

# Performances - Graphes

## Dorogovtsev-Mendes (orig)

*Environ 2 fois plus d'arcs que de nœuds.*

DorogovtsevMendes 100-1

- GrapheLArcs : 5 millisecondes
- **GrapheLAdj : 0 millisecondes**
- GrapheMAAdj : 1 millisecondes
- GrapheHHAdj : 1 millisecondes

DorogovtsevMendes 1000-1

- GrapheLArcs : 50 millisecondes
- **GrapheLAdj : 4 millisecondes**
- GrapheMAAdj : 24 millisecondes
- GrapheHHAdj : 6 millisecondes

DorogovtsevMendes 10000-1

- GrapheLArcs : 2091 millisecondes
- **GrapheLAdj : 27 millisecondes**
- GrapheMAAdj : 525 millisecondes
- GrapheHHAdj : 43 millisecondes

DorogovtsevMendes 100000-1

- GrapheLAdj : 450 millisecondes
- GrapheMAAdj : *Stoppé car pas assez de mémoire*
- **GrapheHHAdj : 346 millisecondes**

DorogovtsevMendes 1000000-1

- GrapheLAdj : 16624 millisecondes
- **GrapheHHAdj : 16147 millisecondes**

## Barabasi-Albert

*Avec  $m = 10$  donc environ 10 fois plus d'arcs que de nœuds (l'illustration ne le reflète pas).*

Barabasi 102-1

- GrapheLArcs : 15 millisecondes
- GrapheLAdj : 1 millisecondes
- **GrapheMAdj : 0 millisecondes**
- **GrapheHHAdj : 0 millisecondes**

Barabasi 1002-1

- GrapheLArcs : 141 millisecondes
- GrapheLAdj : 8 millisecondes
- GrapheMAdj : 20 millisecondes
- **GrapheHHAdj : 2 millisecondes**

Barabasi 10002-1

- GrapheLArcs : 13041 millisecondes
- GrapheLAdj : 143 millisecondes
- GrapheMAdj : 1501 millisecondes
- **GrapheHHAdj : 87 millisecondes**

Barabasi 100002-1

- GrapheLAdj : 6235 millisecondes
- **GrapheHHAdj : 5645 millisecondes**

Barabasi 1000002-1

- **GrapheLAdj : 1632550 millisecondes**
- GrapheHHAdj : 1662960 millisecondes

---

## Full-Connected

*$n*(n-1)/2$  arcs où  $n$  est le nombre de nœuds. Dans un graphe orienté je n'ai pas vérifié si les arcs vont dans les 2 sens mais je pense que non mais dans les deux*

*cas cela donne  $O(n^2)$  arcs.*

Full 101-1

- GrapheLArcs : 84 millisecondes
- GrapheLAdj : 5 millisecondes
- **GrapheMAAdj : 1 millisecondes**
- GrapheHHAAdj : 5 millisecondes

Full 301-1

- GrapheLArcs : 4932 millisecondes
- GrapheLAdj : 36 millisecondes
- GrapheMAAdj : 50 millisecondes
- **GrapheHHAAdj : 14 millisecondes**

Full 501-1

- GrapheLArcs : 48960 millisecondes
- GrapheLAdj : 79 millisecondes
- GrapheMAAdj : 184 millisecondes
- **GrapheHHAAdj : 31 millisecondes**

Full 1001-1

- GrapheLAdj : 380 millisecondes
- GrapheMAAdj : 1397 millisecondes
- **GrapheHHAAdj : 151 millisecondes**

Full 5001-1

- GrapheLAdj : 37892 millisecondes
- GrapheMAAdj : 156936 millisecondes
- **GrapheHHAAdj : 3657 millisecondes**