Exemple fonctionnement AFD
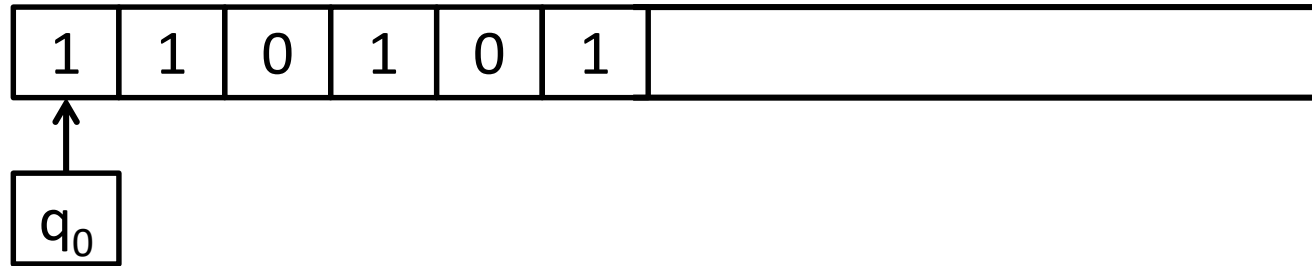
Exemple AFD$_{C2}$

- $V=\{0, 1\}$
- $K=\{q_0, q_1, q_2, q_3\}$
- $F=\{q_0\}$
- Etat initial q_0
- $\delta(q_0,0)=q_2 \qquad \delta(q_0,1)=q_1 \qquad \delta(q_1,0)=q_3$
  $\delta(q_1,1)=q_0 \qquad \delta(q_2,0)=q_0 \qquad \delta(q_2,1)=q_3$
  $\delta(q_3,0)=q_1 \qquad \delta(q_3,1)=q_2$

Exemple AFD$_{C2}$

Mot1 : 110101

| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | |

q_0

$(q_0,1) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

$\delta(q_0,0)=q_2$
$\delta(q_0,1)=q_1$
$\delta(q_1,0)=q_3$
$\delta(q_1,1)=q_0$
$\delta(q_2,0)=q_0$
$\delta(q_2,1)=q_3$
$\delta(q_3,0)=q_1$
$\delta(q_3,1)=q_2$

Mot1 : 110101

1	1	0	1	0	1		

q_1

$(q_0,1) \rightarrow (q_1,1) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

