

4. Rapport d'activités

5. Auvent Ecole Marlioz

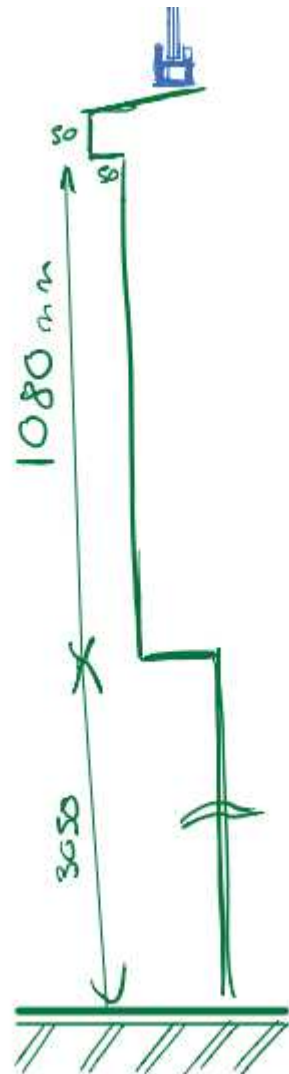
5.1. Etude

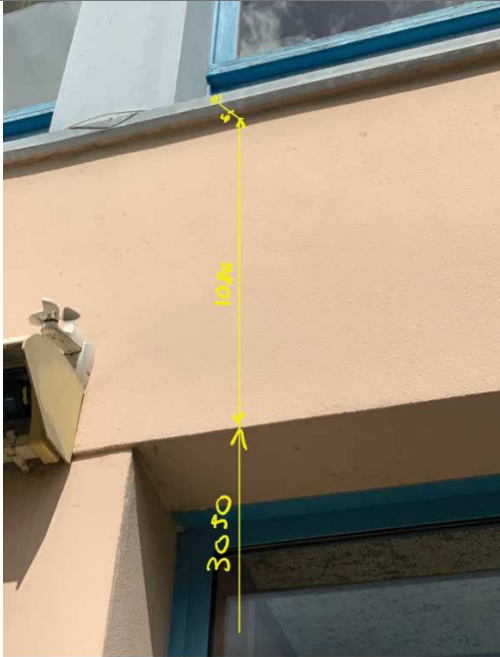
Ce projet est un auvent en structure métallique sur la face de l'école maternelle Marlioz à Aix-Les-Bains en collaboration avec le cabinet d'architecture UNANIME et l'entreprise de maîtrise d'œuvre LEON GROSSE.

Ce projet m'a été confié alors qu'il était déjà chiffré et que les études de dimensionnement réalisées par le bureau d'étude KEOPS au Bourget-Du-Lac avaient été reçues.

5.1.1. Relevé

Nous avons effectué le relevé de la face où devait s'implanter la structure du auvent avec le responsable du bureau d'étude métallerie serrurerie Bruno PALLECHA.





On relève aussi les acrotères de la façade.





