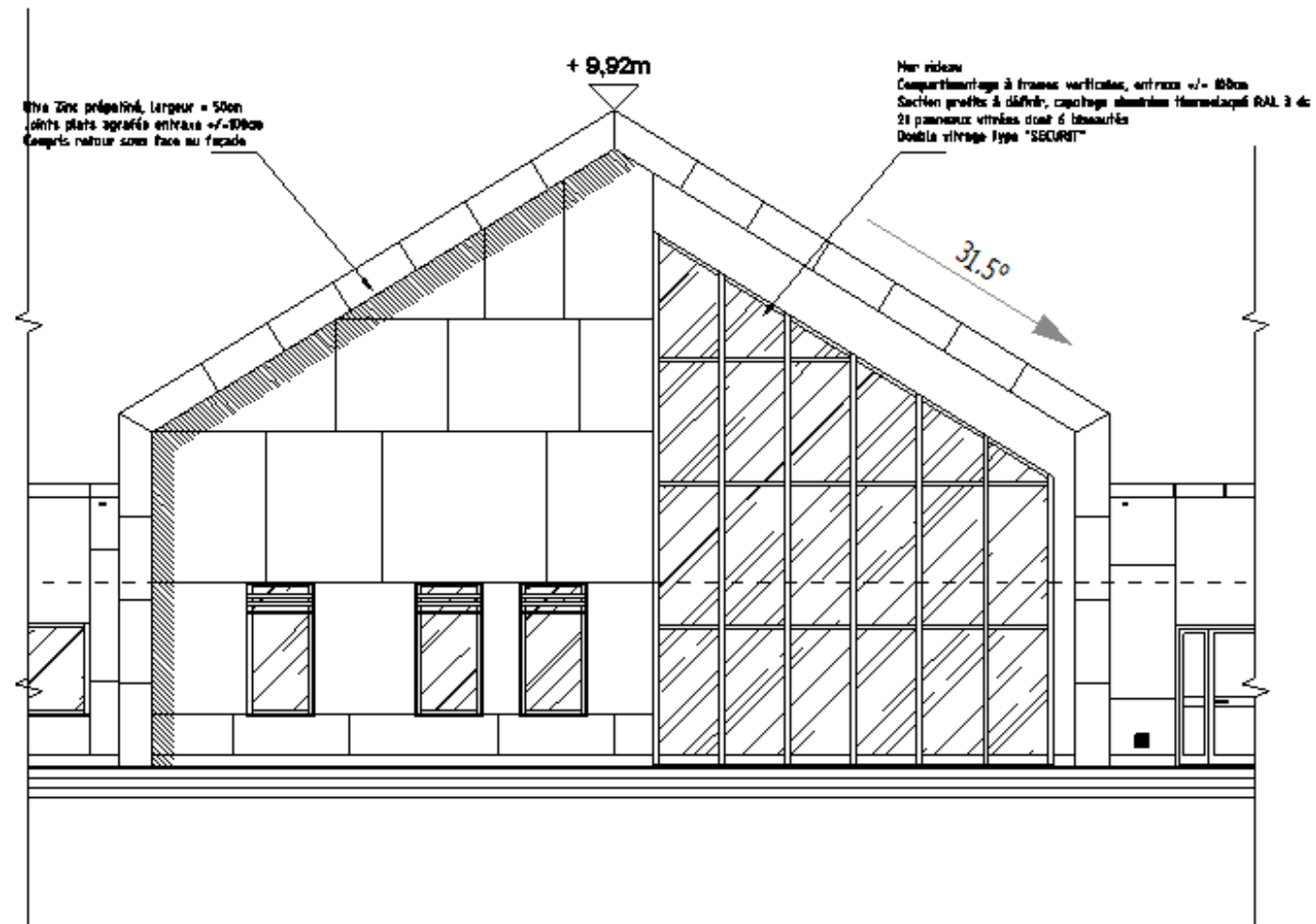
CONSIGNES AUX SURVEILLANT(E)S :

- Ce dossier devra être restitué à l'issue de chaque sous épreuve et redistribué aux sous épreuves suivantes (pour les candidat(e)s présentant plusieurs unités).
- Vous devez signaler aux candidat(e)s qu'ils/elles devront apposer leur numéro de candidat(e) sur ce dossier technique.
- **N° Candidat(e) :**

