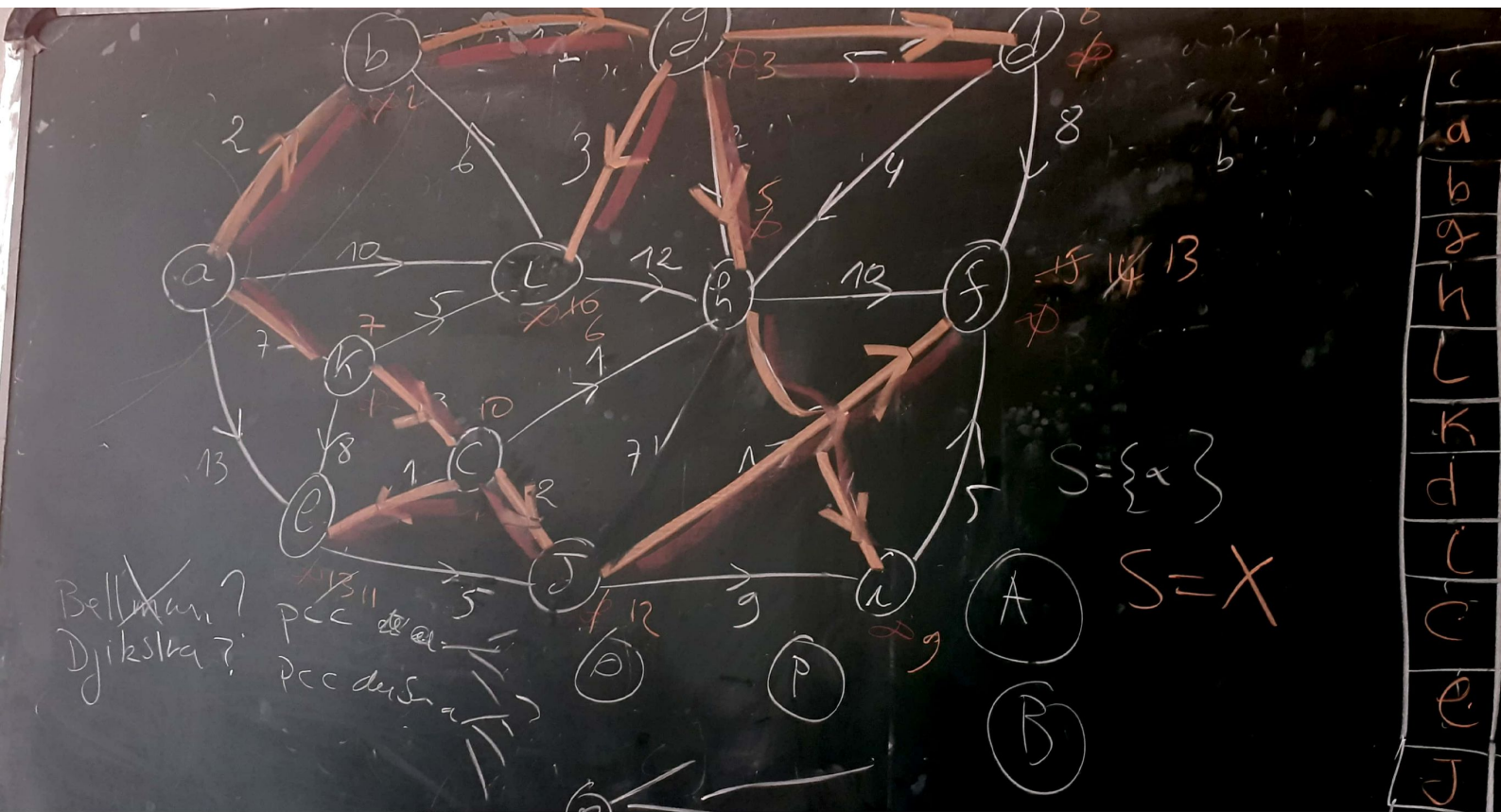


Bellman?  
 Dijkstra?  
 pcc ~~etc~~  
 pcc der ~~etc~~





TD n°8

- $S = \{1, 2, 4, 5\}$  code  $n-2$ .
- $T = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  nb de sommets
- **Racine**: s'il on peut aller de ce sommet vers tous les autres sommets à travers un chemin.

