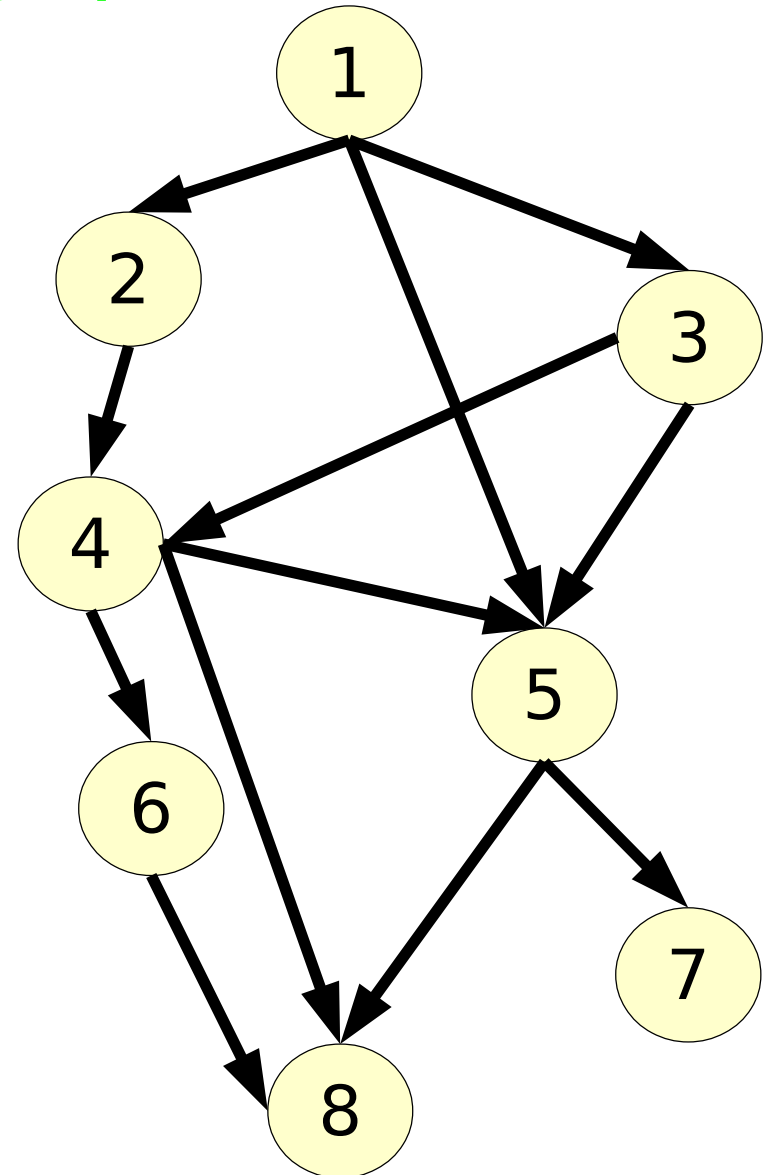


Graphes acycliques orientés tri topologique

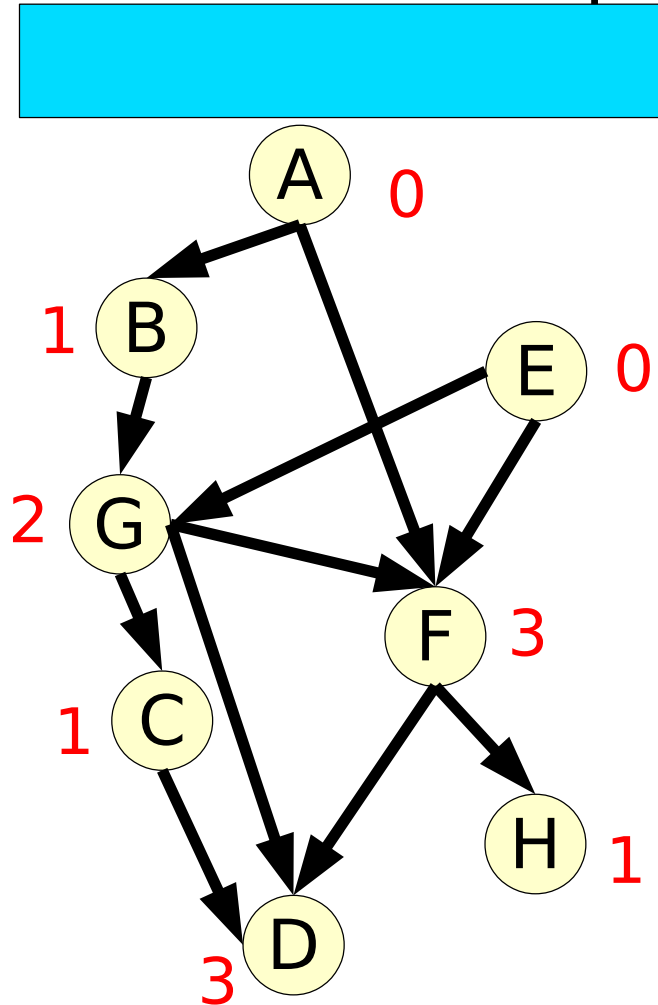
- $\forall S_i \in X, \forall S_j \in \Gamma^{S_i},$
 $\text{index}[S_i] < \text{index}[S_j]$
possible uniquement si
aucun cycle !
- L'examen des sommets
suivant l'ordre topologique
permet de calculer des
plus courts chemins en
 $O(n+m)$, même si $lg < 0$

