

Rapport d'Algorithmique Avancée

Problème de l'arbre de Steiner

Your name(s)

29 septembre 2022

Table des matières

1	Le Problème de l'arbre de Steiner	3
1.1	Description et modélisation	3
1.2	Complexité	3
2	Approximation	3
2.1	Algorithme	3
2.2	Rapport d'approximation	3
3	Métaheuristique	3
4	Résultats expérimentaux	3
5	Conclusion	3
6	Bibliographie	3

1 Le Problème de l'arbre de Steiner

1.1 Description et modélisation

Présenter le problème en termes simples. Puis proposer une modélisation formelle.

1.2 Complexité

Présenter la preuve que le problème est NP complet

2 Approximation

2.1 Algorithme

Présenter l'algorithme d'approximation

2.2 Rapport d'approximation

Donner la preuve du rapport d'approximation

3 Métaheuristique

Présenter la métaheuristique que vous avez choisi d'implémenter ainsi que les choix que vous avez effectués pour la représentation d'une solution, la fonction de voisinage et la fonction d'évaluation

4 Résultats expérimentaux

Dans cette section, comparez les résultats de vos algorithmes d'approximation et heuristiques à l'aide de courbe et de simulation bien choisies. Les courbes doivent être moyennées et l'intervalle de confiance doit être représenté.

Justifiez à le choix des paramètres de vos meta-heuristiques, vous vous appuyerez sur des courbes.

Pour les meta-heuristiques, les résultats doivent montrer l'évolution du score de vos algorithme au cours du temps.

Présenter les résultats que vous obtenez au minimum sur les graphe B02, B04 et idéalement sur une série de graphes.

5 Conclusion

6 Bibliographie