

Travail collaboratif avec le processus BIM en projet

Niveau : Section Bts Bâtiment, 2^{ème} année

Activité : Projet

Niveaux taxonomiques BIM: 1, 2 et 3 selon applications

Auteur : stephane.hedouin@ac-caen.fr



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Ces documents sont réalisés dans un but pédagogique à partir des connaissances du moment et des logiciels ou applications accessibles à tous à la date du 15/07/2015. Toutes les propositions d'amélioration sont les bienvenues.

>> TD Analyse d'un noeud d'armatures

Niveau taxonomique BIM: 1 (importer des maquettes ifc sur un viewer, consulter la maquette, rechercher et partager les informations)

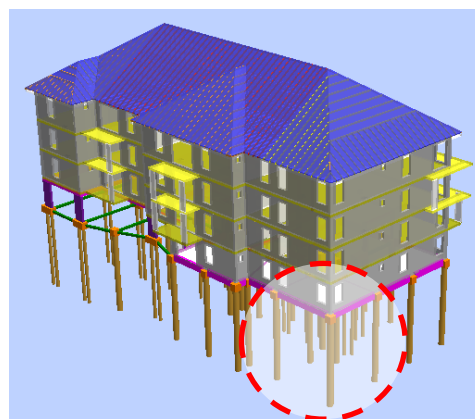
ALLPLAN
2016

Tekla BIMsight

✓ Problématique, pré-requis et mise en situation:

Il s'agit d'analyser un ferrailage 3D au niveau d'un noeud de liaison entre pieux-massif-longrines sur la base d'un projet de Bts nommé « Le Félicien » pour atteindre la compétence : **C3, C10**

✓ Objectifs : Analyser le principe structurel d'une partie d'un bâtiment. Identifier les éléments de la structure porteuse du bâtiment. Recenser les incohérences ou les oublis éventuels et proposer des solutions de remédiation.



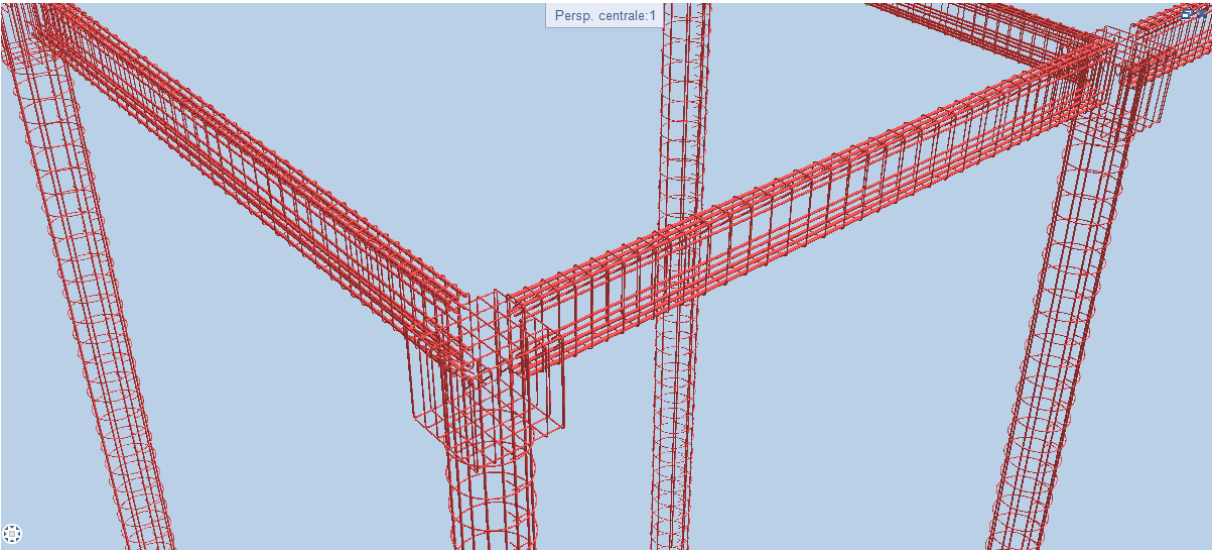
Zone localisée du bâtiment sur pieux

✓ Travail demandé :




1. Importer différentes maquettes ifc sur Tekla BIMsight,
2. Rechercher les conflits par détection entre les cages d'armatures,
3. Alerter le concepteur en proposant une solution.

