

## Rapport du graphe

La taille du graphe :  $|V| = 31$

L'ordre du graphe :  $|E| = 45$

Type du graphe : NON-Orienté

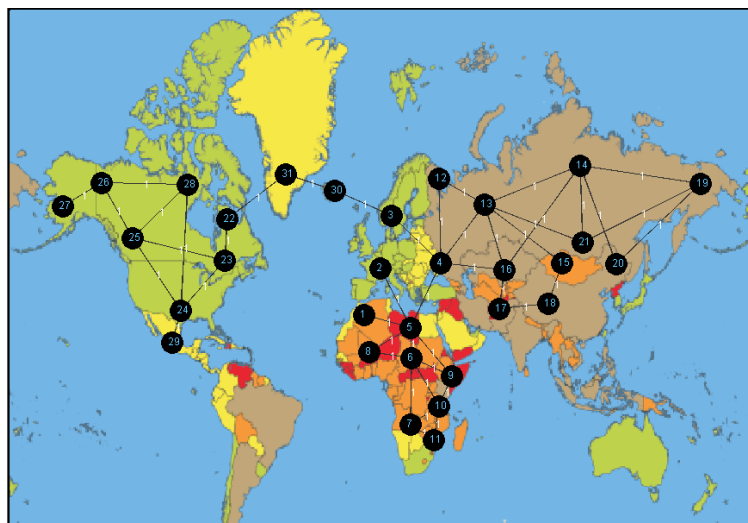
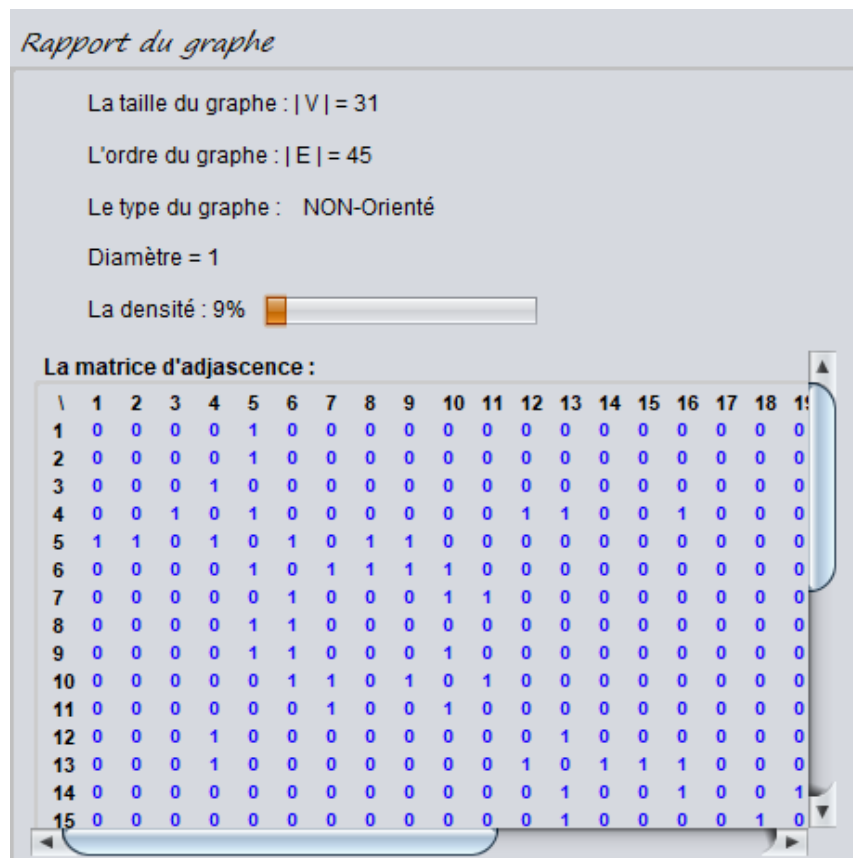
Diamètre = 1

La densité : 9%

La matrice d'adjascence :

[illegible]

Captures pour le rapport :



Application des algorithmes

|-----BFS-----|

Sommet de départ est : 1

[ 1 5 2 4 6 8 9 3 12 13 16 7 10 30 14 15 21 17 11 31 19 20 18 22 23  
24 25 28 29 26 27 ]

|-----DFS-----|

Sommet de départ est : 1

[ 1 5 2 4 3 30 31 22 23 24 25 26 27 28 29 12 13 14 16 17 18 15 19  
20 21 6 7 10 9 11 8 ]