(Dijkstra: $O(n \cdot \log(n))$)



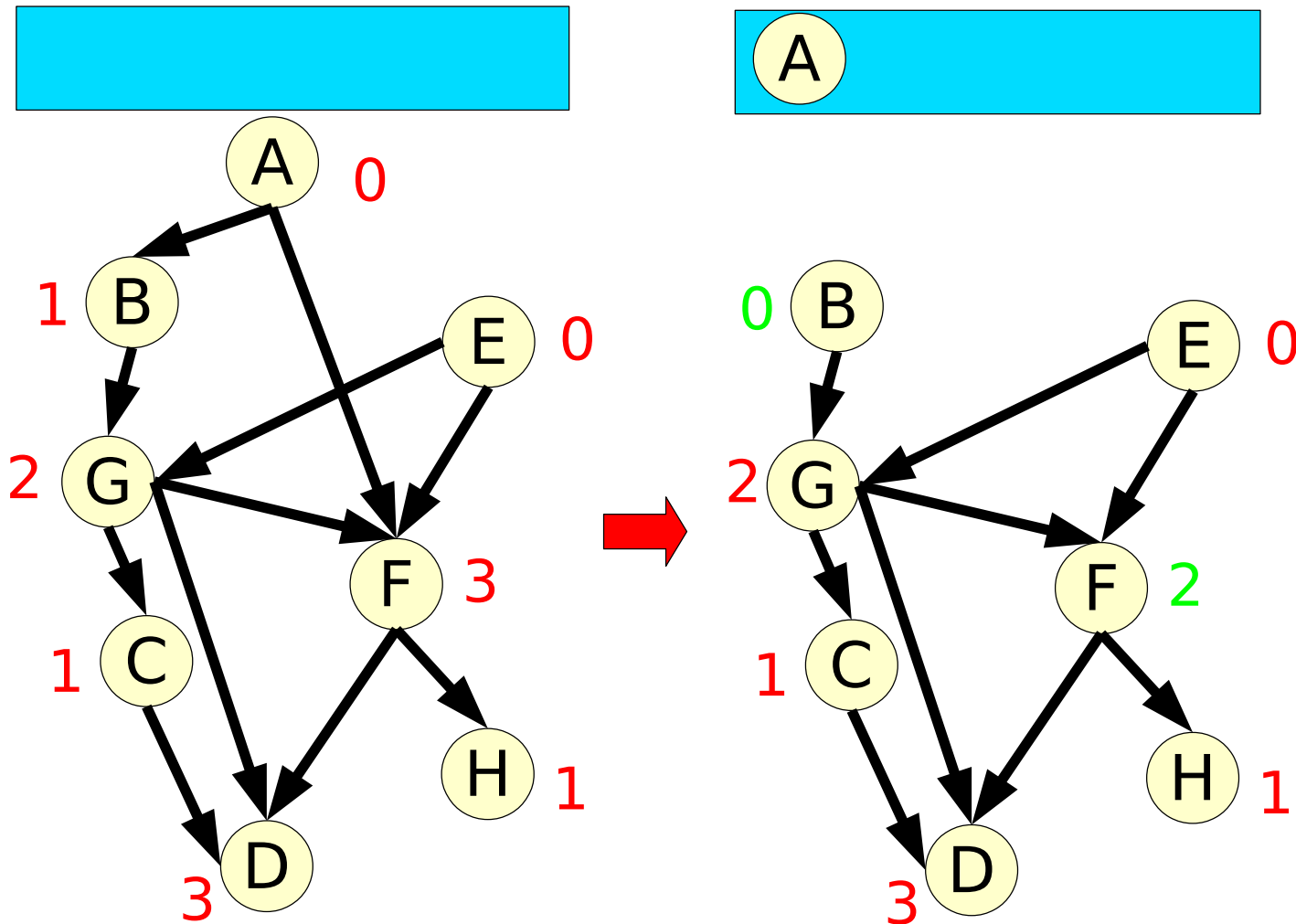
Tri topologique - principe

- Les sommets de **degré négatif** nuls sont les premiers dans l'ordre topologique