Mot1 : 110101

1	1	0	1	0	1			

q_0

$(q_0,1) \rightarrow (q_1,1) \rightarrow (q_0,0) \rightarrow$

$\delta(q_0,0)=q_2$
$\delta(q_0,1)=q_1$
$\delta(q_1,0)=q_3$
$\delta(q_1,1)=q_0$
$\delta(q_2,0)=q_0$
$\delta(q_2,1)=q_3$
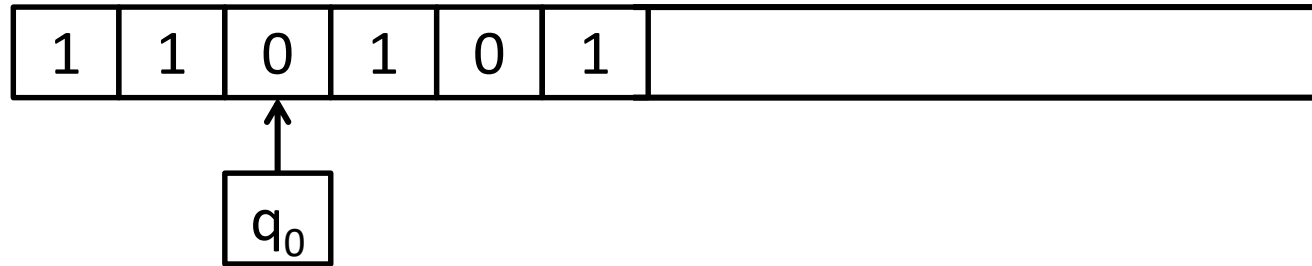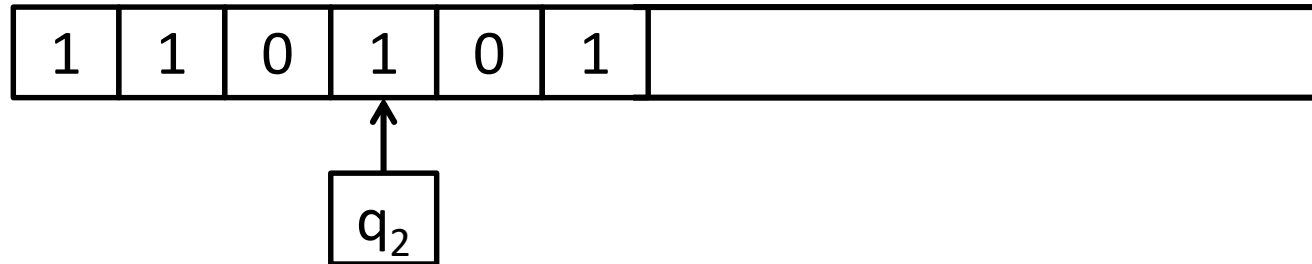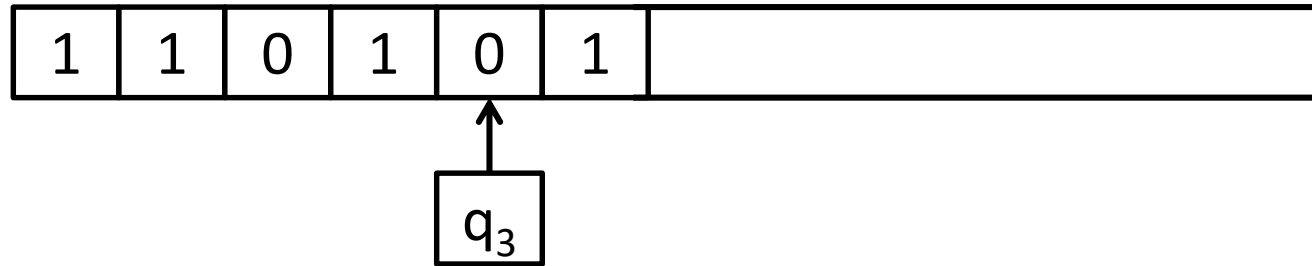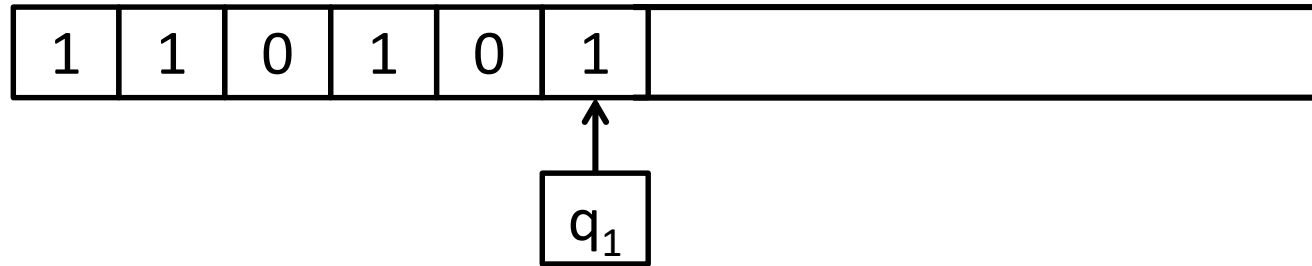$\delta(q_3,0)=q_1$
$\delta(q_3,1)=q_2$

Exemple AFD$_{C2}$

Mot1 : 110101

1	1	0	1	0	1

q_2

$(q_0,1) \rightarrow (q_1,1) \rightarrow (q_0,0) \rightarrow (q_2,1) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

Mot1 : 110101

| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | |

q_3

$(q_0,1) \rightarrow (q_1,1) \rightarrow (q_0,0) \rightarrow (q_2,1) \rightarrow (q_3,0) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

Mot1 : 110101

| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | |

q_1

$(q_0,1) \rightarrow (q_1,1) \rightarrow (q_0,0) \rightarrow (q_2,1) \rightarrow (q_3,0) \rightarrow (q_1,1) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

