

Ch11-Flambement

7-TD barres liées rigidement ROBOT

1. Présentation.

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



2. <u>Poteau 7-8.</u>

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

2.2. Modélisation ROBOT.

- 2.2.1. Modélisation sans jarret.
 - \rightarrow Modéliser le portique entier (respecter les numéros de nœuds).
 - \rightarrow Paramétrer le poteau 7-8.
 - \rightarrow Indiquer la longueur de flambement lcry calculée par ROBOT.
- 2.2.2. Modélisation avec jarrets.
 - \rightarrow Modéliser les jarrets des traverses et poutre \rightarrow voir annexe pour la création des jarrets.
 - \rightarrow Indiquer la longueur de flambement lcry calculée par ROBOT.
 - \rightarrow Justifier la différence entre les 2 valeurs (avec ou sans jarrets).

3. <u>Poteau 1-3.</u>

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

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 : Poutre 2-5 : $I_y = 9800 \text{ cm}^4$ Traverse 3-6 : $I_y = 3500 \text{ cm}^4$

3.2. Vérifier les valeurs avec ROBOT.

525

2000

633

 ∞

Plan du portique





Annexe – Création des jarrets sous ROBOT

\rightarrow Se placer dans le bureau « Barres »			
		Barres Modélisation Modélisation Démarrage Noeuds Barres Sections et matériaux	
 → Icône « Jarrets → Nouveau jarre → Paramétrer le 	s » (colon:	ne de droite) - X Jarret plancher Jarret_0.1x1	
ľ	Nouveau jarret Nom: Type de jarret Paramètres (cm)	Jarret 210/1610	 X 1 Nommer le jarret (ici on le nomme hauteur/longueur) 2 Spécifier la longueur du jarret (ici on spécifie sa
	Longueur (L): Hauteur (H): Largeur (B): Epaisseur (Th1): Epaisseur (Th2): Position O En haut O En bas Ajouter	In1 161,0 x longueur de la barre 21,0 x hauteur de la section 1,00 x largeur de la section 1,00 x épaisseur de l'âme 1,00 x épaisseur de l'âme 1,00 x épaisseur de la semel O En haut et en bas Fermer Aide	 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)

 \rightarrow 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.