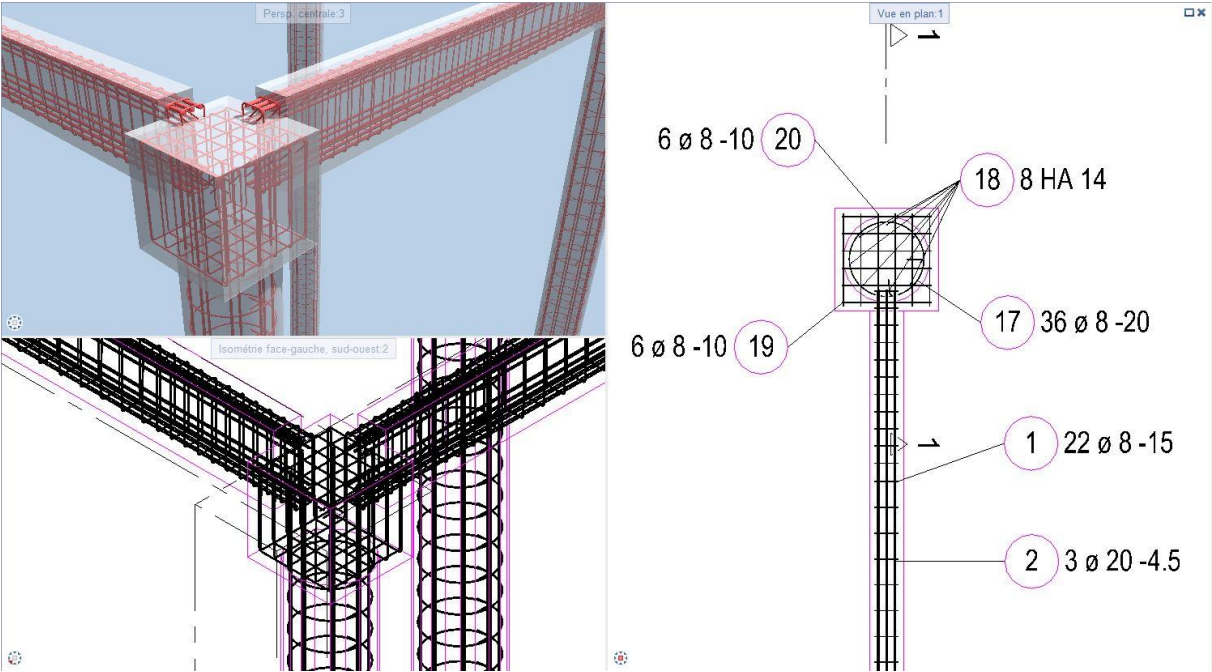
Le professeur donne les maquettes .ifc des armatures des différents constituants représentant la liaison du nœud « pieux-massifs-longrines » déjà réalisé avec le module ingénierie d'Allplan version 2015 ou 2016.

