

# MINI-PROJET D'ÉVALUATION FORMATIVE

## DÉMARCHE BIM REVIT STRUCTURE - ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL

### Ressources

Maquette mini-projet Hangar  
Perspective et hypothèse de charges

### Logiciels :

Autodesk Revit 2019  
Robot S.A 2019

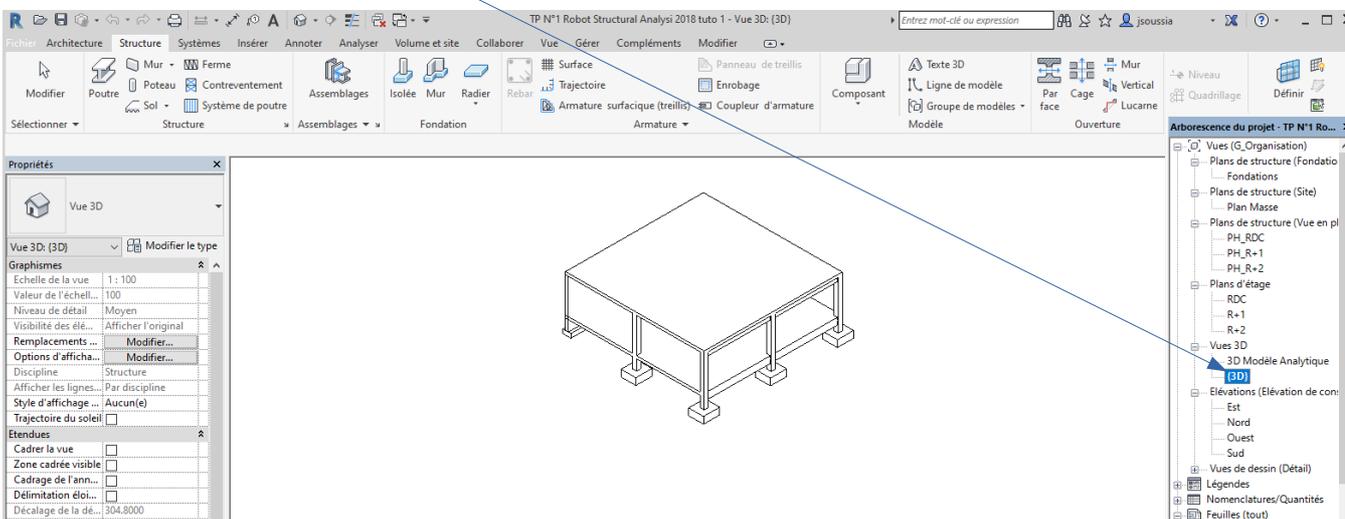
## TRAVAIL DEMANDE

### 1- Lancer Revit 2019,



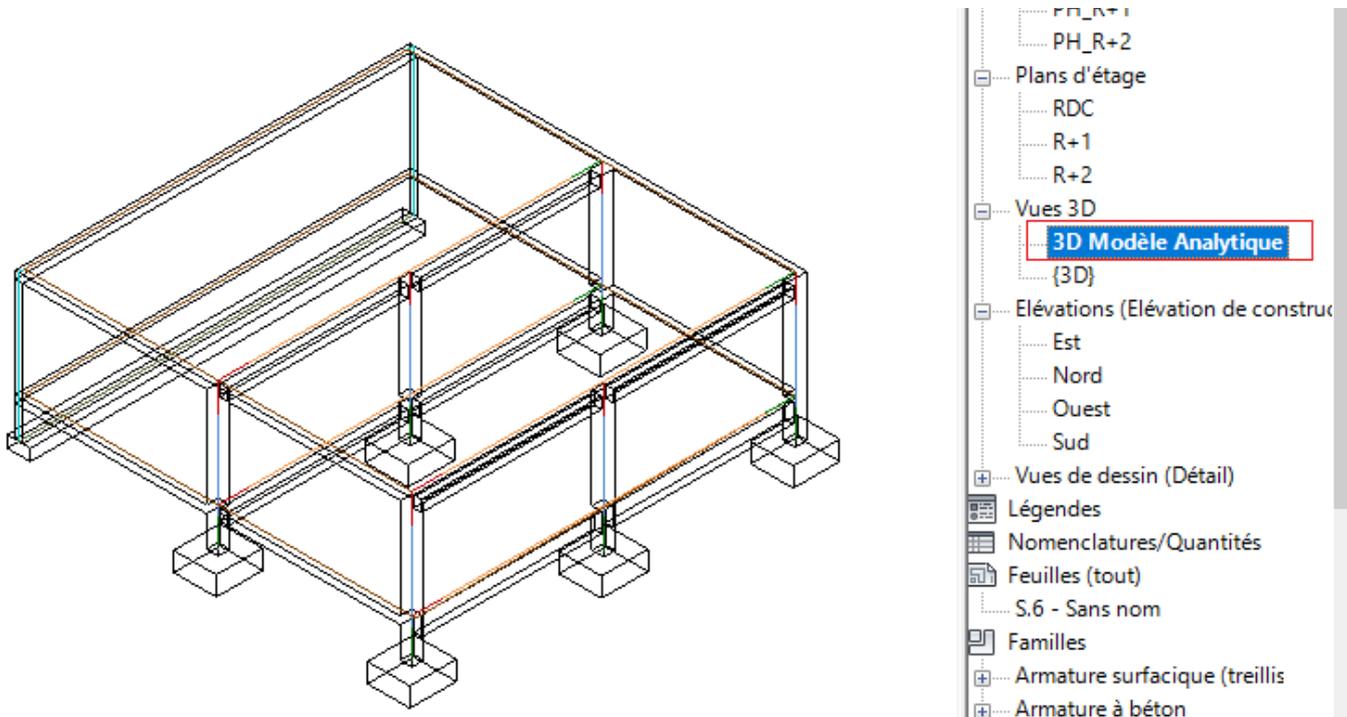
Ouvrir le fichier « Maquette mini-projet Hangar », l'enregistrer dans vos documents

