IV.1 Commentaires :

L'analyses des poutres précontraint NEBT effectuée ou chapitre trois à pour but l'optimisassions De la hauteur de ces poutre en fonction des l'espacement entre leurre axes. L'analyse à été faite pour plusieurs longueurs de poutre (portée de travée).

Trois types de poutre NEBT out faite l'objet de l'analyse, NEBT 1000, NEBT 1200 et NEBT 1400, avec trois différent espacement, 2.5m, 3m, et 3.25m. Les portées de poutre choisie pour l'taude sont 20m, 30m et 30m. Ces trois portées représentent la plus des poutres isostatiques utilisées Ici en Algérie.

On s'est intéressé plus précisément à la résistance de la poutre en flexion à l'ultime et les contrainte dans la poutre ou transfert et en service la résistance ou cisaillement n'à pos été vérifiée car et il est facile de corriger cette résistance ajoutant des étires.

Sent ce qui suit ou présent les résultats des calculs par ce portée.

Portée L= 20m**,** pour cette portée, la poutre NEBT 1000 peut être utilises dans le cas des trois espacements cités précédemment nombre de câble de précontraintes augmente avec L'augmentations de l'espacement entre les axes des poutres.

Portée L= 25m, la poutre NEBT 1000 ne peut pas être utilisée pour un espacement S=2,5m puisque les contrainte limite ne sont pas vérifiée. Pour cela on à fait le calcule pour un espacement S= 2m à fian de vérifiée si ou peut utiliser la poutre NEBT 1000 pour de portée allant jusqu' à 2m. Les contraintes limites sont vérifiées dans ce cas.

Puisque la portée NEBT 1000 ne vitrifié pas les trois espacements cités précontraint on prend la poutre NEBT 1200 pour faire les vérifications des la contraint limite et le moment de flexion à L'ultime. Les calculs montent que les espacements 2,5m et 3m sont vérifiés dans le cas de la poutre NEBT 1200 et ce pour une portée L=25m mais pas pour un espacement S=3,25m.

Pour un espacement S=3,25m et on portée L=25m, on utilise la poutre NEBT 1400 qui vérifie la résistance et les contraintes limites.

Portée L=30m, la poutre NEBT 1400 peut être utilisée dans le cas des trois espacements cités précédant (S=2.5m, S=3m et S=3.25). Le nombre de câbles de précontraint augmentent avec L'augmentation de l'espacement.

La figure (IV.1) à été faite à partir des résultants et commentaires précédent pour facile, ce le choix de types de poutres selon la portée du tablier et l'espacement entre les poutres, quand un ingénieur on un maitre d'ouvrage doit prendre une décision rapide que touche la géométrie de son pont

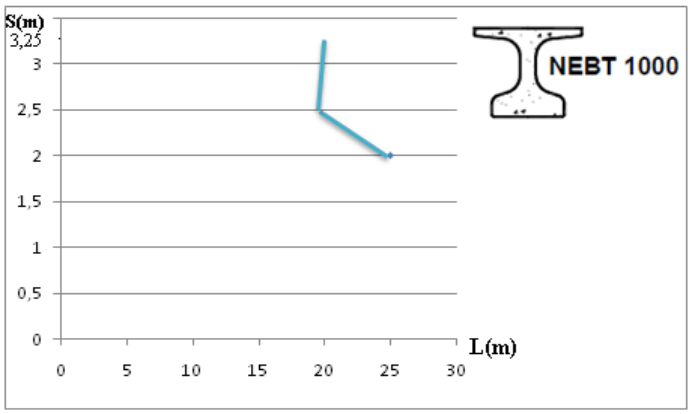


Fig. IV.1 Portée du tablier en fonction de l'espacement entre les poutres de type NEBT 1000.

