



Pourquoi les automates?

Langages

**Automates**

Définition

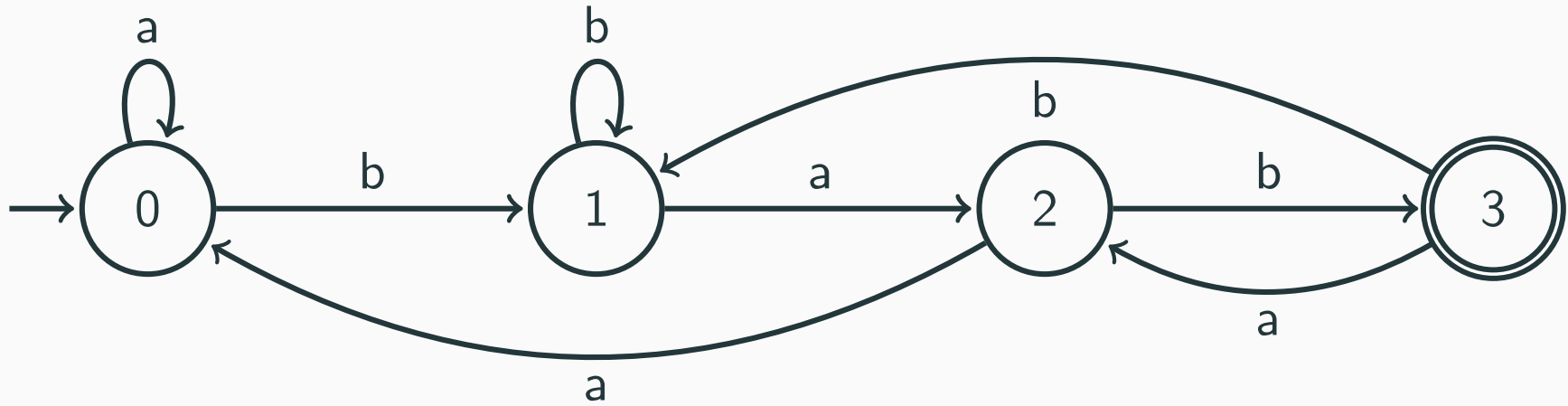
Pourquoi les automates?

