

Exercice 3.15 (Une extension de PCF avec des arbres) *On étend PCF en ajoutant les constructions suivantes : $L\ n$ qui est l'arbre formé d'une unique feuille étiquetée par l'entier n , $N\ t\ u$ qui est l'arbre dont les deux sous-arbres immédiats sont t et u , $ifleaf\ t\ then\ u\ else\ v$ qui teste si son premier argument est un arbre de la forme $L\ n$ ou $N\ t\ u$, $content\ t$ qui est le contenu de l'arbre t dans le cas où celui-ci est réduit à une feuille $left\ t$ et $right\ t$ qui sont respectivement le sous-arbre gauche et droit de l'arbre t dans le cas où celui-ci n'est pas réduit à une feuille. Donner les règles de sémantique opérationnelle à petits pas et à grands pas de cette extension de PCF. Écrire un interpréteur pour cette extension de PCF.*