Image : Représentation des cages d'armatures sans les limites du coffrage béton traitée sur Allplan 2016

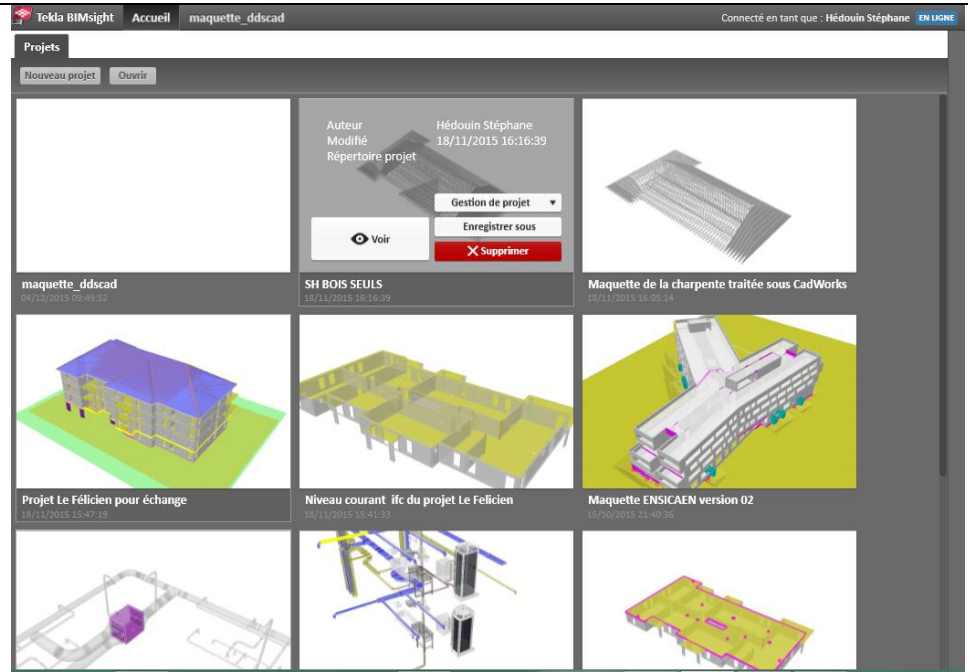


Fichiers joints extrait en .ifc

-  Armatures des longrines
-  Armatures des massifs
-  Armatures des pieux



Ouvrir et connectez-vous sur TeklaBIMsight.
L'interface s'affiche



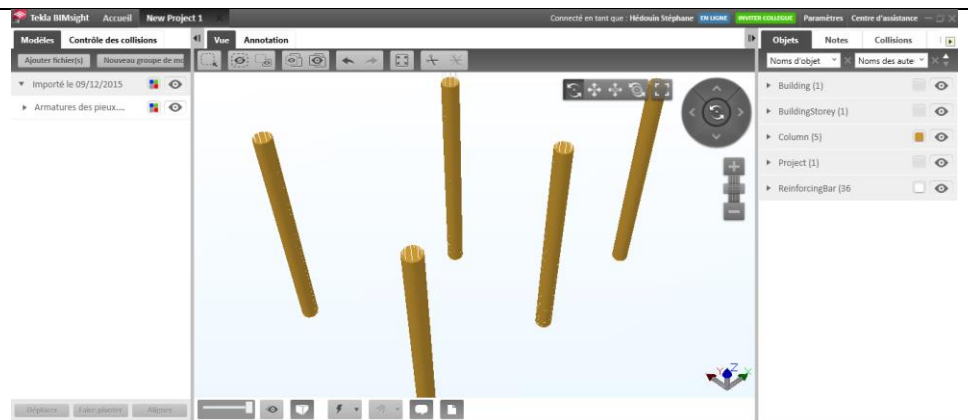
Cliquer sur « Nouveau projet »
Puis « voir »

Donner le chemin d'accès au fichier.ifc,
sélectionner le fichier
« Armatures des
pieux »



