

**Corrigé Type de l'examen de compilation**

**Janvier 2024**

**Questions de cours :** Voir cours (5 pts)

3 points pour la 1<sup>ère</sup> question et 1 point pour chacune des deux autres.

**Exercice n° 01 (2 Pts)**

-  $(b^*a/c)^* b^+c (b^*a/c)^* b^+c (b^*a/c)^* b^+c (b^*a/c)^* b^+c$  (2 pts)

**Exercice n° 02 (7 Pts)**

1. Cette grammaire est récursive à gauche et n'est pas factorisée. (1 pt)
2. Elimination de la récursivité gauche (1 pt)
 

$E \rightarrow RE'$	$E' \rightarrow +RE'/\epsilon$
$S \rightarrow TS'$	$S' \rightarrow *S'/\epsilon$
$R \rightarrow SR'$	$R' \rightarrow R/\epsilon$
3. Premier et Suivant (2 pts)

	<b>Premier (1 pt)</b>	<b>Suivant (1 pt)</b>
<b>E</b>	0, 1, (	\$, )
<b>E'</b>	+, ε	\$, )
<b>R</b>	0, 1, (	+, \$, )
<b>R'</b>	0, 1, (, ε	+, \$, )
<b>S</b>	0, 1, (	0, 1, (, +, \$, )
<b>S'</b>	*, ε	0, 1, (, +, \$, )
<b>T</b>	0, 1, (	0, 1, (, +, \$, ), *

4. Analyseur par descente récursive : (2 pts)

<p><u>Procédure E();</u>  <b>Debut</b>                      R() ;                      E'();  <b>Fin ;</b></p>	<p><u>Procédure E'();</u>  <b>Debut</b>                      Si symbole = "+" alors  <b>Debut</b>                      Prochain-symbole();                      R(); E'();  <b>Fin ;</b></p>	<p><u>Procédure R();</u>  <b>Debut</b>                      S() ;                      R'();  <b>Fin ;</b></p>	<p><u>Procédure R'();</u>  <b>Debut</b>                      Si symbole = "0" ou                      symbole = "1" ou                      symbole = "(" alors R() ;  <b>Fin ;</b></p>
<p><u>Procédure S();</u>  <b>Debut</b>                      T() ;                      S'();  <b>Fin ;</b></p>	<p><u>Procédure S'();</u>  <b>Debut</b>                      Si symbole = "*" alors                      Debut                      Prochain-symbole();                      S'();                      Fin ;  <b>Fin ;</b></p>	<p><u>Procédure T();</u>  <b>Debut</b>                      Si symbole = "(" alors                      Debut                      Prochain-symbole() ;                      E() ;                      Si symbole ≠ ")" alors erreur()                      else prochain-symbole ;                      Fin;                      Si symbole ≠ "0" et symbole ≠ "1" alors erreur  <b>Fin ;</b></p>	