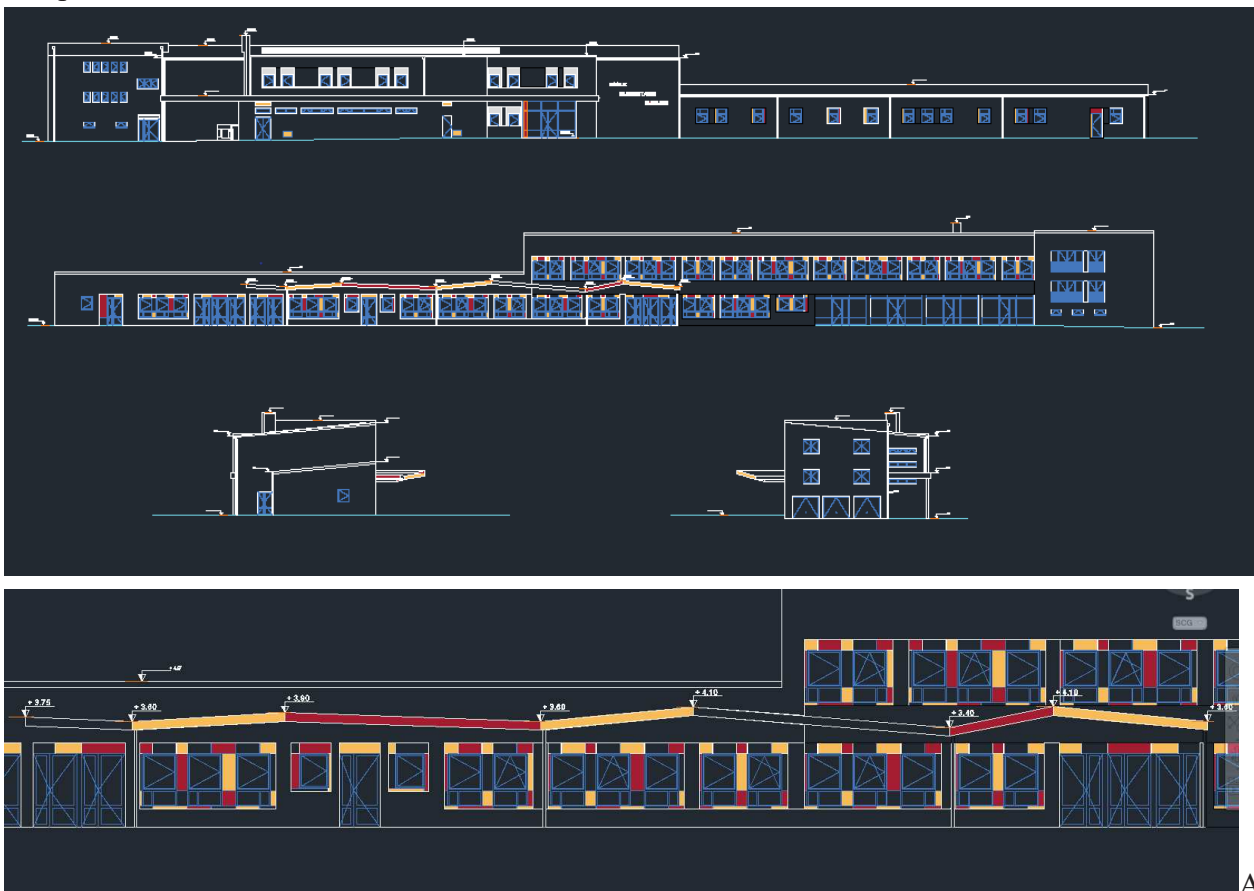




5.1.2. Documents d'origine

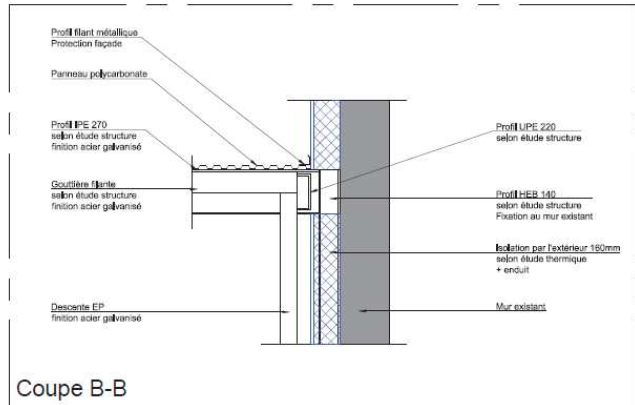
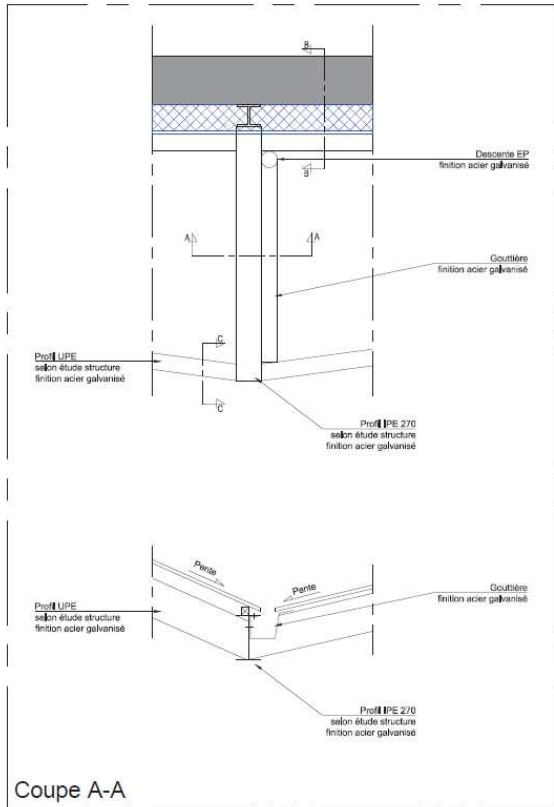
Les plans architectes

Les plans Autocad.



Avec les cotes de niveau indiquées aux faitages (modifié par la suite pour le respect de la pente minimal imposé par la couverture en polycarbonate).

