

# Résumé de la matière (Compilation)

**ID Cours : comp**

**Crédit : 04**

**Mode d'évaluation :**

**Niveau : 3<sup>ème</sup> année licence en informatique  
(Cours, TD, TP)**

**semestre : 05**

**Examen (50%), contrôle continu (50%)**

## **L'objectif de la matière**

L'objectif principal de la matière est d'étudier les différentes phases d'un compilateur, à savoir l'analyse lexicale, l'analyse syntaxique, la production du code objet, l'optimisation du code, la gestion de la table des symboles et le traitement des erreurs, afin de traduire un code source en un code objet.

## **Le programme de la matière**

1. Rappel des notions fondamentales de la théorie des langages
2. Des Généralités sur la Compilation
  - 2.1 Traducteurs, compilateurs, Interpréteurs
  - 2.2 Les différentes phases d'un compilateur (Analyse lexicale, syntaxique, optimisation du code objet, production du code objet et Gestion de la table des symboles)
3. Analyse lexicale (théorie de la translation)
  - 3.1 Grammaires avec sortie (translateurs simples)
  - 3.2 Automates d'états finis avec sortie (translateurs d'états finis)
  - 3.3 Automates à pile avec sortie (translateurs à pile)
4. Analyse syntaxique
  - 4.1 Définitions :  
grammaire syntaxique, récursivité gauche, factorisation d'une grammaire.
  - 4.2 Calcul des ensembles des débuts (first) et les suivants (follow)
  - 4.3 Méthodes d'analyse descendantes : les procédures récursives, La méthode LL(k).
  - 4.4 Méthodes d'analyse ascendantes : LR(1), SLR(1), LALR(1), (méthode des items).
5. Traduction dirigée par la syntaxe (Analyse sémantique)
6. Formes intermédiaires
  - 6.1 forme post-fixée
  - 6.2 quadruplés
  - 6.3 triplés directs et indirects
  - 6.4 arbre abstrait
7. Optimisation du code objet
8. Génération du code objet