Figure 1

1^{er} ex $\quad X = \{a, b, c, d\}$

$$E = \{ \{a,a\}, \{a,b\}, \{a,b\}, \{a,d\}, \{b,c\}, \{a,d\}, \{c,d\} \}$$

2^{nd} ex $\quad X = \{a, b, c, d\}$

$$E = \{ (a,a), (a,b), (b,a), (a,d), (b,c), (b,d) \}$$

1^{er} ex

$$\begin{array}{c|c} & \begin{array}{cccc} \overset{0}{a} & \overset{1}{b} & \overset{2}{c} & \overset{3}{d} \end{array} \\ \begin{array}{c} a\,0 \\ b\,1 \\ c\,2 \\ d\,3 \end{array} & \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} \end{array}$$

$$L = [[0,1,1,3], [0,0,2], [1,3], [0,2]]$$

2^{nd} ex

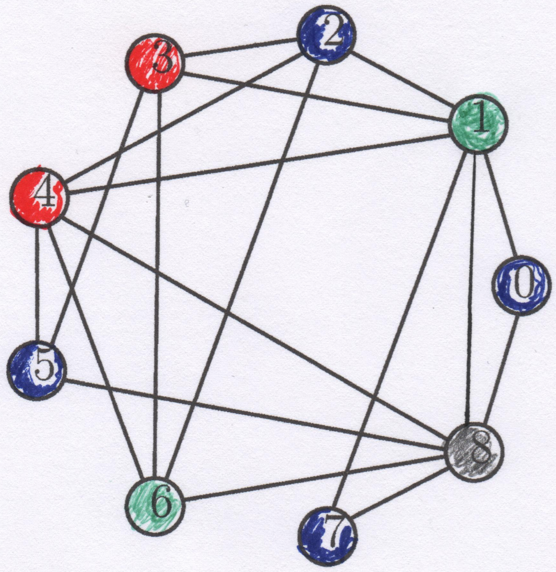
$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$L = [[0,1,3], [0,2], [3], []]$$

Coloration de graphes

Glouton

couleur 1
couleur 2
couleur 3
couleur 4



On parcourt les sommets.
Pour chacun, on examine les couleurs une par une et on retient la 1re qui marche.
Ici, on obtient une 4-coloration

Welsh Powell.

Le degré est écrit en noir.
Classement des noeuds par degrés décroissants :
1, 8, 4, 2, 3, 6, 5, 0, 7

On parcourt plusieurs fois cette liste, en changeant à chaque fois de couleur..

couleur 1
couleur 2
couleur 3

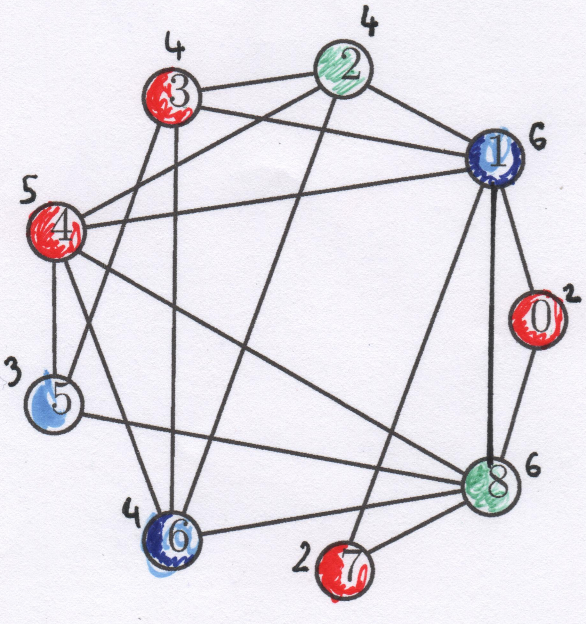


FIGURE 9 – Application manuelle des deux algorithm

Ici, on obtient une 3-coloration.
Dans cet exemple, Welsh-Powell est optimal, mais ce n'est pas toujours le cas.

