

## Corrigé d'exercice 04

Soit la grammaire :

$S \rightarrow aAb \mid bAba$

$A \rightarrow b \mid \varepsilon$

Où l'axiome est  $\{S\}$ , les terminaux sont  $\{a, b\}$ , et les non terminaux sont  $\{S, A\}$

1. Est-ce que cette grammaire est LR(0) ?

On augmente la grammaire

$S' \rightarrow S$

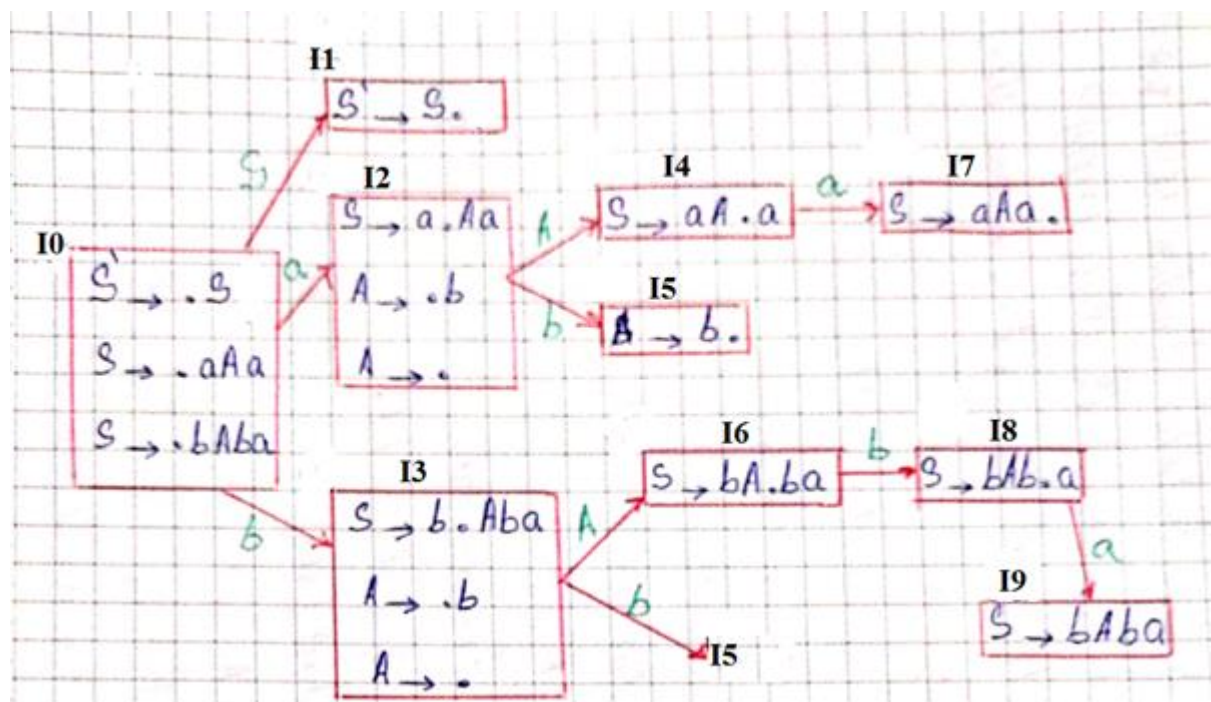
$S \rightarrow aAb$

$S \rightarrow bAba$

$A \rightarrow b$

$A \rightarrow \varepsilon$

La collection canonique d'ensembles d'items LR(0)



L'état I2 contient un décalage de b avec  $A \rightarrow \cdot b$  et une réduction avec  $A \rightarrow \cdot \Rightarrow$  conflit de type décalage/réduction  $\Rightarrow$  cette grammaire n'est pas LR(0).

2. Est-ce que cette grammaire est SLR(1) ?

**Règle**

Un état de LR-AFD provoque un **conflit S/R** au sens **SLR(1)** s'il contient à la fois :

- ▶ un item de la forme  $[Y \rightarrow \dots \bullet a \dots]$
- ▶ un item de la forme  $[X \rightarrow \alpha \bullet]$  avec  $a \in \text{Suivant}(X)$

Un état de LR-AFD provoque un **conflit R/R** au sens **SLR(1)** s'il contient à la fois :

- ▶ un item de la forme  $[Y \rightarrow \beta \bullet]$
- ▶ un item de la forme  $[X \rightarrow \alpha \bullet]$
- ▶ avec  $\text{Suivant}(X) \cap \text{Suivant}(Y) \neq \emptyset$

L'état I2 contient un décalage de b avec  $A \rightarrow .b$  et une réduction avec  $A \rightarrow .$   
 $SUIVANT(A) = \{b\}$  et  $b \in SUIVANT(A) \Rightarrow$  l'état I2 contient un conflit de type décalage/réduction  $\Rightarrow$  cette grammaire n'est pas SLR(1).