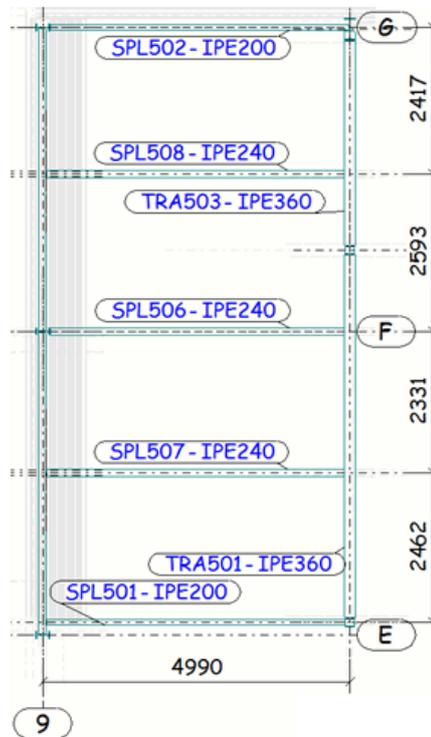


1. Présentation.



Poids propre du plancher collaborant : 1.78 kN/m²
 Charge d'exploitation : 3.50 kN/m²

2. Travail demandé.

2.1. Calcul des charges sur la solive SPL508 :

- 2.1.1. Déterminer la charge permanente G appliquée sur la solive (en N/m), en tenant compte du poids propre du profilé.
- 2.1.2. Déterminer la charge d'exploitation I appliquée sur la solive.

2.2. Vérification à l'ELS de la solive SPL508

On continuera avec $I = 8800 \text{ N/m}$ et $G = 4800 \text{ N/m}$

- 2.2.1. Déterminer la charge ELS.
- 2.2.2. Vérifier le choix de la solive pour les déformations à l'ELS. (On considèrera que la solive est une poutre sur deux appuis).

2.3. Vérification à l'ELU de la solive SPL508

2.3.1. Déterminer la charge ELU

Nous sommes dans un cas de flexion + cisaillement. Pour cette vérification, on s'appuiera sur les paragraphes 6.2.5, 6.2.6 et 6.2.8 de l'Eurocode 3-1.

2.3.2. Déterminer le cisaillement maximal V_{\max} le long de la poutre.

- 2.3.3. Calculer la résistance au cisaillement $V_{pl,Rd}$. Montrer alors que l'effet du cisaillement est à négliger pour le calcul du moment résistant. (On considèrera qu'il n'y a pas de voilement par cisaillement).
- 2.3.4. Vérifier la résistance à la flexion. (On considèrera que nous sommes dans un cas de flexion de classe 1 ou 2).