

Les réseaux circulaires ont de nombreux domaines d'application. Le bon fonctionnement de tels réseaux correspond à la vérification de certaines propriétés combinatoires du graphe associé.

Dans le cadre de cette thèse nous nous sommes intéressés à l'étude de certaines propriétés combinatoires des réseaux en double boucle ainsi qu'à celles des réseaux à deux pas. Hormis les résultats que nous avons établis, il nous a paru intéressant de proposer les deux problèmes suivants:

1 - La conjecture d'Adam, proposée en 1967, sur l'isomorphisme des réseaux circulaires a été démentie, pour certains réseaux et prouvée pour d'autres.

Le fait que nous ayons réussi à prouver qu'elle est vraie pour les réseaux à deux pas nous permet d'espérer l'existence d'autres réseaux circulaires vérifiant cette conjecture.

En effet, les réseaux connus qui contredisent cette conjecture ne constituent pas des constructions générales, mais plutôt des exemples bien précis.

2 - Nous avons déterminé le nombre chromatique des réseaux à deux pas en nous basant essentiellement sur des procédures de coloration. Il serait donc intéressant de savoir s'il en est de même pour les réseaux circulaires à k pas.