Les détails de l'architecte



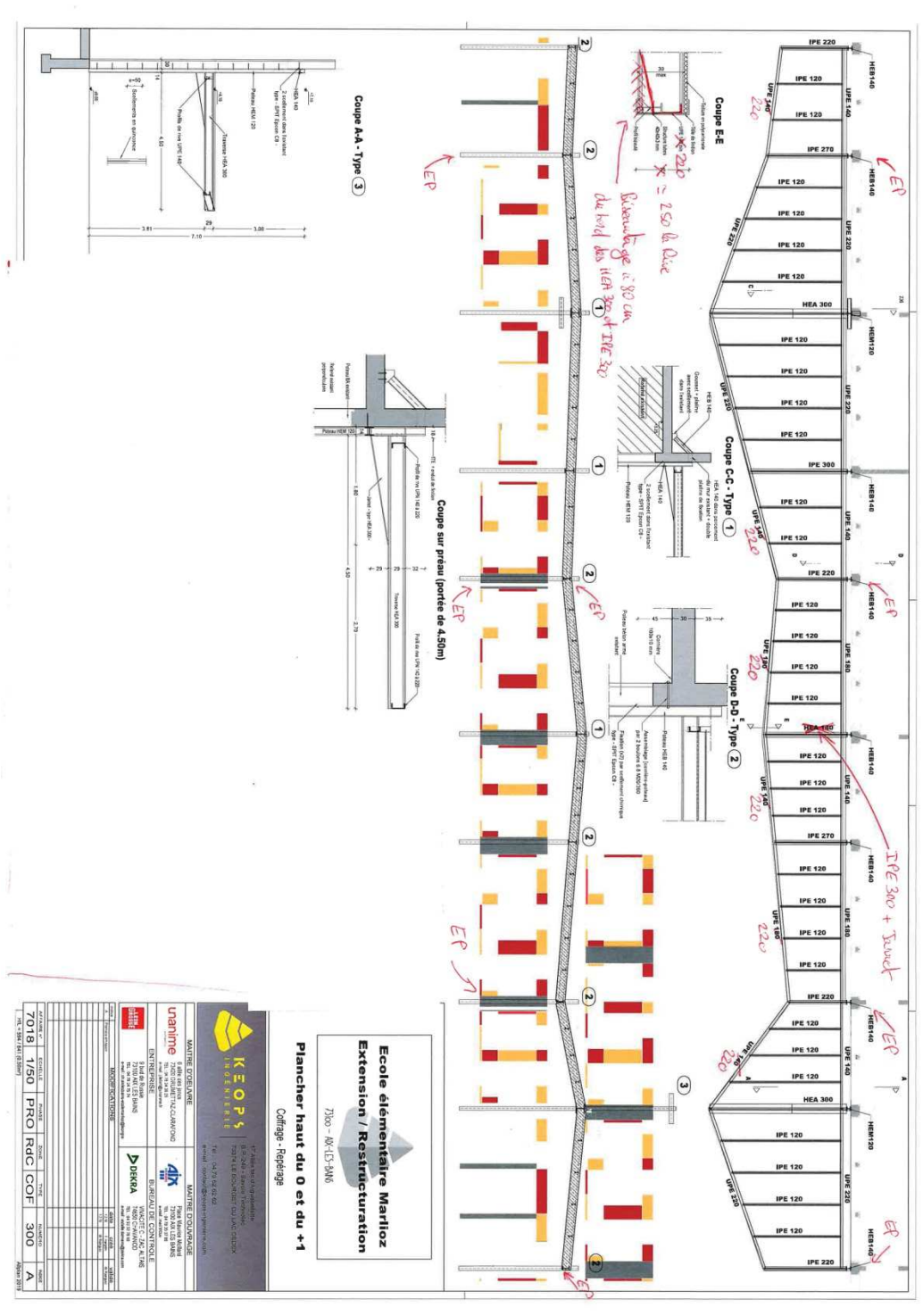
JONCTION TOITURE BASSE - DESCENTE EP

AUVENT METALLIQUE 04

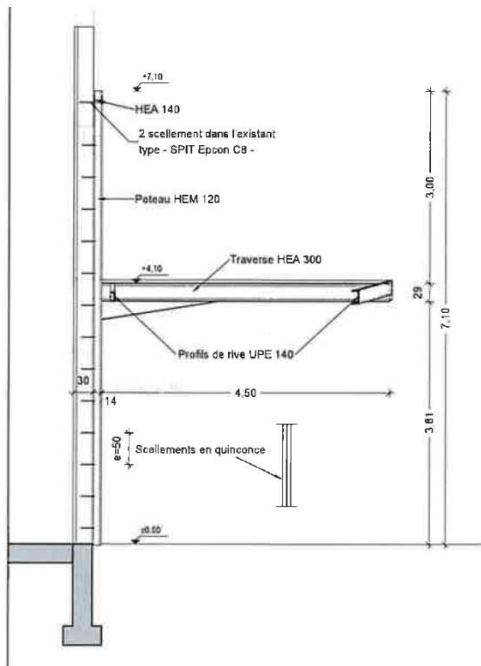
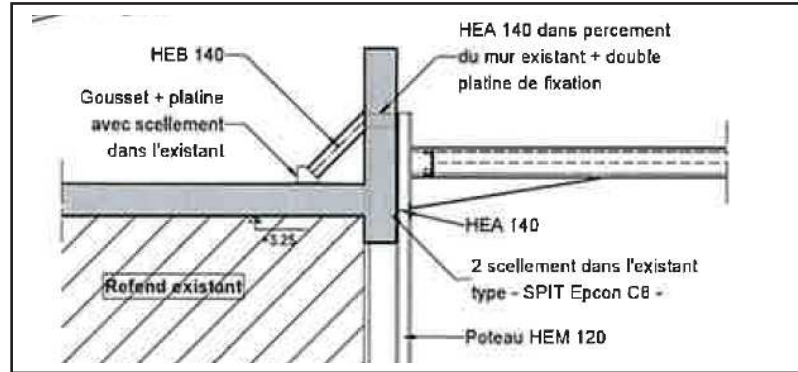
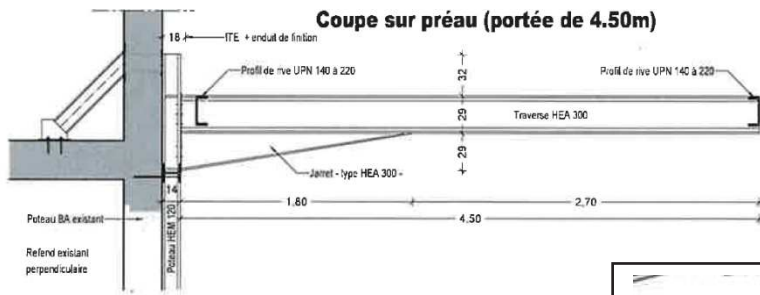
Détails proposés par l'architecte pour les chéneaux et le bandeau de finitions.

La note de calcul

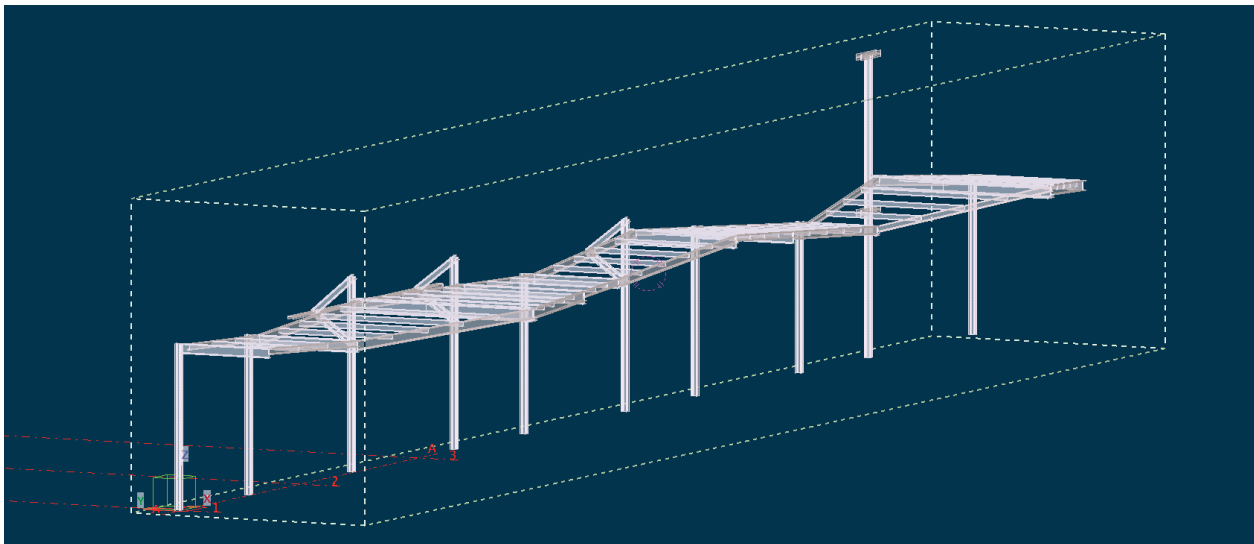
La note de calcul comprend la définition des sections, des encastresments, et le positionnement des descentes d'eaux pluviales (indiquées en rouge par « EP » sur le plan).



