

Attestation de référence n°18

Qualifications demandées : 12.04 : Etude Structures Métalliques Courantes

Coordonnées du prestataire titulaire du contrat :

ARCAD

Chemin de la billardière

45720 COULLONS

Tel : 02 38 29 21 33

fax : 02 38 29 22 73

E-mail : arcad@bet-arcad.fr

Objet du contrat :

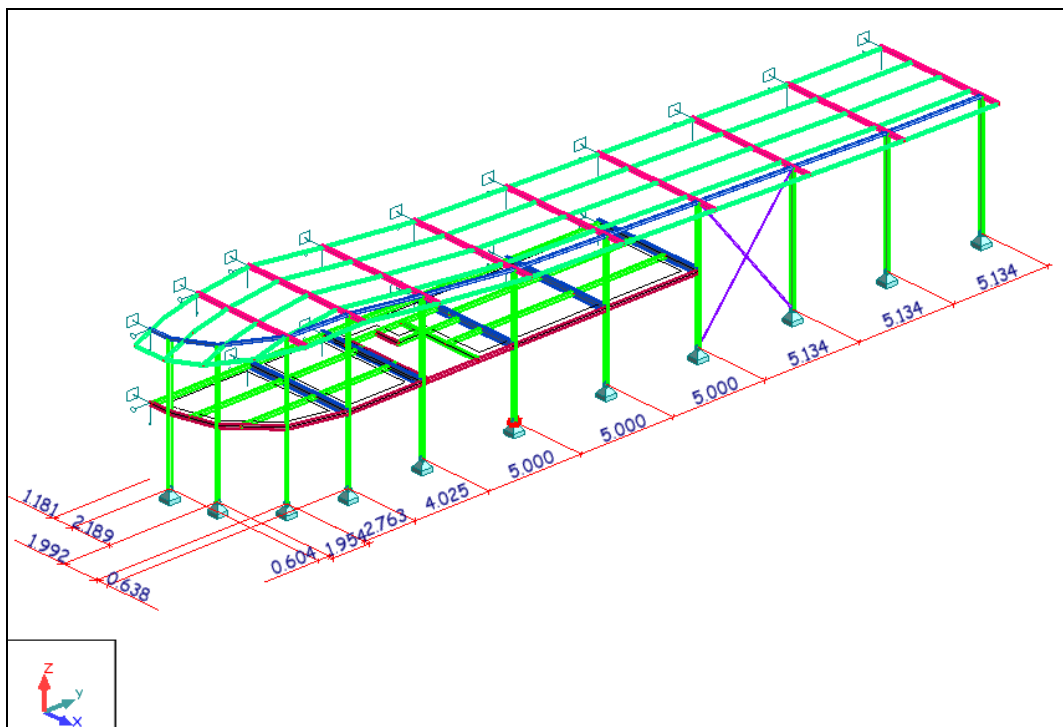
Objet : Etude structure métallique

Date début des études : Juillet 2010.

• Nature détaillée de la mission :

a) Etablissement des notes de calculs et relation avec les ingénieurs des autres corps d'état.
Validation de la conception.