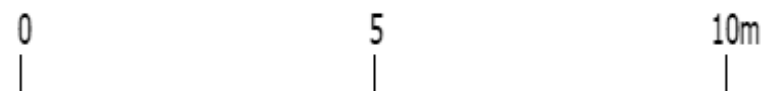
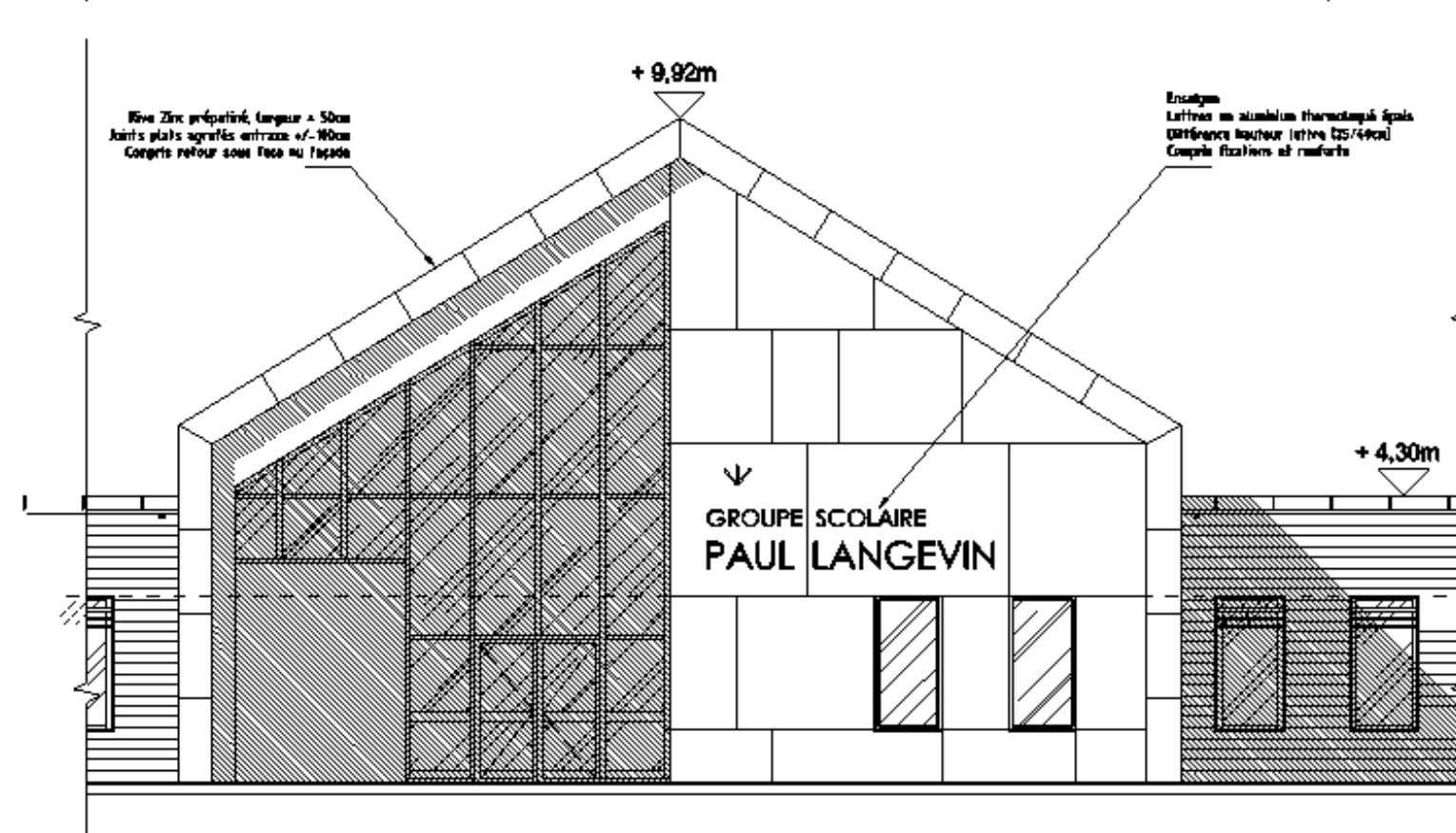
| CODE ÉPREUVE : 2106-TCB T 1 | | EXAMEN : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL | SPÉCIALITÉ : Technicien Constructeur Bois |
|--------------------------------|----------------------|---|--|
| SESSION 2021 | DOSSIER TECHNIQUE | Épreuve : E2 – Épreuve de technologie Sous-épreuves E21 et E22 | |
| Coefficient : 3 | | | Page 1 / 8 |