Détail des encastresments :

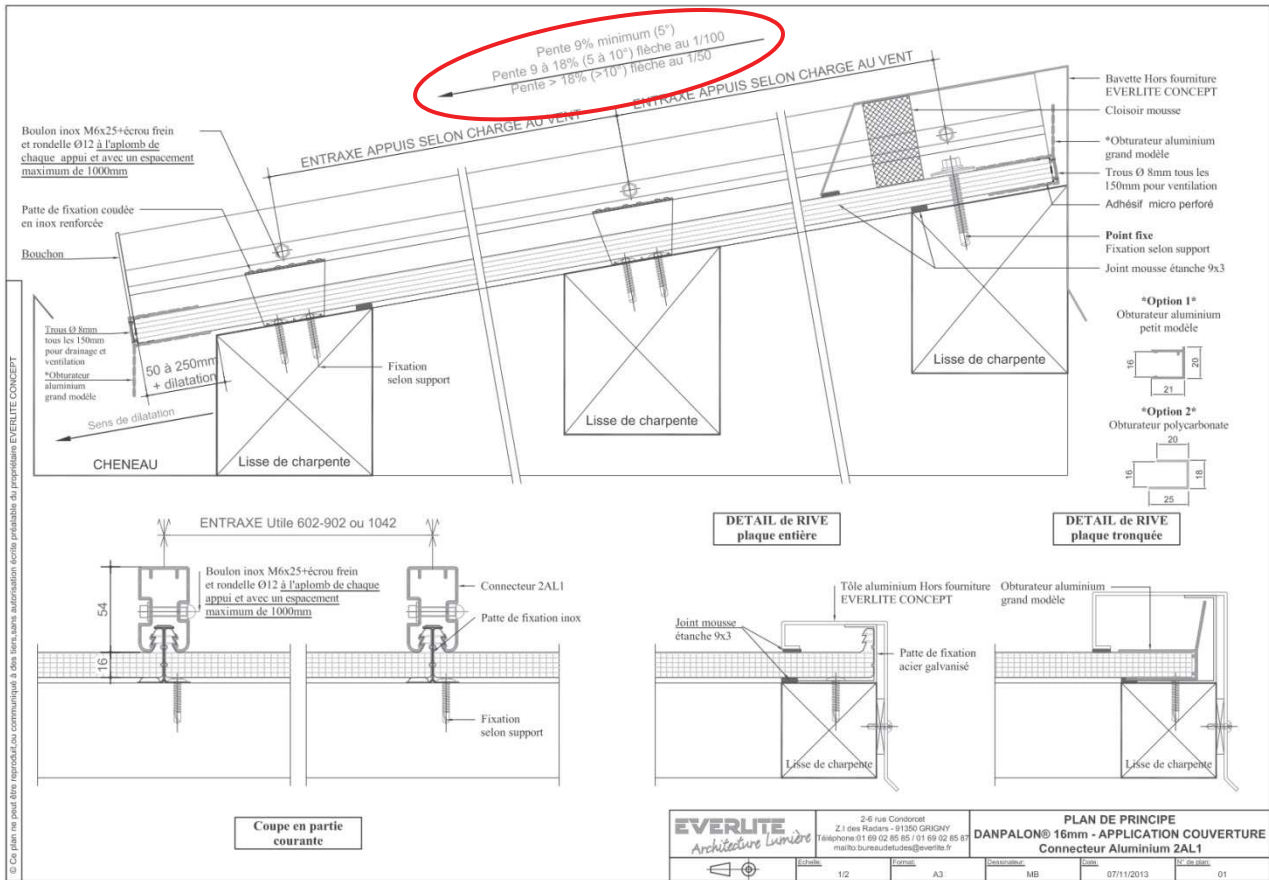


Ainsi que le modèle de calcul en format IFC



5.1.3. Validation du projet

Notre projet est protégé de la pluie par une couverture en polycarbonate demandant une pente minimum pour pouvoir être étanche selon la documentation technique du fournisseur.



Sur le document technique communiqué la pente minimum est imposée à 5° (9%) mais après consultations la pente minimale peut être ramenée à 5% (~2°).

COVERMETAL
Z.A. du Puits d'Ordet
73190 CHALLES LES EAUX

Grigny, le 15 mai 2019

Objet : **Auvent du Ecole Marlioz**

Monsieur PALLECHA,

Nous revenons vers vous dans le cadre du dossier cité en objet.

Il s'agit d'une pose d'un auvent, de DANPALON 16mm, trame de 600mm avec connecteurs en aluminium. L'ensemble sera mis en œuvre suivant le procédé « Solution pose Normale », c'est-à-dire connecteurs boulonnés sur les reliefs crantés des panneaux.
Il est donc question d'un auvent et non pas d'une couverture au sens premier du terme.
Le but étant d'assurer une fonction de protection partielle à l'eau mais plus à l'air.

Les prérogatives des critères de pentes mini de 9% à respecter ne sont donc plus une obligation sur cet ouvrage.

Ce critère initial de pente est induit par la hauteur des relevés crantés des panneaux afin d'assurer de façon optimale l'évacuation d'eau vers le chéneau et un auto-nettoyage des panneaux par l'eau courante sur ceux-ci.

Dans votre cas, une pente plus faible de 5% ne sera pas préjudiciable à la pérennité de l'ouvrage s'il est admis un critère de flèche au 1/100^{ème} de la portée pour le calcul des entre-axes d'appuis comme nous le recommandons afin d'éviter un flambement prononcé des panneaux.

Nous disposons de nombreuses références d'ouvrages similaires au votre.

Nous restons dès lors à votre disposition afin de répondre à vos questions relatives à ce dossier.