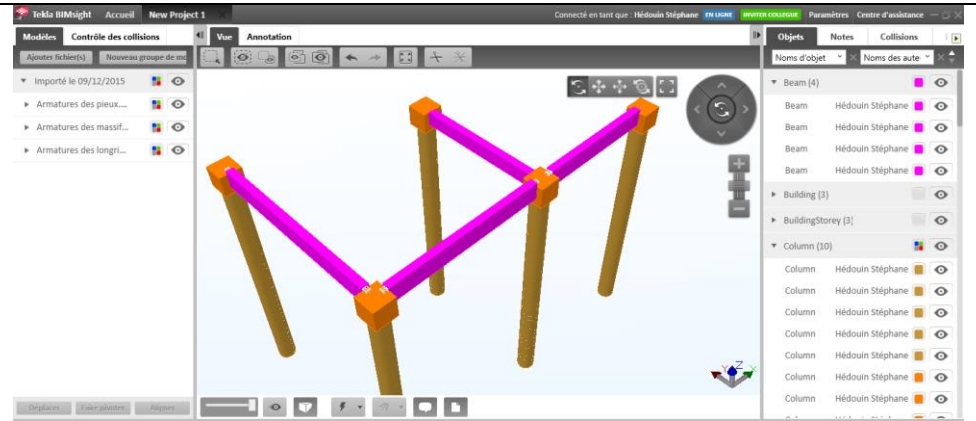
Vous obtenez cette image des pieux armés

Cliquer sur « Ajouter fichiers » et procéder de la même manière pour charger e fichier « Armatures des massifs » et le fichier « Armatures des longrines »

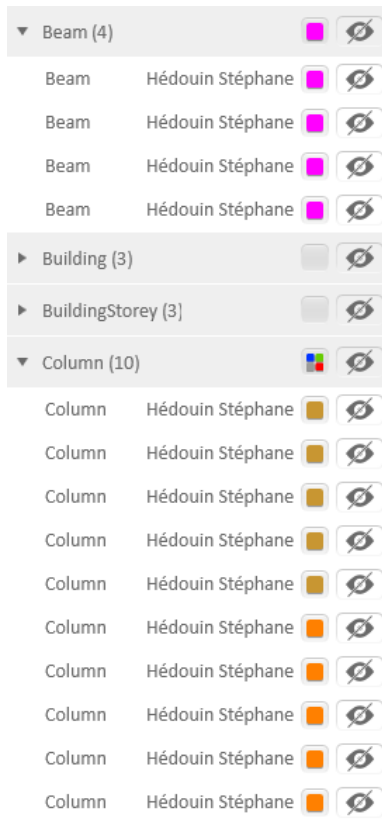


Le projet s'affiche complètement.

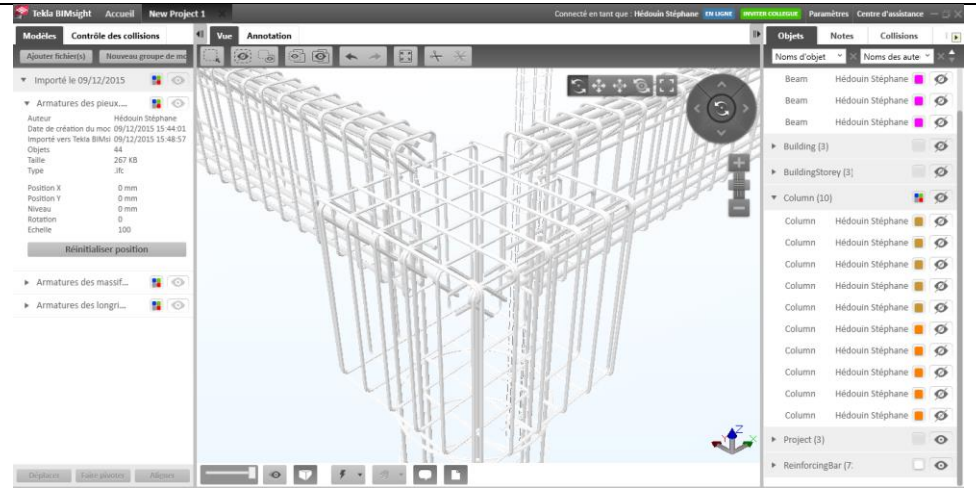
Déployer maintenant l'arborescence des divers dossiers et calques sur le bandeau de droite



Désactiver respectivement les éléments en roses (objets en béton) puis les « column » éléments en marron.



