

CONCLUSIONS GENERALES

Ce travail a consisté en l'étude de l'influence du confinement sur la ductilité locale des poutres en béton armé.

La partie bibliographique comprend les trois premiers chapitres à la fois. A travers cette partie, nous pouvons noter que la ductilité locale est une propriété requise dans la conception des structures situées en zones sismiques. Le deuxième volet de cette partie montre qu'il n'existe aucune méthode théorique spécifique pour le calcul de la ductilité locale des poutres dans la présence des armatures transversales, elle montre aussi l'effet positif de la résistance du béton, du taux d'armatures comprimées, de la limite élastique des armatures transversales sur la ductilité locale des poutres. Par ailleurs, elle montre l'influence négatif du taux d'armatures tendues et de l'espacement entre les armatures transversales. Le troisième volet montre que le confinement du béton provoque un changement total sur le comportement du béton.

Dans La deuxième partie (Chapitre 4), nous avons présenté une nouvelle méthode d'évaluation du facteur de la ductilité locale d'une poutre fléchie, prenant en compte de l'effet des armatures transversales. En effet, le facteur de la ductilité locale est défini par le rapport entre la courbure ultime et la courbure à la fin de la phase élastique. D'ici, le calcul de ces courbures nécessite une étude aux états limites pour déterminer la profondeur de l'axe neutre dans chaque état.

Dans la troisième partie (Chapitre 5), on a réalisé une étude paramétrique des différents facteurs influençant la ductilité locale. D'après cette étude paramétrique, on est dans la mesure de dégager les conclusions suivantes :

- La résistance du béton et le taux d'armatures comprimées ont un effet positif sur la ductilité locale ;
- Le taux d'armatures tendues et la limite élastique des armatures longitudinales ont un effet négatif sur la ductilité locale ;
- Le confinement du béton a un effet positif sur la ductilité locale, où l'augmentation de la pression latérale affecte positivement la ductilité des poutres.

En perspective, ce travail sera suivi par d'autre recherche, à savoir :

- l'étude de la ductilité (de déplacement, en rotation et énergétique) des poutres en béton armé confiné ;
- l'étude de la ductilité des poutres en matériaux composites ;
- L'extension du sujet vers d'autres éléments de la structure : poutres en T section, poteaux, et voiles.