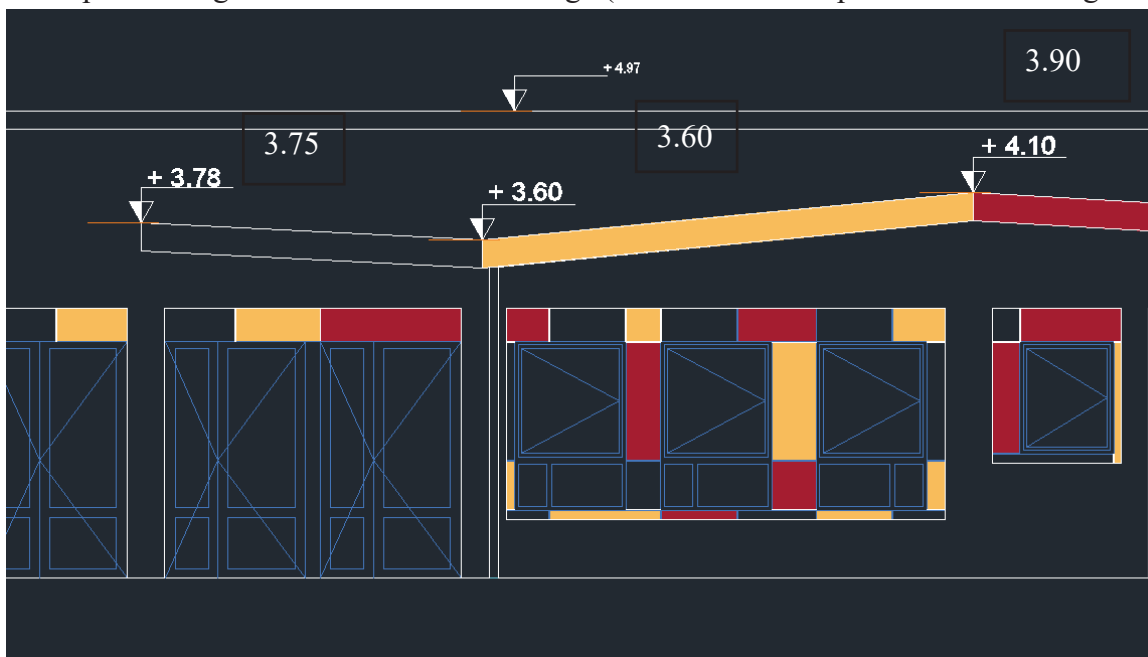
Cordialement

David GUICHARD
Responsable Régions
Auvergne Rhône Alpes – Paca –
Languedoc-Roussillon
0611762918

WWW.EVERLITE.FR

Everlite Concept S.A.S - 2-6, rue Condorcet - 91350 Grigny
T. : +33 (0)1 49 02 85 85 - F. : +33 (0)1 49 02 85 87 - everlite.concept@everlite.fr
S.A.S au capital de 600 000€ - RCS Evry 8392 193 983 - SIREN 392 193 983
Code APE 4673A - TVA : FR 91392193983

Il est donc nécessaire de réévaluer les pentes et de les faire validées auprès de l'architecte. Principaux changements de hauteur de faitage (encadré en blanc pour les cotes d'origines)



Ensuite il faut déterminer l'emplacement des chéneaux et leurs caractéristiques dimensionnelles afin de respectés le DTU 40.5 relatif aux évacuations des eaux pluviales

Il faut donc dimensionner le chéneau selon :

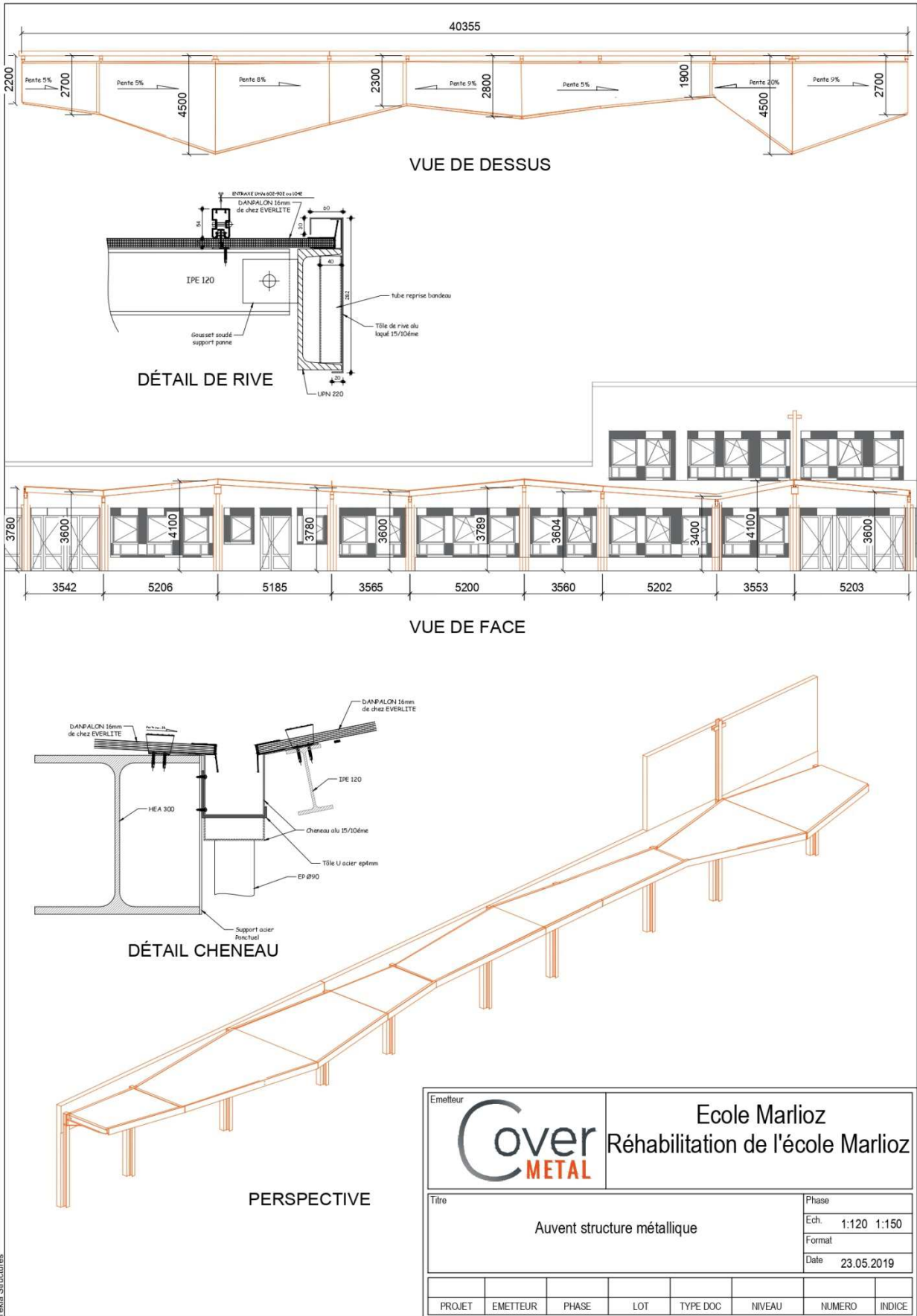
- le volume d'eau repris par le chéneau (selon la surface du toit)
- La pente nécessaire à l'évacuation de l'eau (imposée par les caractéristiques dimensionnelles des fers)

