**Exercice :**

1) Calculez l'ensemble de tous les états de l'automate LR (0) de la grammaire suivante:

Z  E$

E  E+T

E  T

T  T\*F

T  F

F  (E)

F  nb

2) Trouver la table LR (0) associée

3) Analyser la chaîne " 15\*2+9"

**Correction :**

1)

i0= { Z  • E$, E  • E+T, E  • T, T  • T\* F, T  • F, F  • nb, F  • (E)}

i1= { Z  E • $, E  E • +T}

* L’étiquette ici est égal à E appliqué à l’état i0

i2= { E  T • , T  T • \*F }

* L’étiquette ici est égal à T appliqué à l’état i0

i3= { T  F • }

* L’étiquette ici est égal à F appliqué à l’état i0

i4= { F  (• E), E  • E+T, E  • T, T  • T\* F, T  • F, F  • nb, F  • (E )}

* L’étiquette ici est égal à ( appliqué à l’état i0

i5= { F  nb • }

* L’étiquette ici est égal à nb appliqué à l’état i0

i6= { E  E+ • T, T  • T\*F, T  • F, F  • (E), F  • nb }

* L’étiquette ici est égal à + appliqué à l’état i1

i7= { T  T\* • F, F  • (E), F  • nb}

* L’étiquette ici est égal à \* appliqué à l’état i2

i8= { F  (E • ), E  E • + T}

* L’étiquette ici est égal à E appliqué à l’état i4

i9= { E  E+T • , T  T • \*F}

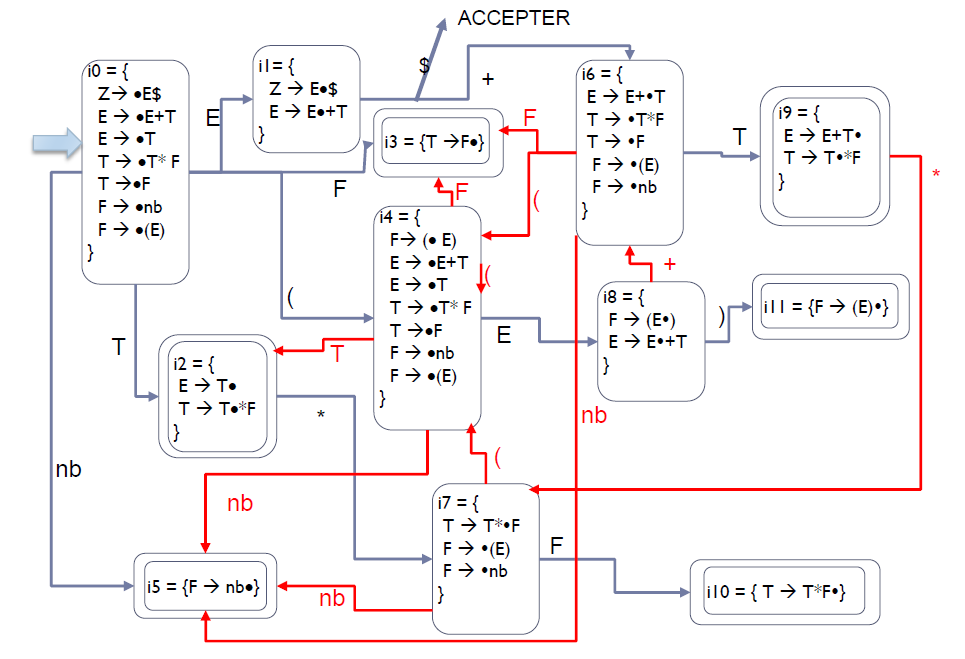
* L’étiquette ici est égal à T appliqué à l’état i6

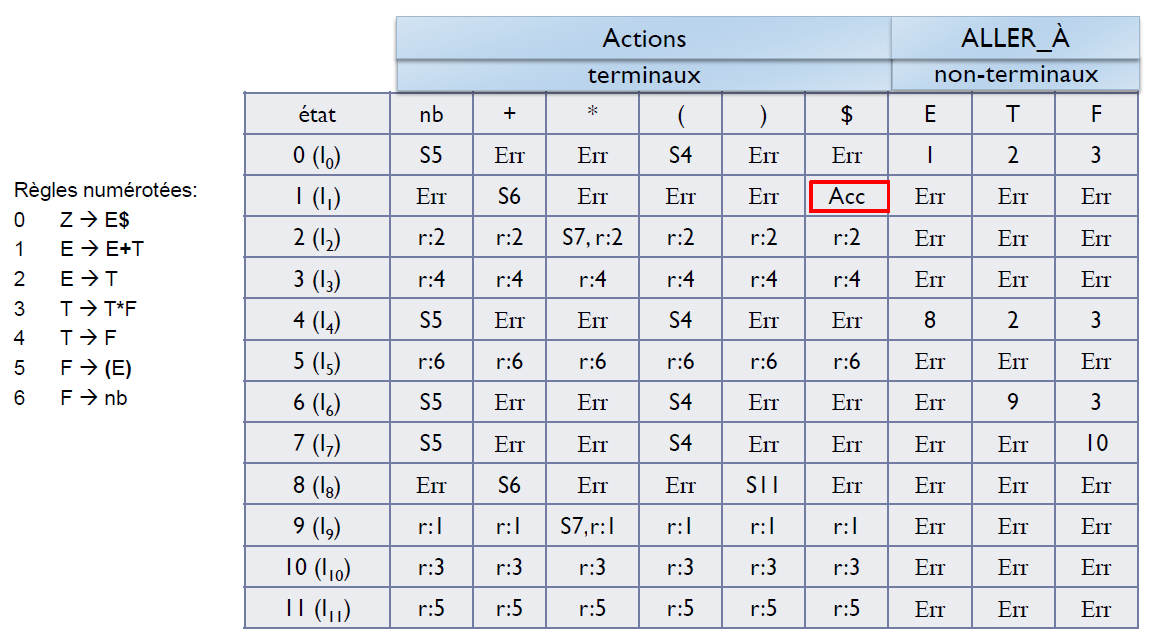
i10= { T  T\*F •}

* L’étiquette ici est égal à F appliqué à l’état i7

i11= { F  (E) •}

* L’étiquette ici est égal à ) appliqué à l’état i8



2)

3)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entrée | Pile | Règle |
| 15\*2+9$ | 0 | Empiler 1 et état courant devient 5 |
| 5\*2+9$ | 015 | r6 : F 🡪 nb (on dépile 2 et on met F) |
| 5\*2+9$ | 0F | F à l’état 0 donne 3 |
| 5\*2+9$ | 0F3 | r4 : T 🡪 F (on dépile 2 et on met T) |
| 5\*2+9$ | 0T | T à l’état 0 donne 2 |
| 5\*2+9$ | 0T2 | r2 : E 🡪 T (on dépile 2 et on met E) |
| 5\*2+9$ | 0E | E à l’état 0 donne 1 |
| 5\*2+9$ | 0E1 | ERR |

Ce mot n’est pas valide.