

1 Papa pique

On dispose de la grammaire hors-contexte suivante :

$S \rightarrow S \text{ et } S$	$S \rightarrow SN \text{ } SV$	$S \rightarrow S \text{ } SN$
$SN \rightarrow N$	$SN \rightarrow A \text{ } N$	
$SV \rightarrow V$	$SV \rightarrow V \text{ } SN$	
$N \rightarrow \text{papa}$	$N \rightarrow \text{maman}$	
$N \rightarrow \text{soir}$	$A \rightarrow \text{le}$	
$V \rightarrow \text{pique}$	$V \rightarrow \text{coud}$	

1. Mettez la grammaire sous forme normale de Chomsky !
2. Avec la grammaire sous CNF, faites l'analyse syntaxique de la phrase
papa pique et maman coud le soir
à l'aide de l'algorithme CYK. Déduisez-en les arbres syntaxiques possibles pour cette phrase.
3. Avec la grammaire sous sa forme initiale (non CNF), faites de même, mais cette fois avec l'algorithme de Earley !