On en sort donc une coupe de principe.

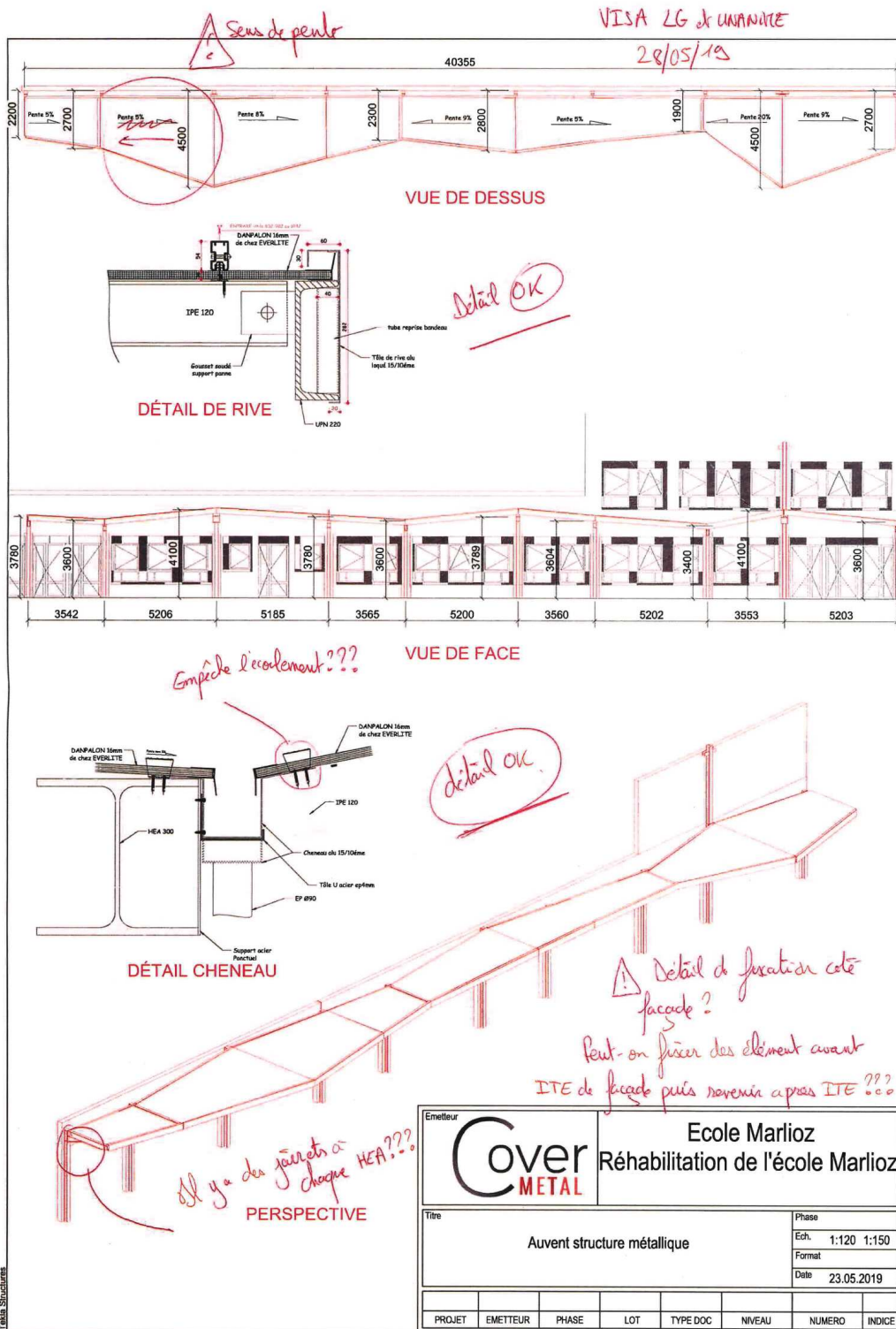
On fait donc un plan de validation pour l'architecte comportant :

- les nouvelles hauteurs de faitage
- les nouvelles pentes
- les détails des chéneaux
- le détail des rives avec la coupe de principe de la couverture et de la conception du bandeau

