

Groupe 1 & 2

L3

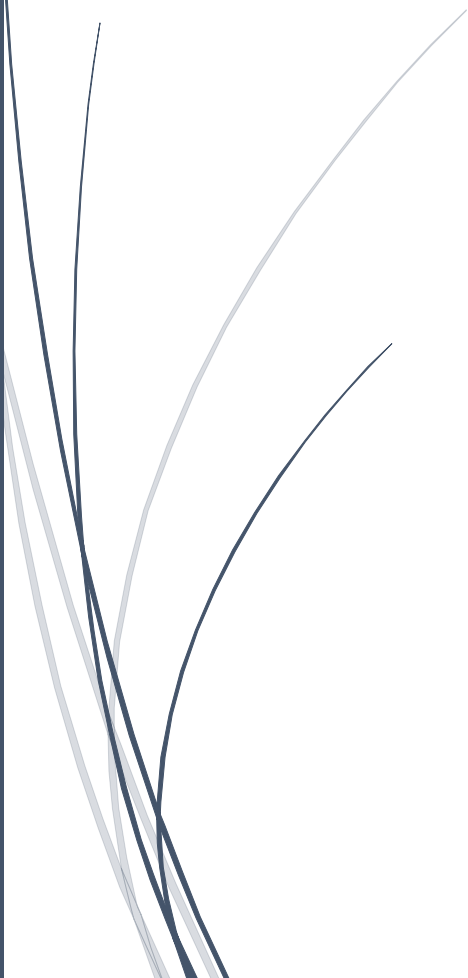
DOSSIER PROJET

**MEMBRES DU GROUPE :**

LAGNEAU Gaétan

PINTO Bryan

# Compilation Projet



# Introduction

Le but de ce projet est de concevoir un compilateur à l'aide des langages suivants :

- Flex pour l'analyse lexicale
- Bison pour l'analyse syntaxique et la construction de l'arbre abstrait
- C pour parcourir l'arbre abstrait et produire le code cible en langage assembleur

## Manuel

Afin de créer un exécutable,

- Utiliser la commande make pour compiler le compilateur.
- Exécuter la commande `./bin/tpcc < nomdufichier.tpc` pour générer un fichier `_anonymous.asm` traduisant le fichier `tpc`.
- Lancer `make trad` afin de compiler le fichier `_anonymous.asm`, l'exécutable est nommé `a.out`.

Notre compilateur traduit :

- Les instructions `if else` et `loneif`
- Les expressions arithmétiques et booléenne (il ne prend pas en compte les opérateurs `&&` et `||`)
- Les déclarations des variables locales, globales et des paramètres.
- Les affectations de variables.
- La gestion de la pile : l'organisation peut être affichée avec la fonction `printFuncPlace` (désactiver le commentaire ligne 169 du module `gen_code_asm.c`).
- L'écriture des fonctions et les valeurs de retour.

Et gère les erreurs :

- Sémantiques
- Lexicales ou syntaxiques
- Les avertissements

Il prend en compte les options suivantes :

`-t`, qui affiche l'arbre abstrait sur la sortie standard

`-s`, qui affiche toutes les tables des symboles sur la sortie standard

Un bug survient lorsque le fichier `.tpc` se termine par un saut de ligne, nous n'avons pas trouvé l'origine de celui-ci.

# Difficultés

La première difficulté a été la création du module de traduction en asm. En effet, on ne savait pas comment s'y prendre, ce qui nous a pris pas mal de temps avant de produire des traductions correctes. Une fois le principe compris, nous avons essayé de programmer le plus de fonctions de traduction d'instructions possibles mais le temps nous manquait.

La seconde difficulté a été la contrainte du temps, étant alternant, nous avions moins de temps pour avancer dans le projet tout en révisant pour les examens et nous n'avons pas pu profiter au maximum du temps de la dernière semaine de rendu. On s'est donc concentrés sur la rapidité à produire un résultat même si celui-ci n'était pas optimal.