Façade Ouest

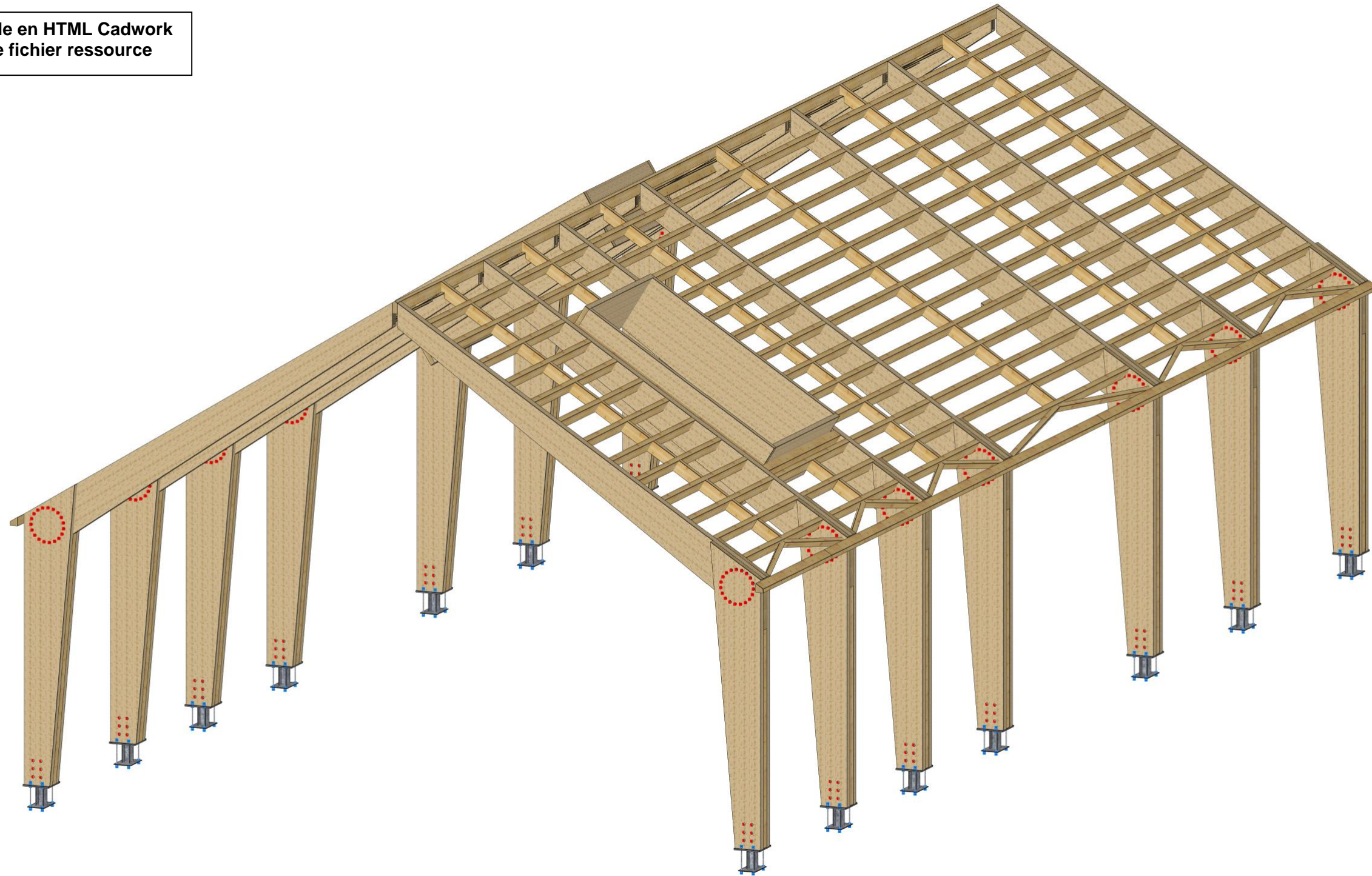


Façade Est

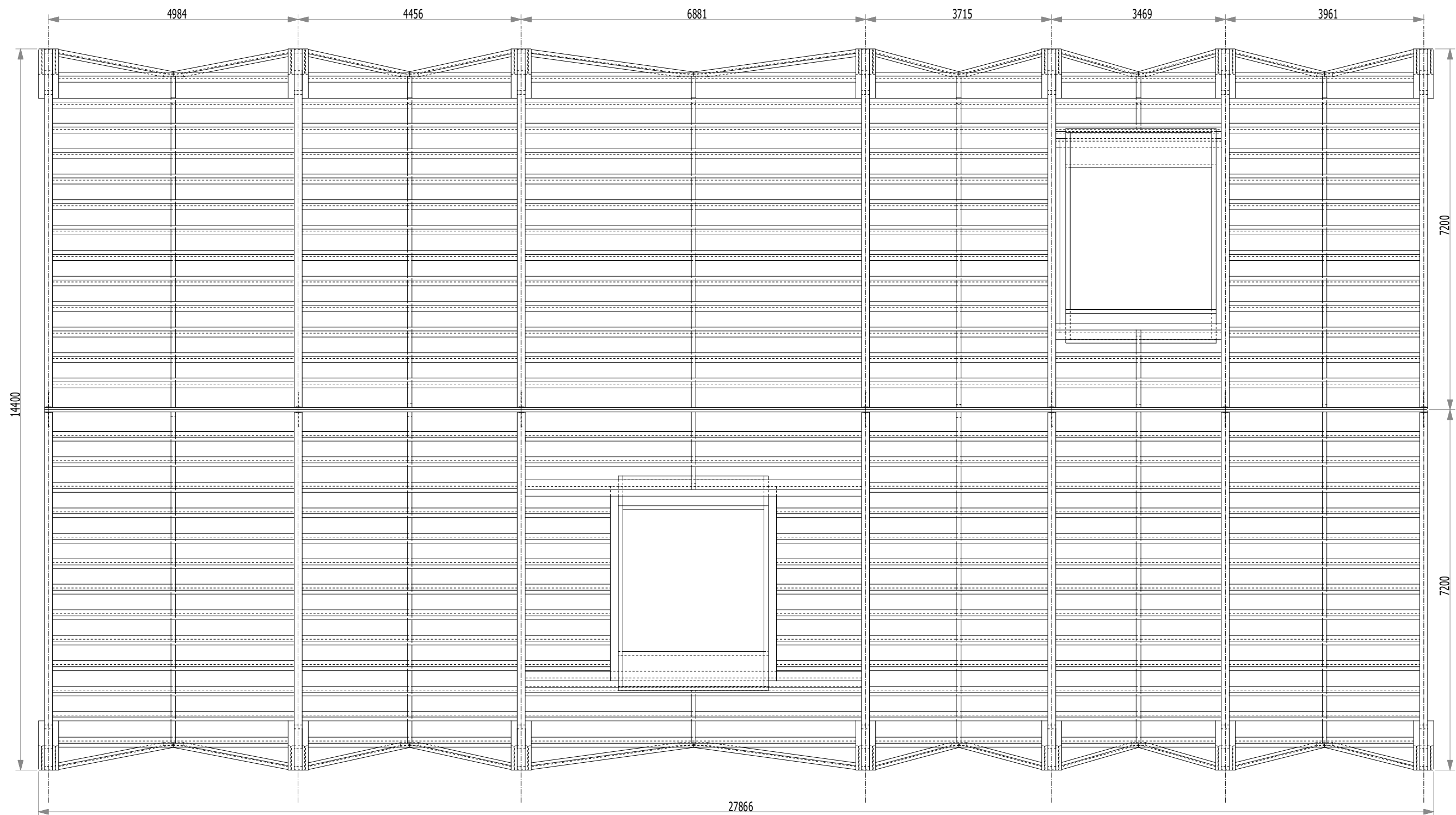


PLAN DE FAÇADES

Disponible en HTML Cadwork
dans le fichier ressource

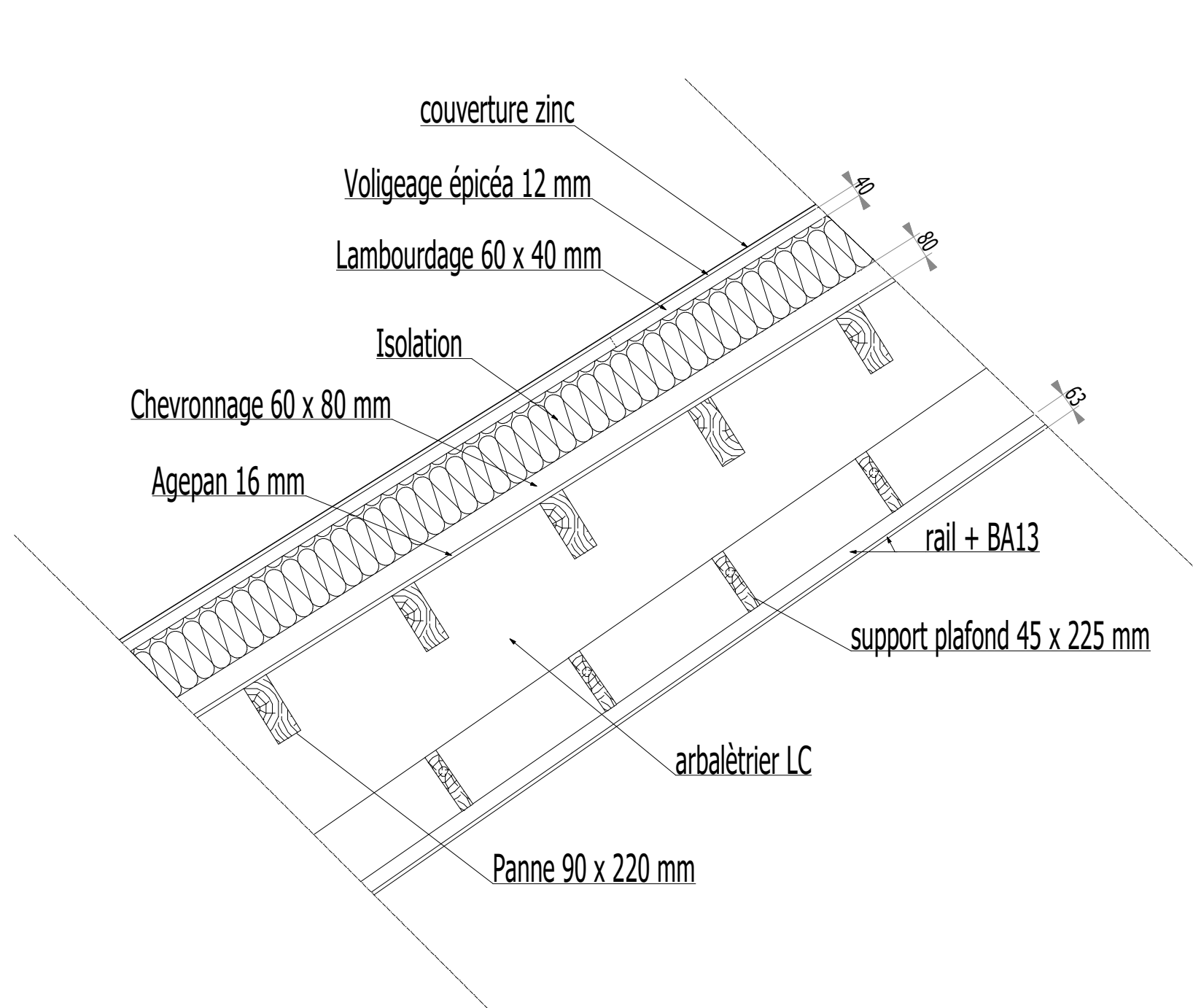


AXONOMÉTRIE STRUCTURE

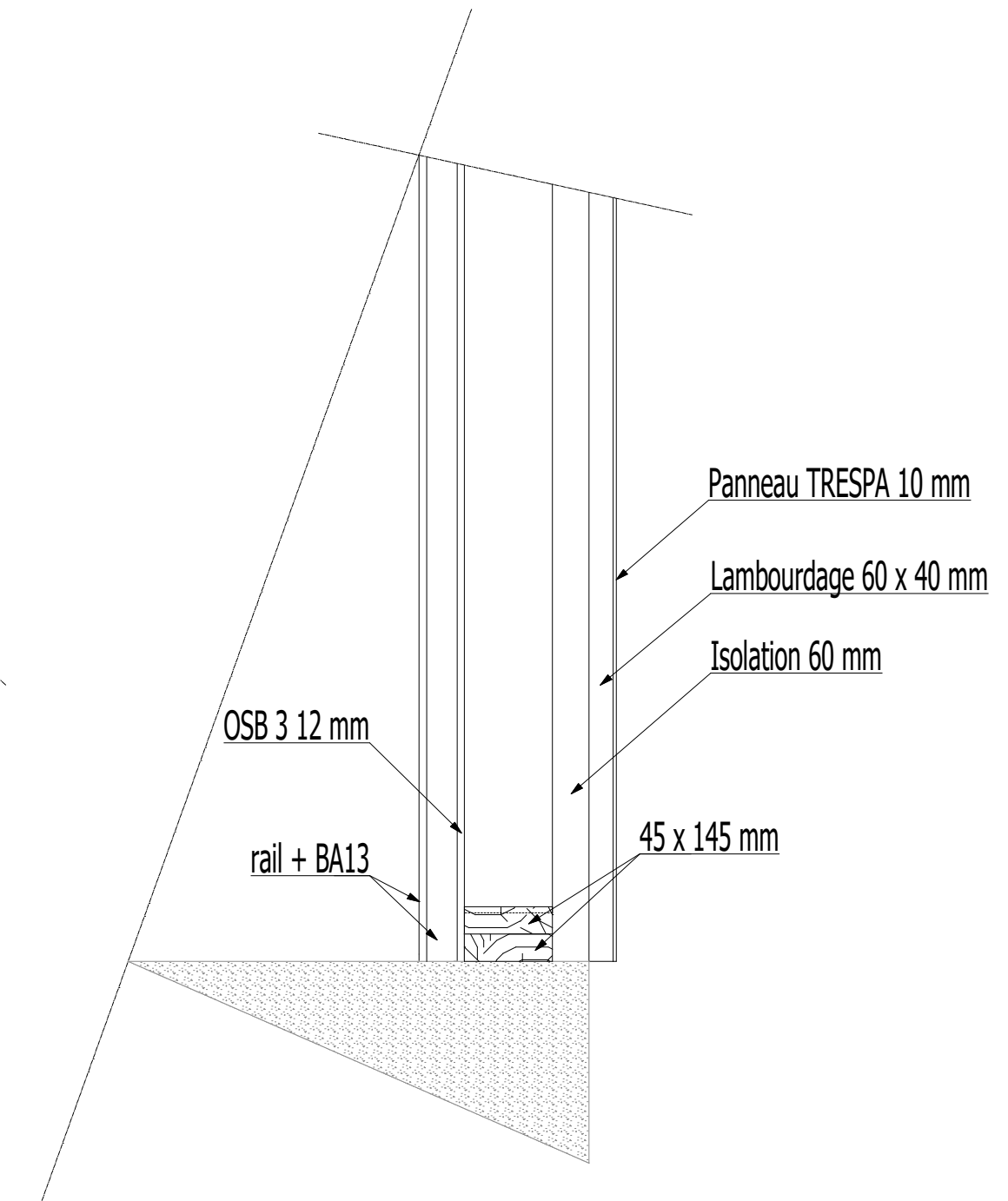


Echelle non définie

PLAN DE CHARPENTE



COUPE sur toiture



COUPE sur murs

Échelle non définie