|-----Prim-----|

Arrêtes Couts

-1- : 5 - 2 1  
-2- : 4 - 3 1  
-3- : 5 - 4 1  
-4- : 1 - 5 1  
-5- : 5 - 6 1  
-6- : 6 - 7 1  
-7- : 5 - 8 1  
-8- : 5 - 9 1  
-9- : 6 - 10 1  
-10- : 7 - 11 1  
-11- : 4 - 12 1  
-12- : 4 - 13 1  
-13- : 13 - 14 1  
-14- : 13 - 15 1  
-15- : 4 - 16 1  
-16- : 16 - 17 1  
-17- : 15 - 18 1  
-18- : 14 - 19 1  
-19- : 14 - 20 1  
-20- : 13 - 21 1  
-21- : 31 - 22 1  
-22- : 22 - 23 1  
-23- : 23 - 24 1  
-24- : 23 - 25 1  
-25- : 25 - 26 1  
-26- : 26 - 27 1  
-27- : 24 - 28 1  
-28- : 24 - 29 1  
-29- : 3 - 30 1  
-30- : 30 - 31 1

=> ACM = 30

|-----Kruskal-----|

Arrêtes Couts

-1- : 1 - 5 1  
-2- : 2 - 5 1  
-3- : 3 - 4 1  
-4- : 3 - 30 1  
-5- : 4 - 5 1  
-6- : 4 - 12 1  
-7- : 4 - 13 1

-8- : 4 - 16 1  
 -9- : 5 - 6 1  
 -10- : 5 - 8 1  
 -11- : 5 - 9 1  
 -12- : 6 - 7 1  
 -13- : 6 - 10 1  
 -14- : 7 - 11 1  
 -15- : 13 - 14 1  
 -16- : 13 - 15 1  
 -17- : 13 - 21 1  
 -18- : 14 - 19 1  
 -19- : 14 - 20 1  
 -20- : 15 - 18 1  
 -21- : 16 - 17 1  
 -22- : 22 - 23 1  
 -23- : 22 - 31 1  
 -24- : 23 - 24 1  
 -25- : 23 - 25 1  
 -26- : 24 - 28 1  
 -27- : 24 - 29 1  
 -28- : 25 - 26 1  
 -29- : 26 - 27 1  
 -30- : 30 - 31 1

=> ACM = 30

|-----Floyd-Warshall-----|

La matrice s'affiche les plus courts chemins entre 2 sommets :

0		2		3		2		1		2		3		2		2		3		4
	3		3		4		4		3		4		5		5		5		4	
6		7		8		8		9		10		9		9		4		5		
2		0		3		2		1		2		3		2		2		3		4
	3		3		4		4		3		4		5		5		5		4	
6		7		8		8		9		10		9		9		4		5		
3		3		0		1		2		3		4		3		3		4		5
	2		2		3		3		2		3		4		4		4		3	
3		4		5		5		6		7		6		6		1		2		
2		2		1		0		1		2		3		2		2		3		4
	1		1		2		2		1		2		3		3		3		2	
4		5		6		6		7		8		7		7		2		3		
1		1		2		1		0		1		2		1		1		2		3
	2		2		3		3		2		3		4		4		4		3	
5		6		7		7		8		9		8		8		3		4		
2		2		3		2		1		0		1		1		1		1		2

	3		3		4		4		3		4		5		5		5		4	
6		7		8		8		9		10		9		9		4		5		
3		3		4		3		2		1		0		2		2		1		1
	4		4		5		5		4		5		6		6		6		5	
7		8		9		9		10		11		10		10		5		6		
2		2		3		2		1		1		2		0		2		2		3
	3		3		4		4		3		4		5		5		5		4	
6		7		8		8		9		10		9		9		4		5		
2		2		3		2		1		1		2		2		0		1		2
	3		3		4		4		3		4		5		5		5		4	
6		7		8		8		9		10		9		9		4		5		
3		3		4		3		2		1		1		2		1		0		1
	4		4		5		5		4		5		6		6		6		5	
7		8		9		9		10		11		10		10		5		6		
4		4		5		4		3		2		1		3		2		1		0
	5		5		6		6		5		6		7		7		7		6	
8		9		10		10		11		12		11		11		6		7		
3		3		2		1		2		3		4		3		3		4		5
	0		1		2		2		2		3		3		3		3		2	
5		6		7		7		8		9		8		8		3		4		
3		3		2		1		2		3		4		3		3		4		5
	1		0		1		1		1		2		2		2		2		1	
5		6		7		7		8		9		8		8		3		4		
4		4		3		2		3		4		5		4		4		5		6
	2		1		0		2		1		2		3		1		1		1	
6		7		8		8		9		10		9		9		4		5		
4		4		3		2		3		4		5		4		4		5		6
	2		1		2		0		2		2		1		3		3		2	
6		7		8		8		9		10		9		9		4		5		
3		3		2		1		2		3		4		3		3		4		5
	2		1		1		2		0		1		2		2		2		2	
5		6		7		7		8		9		8		8		3		4		
4		4		3		2		3		4		5		4		4		5		6
	3		2		2		2		1		0		1		3		3		3	
6		7		8		8		9		10		9		9		4		5		
5		5		4		3		4		5		6		5		5		6		7
	3		2		3		1		2		1		0		4		4		3	
7		8		9		9		10		11		10		10		5		6		