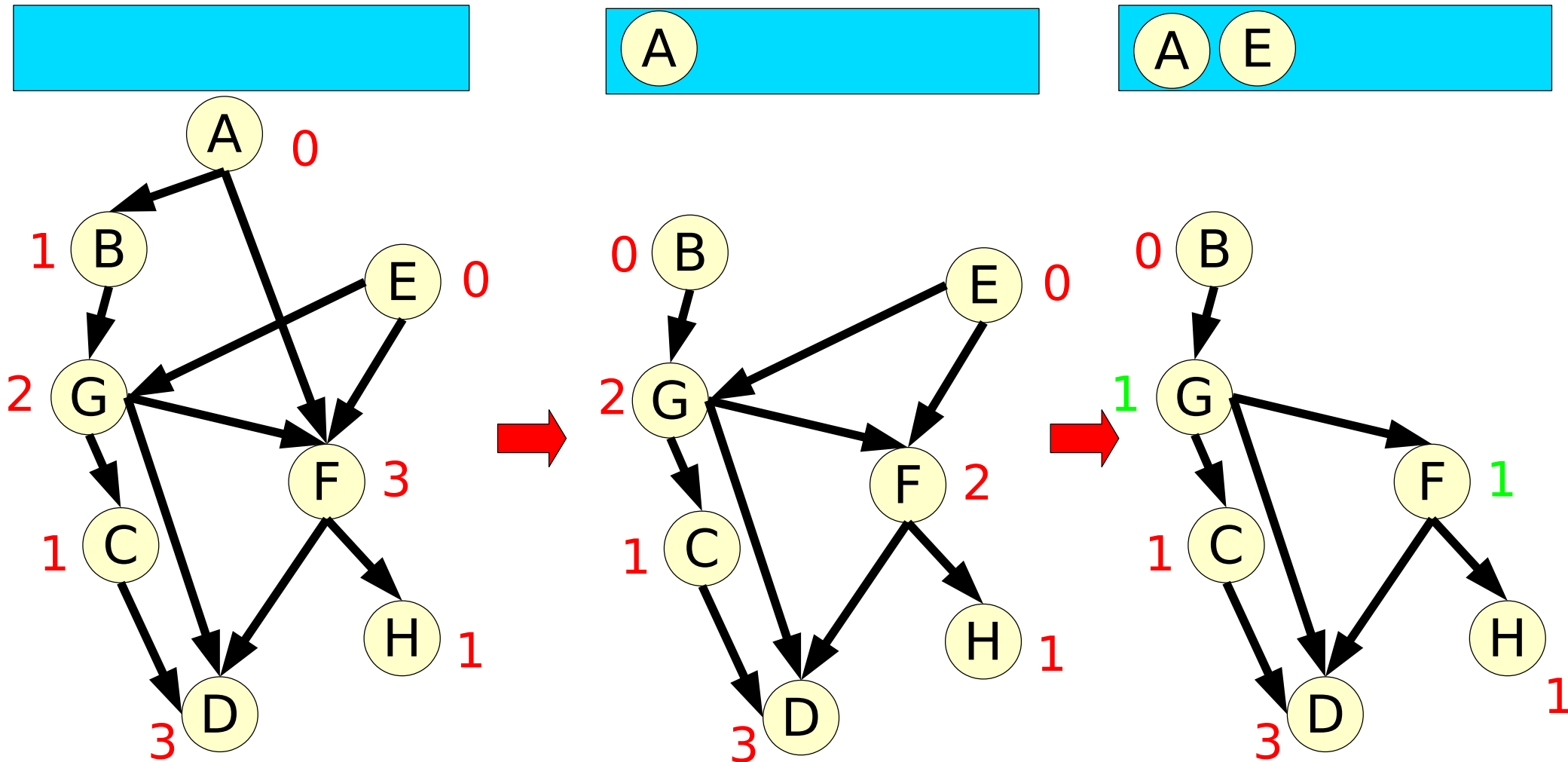
Tri topologique - principe

- On en choisit un et on le supprime.
on met à jour les degrés



Tri topologique - principe

- On en choisit un et on le supprime.
on met à jour les degrés



Tri topologique - algorithme

TriTopologique(Graphe G)(Tableau topologique T)

1-Initialisation

$\forall S_i \in X, d[S_i] \leftarrow \deg^-(S_i)$

$idx \leftarrow 0$

$liste \leftarrow \{ S_i \in X, \mid d[S_i] = 0 \}$

2-Itération courante

si liste vide aller en **3-**

retirer un sommet S de liste

$idx \leftarrow idx + 1$

$T[idx] \leftarrow S$

$\forall S_j \in \Gamma^s,$

$d[S_j] \leftarrow d[S_j] - 1$

si $d[S_j] = 0$

$liste \leftarrow liste \cup \{S_j\}$

3-fin

si $idx < |X|$ cycle sinon
retourner T