Plan pour validation a l'architecte



Tekla Structures

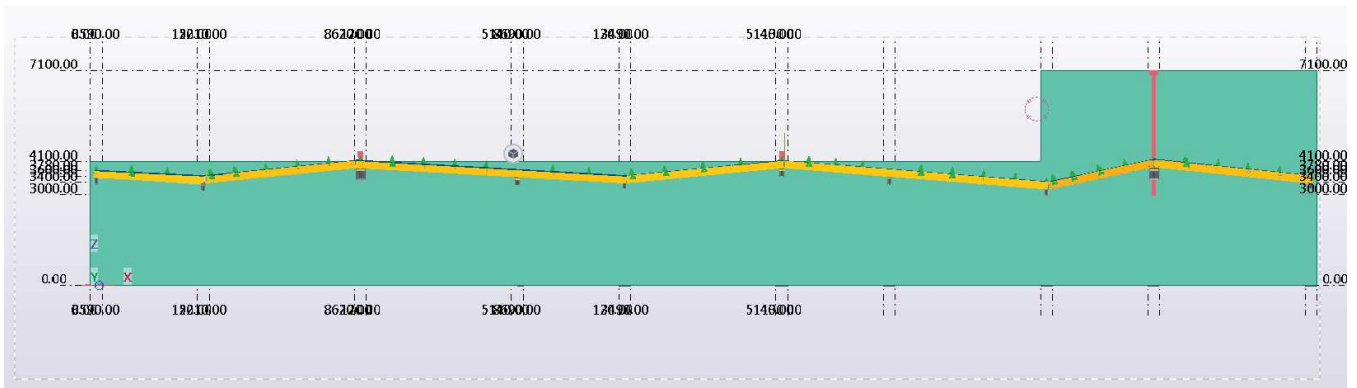


5.1.4. Dessin Tekla

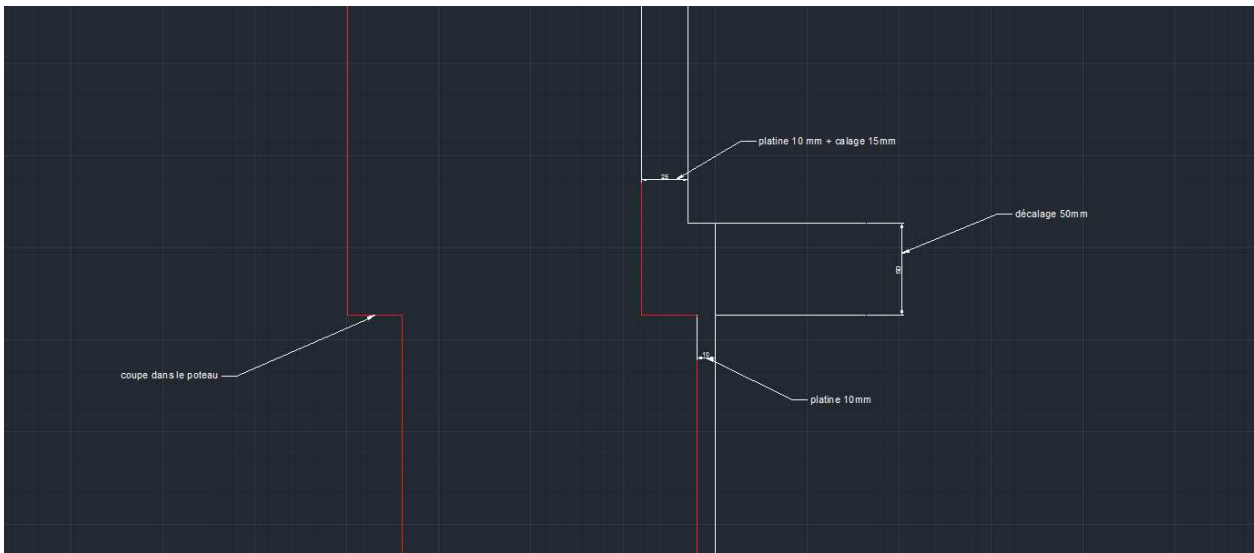
Le dessin est effectué sur Tekla (Autocad étant utilisé pour des ouvrages plus petits comme des gardes corps ou des escaliers simples droits)

On met d'abord en place notre maillage

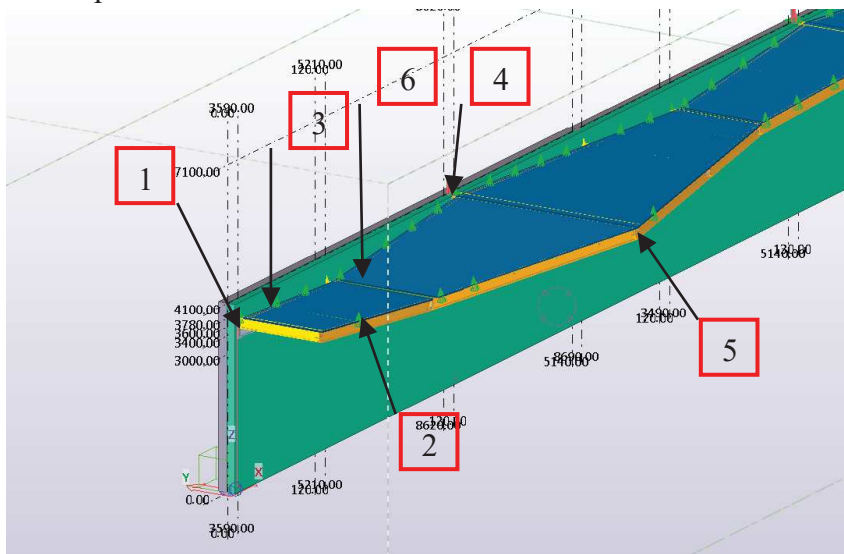
Puis on dessine notre environnement que l'on a relevé

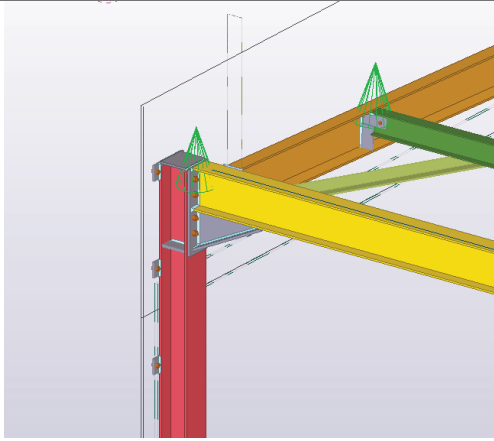


On implante nos poteaux selon le relevé de la face du bâtiment



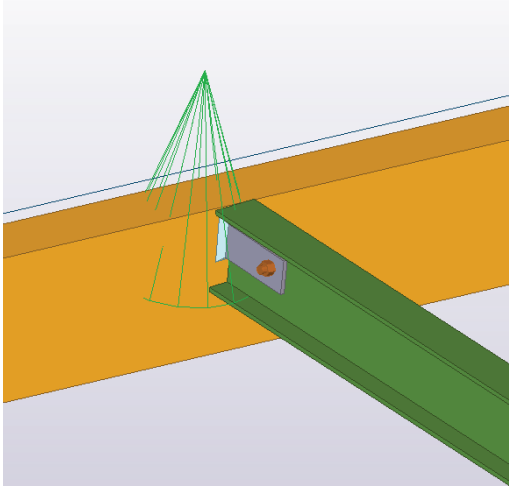
Ensuite on peut mettre en place nos barres et les attacher.