**Important** : Cliquer sur **3D** s'il n'y a aucune vue visible à l'écran



## 2- Vérification et réglage du modèle Analytique Revit Structure

Se mettre dans la vue **3D Modèle Analytique**



**Important** : en cas d'oubli de la méthode, revoir le paragraphe 2 du Tutoriel Initiation Robot S.A

Ne pas sauter cette étape avant de commencer le chargement des structures

### 2.1 - Réglage du modèle analytique

Avec **Analyser** puis **Ajuster**

### 2.2 - Vérification des conditions d'appui

Avec **Analyser** puis **Conditions d'appui**. Vérifier qu'il n'y a pas d'éléments non appuyés

### 2.3- Vérification des ouvrages et matériaux de structure

Pour chaque ouvrage : dalle, mur, poutre, poteau et semelle, vérifier que c'est un élément de **structure**

### 3- Chargement des charges associées au modèle analytique

#### Rappel

**Les charges permanentes des structures** : poids propres des dalles, murs, poutres, poteaux et semelles sont prises en compte automatiquement par le logiciel.

**Les charges permanentes hébergées G1** sont les charges additionnelles:

- pour les planchers : chape, revêtement de sol, ...
- pour les murs : les enduits, les complexes d'isolants, les bardages, ...

**Les charges d'exploitation hébergées sont Q1:**

- charges d'exploitation plancher selon catégorie bâtiment définies par l'EC1

Document ressource : **Perspective et hypothèse de charges Hangar**

**Important** : en cas d'oubli de la méthode, revoir le paragraphe 5 du Tutoriel Initiation Robot S.A

#### **3.1- Charge permanente G1 et exploitation Q1 du plancher bas RDC**

- Réaliser le chargement des charges G1 et Q1

#### **3.2- Charge permanente G1 et exploitation Q1 du plancher haut RDC ( toiture)**

- Réaliser le chargement des charges G1 et Q1

#### Production numérique attendue du modèle analytique chargé

- Faire une capture d'écran du modèle pour votre compte rendu

### 4- Exportation du modèle analytique vers Robot Structural Analysis

- Réaliser l'exportation du modèle analytique Revit Structure vers Robot S.A
- Faire une capture d'écran pour votre compte rendu

**Important** : en cas d'oubli de la méthode, revoir le paragraphe 4 du Tutoriel Initiation Robot S.A

### 5- Vérification des charges dans Robot

- Vérifier que les charges appliquées au modèle analytique Revit structure ont été bien transférées dans Robot Structural Analysis.

