

# TD9 — Analyse Ascendante

Théorie des langages

**Exercice 1** *Considérons la grammaire :*

$S \rightarrow (L) \mid a$

$L \rightarrow L, S \mid S$

1. Construire une table d'analyse en utilisant l'algorithme SLR.
2. Expliciter le comportement de l'analyseur pour les phrases
  - (a)  $(a, a)$
  - (b)  $(a, (a, a))$

**Exercice 2** *Considérons la grammaire :*

$S \rightarrow S \vee T \mid T$

$T \rightarrow T \wedge F \mid F$

$F \rightarrow \neg F \mid (S) \mid 0 \mid 1$

1. Construire une table d'analyse en utilisant l'algorithme SLR.
2. Expliciter le comportement de l'analyseur pour les phrases
  - (a)  $(0 \vee \neg 0) \wedge (1 \vee \neg \neg 0)$
  - (b)  $0 \wedge \neg$

**Exercice 3** *Considérons la grammaire :*

$S \rightarrow AS \mid b$

$A \rightarrow SA \mid a$

1. Construire une table d'analyse en utilisant l'algorithme SLR.
2. Montrer que cette grammaire est ambiguë en construisant deux dérivations différentes pour une phrase quelconque.

**Exercice 4** *Considérons la grammaire :*

$S \rightarrow L = R \mid R$

$L \rightarrow *R \mid id$

$R \rightarrow L$

1. Construire une table d'analyse en utilisant l'algorithme SLR.
2. Montrer que cette grammaire est ambiguë en construisant deux dérivations différentes pour une phrase quelconque.
3. Construire un analyseur  $LL(1)$  pour cette grammaire.