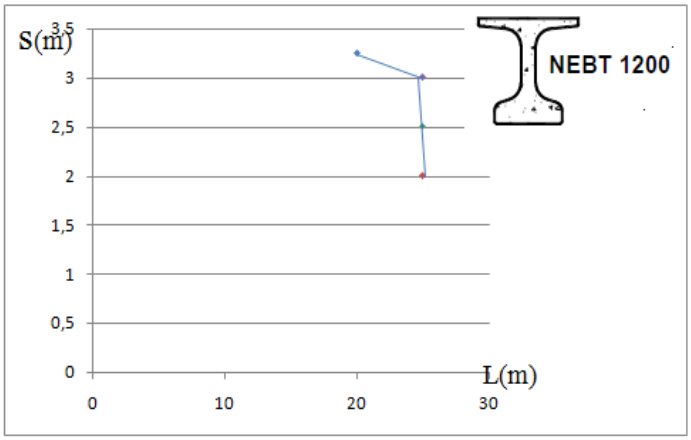


Fig. IV.2 Portée du tablier en fonction de l'espacement entre les poutres de type NEBT 1200.

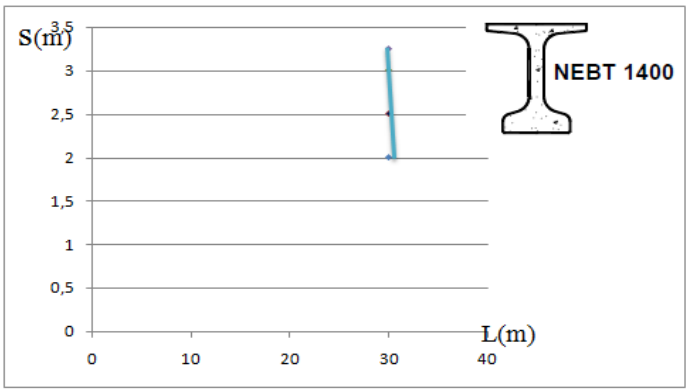


Fig. IV.3 Portée du tablier en fonction de l'espacement entre les poutres de type NEBT 1400.

IV.1 Conclusion :

Ce mémoire de Master est organisé en quatre chapitres :

Le premier chapitre présente une Généralité et Interdiction, les différents types de pont, et les avantages et les inconvénients et les composantes des ponts.

Par la suite, le chapitre deux est consacrée ou choix du type de béton précontraint, les caractéristiques des poutres préfabriquées de type NEBT et propriété de matériaux des éléments d'un tablier selon de la norme CAN/CSA-S6 « Code canadien sur le calcul des ponts routiers ».

Le troisième chapitre présent la méthode de l'analogie d'une poutre, le calcul de la résistance et des contraintes limites qui sont effectue à l'aide des chiffriers EXCEL

Finalement le chapitre 4 présenté les interprétants et les conclusions.

On appelle pont tout ouvrage permettant à une voie de circulation de franchir un obstacle Naturel ou une voie de circulation terrestre, fluviale ou maritime. Toute fois, cette définition est Imprécise dans la mesure où elle ne fait apparaître aucune notion de dimension, de forme ou de Nature d'ouvrage. Par convention, nous appellerons pont tout ouvrage quelque soit sa dimension, construit in situ.

Le temps et le cout de réalisent ainsi que la géométrie sont par mi les facteurs les plus importons dans le choix du type de pouts, souvent un Ingénieur, (le maitre de l'ouvrage) doit prendre des décision importantes dans Peu de temps, pour cela les outils qu'aident a la prise de la décision sont nécessaire, dans ce travail on a essayé de présenter un type de poutre normalisés en Amérique du nord, mais non utilise en Algérie, avec différents espacements de poutre et différents longueurs de travée, afin de faciliter la prise de décision.

La poutre NEBT ont fait leurs preuves en américain du nord et peuvent être utilisés en Algérie, et être adaptées au normes et code de calcul.

Ce que nous avons essayé de présenter dans ce modeste mémoire de Master n'est qu'un début pour des études et de recherches plus précises dans l'avenir.