

Boutserin Maxime  
SI3  
G3B

## LFA

### Devoir n°8

$\Sigma = \{b, o, t, u\}$   
 $w = \text{bout}$

a)

$S \rightarrow oSo|uSu|tDt|bAb|\epsilon$

$A \rightarrow oBo|uSu|tDt|bAb|\epsilon$

$B \rightarrow uCu|oSo|bAb|tDt|\epsilon$

$C \rightarrow uSu|oSo|bAb|\epsilon$

$D \rightarrow uEu|bAb|oSo|tDt|\epsilon$

$E \rightarrow oFo|bAb|bGb|uSu|tDt|\epsilon$

$F \rightarrow oSo|uSu|tDt|\epsilon$

$G \rightarrow uCu|oSo|bAb|tDt|\epsilon$

$\Phi A Y \Xi$

b)

Oui elle est ambiguë car deux règles sont identiques.

c)

Cette grammaire étant ambiguë, elle admet plusieurs suites de dérivation pour un même mot.  
tutubbutut :

$S \rightarrow tDt \rightarrow tuEut \rightarrow tutDtut \rightarrow tutuEutut \rightarrow tutubAbutut \rightarrow tutubbutut$

$S \rightarrow tDt \rightarrow tuEut \rightarrow tutDtut \rightarrow tutuEutut \rightarrow tutubGbutut \rightarrow tutubbutut$