

RESUME :

Les assemblages de poutre-poteaux qui sont traditionnellement considérés soit comme des encastremements parfaits soit comme des articulations ne reflètent, en fait pas, l'état réel du travail des ossatures métalliques.

Leur comportement réel se trouve en fait, entre ces deux cas extrêmes, d'où l'appellation de l'assemblage semi-rigide.

La prise en compte de la semi-rigidité de l'assemblage peut avoir une grande influence sur le comportement de la structure, que l'on ne peut négliger dans l'évaluation de la capacité portante de la structure.

Les nombreuses recherches expérimentales effectuées jusqu'à présent sur différents types d'assemblages ont montré le caractère non-linéaire de leur comportement. Un modèle non-linéaire est par conséquent nécessaire pour l'étude des structures semi-rigides jusqu'à la ruine.

Dans le cadre de ce travail, nous avons opté pour le modèle trinéaire de la courbe caractéristique ainsi que pour celui des trois ressorts caractérisant l'assemblage dans le but d'une analyse non-linéaire des structures métalliques à noeuds semi-rigides.

L'introduction de la notion de l'élément de noeud indéformable et l'utilisation de la méthode pas à pas permettent de résoudre ce problème non-linéaire par la méthode des déplacements.

Des comparaisons avec des résultats récemment publiés ont prouvés la généralisation, la grande simplicité et l'efficacité de ce modèle.