\* Bellman:

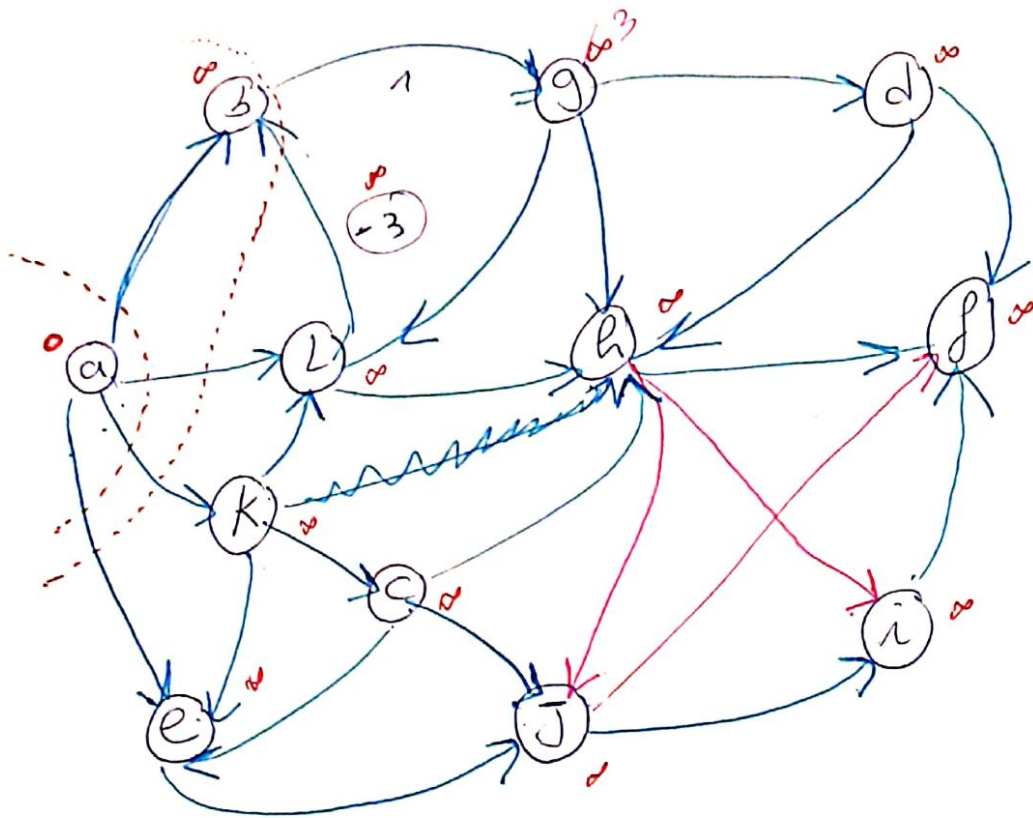
plus court chemin de a vers 1 sommet particulier de  $S$  à  $P$

\* Dijkstra:

" " " " " vers tous les autres chemins.



	a	b	c	d	e	f	G	H	I	J	K	L
a	0	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$
b	$\infty$	2 <sub>a</sub>	$\infty$	$\infty$	13 <sub>a</sub>	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	17 <sub>a</sub>	10 <sub>a</sub>
c		2 <sub>a</sub> (min)	$\infty$	$\infty$	13	$\infty$	3 <sub>b</sub>	$\infty$	$\infty$	$\infty$	7	10
d			$\infty$	8 <sub>a</sub>	13	$\infty$	3	5	$\infty$	$\infty$	7	6
e			$\infty$	8	13	15		5	9	12	7	6
f			$\infty$	8	13	15			9	12	7	6
G			10	8	13	15			9	12	7	
H			10	8	13	15			9	12		
I			10		13	14			9	12		
J			10		11	14				12 <sub>c</sub>		
K					11	14				12		
L						13				12		



### \* Bellman:

$\Rightarrow$  N'est pas applicable  $\Rightarrow$   $\exists$  un circuit.

- $s$  soit racine.
- Pas de circuit absorbant.
- Toutes les distances  $+$ , même si  $\exists$  un circuit  $\Rightarrow$  ça ne sera pas absorbant.

### \* Dijkstra:

- Dans un réseau:
- Toutes les distance  $+$  ou  $0$ .

$\Rightarrow$  si  $(a)$  est une racine.  $d(a \rightarrow a) = 0$ .

poser  $\alpha = a$ ,  $S = \{a\}$ .