#### Production numérique attendue du modèle importé dans Robot Structural Analysis

- Faire une capture d'écran du modèle importé pour votre compte rendu

**Important** : en cas d'oubli de la méthode, revoir le paragraphe 5 du Tutoriel Initiation Robot S.A

## 6- Paramétrage des préférences et normes de calcul

**Important** : en cas d'oubli de la méthode, pour cette partie, revoir le paragraphe 6 du Tutoriel

### 6.1 Préférences

- Vérifier et paramétrer les préférences

### 6.2 Matériaux

- Vérifier et paramétrer les matériaux

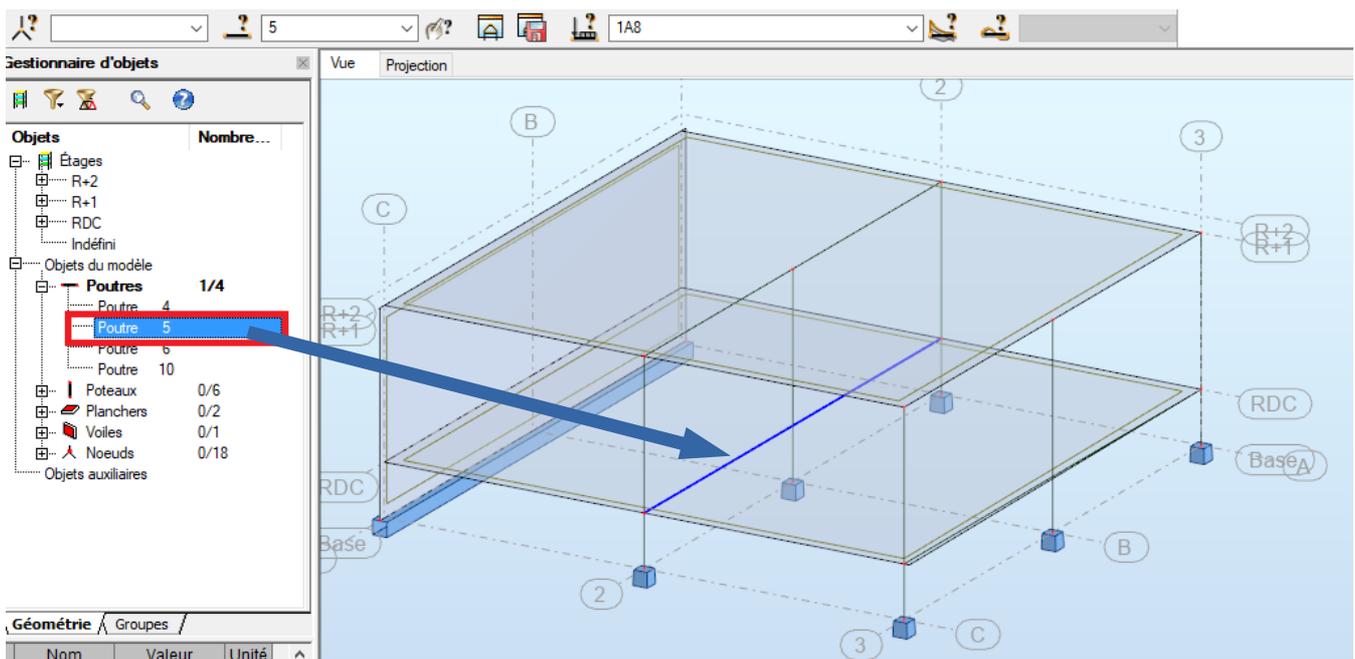
### 6.3 Préférences de la tâche

- Vérifier et paramétrer les préférences de la tâche

### Production numérique attendue fin paramétrage des préférences

- Faire une capture d'écran de la fenêtre préférences de la tâche pour votre compte rendu

## 7- Plan exécution de la poutre 5



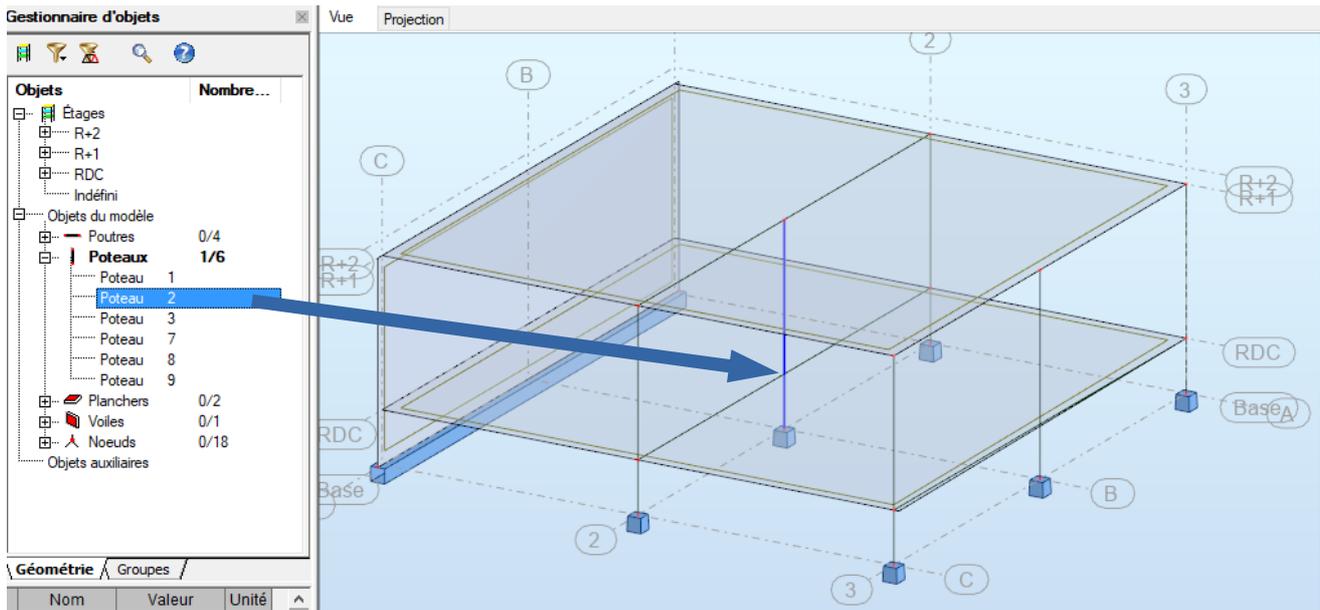
**Important** : en cas d'oubli de la méthode, pour cette partie, revoir le paragraphe 8 du Tutoriel

