

Deux exemples d'application de l'algorithme de Bellman Ford

Un premier exemple (sans cycle)

Liste des prédécesseurs :

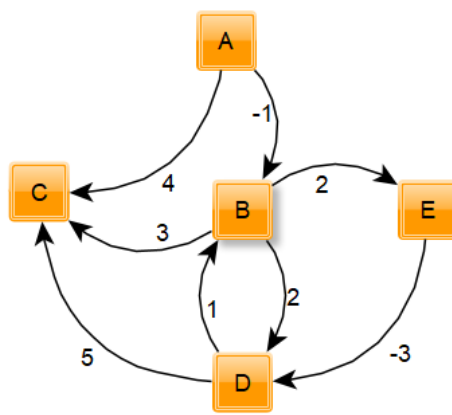
$\text{Pred}(A) = \{ \}$

$\text{Pred}(B) = \{ A, D \}$

$\text{Pred}(C) = \{ A, B, D \}$

$\text{Pred}(D) = \{ B, E \}$

$\text{Pred}(E) = \{ B \}$



Départ au sommet A :

Iter	A	B	C	D	E
0	0	inf	inf	inf	inf
1	0	-1	4	inf	inf
2	0	-1	2	1	1
3	0	-1	2	-2	1
4	0	-1	2	-2	1

Remarque : si les valeurs de la dernière ligne ne changent pas, c'est qu'il n'y a pas de cycle absorbant.

Un second exemple (avec cycle)

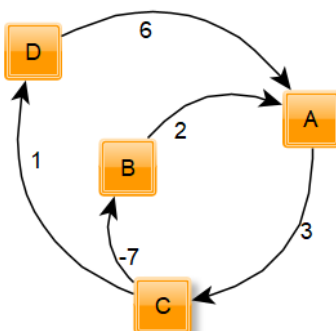
Liste des prédécesseurs :

$\text{Pred}(A) = \{ B, D \}$

$\text{Pred}(B) = \{ C \}$

$\text{Pred}(C) = \{ A \}$

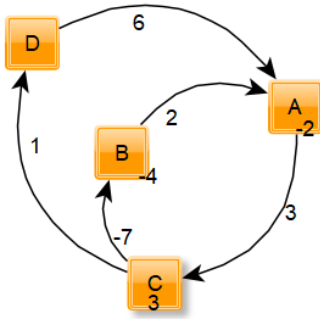
$\text{Pred}(D) = \{ C \}$



Départ au sommet A :

Iter	A	B	C	D
0	0	inf	inf	inf
1	0	inf	3	inf
2	0	-4	3	4
3	-2	-4	3	4

Présence d'un cycle absorbant ?



On constate que $\text{valeur}(A) + \text{poids}(A,C) < \text{valeur}(C)$, il y a donc **présence d'un cycle**.