

1- Alphabet du langage :

Alphabet= {a, ..., z, A, ..., Z, 0, ..., 9, , , ; , = , < , > , ! , + , - , * , " , / , | , & , { , } , [,] , (,) , #}

2- Mots clés :

Mot clé= {main ,entier, Car, si, alors, sinon, tantque, faire, ecrire, lire, retour}

3- Grammaire et Intégration de l'option 1 :

L'option 1 consiste à intégrer dans la grammaire le type caractère.

Après l'intégration de cette structure, nous avons obtenu la grammaire suivante :

1 <programme> ::= <liste de déclarations> <liste de fonctions>

2 <liste de déclarations> ::= ϵ | <déclaration> , <liste de déclarations> ;

3 <déclaration> ::= entier <identificateur> | Car <identificateur>
| entier <identificateur> [<nb entier>]
| Car <identificateur> [<nb entier>]

4 <paramètre> ::= entier <identificateur> | Car <identificateur>

5 <liste de paramètres> ::= ϵ | <paramètre> , <liste de paramètres> ;

6 <liste de fonctions> ::= ϵ | <déclaration fonction> <liste d'instructions fonctions> <liste de fonctions>

7 <déclaration fonction> ::= <identificateur> (<liste de paramètres>)

8 <liste expression> ::= <expression simple> , <liste de paramètres>

9 <liste d'instructions fonctions> ::= ϵ | <liste de déclaration> { <liste d'instruction> } <liste d'instructions fonctions>

10 <liste d'instruction> ::= ε | <instruction> ; <liste d'instruction>

11 <instruction> ::= <identificateur>=<expression>
 | <identificateur>[<expression simple>] =<expression>
 | retour <expression> ;
 | si <expression> alors { <instruction> } sinon { <instruction> }
 | si <expression> alors { <instruction> }
 | tantque <expression> faire { <instruction> }
 | ecrire(<liste d'arguments>)
 | <identificateur> = lire()

12 <expression> ::= <expression simple> <comparaison> <expression simple>
 | <expression simple>
 | <identificateur>(<liste expression>)

13 <expression simple> ::= <expression simple>+<terme>
 | <expression simple>-<terme>
 | <expression simple> | <terme>
 | <terme>
 | -<terme>

14 <terme> ::= <terme>*<facteur>
 | <terme>/<facteur>
 | <terme>&&<facteur>
 | !<facteur>
 | <facteur>

15 <facteur> ::= <identificateur>
 | <nb entier>
 | (<expression simple>)
 | <identificateur>[<expression simple>]
 | "<lettre>"

16 <liste d'arguments> ::= <expression> | <expression>,<liste d'arguments>

17 <comparaison> ::= <|> | == | <= | >= | !=

18 <identificateur> ::= <lettre> <mot>

19 <mot> = :: <lettre><mot> | <chiffre><mot> | ε

20 <nb entier> ::= <cste> ::= <chiffre> | <chiffre><cste>

21 <chiffre> ::= 0|1|...|8|9

22 <lettre> ::= A|B|...|Z|a|b|...|z