- Paramétrer le calcul de la poutre 5
- lancer le calcul et sortir le plan d'exécution l'imprimer en pdf
- analyser le plan d'exécution, en particulier la densité d'acier par rapport aux poutres courantes

### Production numérique attendue de l'étude de la poutre 5

- plan d'exécution en pdf et le commentaire d'analyse

## 8- Plan exécution du poteau 2



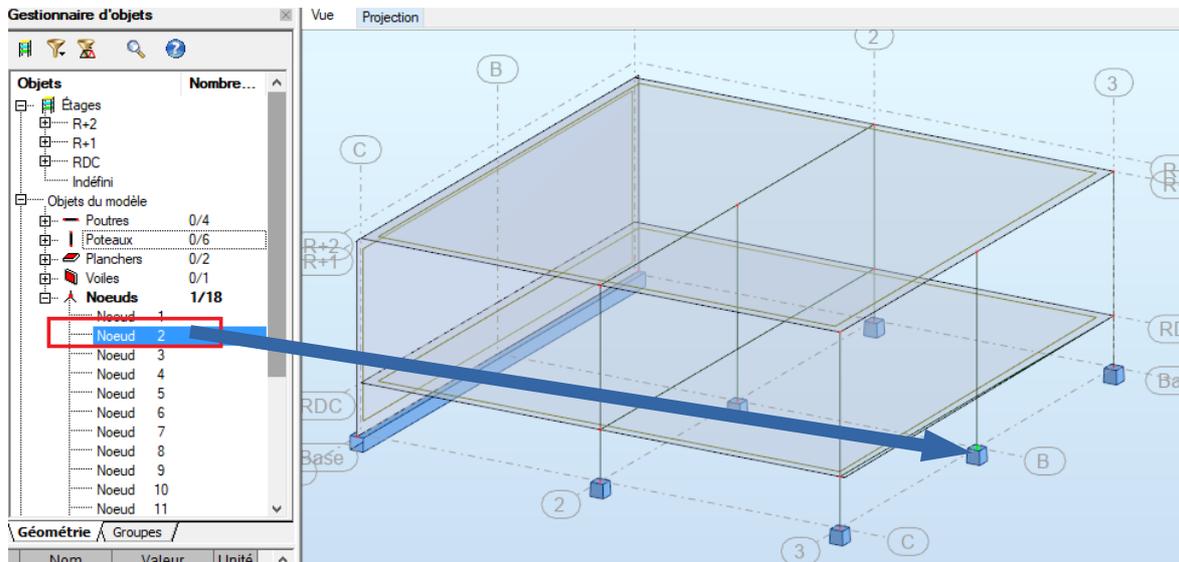
**Important** : en cas d'oubli de la méthode, pour cette partie, revoir le paragraphe 9 du Tutoriel

- Paramétrer le calcul du poteau 2,
- lancer le calcul et sortir le plan d'exécution, l'imprimer en pdf et le sauvegarder dans P22
- analyser le plan d'exécution et la densité d'acier par rapport aux poteaux courants

### Production numérique attendue de l'étude du poteau 2

- plan d'exécution en pdf et le commentaire d'analyse

## 9- Plan exécution de la semelle isolée 2 ( nœud 2 )



**Important** : en cas d'oubli de la méthode, pour cette partie, revoir le paragraphe 10 du Tutoriel

- Paramétrer le calcul de la semelle 2,
- lancer le calcul et sortir le plan d'exécution, l'imprimer en pdf et le sauvegarder dans P22
- analyser le plan d'exécution et la densité d'acier par rapport aux fondations courantes

### Production numérique attendue de l'étude de la semelle isolée 2

- plan d'exécution en pdf et le commentaire d'analyse