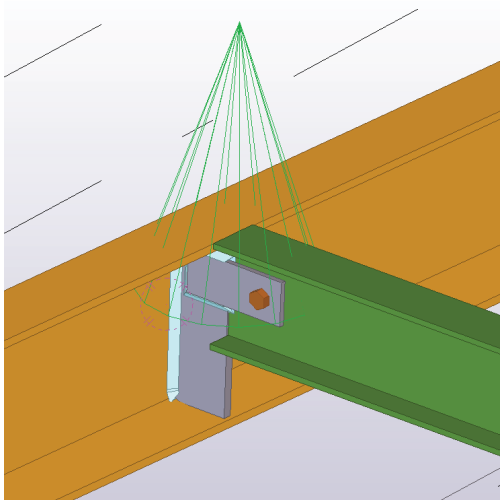
1

Exemple d'encastrement



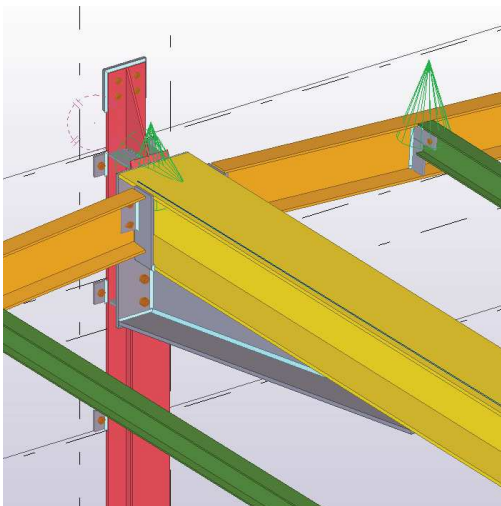
2

Attache de panne coté rive crée par un composant perso



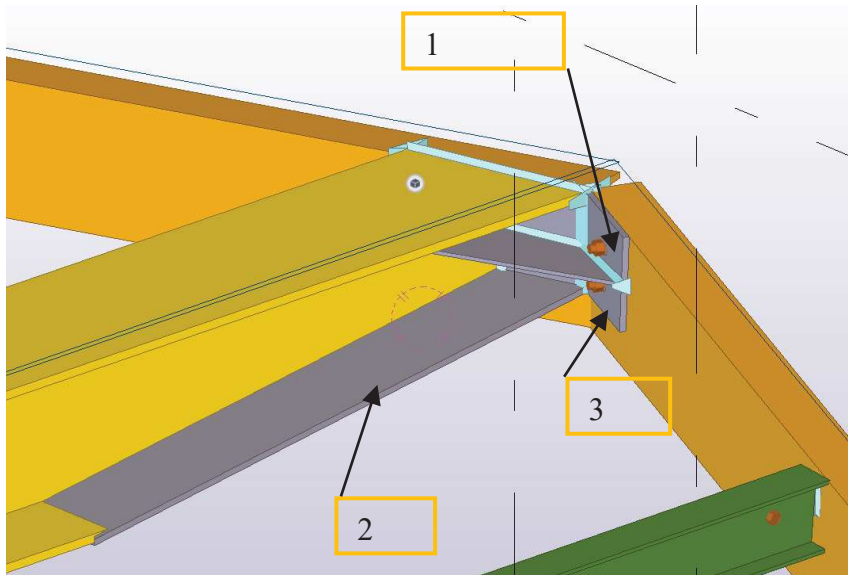
3

Attache de panne coté mur crée par un composant perso



4

Encastrement sur une traverse plus chargée que la précédente et coupe en biseau dans le poteau pour pouvoir passer 4 tiges filetées et mettre un tirant de l'autre côté du mur afin de s'accrocher dans la dalle



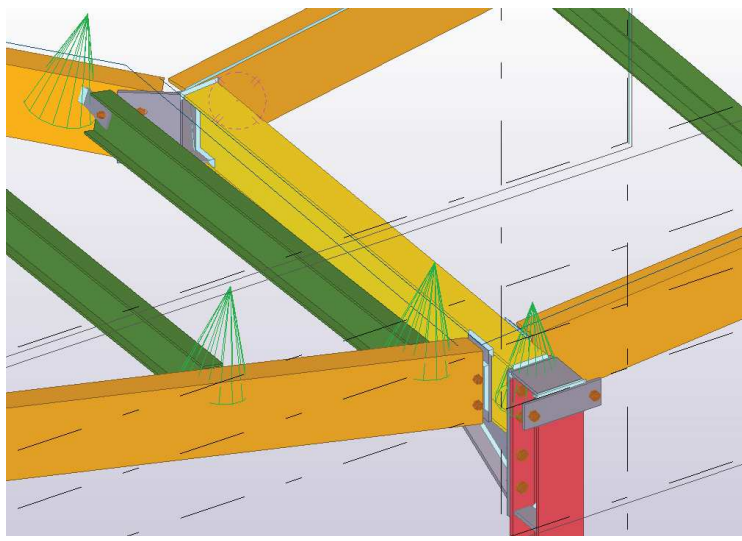
5

Attache des UPN de rives selon l'angle de la pente (Δ de hauteur de traverses) et selon l'angle de la toiture (Δ de longueurs de traverses).

1 Gousset découpé au laser pour donner l'angle lors de l'assemblage à l'atelier

2 Plat de fermeture du fer pour que visuellement rien ne dépasse (volonté de l'architecte)

3 Gousset d'attache des UPN découpé laser avec trous oblong (pour faciliter le montage) et trous décalés (pour éviter d'avoir le décalage des trous dans les UPN qui vont être percés à l'atelier)



6

Panne rapprochée des traverses aux endroits réservés pour les chéneaux et éviter la couverture en porte-à-faux