UNIVERSITÉ TOULOUSE III PAUL SABATIER

Rédigé avec LaTeX
Version du 9 septembre 2014

Traduction des langages

M1 Informatique – Développement Logiciel
Semestre 7

Cours donné par Christine Maurel
Rédigé par Antoine de Roquemaurel

2014

Avant-propos

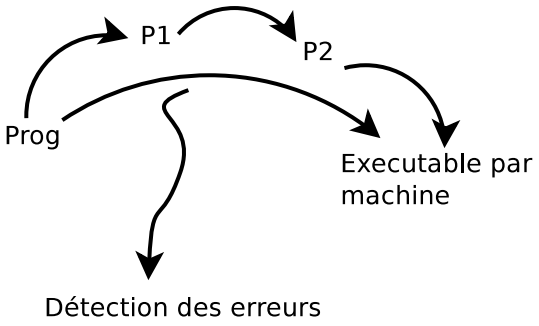
— 7 séances de cours, 7 séances de TD ⇒ Rapide
— MCC : 1CT = 100% [a]
— Plus de cours/TD ⇒ Cours magistraux.
— Moyenne S7 doit être >= 10 + note UE >= 6

a. 22 Novembre

Table des matières

1 Introduction

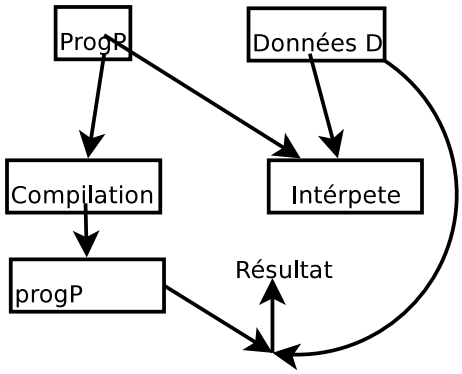
La traduction des langaes peut être assimilée à de la « compilation ». C'est à dire comprendre pourquoi un programmae dans un langage de programmation est compris la machine où que les erreurs sont détectés.



1.1 Intéprétation ou Compilation

Une intérprétation utilise un intérpréteur et calcul lors de l'execution du programme.

Une compilation utilise un compilateur et traduit le programme. Aucune execution n'est nécessaire.



	Avantages	Inconvénients
Interpréteur	— Convivial — Mise au point rapide	— Moins efficace
Compilateur	— Efficacité — Optimisation possible	— Plus lourd

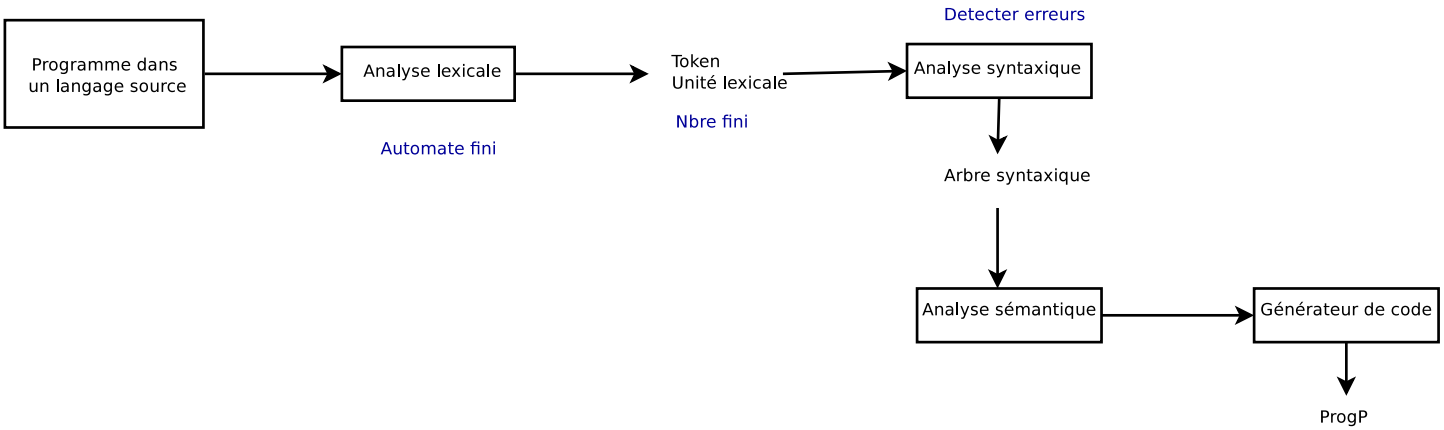


FIGURE 1.1 – Diagramme de traduction

2 Analyse lexicale

Un analyseur lexical doit découper un texte source en *tokens*, l'analyseur lexicale peut aussi être appelé scanner. L'analyseur lexical ne fonctionne pas tout seul, il est en général guidé par un analyseur syntaxique.

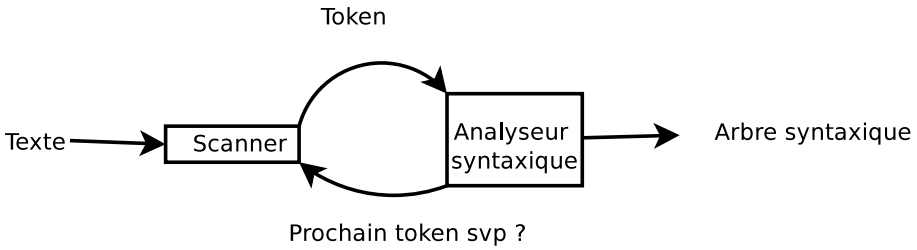


FIGURE 2.1 – Diagramme de traduction

2.1 Token

— Identificateur
— Mots clés
— Constantes numériques
— Opérateurs arithmétiques
— Opérateurs de comparaison
— Séparateur
— Commentaires
— Séparateurs

2.2 Identificateurs

— Commence par une lettre
— Suivi d'une suite éventuellement vide de lettres, de chiffres (et de caractères spéciaux)

Nombres entiers signés 2014, +2014, -2014

Alphabet $X = \{a, \cdots, z, \cdots 0, \cdots, 9, (+), (-)\}$

Automate fini qui reconnait identificateurs et nombres

$$\begin{aligned} L_0 &= l(L+c)^* + cc^* + (+)cc^* + (-)cc^* \\ L_0 &= \end{aligned}$$

3 Analyse syntaxique

4 Génération de code