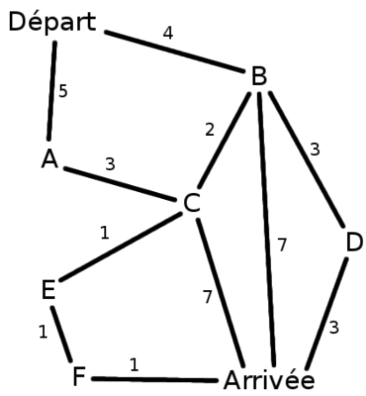
Voyons le fonctionnement de l'algorithme avec le graphe ci-contre.

Nous cherchons le chemin le plus court entre les nœuds Départ et Arrivée.

Chaque liaison entre deux nœuds possède un « coût ».



Un tableau est alors initialisé de la manière suivante :

	Dep.	A	B	C	D	E	F	Arr.
Distance avec Dep.	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
Nœud précédent	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø

Au départ, la distance entre le départ et tous les nœuds est noté ∞.

A chaque "tour", pour chaque nœud, on cherchera un plus court chemin parmi les nœuds adjacents.

Tour n°1

Tous les nœuds sont mis à jour :

- Le **nœud A** a pour adjacents les nœuds C et Départ :

  → Le nœud **C** a une distance de ∞ avec Départ et de 3 avec A ;

  → Le nœud **Départ** a une distance de 0 avec Départ et de 5 avec A.

  ∞+3 **>** 0+5, donc le plus court chemin de Départ à A passera par la liaison **Départ-A**.

- Le **nœud B** a pour adjacents les nœuds D, C et Départ :

  → Le nœud **D** a une distance de ∞ avec Départ et de 3 avec B ;

  → Le nœud **C** a une distance de ∞ avec Départ et de 2 avec B ;

  → Le nœud **Départ** a une distance de 0 avec Départ et de 4 avec B.

  ∞+3 **>** ∞+2 **>** 0+4, donc le plus court chemin de Départ à B passera par **Départ-B**.

- Le **nœud C** a pour adjacents les nœuds A, B, E et Arrivée :

  → Tous ces nœuds ont une distance de ∞ avec Départ ;

  Donc, le plus court chemin de Départ à C reste à ∞.

- Ainsi de suite pour les nœuds **D**, **E**, **F** et **Arrivée**.

	Dep.	A	B	C	D	E	F	Arr.
Distance avec Dep.	0	**5**	**4**	∞	∞	∞	∞	∞
Nœud précédent	Ø	**Dep.**	**Dep.**	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø

Tour n°2

Tous les nœuds sont mis à jour :

- Le **nœud C** a pour adjacents les nœuds A, B, E et Arrivée :
  → Le nœud **A** a une distance de 5 avec Départ et de 3 avec C ;
  → Le nœud **B** a une distance de 4 avec Départ et de 2 avec C ;
  → Les nœuds **E** et **Arrivée** ont une distance de ∞ avec Départ.

  ∞ **>** 5+3 **>** 4+2, donc le plus court chemin de Départ à C passera par la liaison **B-C**.

- Le **nœud D** a pour adjacents les nœuds B et Arrivée :
  → Le nœud **B** a une distance de 4 avec Départ et de 3 avec D ;
  → Les nœuds **Arrivée** ont une distance de ∞ avec Départ.

  ∞ **>** 4+3, donc le plus court chemin de Départ à C passera par la liaison **B-C**.

- Le **nœud Arrivée** a pour adjacents les nœuds B, C, D et F :
  → Le nœud **B** a une distance de 4 avec Départ et de 7 avec Arrivée ;
  → Les nœuds **C**, **D** et **F** ont une distance de ∞ avec Départ.

  ∞ **>** 4+7, donc le plus court chemin de Départ à Arrivée passera par la liaison **B-Arrivée**.

- Ainsi de suite pour les nœuds **A**, **B**, **C** et **F** du graphe.

	Dep.	A	B	C	D	E	F	Arr.
Distance avec Dep.	0	5	4	**6**	**7**	∞	∞	**11**
Nœud précédent	Ø	Dep.	Dep.	**B**	**B**	Ø	Ø	**B**

Tour n°3

Tous les nœuds sont mis à jour :

- Le **nœud E** a pour adjacents les nœuds C et F :

  → Le nœud **C** a une distance de 6 avec Départ et de 1 avec E ;

  → Les nœuds **F** ont une distance de ∞ avec Départ.

  ∞ **>** 6+1, donc le plus court chemin de Départ à E passera par la liaison **C-E**.

- Le **nœud Arrivée** a pour adjacents les nœuds B, C, D et F :

  → Le nœud **B** a une distance de 4 avec Départ et de 7 avec Arrivée ;

  → Le nœud **C** a une distance de 6 avec Départ et de 7 avec Arrivée ;

  → Le nœud **D** a une distance de 7 avec Départ et de 3 avec Arrivée ;

  → Le nœud **F** a une distance de ∞ avec Départ.

  6+7 **>** 4+7 **>** 7+3, donc le plus court chemin passera par la liaison **D-Arrivée**.

- Ainsi de suite pour les nœuds **A**, **B**, **C**, **D** et **F** du graphe.

	Dep.	A	B	C	D	E	F	Arr.
Distance avec Dep.	0	5	4	6	7	**7**	∞	**10**
Nœud précédent	Ø	Dep.	Dep.	B	B	**C**	Ø	**D**

Tour n°4

Tous les nœuds sont mis à jour :

- Le **nœud F** a pour adjacents les nœuds E et Arrivée :
  → Le nœud **E** a une distance de 7 avec Départ et de 1 avec F ;
  → Les nœuds **Arrivée** ont une distance de 10 avec Départ et de 1 avec F.

  10+1 **>** 7+1, donc le plus court chemin de Départ à F passera par la liaison **E-F**.

- Ainsi de suite pour les nœuds **A**, **B**, **C**, **D** , **E** et **Arrivée** du graphe.

	Dep.	A	B	C	D	E	F	Arr.
Distance avec Dep.	0	5	4	6	7	7	**8**	10
Nœud précédent	Ø	Dep.	Dep.	B	B	C	**E**	D

Tour n°5

Tous les nœuds sont mis à jour :

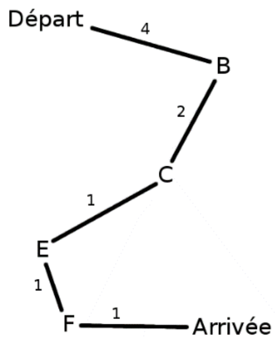
- Le **nœud Arrivée** a pour adjacents les nœuds B, C, D et F :
  → Le nœud **B** a une distance de 4 avec Départ et de 7 avec Arrivée ;
  → Le nœud **C** a une distance de 6 avec Départ et de 7 avec Arrivée ;
  → Le nœud **D** a une distance de 7 avec Départ et de 3 avec Arrivée ;
  → Le nœud **F** a une distance de ∞ avec Départ.

  6+7 **>** 4+7 **>** 7+3, donc le plus court chemin passera par la liaison **D-Arrivée**.

- Ainsi de suite pour les nœuds **A**, **B**, **C**, **D**, **E** et **F** du graphe.

	Dep.	A	B	C	D	E	F	Arr.
Distance avec Dep.	0	5	4	6	7	7	8	**9**
Nœud précédent	Ø	Dep.	Dep.	B	B	C	E	**F**

Fin



Le chemin le plus court entre les nœuds Départ et Arrivée est **Départ-B-C-E-F-Arrivée** avec une distance de **9**.