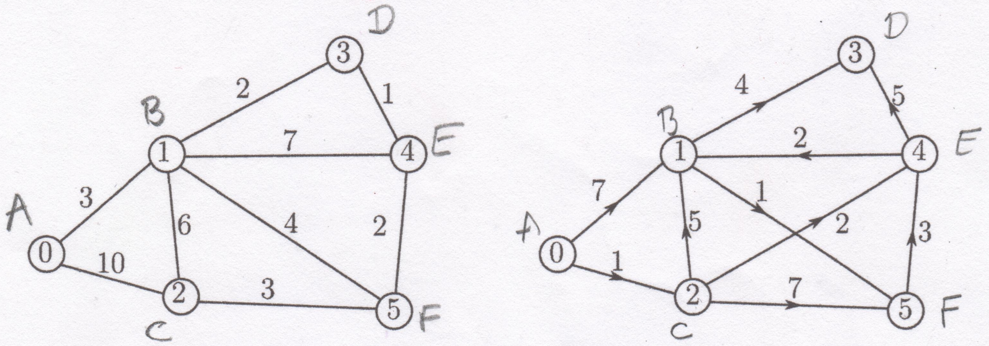
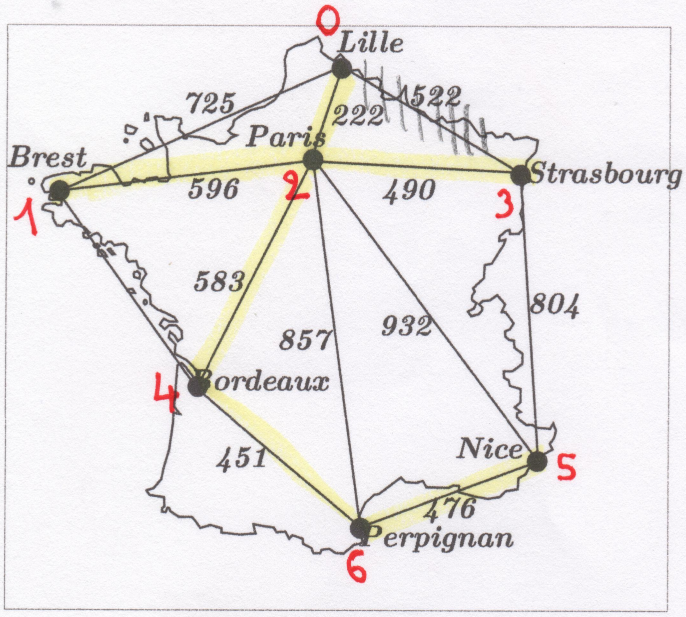


FIGURE 7 – Exemples de graphes valués. Écrire leur matrice d'adjacence et leurs listes d'adjacence.

itér.	A	B	C	D	E	F	t_0	$\lambda(t_0)$	éléments de S	père de t_0 définitif
0	0	∞	∞	∞	∞	∞	A	0	A	
1		3, A	10 A	∞	∞	∞	B	3	A, B	p(B) = A
2			9 B	5 B	10 B	7 B	D	5	A, B, D	p(D) = B
3			9 B		6 D	7 B	E	6	ABDE	p(E) = D
4			9 B			7 B	F	7	ABDEF	p(F) = B
5			9 B				C	9	ABDEFC	p(C) = B
6										

itér.	A	B	C	D	E	F	t_0	$\lambda(t_0)$	éléments de S	père de t_0 définitif
0	0	∞	∞	∞	∞	∞	A	0	A	
1		7 A	1 A	∞	∞	∞	C	1	A C	p(C) = A
2		6 C		∞	3 C	8 C	E	3	ACE	p(E) = C
3		5 E		8 E		8 C	B	5	ACEB	p(B) = E
4				8 E		6 B	F	6	ACEBF	p(F) = B
5				8 E			D	8	ACEBFD	p(D) = E
6										



$n = 7$

il nous ~~faut~~ faut 6 arête dans l'arbre couvrant min.

<u>Kruskal</u>

- On sélectionne (Paris, Lille), on la garde
- On sélectionne (Bordeaux, Perpignan), on la garde
- On sélectionne (Perpignan, Nice), on la garde
- On sélectionne (Paris, Strasbourg), on la garde
- On sélectionne (Lille, Strasbourg) ?

  NON, ça formerait un cycle
  on la raye !
- On sélectionne (Paris, Bordeaux), on la garde
- On sélectionne (Paris, Brest), on la garde

On en a 6, ~~ça~~ c'est fini !