CONSTRUCTION D'UN NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE
PAUL LANGEVIN (Première Tranche de Travaux- Partie Centrale)

Lots : Ossature Bois-Charpente - Couverture-Bardage

3.1 STRUCTURE BOIS

3.1.1 Charpente bois double pan en lamellé collé pour espace central

Sept portiques lamellé collé constitués de :

- Poteaux en lamellé collé forme trapézoïdale assemblages par connecteurs métalliques et chevilles chimiques sur structure béton, entraxe variant entre 3,70m et 6,70m.
- Poutres en lamellé collé forme trapézoïdale, assemblages par connecteurs métalliques et boulons inox sur poteau lamelle colle, entraxe variant entre 3,70m et 6,70m.
- Pannes longitudinales lamelle colle 90x225mm, fixation entre poutres repris par sabots métalliques. Entraxe 600mm.
- Pannes transversales lamelle colle 90x225mm, implantées à mi- portée entre portiques, fixation entre pannes longitudinales reprise par sabots métalliques. Equerre de compartimentage avec talon de 15 cm minimum soudé.
- Pannes intermédiaires 45x220mm pour support faux-plafond.
- Contreventement par panneaux Agepan 16mm d'épaisseur, mis en œuvre sur la face extérieure de la charpente.
- Chevrons 60x80mm, fixation sur OSB, entraxe 600mm.
- Chevêtres apparents des 2 fenêtres de toit.
- Planches de rive, support de chéneaux, en bas de pente.