5		5		4		3		4		5		6		5		5		6		7
	3		2		1		3		2		3		4		0		1		1	
7		8		9		9		10		11		10		10		5		6		

5		5		4		3		4		5		6		5		5		6		7
	3		2		1		3		2		3		4		1		0		2	
7		8		9		9		10		11		10		10		5		6		

4		4		3		2		3		4		5		4		4		5		6
	2		1		1		2		2		3		3		1		2		0	
6		7		8		8		9		10		9		9		4		5		
6		6		3		4		5		6		7		6		6		7		8
	5		5		6		6		5		6		7		7		7		6	
0		1		2		2		3		4		3		3		2		1		
7		7		4		5		6		7		8		7		7		8		9
	6		6		7		7		6		7		8		8		8		7	
1		0		1		1		2		3		2		2		3		2		
8		8		5		6		7		8		9		8		8		9		10
	7		7		8		8		7		8		9		9		9		8	
2		1		0		1		2		3		1		1		4		3		
8		8		5		6		7		8		9		8		8		9		10
	7		7		8		8		7		8		9		9		9		8	
2		1		1		0		1		2		1		2		4		3		
9		9		6		7		8		9		10		9		9		10		
11		8		8		9		9		8		9		10		10		10		
9		3		2		2		1		0		1		1		3		5		4

10		10		7		8		9		10		11		10		10		11		
	12		9		9		10		10		9		10		11		11			
11		10		4		3		3		2		1		0		2		4		6
	5																			

9		9		6		7		8		9		10		9		9		10		
11		8		8		9		9		8		9		10		10		10		
9		3		2		1		1		1		2		0		2		5		4

9		9		6		7		8		9		10		9		9		10		
11		8		8		9		9		8		9		10		10		10		
9		3		2		1		2		3		4		2		0		5		4

4		4		1		2		3		4		5		4		4		5		6
	3		3		4		4		3		4		5		5		5		4	
2		3		4		4		5		6		5		5		0		1		

5	5	2	3	4	5	6	5	5	6	7
4	4	5	5	4	5	6	6	6	5	
1	2	3	3	4	5	4	4	1	0	

## Historique des algorithmes

|-----BFS-----|

Sommet de départ est : 1

[ 1 5 2 4 6 8 9 3 12 13 16 7 10 30 14 15 21 17 11 31 19 20 18 22 23  
24 25 28 29 26 27 ]

|-----Prim-----|

Arrêtes Coûts

-1- : 5 - 2 1  
-2- : 4 - 3 1  
-3- : 5 - 4 1  
-4- : 1 - 5 1  
-5- : 5 - 6 1  
-6- : 6 - 7 1  
-7- : 5 - 8 1  
-8- : 5 - 9 1  
-9- : 6 - 10 1  
-10- : 7 - 11 1  
-11- : 4 - 12 1  
-12- : 4 - 13 1  
-13- : 13 - 14 1  
-14- : 13 - 15 1  
-15- : 4 - 16 1  
-16- : 16 - 17 1  
-17- : 15 - 18 1  
-18- : 14 - 19 1  
-19- : 14 - 20 1  
-20- : 13 - 21 1  
-21- : 31 - 22 1  
-22- : 22 - 23 1  
-23- : 23 - 24 1  
-24- : 23 - 25 1  
-25- : 25 - 26 1  
-26- : 26 - 27 1  
-27- : 24 - 28 1  
-28- : 24 - 29 1  
-29- : 3 - 30 1  
-30- : 30 - 31 1

=> ACM = 30

|-----Prim-----|

Arrêtes Couts

-1- : 5 - 2 1  
-2- : 4 - 3 1  
-3- : 5 - 4 1  
-4- : 1 - 5 1  
-5- : 5 - 6 1  
-6- : 6 - 7 1  
-7- : 5 - 8 1  
-8- : 5 - 9 1  
-9- : 6 - 10 1  
-10- : 7 - 11 1  
-11- : 4 - 12 1  
-12- : 4 - 13 1  
-13- : 13 - 14 1  
-14- : 13 - 15 1  
-15- : 4 - 16 1  
-16- : 16 - 17 1  
-17- : 15 - 18 1  
-18- : 14 - 19 1  
-19- : 14 - 20 1  
-20- : 13 - 21 1  
-21- : 31 - 22 1  
-22- : 22 - 23 1  
-23- : 23 - 24 1  
-24- : 23 - 25 1  
-25- : 25 - 26 1  
-26- : 26 - 27 1  
-27- : 24 - 28 1  
-28- : 24 - 29 1  
-29- : 3 - 30 1  
-30- : 30 - 31 1

=> ACM = 30