Apparaît maintenant que les cages d'armatures des divers éléments pieux-massifs-longrines après avoir effectué un zoom dans la fenêtre principale



Sélectionner le « contrôle des collisions » et « Ajouter une nouvelle règle »



La fenêtre s'affiche, Valider « Enregistrer les modifications »

Sur cette fenêtre vous pouvez régler les tolérances souhaitées et sélectionner les objets

Modifier règle

Nom :

Rechercher les collisions entre :

- Objets visibles Série courante
- Objets visibles Série courante

+ Ajouter une série d'objets

Tolérance chevauchement

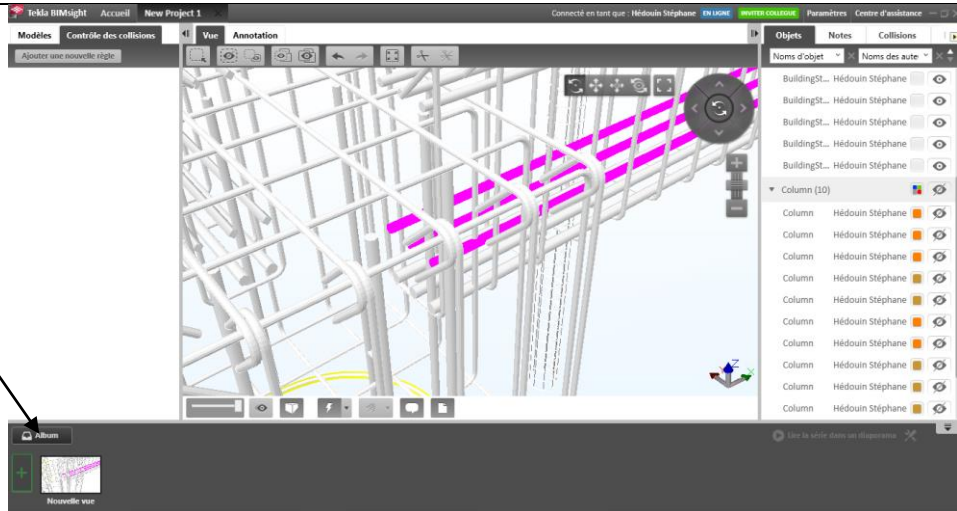
Distance minimum

Contrôler également les armatures