3.1.2. Murs périphériques

Réalisation des murs à ossature bois comprenant :

- Ossature 45x145mm compris montants, lisses et entretoises, de section suffisante suivant charges et entraxes.
- Bois d'ossature en bois massif résineux traité classe 2, montants à 60 cm d'entraxe. La structure sera protégée des remontées capillaires grâce à une bande anti capillarité placée sous la lisse basse. Semelle d'ancrage en classe 3.
- Ossature renforcée en linteaux sur les ouvertures, doublée en partie verticale.
 - Voile travaillant en panneaux OSB 3 de 12mm d'épaisseur, mis en œuvre sur la face intérieure de l'ossature bois.
 - Pare-vapeur. Equerre de compartimentage avec talon de 15 cm minimum soudé. Compris réservations portes, fenêtres, murs rideaux, ébrasements et toutes sujétions de pose et de fixations.
- Localisation : murs périphériques de l'ensemble du groupe scolaire et les deux murs latéraux de la partie centrale. L'espace central étant de grande hauteur, le pan de mur de sous faitière sera également réalisé avec une ossature principale.

3.1.3 Cloisons intérieures

Réalisation des cloisons intérieures en ossature bois comprenant :

- Ossature 45x95mm compris montants, lisses et entretoises, de section suffisante suivant charges et entraxes.
- Semelles d'assise, lisse basse et haute, traverse haute et basse, montants d'ossature verticale en bois massif résineux traité classe 2, montants à 60 cm d'entraxe.

3.2 DOUBLAGE, REVETEMENT & ISOLATION

3.2.1 Mur périphériques

Fourniture et pose d'un isolant en fibre de bois flexible de 140 mm d'épaisseur entre les montants d'ossature et d'un isolant en laine de bois rigide de 60mm d'épaisseur côté extérieur.

3.2.2 Pare pluie

Fourniture et pose d'un film pare-pluie hautement perméable à la vapeur d'eau et durablement résistant aux UV, agrafé avec scotch d'étanchéité à l'eau à chaque jonction de lé.

3.2.3 Revêtement intérieur

Fourniture et pose de doublage par plaques traditionnelles type « Placoplâtre » ou autre marque ayant des caractéristiques environnementales similaires. Plaques de 13mm. Montage sur ossature métallique 70 x 50mm.

3.2.4 Isolation des cloisons intérieures

Fourniture et pose d'un isolant acoustique souple en fibre de bois de 90 mm d'épaisseur entre les montants d'ossature.
Nota : certaines cloisons de l'espace central sont réalisées par une ossature plus importante et recevront un isolant souple fibre de bois de 140mm.
Localisation : ensemble des cloisons intérieures.

3.2.5 Isolation des toitures double pan

Fourniture et pose d'un isolant rigide en fibre de bois de 220 mm d'épaisseur positionné sous le voligeage et d'un isolant rigide haute densité de 160mm d'épaisseur positionne sous l'OSB et entre les pannes.
Localisation : ensemble des toitures double pan.

3.2.6 Ossature par lattage pour revêtement extérieur

Fourniture et pose d'un lattage en bois massif résineux classe 2, section 40x60. Pose horizontale.
Prévoir lattage pour ébrasement des châssis aluminium.
Localisation : ensemble des façades du projet ou le revêtement de façade est un bardage bois ou Trespa.

3.2.7 Grille anti-rongeur rive basse

Fourniture et pose d'un grillage anti-rongeur ondulé inox à maille carrée de type Gantois ou équivalent, maille de 5 mm maximum, fil 18/8, au choix de l'Architecte sur présentation d'échantillons.
Localisation : en rive basse des façades en bardage bois et Trespa.

3.2.8 Profil de ventilation haute

Fourniture et pose de profil de ventilation haute.
Prévoir toutes sujétions de fixations par visserie inviolable et d'étanchéité adaptées au revêtement de façades (bardage bois et Trespa).
Profils de ventilation anti-vandalisme.
Localisation : en rive haute des façades en bardage bois et Trespa.