Langages

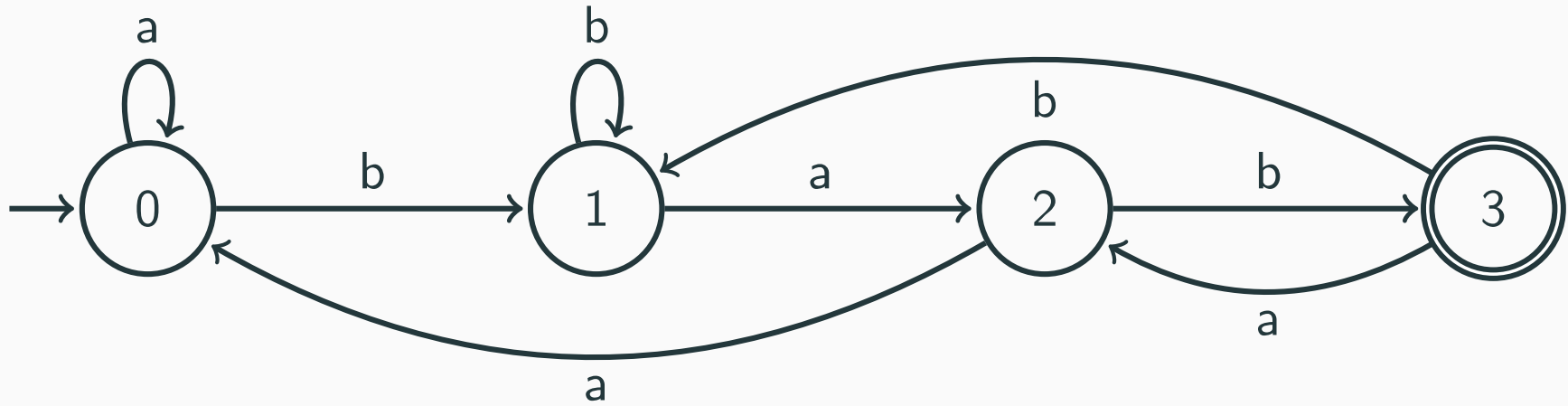
Automates

Définition

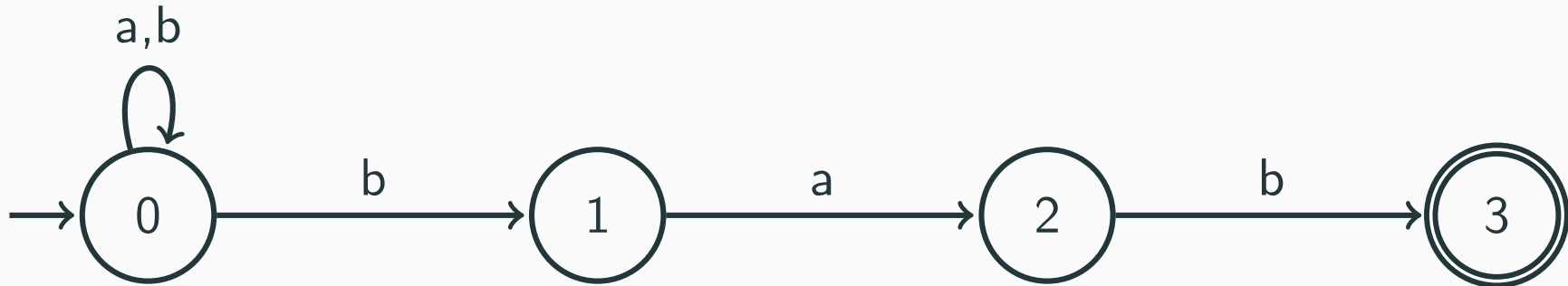
# Un exemple



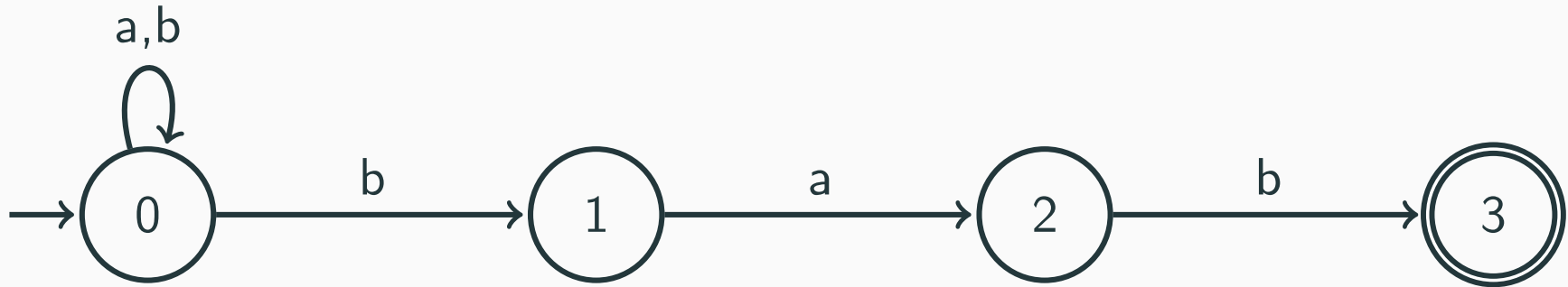
# Un exemple



# Un deuxième exemple



# Un deuxième exemple



## Définition 8: Automate

Un automate  $\mathcal{A}$  est un quadruplet  $(Q, I, F, T)$  où :

- $Q$  :

- $I$  :

- $F$  :

- $T$  :



- On appelle calcul tout chemin  $c$  dans le graphe de l'automate :

$$c = q_0 \longrightarrow q_1 \longrightarrow q_2 \longrightarrow \dots \longrightarrow q_{n-1} \longrightarrow q_n$$

## Définition 9

Un automate  $\mathcal{A}$  est dit synchrone s'il n'a pas d' $\varepsilon$ -transitions.

## Définition 10

Un automate  $\mathcal{A}$  est dit déterministe si :

- il y a un unique état initial
- Pour chaque état  $q$  et chaque lettre  $a$ ,



# Synchronisation Suppression des $\varepsilon$ -transitions

Idée : soit  $q \xrightarrow{\varepsilon} r$



# Suppression d'une $\varepsilon$ -transition :

$q \xrightarrow{\varepsilon} r$  peut être remplacée par