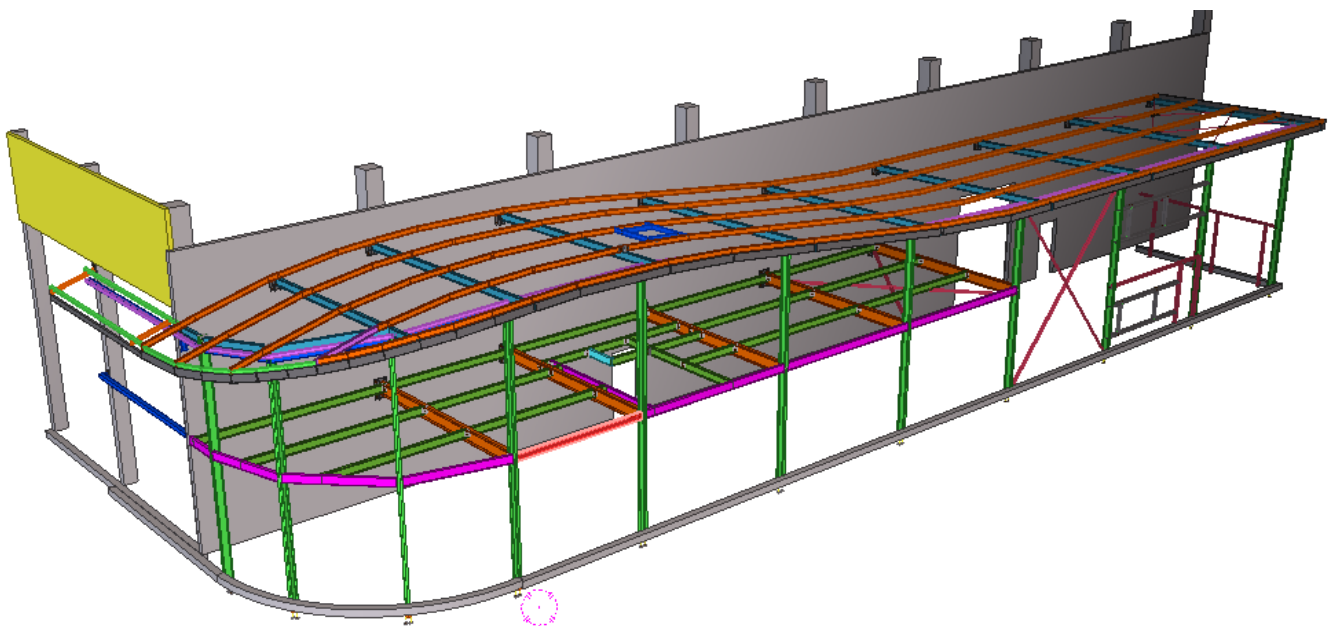
Modèle 3D de calcul



Tourner la page SVP ↻

- b) Modélisation 3D, pour présentation de la conception d'ensemble.
Etablissement des plans d'ensemble et carnet de détails.
Relation avec les entreprises pour mise au point des détails et coordination d'études.
Modélisation des attaches en collaboration avec le responsable du calcul.
Plans d'exécution et fiches de traçage.
Nomenclatures détaillées : Approvisionnement, Assemblages, Expédition.

Maquette 3D de dessin
(Ossature BA partiellement représentée)



- **Objet détaillé de la mission :**

1 – Description sommaire de l'ouvrage :

La première partie du bâtiment, en R+1, abrite des bureaux. Les façades sont constituées d'un mur rideau toute hauteur.

La seconde partie du bâtiment est destinée à devenir un local de charge des appareils de manutention.

L'ensemble est constitué d'une ossature métallique classique de type portique qui supporte le plancher béton des bureaux situés à l'étage supérieur ainsi que la toiture. Ne pouvant pas installer de poteaux à l'intérieur de ce bâtiment, les traverses du plancher et de la toiture sont fixées sur des consoles chevillées à un mur béton coupe-feu du bâtiment de stockage annexe.

