Dans la forêt

Les Eaux et Forêts ont décidé d'abattre huit bosquets situés dans une forêt. Les distances mutuelles entre ces bosquets sont données (en kilomètres) par la matrice:

-	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-	2.6	4.2	1.8	1.4	3.6	4.0	3.0
2	2.6	-	1.8	3.6	2.4	5.2	4.6	2.2
3	4.2	1.8	-	5.2	3.4	5.0	3.8	2.0
4	1.8	3.6	5.2	-	1.4	3.2	3.0	1.8
5	1.4	2.4	3.4	1.4	-	1.8	2.1	1.6
6	3.6	5.2	5.0	3.2	1.8	-	1.2	2.0
7	4.0	4.6	3.8	3.0	2.1	1.2	-	1.0
8	3.0	2.2	2.0	1.8	1.6	2.0	1.0	-

Pour mener à bien cette exploitation, il est nécessaire de tracer un réseau de chemins qui permette de se rendre de tout bosquet à tout autre bosquet. Les coûts de construction de ces chemins sont proportionels à leurs longueurs.
Compte tenu des données ci-dessus (qui sont les seules dont on dispose), quel réseau proposeriez-vous de construire si votre objectif est de minimiser les coûts de construction? Justifier votre solution.

N.B. Cet exercice est extrait de *Optimisation combinatoire, Graphes et programmation linéaire*, Michel Sakarovitch, Hermann Ed., 1984.