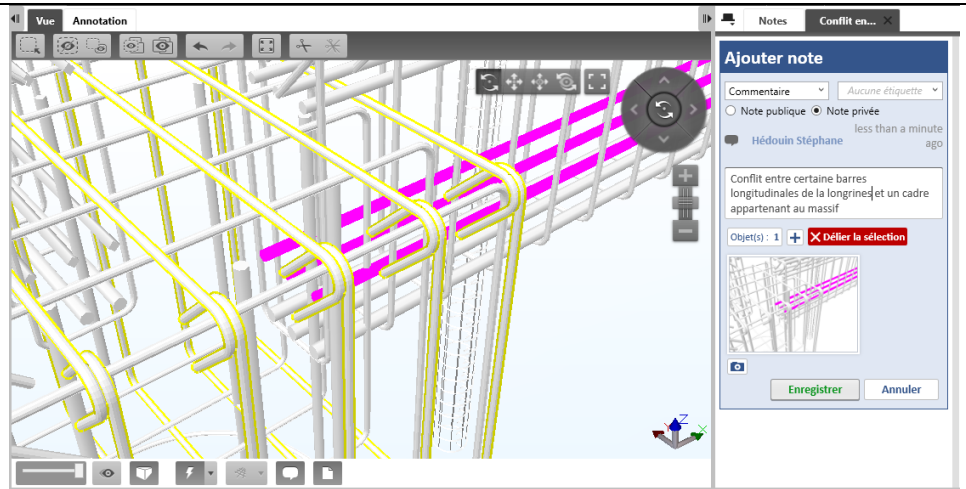
Lancer le détecteur de conflits



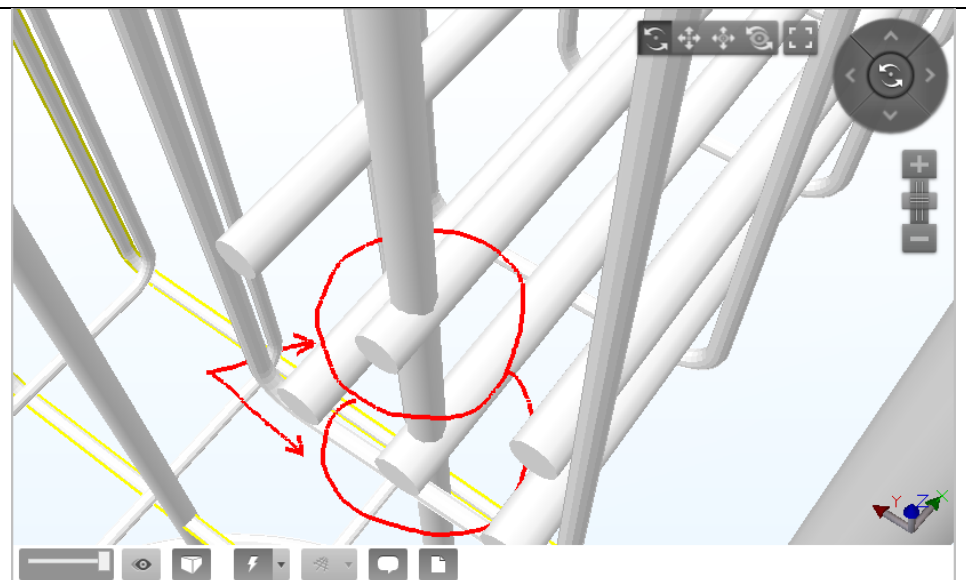
Les zones de conflit s'affichent. Vous pouvez prendre une image dans l'album en bas à gauche de la fenêtre



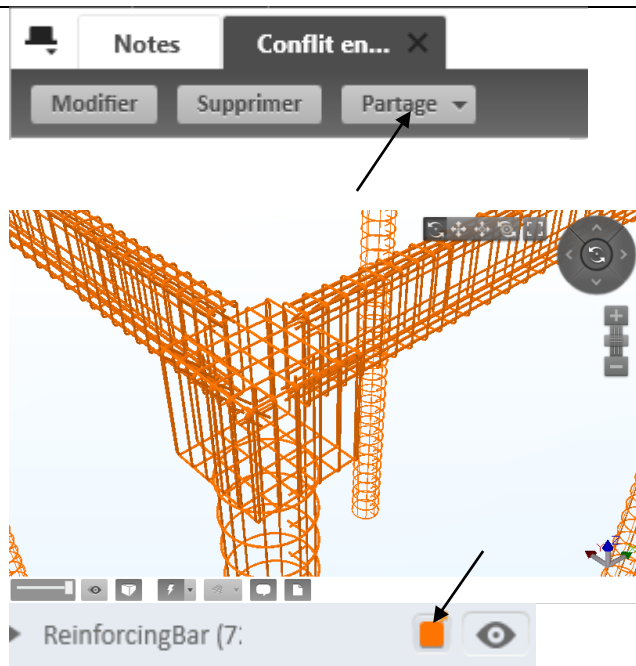
Vous pouvez ajouter un commentaire concernant ce conflit avec l'image associée « Enregistrer »



Vous pouvez insérer un repère au stylo pour surligner l'emplacement du conflit



Vous pouvez ensuite partager les notes avec les autres membres du groupe qui travaillent sur ce projet via l'envoi par e-mail.



NB : Vous avez la possibilité de changer la couleur des armatures durant les observations.