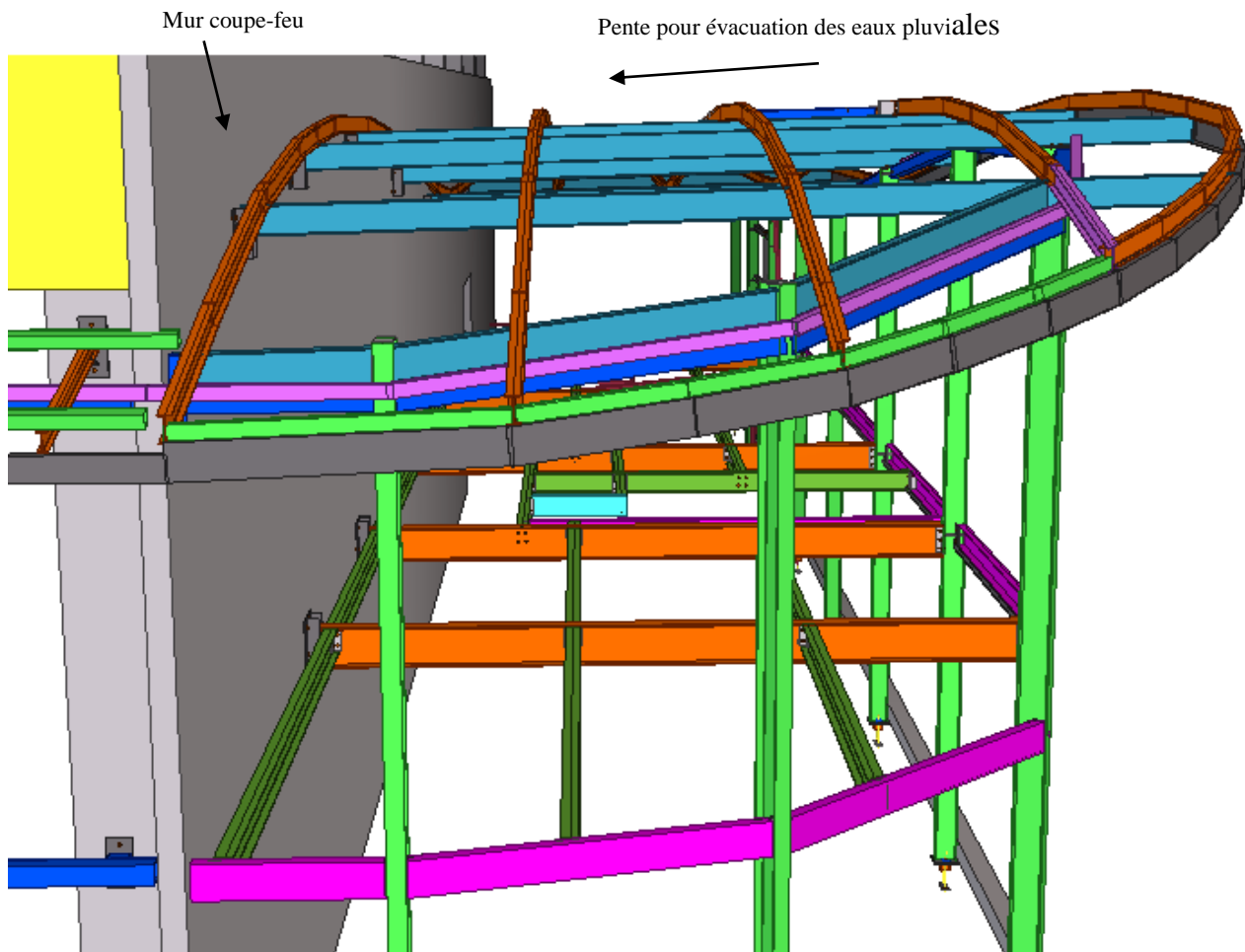
Tourner la page SVP ↩

2 - Difficultés rencontrées :

Dès le début de l'étude de ce bâtiment, des modifications entre le projet initial et les solutions techniques des différents intervenants sont apparues.

Le mur béton coupe-feu sur lequel toutes nos consoles sont chevillées était prévu avec une épaisseur de 180mm. Le choix d'une épaisseur de seulement 150mm nous a amené à repenser toutes les fixations prévues, les chevilles couramment utilisées n'étant plus adaptées. Le risque que les charges transmises par notre structure métallique ne puissent plus être reprises par un mur de plus faible épaisseur était réel. Nous avons donc dû nous mettre en relation avec le bureau d'études béton du fournisseur pour qu'il étudie de son côté la faisabilité des choix techniques. Nous avons également proposé des solutions techniques alternatives en parallèle à cette étude. Nous avons finalement suivi les recommandations du bureau d'étude béton pour adapter notre structure et la rendre compatible avec le mur coupe-feu.

Lors de la modélisation de la toiture en calculs et en dessin, beaucoup d'éléments n'étaient pas disponibles, tels que les positions des descentes d'eaux pluviales dont dépendent les pentes de la toiture. Ces hypothèses étant manquantes au début du projet, nous nous sommes mis en relation avec les différents intervenants pour les obtenir. Une fois ces renseignements pris, nous avons pu commencer à modéliser la toiture. Celle-ci, avec les multiples pentes dues aux courbes choisies par le maître d'ouvrage et aux nécessités de l'évacuation des eaux pluviales, a été complexe à mettre en œuvre. L'utilisation des logiciels de modélisation 3D nous a permis de maîtriser de bout en bout les formes particulières de cette toiture.



Tourner la page SVP ↻

3 - Conclusions :

Même pour une ossature métallique destinée à un ouvrage relativement simple, composée d'un plancher et d'une toiture courbe, les exigences des différents corps d'état jouent sur la conception d'ensemble de manière significative et doivent être appréhendés de façon rigoureuse tout au long du projet.

Ensuite, une bonne collaboration entre le calculateur, le dessinateur et les intervenants extérieurs (pré-étude, fabrication, montage) a permis de s'adapter aux exigences de conception, de coût et de délai du maître d'ouvrage.

- **Localisation de l'objet de la mission**

ZAC des Champs Chouettes – SAINT AUBIN SUR GAILLON (27)



Tourner la page SVP ↩

Partie à remplir par le Donneur d'Ordre :

Coordonnées du donneur d'ordre :.....

Nom ou raison sociale : OUVRAGES METALLIQUES DUBOIS
Zi La Plaine du Luteau – 45320 COURTENAY
M. Alain DUBOIS Fonction : PDG
Tel : 02 38 97 00 57 fax : 02 38 97 34 91 E-mail : be-omdubois@wanadoo.fr

- **Nom et responsabilité des principaux intervenants du prestataire qui ont participé à la mission :**

BRUAND Frédéric : Ingénieur chargé du projet.
FRANCHET Jérôme : Dessinateur chargé du projet.

- **Avancement de la mission :**
 En cours : % Terminé le : 24-09-10

- **Importance de la mission (entourer les cases correspondantes)**

Montant des honoraires du titulaire du contrat :				
≤ 1,5 k€ H.T	De 1,5 à 7,5k€ H.T	De 7,5 à 15k€ H.T	De 15 à 75k€ H.T	≥ 75k€ H.T
Montant total des travaux, objet de la mission :				
≤ 75k€ H.T	De 75 à 750 k€ H.T		≥ 750k€ H.T	
Montant total de l'opération :...70.559,00 €.....				

- **Appréciation du donneur d'Ordre sur la mission du prestataire :**

- La mise au point de ce dossier délicat a été réalisée en parfaite collaboration avec le BET ARCAD qui a su apporter toute son expérience pour réaliser une structure conforme aux souhaits du client.
- Une bonne maîtrise des problèmes techniques a permis de trouver des solutions efficaces de stabilité entre autre, malgré les diverses demandes des autres lots.

Je soussigné M. Alain DUBOIS
Certifie sur l'honneur l'exactitude des
Renseignements ci-dessus.

Signature et cachet du donneur d'Ordre
Le : 29/09/2010