• Voir: Tous les arcs dont l'ext initial  $= \alpha$  finale hors de  $S$



# TD

Tâches	A	B	C	D	E	F	G	H
T	/	/	/	A, B	B, C	B	D, F	E, F
Durée	5	4	6	4	3	6	5	4

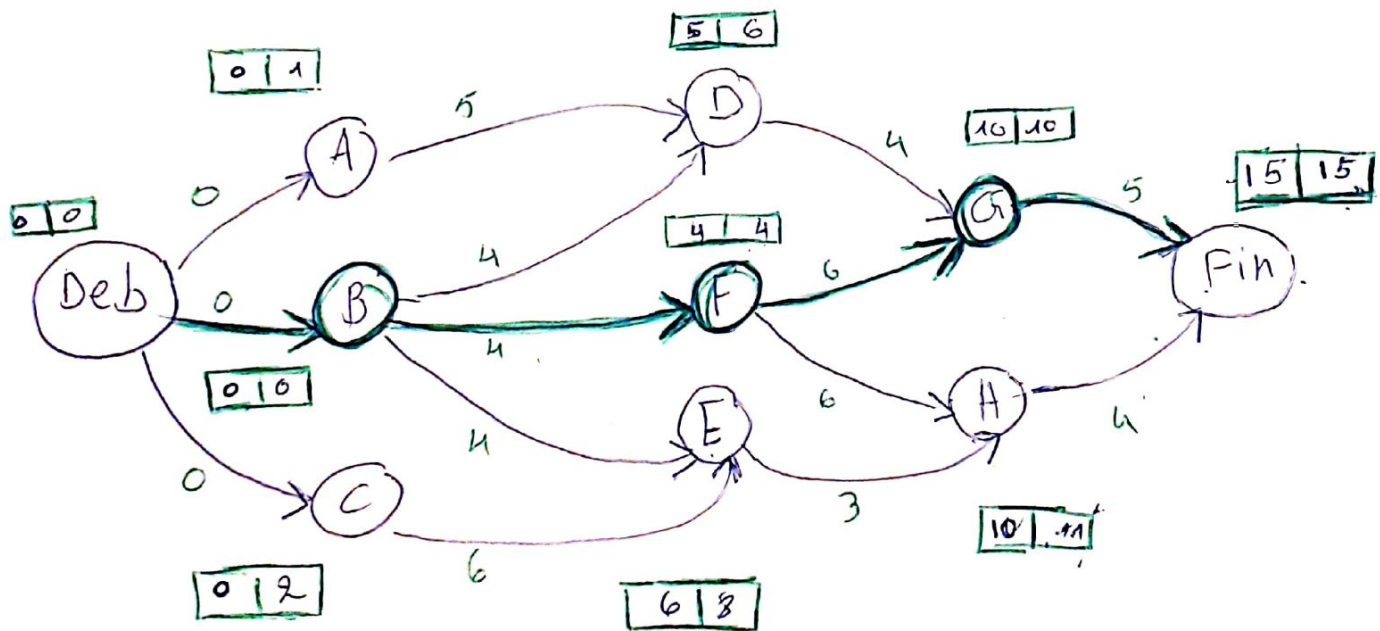
• Tracer le graphe MPM.

• Trouver les dates au plus tard. / plutôt = plus long chemin  
 = durée min du projet

• Tâches critiques.

• Durée min du projet

↓  
prendre le min des



Date au + tôt de la fin = Date au + tard de la fin

Tâche critique: Date au plus tard = Date au plus tôt  
 ⇒ ce sont les tâches B, F, G, A

un retard au niveau de ces tâches  $\Rightarrow$  Tardien / affecter  
notre projet

↳ Durée max du projet = 15 semaines.

↳ Trouvez le + court chemin du des vers tous  
les sommets du réseau.

• Range libre de la tâche A:

$$(\text{date au plus tôt de D} - \text{La durée de A}) - T_A$$

$$= 5 - 5 - 0 = 0$$

$$\text{celle de H: } = 1.$$

$$\begin{aligned} \text{Intervalle de flottement (Range totale)} &= 11 - 10 = 1 \\ &= \text{debut / fin de l'intervalle.} \quad [10, 11] \end{aligned}$$

$$\text{Range totale} = \text{Amplitude de cet intervalle.}$$

↳ Le retard qu'on peut admettre sur une  
tâche sans déranger la date au + tôt de ses  
successeurs = Range libre.

↳ Range totale :

Le plus court chemin :

\* Chercher un + court chemin dans un réseau

\* Appliquer Bellman / Dijkstra <sup>car</sup> (Distance +)  
( $\exists$  de circuit absorbant)

\* Le plus long chemin.

- Rendre toutes les distances négatives. ( $R = 1, 4, -d$ )
- 
-