Mot1 : 110101

| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | |

q_0
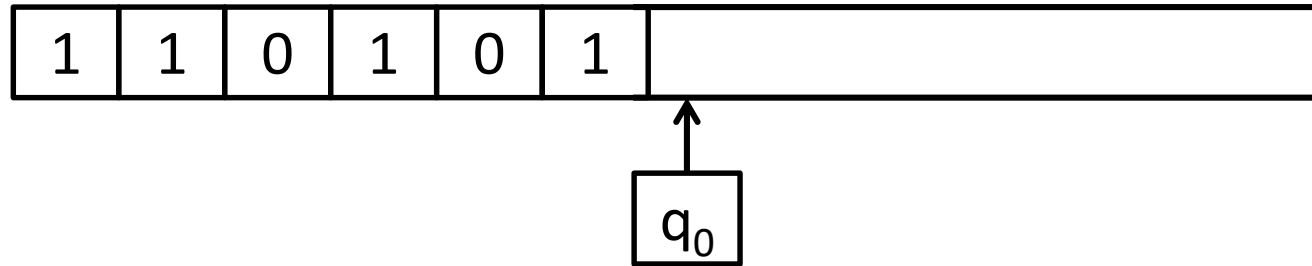
$(q_0,1) \to (q_1,1) \to (q_0,0) \to (q_2,1) \to (q_3,0) \to (q_1,1) \to (q_0,-)$
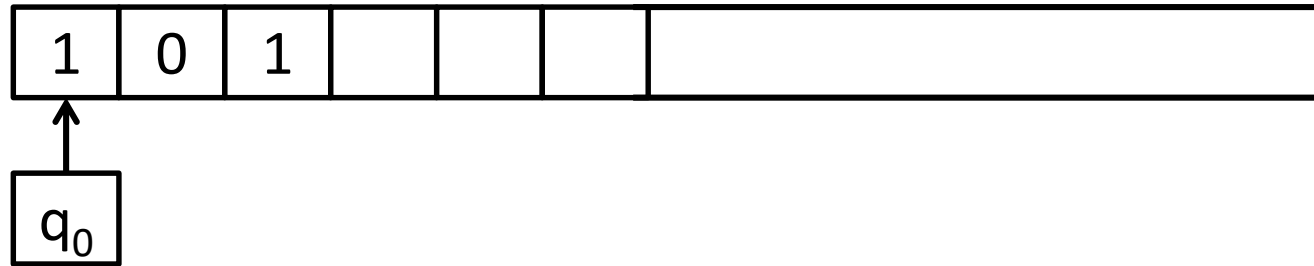
$q_0 \in F$ donc mot accepté

Etapes de l'analyse

- De 110101 par AFD_{C2} :

$(q_0,1) \rightarrow (q_1,1) \rightarrow (q_0,0) \rightarrow (q_2,1) \rightarrow (q_3,0) \rightarrow (q_1,1) \rightarrow (q_0,-)$

Conclusion : 110101 est accepté

Justification : 110101 est lu entièrement et l'analyse termine sur l'état final

Exemple AFD$_{C2}$

Mot2 : 101

1	0	1				

q_0

$(q_0,1) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

Mot2 : 101

| 1 | 0 | 1 | | | | |

q_1

$(q_0,1) \rightarrow (q_1,0) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

Mot2 : 101

1	0	1			

q_3
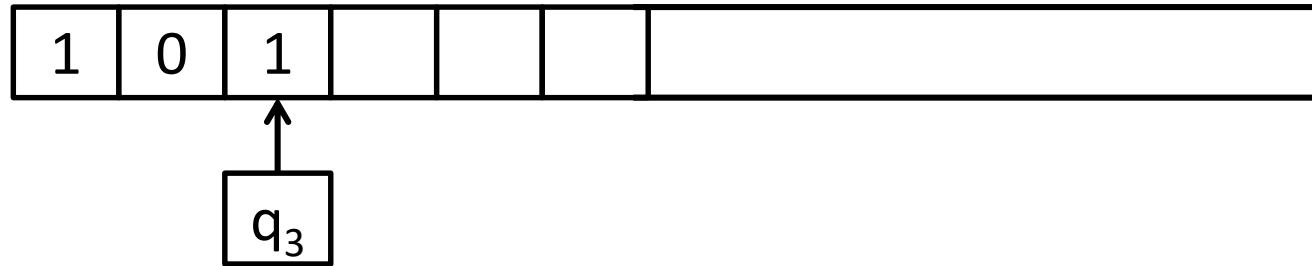
$(q_0,1) \rightarrow (q_1,0) \rightarrow (q_3,1) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

$\delta(q_0,0)=q_2$
$\delta(q_0,1)=q_1$
$\delta(q_1,0)=q_3$
$\delta(q_1,1)=q_0$
$\delta(q_2,0)=q_0$
$\delta(q_2,1)=q_3$
$\delta(q_3,0)=q_1$
$\delta(q_3,1)=q_2$

