

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> ==> <liste de paramètres> ;
- 3 <liste de paramètres> ==> ϵ | <déclaration> , <liste de paramètres> | <expression simple> , <liste de paramètres>
- 4 <déclaration> ==> entier <identificateur> | Car <identificateur> | entier <identificateur> [<nb entier>]
| Car <identificateur> [<nb entier>]
- 5 <liste de fonctions> ==> ϵ | <déclaration fonction> <liste d'instructions fonctions> <liste de fonctions>
- 6 <déclaration fonction> ==> <identificateur> (<liste de paramètres>)
- 7 <liste d'instructions fonctions> ==> ϵ | <liste de déclaration> { <liste d'instruction> } <liste d'instructions fonctions>
- 8 <liste d'instruction> ==> ϵ | <instruction> ; <liste d'instruction>
- 9 <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()

```

10 <expression> ==> <expression simple> <comparaison> <expression simple> | <expression simple> | <identificateur>(<liste de paramètres>)

11 <expression simple> ==> <expression simple>+<terme>
| <expression simple>-<terme>
| <expression simple>|<terme>
| <terme>
| -<terme>

12 <terme> ==> <terme>*<facteur>
| <terme>/<facteur>
| <terme>&&<facteur>
| !<facteur>
| <facteur>

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

14 <liste d'arguments> ==> <expression> | <expression>,<liste d'arguments>

15 <comparaison> ==> <|>| == | <= | >= | !=

16 <identificateur> ==> identif

17 <nb entier> ==> cste

18 <lettre> ==> cste