

# Recherche avec l'automate reconnaissant $A^*x$

L'automate reconnaissant  $A^*x$  est l'automate  $D(\{x\}) = (A, Q, q_0, T, F)$  où :

- $A$  est l'alphabet ;
- $Q = \text{Préf}(x)$  ;
- $q_0 = \varepsilon$  ;
- $T = \{x\}$  ;
- $F = \{ (u, a, ua) \mid u \in Q, a \in A, ua \in Q, ua \preceq_{\text{préf}} x \} \cup \{ (u, a, \text{Bord}(ua)) \mid u \in Q, a \in A, ua \not\preceq_{\text{préf}} x \}$

```

algo ALU-COMPLET( $x, m$ )
   $q_0 \leftarrow \text{NOUVEL-ETAT}()$ 
   $Q \leftarrow \{q_0\}$ 
  pour chaque lettre  $b \in A$  faire
     $F \leftarrow F \cup \{ (q_0, b, q_0) \}$ 
   $t \leftarrow q_0$ 
  pour  $i \leftarrow 0$  à  $m-1$  faire
     $p \leftarrow \text{NOUVEL-ETAT}()$ 
     $Q \leftarrow Q \cup \{p\}$ 
     $r \leftarrow \text{CIBLE}(t, x[i])$ 
     $F \leftarrow F - \{ (t, x[i], r) \}$ 
     $F \leftarrow F \cup \{ (t, x[i], p) \}$ 
    pour chaque  $(r, a, q) \in F$  faire
       $F \leftarrow F \cup \{ (p, a, q) \}$ 
     $t \leftarrow p$ 
   $T \leftarrow \{p\}$ 

```

**algo** CIBLE( $q, a$ )  
  **si** il existe  $(q, a, p) \in F$  **alors**  
    **retourner**  $p$   
  **sinon**  
    **retourner** NIL