

Série exercices

**Exercice 1 :** Soit la grammaire G suivante :

$S \rightarrow AB$   
 $A \rightarrow (S) / i$   
 $B \rightarrow aS / bS / \epsilon$

Calculer les ensembles *debut* et *suivant* des non terminaux  
G est elle LL(1) ?  
Donner l'algorithme pour une analyse par descente récursive  
Analyser la chaîne (i)ai#

**Exercice 2 :** Soit la grammaire G suivante :

$S \rightarrow BA$   
 $A \rightarrow aB / \epsilon$   
 $B \rightarrow Bb / \epsilon$

- a) G est elle LR(1) par la méthode des items ?
- b) G est elle SLR(1) par la méthode des items ?
- c) G est LALR(1) par la méthode des items ?

**Exercice 3 :** Soit la grammaire G suivante :

$S \rightarrow L=R / R$   
 $L \rightarrow *R / a$   
 $R \rightarrow L$

- a) Transformer G en utilisant uniquement 2 Non Terminaux S et L
- b) G est – elle LR(0) par la méthode des contextes?
- c) G est elle LALR(1) ?

**Exercice 4 :** Traduire le programme suivant en code post fixé, quadruplets et arbres abstrait.

```
Begin
  If  $a < b * c$ 
    Then while  $a \leq b * c$ 
      Do begin  $a := a + 1$  ;
         $a := a * c$  ;
      end
    else  $a := b * c$  ;
end.
```