Fourniture et pose du support de couverture constitué d'un voligeage jointif en sapin du Nord traité fongicide et insecticide, épaisseur 12mm, cloué sur chevrons. (Largeur max : 105mm).
Localisation : sur l'ensemble des toitures double-pan.

3.2.9 Bardage Trespa

Fourniture et pose de bardage Trespa. L'épaisseur du panneau sera de 10mm. La teinte, dans la gamme Naturals sera au choix du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.
Les modules de façade seront calepinés suivant plans Architectes à partir de formats industriels suivants :
4270 x 2130 mm ; 3650 x 1860 mm ; 3050 x 1530 mm avec un format maxi de pose de 3050 x1860 mm
L'entreprise devra respecter les recommandations techniques.

Finition des angles en Trespa par angle ouvert (coupe d'équerre).
Les parties basses du bardage ne doivent pas se trouver à moins de 20 cm du sol fini.
Localisation : Façade Est et Ouest.

3.2.10 Bardage bois claire voie

Fourniture et pose d'un bardage en bois massif naturel (Pin douglas Logdepole).
Pose verticale et à claire voie.
Dimensions du bardage : 45 x 45mm. Largeur du claire voie identique à la largeur du bardage bois.
Localisation : mur extérieur et sous face de l'auvent.

3.2.11 BARDAGE ZINC

Fourniture et pose d'un bardage zinc de chez VM ZINC ou similaire sur ossature bois.
Zinc pré patiné gris anthracite à joints debout.
Epaisseur : 0,80mm.
Longueur maximale : 4,00m en pose verticale.
Teinte du bardage sera au choix de l'Architecte et du maître de l'Ouvrage.
Toutes les coupes (encadrement d'ouverture ou angles) doivent être traitées, même si elles ne sont pas visibles.
Localisation : les deux longs pans apparents du volume central, compris rives et sous-faces et les 4 parties hautes des pignons de toiture à double pan

4.1 COUVERTURE ZINC

4.1.1 Isolant fibre de bois haute densité

Fourniture et pose d'un isolant fibre de bois haute densité d'épaisseur conforme aux exigences de la RT2012. L'isolant sera ancré mécaniquement au support.
Les fixations mécaniques sont conformes à la norme NF P 84.206 DTU 43.3 ou l'avis technique de l'isolant.
Pose sur l'OSB (OSB a la charge du Lot 3 – Ossature bois / Doublage & Isolation / Menuiseries intérieures)
Localisation : sur l'ensemble des toitures double-pan.

4.1.2 Pare-pluie

Mise en place d'un pare-pluie pour les conditions d'étanchéité a l'eau. Celui-ci sera mis en place sur l'isolant en laine minérale rigide. Ce pare-pluie sera maintenu par des profils omega verticaux sur lesquels viennent se fixer l'ensemble des chevrons.
Localisation : sur l'ensemble des toitures double-pan.

4.1.3. Lattage

Fourniture et pose d'un lattage en bois massif résineux classe 3, section 40 x 60 mm à plat.
Localisation : sur l'ensemble des toitures double-pan.

4.1.4 Voligeage

Fourniture et pose du support de couverture constitué d'un voligeage jointif en sapin du Nord traité fongicide et insecticide, épaisseur 12mm, cloué sur chevrons. (Largeur max : 105mm).
Localisation : sur l'ensemble des toitures double-pan.

4.1.5 Couverture zinc

Couverture a joints debouts en zinc pré patine QUARTZ d'épaisseur 0,80 mm, largeur développée 50 cm (entre axe fini des joints 43 cm) protégée en sous-face par une laque composite spéciale de 60 microns.
Cette couverture sera mise en œuvre conformément aux règles de l'art et aux prescriptions.

4.1.6 Traitement des rives

Toutes les rives attenantes à la couverture zinc sont à prévoir. Le zinc sera de même nature et de mêmes caractéristiques. Y compris ourlets, retours, finitions angles et toutes sujétions de fixations adaptées avec finitions très soignées suivant les plans Architectes.
Localisation : ensemble des rives des toitures double pan en zinc.

4.1.7 Faitage double pente ventilé

Linéaire de faitage double pente compose d'un profil acier galvanise avec ouïes de ventilation, étriers de faitage, couverture zinc, feuille de toiture courant relevée contre le profil acier galvanisé.
Toutes sujétions de fixations et finitions.
Localisation : faitage des trois toitures double pan.