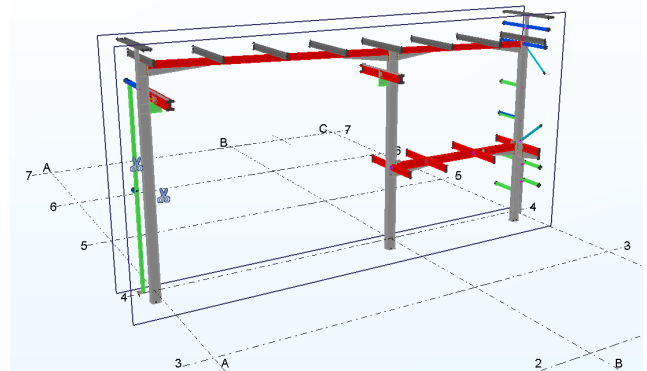


## 1. Présentation.

On s'intéresse au portique courant du bâtiment SCI Lisa. Le plan est joint en annexe.



## 2. Poteau 7-8.

2.1. Calculer la longueur de flambement  $l_{fy}$  ou  $l_{cry}$  suivant y-y du poteau 7-8.

2.2. Modélisation ROBOT.

2.2.1. Modélisation sans jarret.

- Modéliser le portique entier (respecter les numéros de nœuds).
- Paramétrer le poteau 7-8.
- Indiquer la longueur de flambement  $l_{cry}$  calculée par ROBOT.

2.2.2. Modélisation avec jarrets.

- Modéliser les jarrets des traverses et poutre → voir annexe pour la création des jarrets.
- Indiquer la longueur de flambement  $l_{cry}$  calculée par ROBOT.
- Justifier la différence entre les 2 valeurs (avec ou sans jarrets).

## 3. Poteau 1-3.

3.1. Calculer la longueur de flambement  $l_{fy}$  ou  $l_{cry}$  suivant y-y du poteau 1-3.



La poutre de plancher conduit à étudier 2 tronçons sur le poteau : tronçon 1-2 et tronçon 2-3.

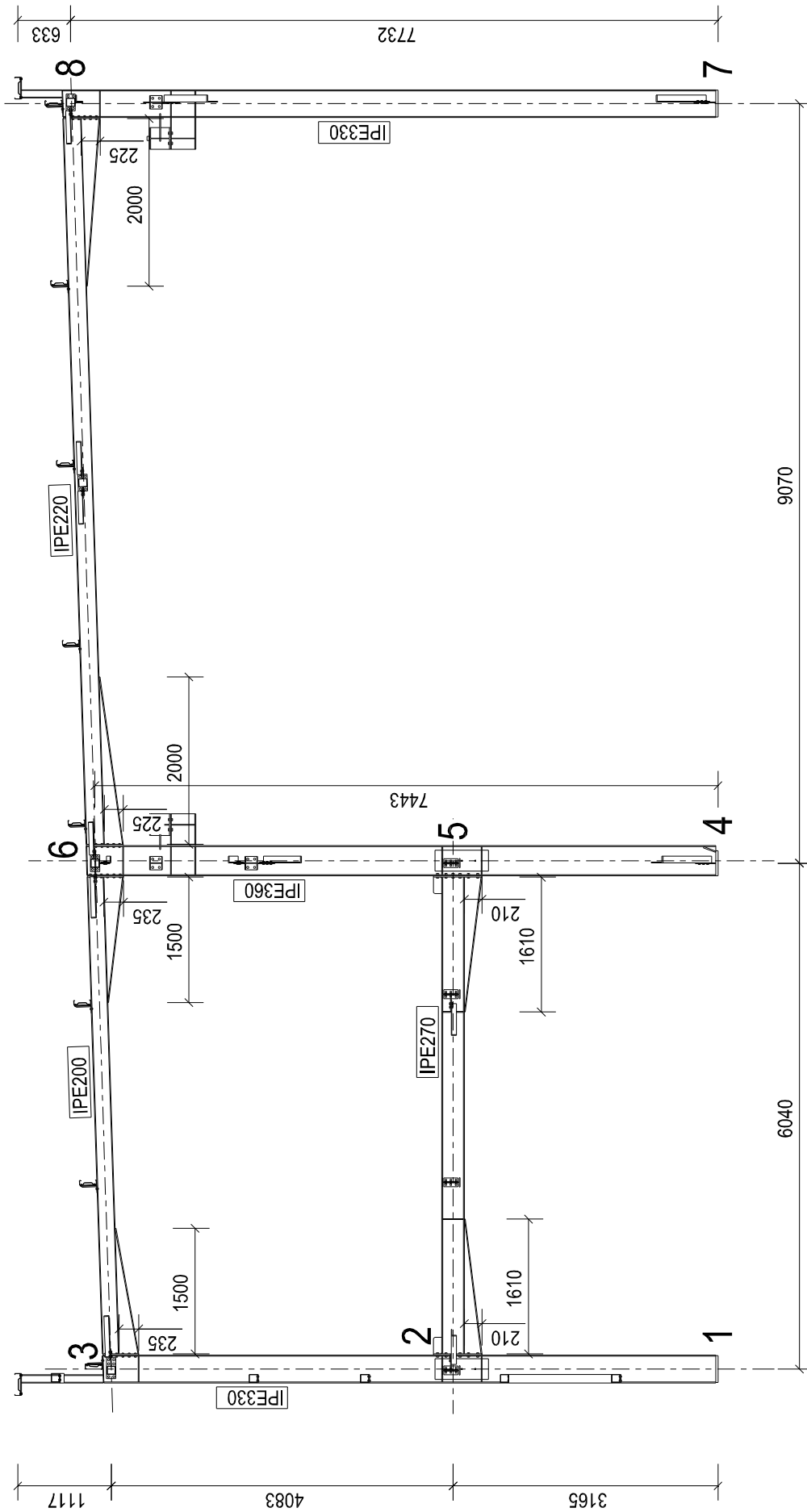
Pour tenir compte de la présence des jarrets on prendra les inerties moyennes suivantes :

$$\text{Poutre 2-5 : } I_y = 9800 \text{ cm}^4$$

$$\text{Traverse 3-6 : } I_y = 3500 \text{ cm}^4$$

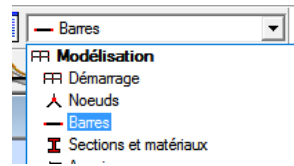
3.2. Vérifier les valeurs avec ROBOT.

# Plan du portique

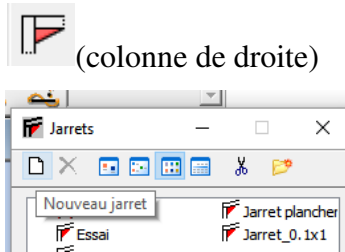


## Annexe – Création des jarrets sous ROBOT

→ Se placer dans le bureau « Barres »



→ Icône « Jarrets » (colonne de droite)



→ Nouveau jarret :

→ Paramétrer le jarret

① Nommer le jarret (ici on le nomme hauteur/longueur)

② Spécifier la longueur du jarret (ici on spécifie sa longueur réelle en cm et non en proportion de la longueur de la barre)

③ Spécifier la hauteur du jarret (ici on spécifie sa hauteur réelle en cm et non en proportion de la hauteur de la barre)

→ Placer le jarret sur la barre :

Cliquer 1 fois sur la barre 8 du côté du nœud 2 et une fois du côté du nœud 5.