Mot2 : 101

1	0	1			

q_2

$(q_0,1) \rightarrow (q_1,0) \rightarrow (q_3,1) \rightarrow (q_2,-)$

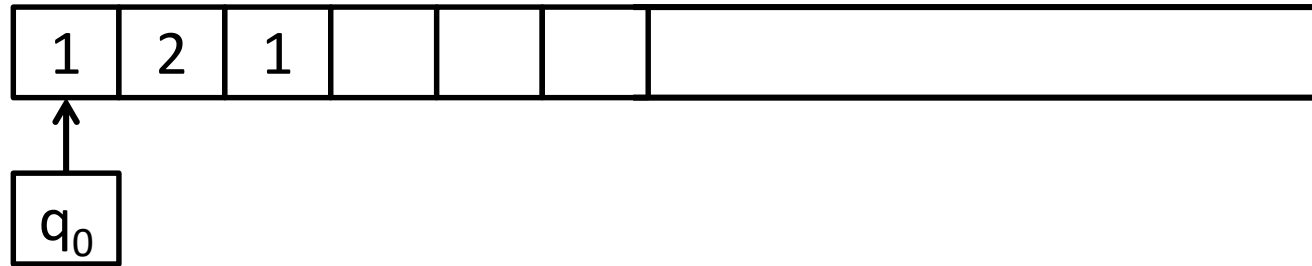$q_2 \notin F$ donc mot non accepté

Etapes de l'analyse

- De 101 par AFD_{C2} :

  $(q_0,1) \rightarrow (q_1,0) \rightarrow (q_3,1) \rightarrow (q_2,-)$

  Conclusion : 101 est refusé

  Justification : 101 est lu entièrement mais l'analyse ne termine pas sur un état final.

Exemple AFD$_{C2}$

Mot3 : 121

1	2	1				

q_0

$(q_0,1) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

$\delta(q_0,0)=q_2$
$\delta(q_0,1)=q_1$
$\delta(q_1,0)=q_3$
$\delta(q_1,1)=q_0$
$\delta(q_2,0)=q_0$
$\delta(q_2,1)=q_3$
$\delta(q_3,0)=q_1$
$\delta(q_3,1)=q_2$

Mot3 : 121

| 1 | 2 | 1 | | | | | |

q_1

$(q_0,1) \rightarrow (q_1,2) \rightarrow$

Exemple AFD$_{C2}$

Mot3 : 121

| 1 | 2 | 1 | | | | |
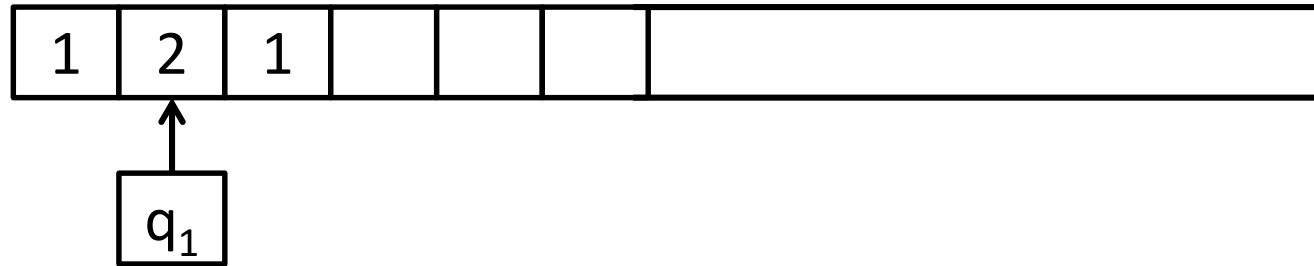
q_1
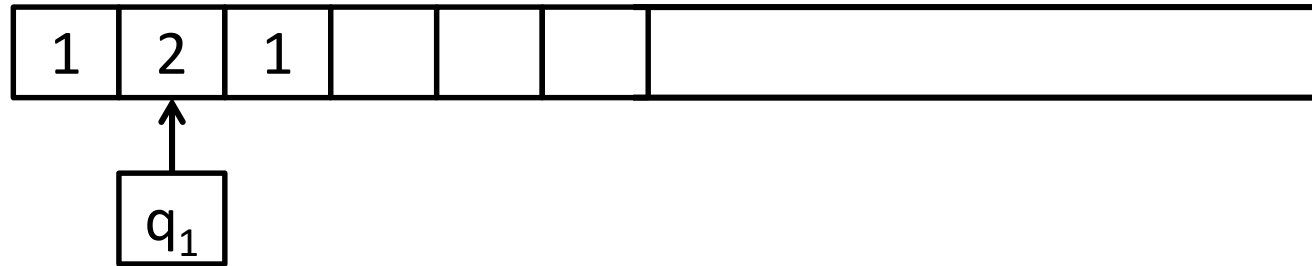
$(q_0,1) \rightarrow (q_1,2) \rightarrow$ blocage, mot refusé

Etapes de l'analyse

- De 121 par AFD_{C2} :

  $(q_0,1) \rightarrow (q_1,2) \rightarrow$ blocage

  Conclusion : 121 est refusé

  Justification : 121 ne peut pas être lu entièrement.