



TELECOM NANCY

PROJET COMPIL

Rapport d'activité - Semaine 46

Membres du projet :

ABDOULHOUSSEN Hamza
BOULECHFAR Sami
KHATIB Maha

Responsables du projet :

COLLIN Suzanne
DA SILVA Sébastien
BOURBEILLON Alexandre



Table des matières

1	Avancement du travail :	2
2	Les difficultés rencontrées :	4
2.1	La grammaire :	4
2.2	ANTLR :	4
3	Prochaines étapes :	4
4	Gestion de projet :	4
4.1	Répartition des rôles :	4
4.2	Matrice SWOT :	5

1 Avancement du travail :

Dans un premier temps, nous avons généré les fichiers parser et modifié le Main de manière à construire un arbre avec notre grammaire. Nous avons analysé la grammaire et tenté de la traduire sous ANTLR. Notre premier objectif était d'obtenir une grammaire capable de lire la syntaxe basique du langage C.

	Avant	Après
fichier :	<decl>* EOF	(decl)* EOF
decl :	<decl_typ>	decl_typ
	<decl_fct>	decl_fct
decl_vars :	int <ident>...;	'int' IDENT '(' IDENT)* ',';
	struct <ident>(*<ident>)...;	'struct' IDENT '*' IDENT '(' ',' '*' IDENT)* ',';
decl_typ :	struct <ident>{<decl_vars>*};	'struct' IDENT '{' decl_vars* '}' ',';
decl_fct :	int <ident>(<param>...) <bloc>	'int' IDENT '(' param ? '(' param)* ',''
	struct <ident>*<ident>(<param>...) <bloc>	'struct' IDENT '*' IDENT '(' param ? '(' param)* ','' bloc
param :	int <ident>	'int' IDENT
	struct <ident>*<ident>	'struct' IDENT '*' IDENT
expr :	<entier>	INT
	<ident>	IDENT
	<expr>-><ident>	expr '->' IDENT
	<ident>(<expr>...)	IDENT '(' expr '(' ',' expr)* ',''
	!<expr>	'!' expr
	-<expr>	'-' expr
	<expr><opérateur><expr>	expr OPERATEUR expr
	sizeof (struct<ident>)	'sizeof' '(' 'struct' IDENT ')'
	(<expr>)	'(' expr ')'
instruction :	;	','
	<expr>;	expr ','
	if (<expr>) <instruction>	'if' '(' expr ')' instruction
	if (<expr>) <instruction>else <instruction>	'if' '(' expr ')' instruction 'else' instruction
	while (<expr>) <instruction>	'while' '(' expr ')' instruction
	<bloc>	bloc
	return <expr>;	'return' expr ','
bloc :	{<decl_vars>*<instruction>*}	'{' (decl_vars instruction)* '}'
opérateur :	= == != < <= > >= + - * / &&	'=' '==' '!=' '<' '<=' '>' '>=' '+' '-' '*' '/' '&&' ' '

Nous obtenons ainsi l'arbre suivant :

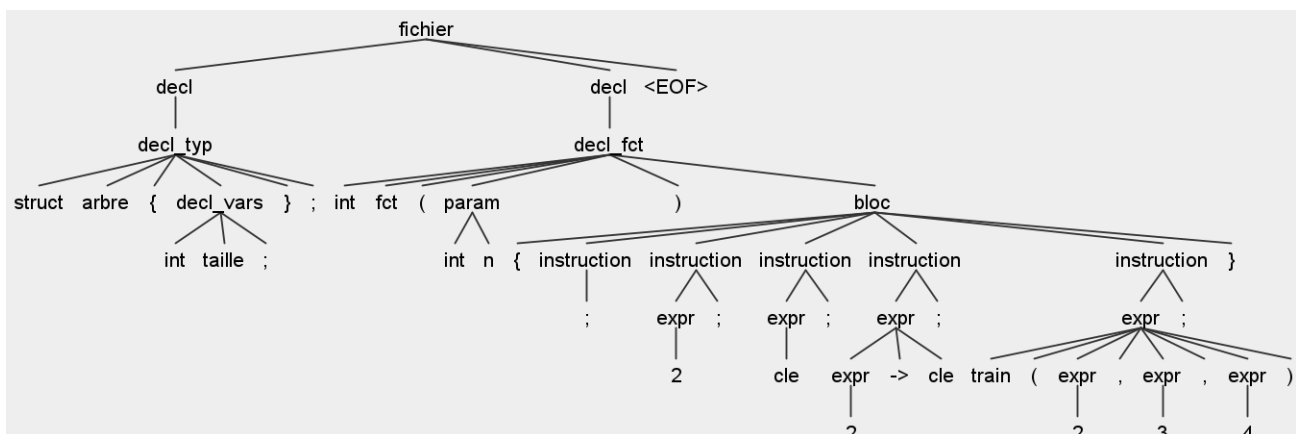
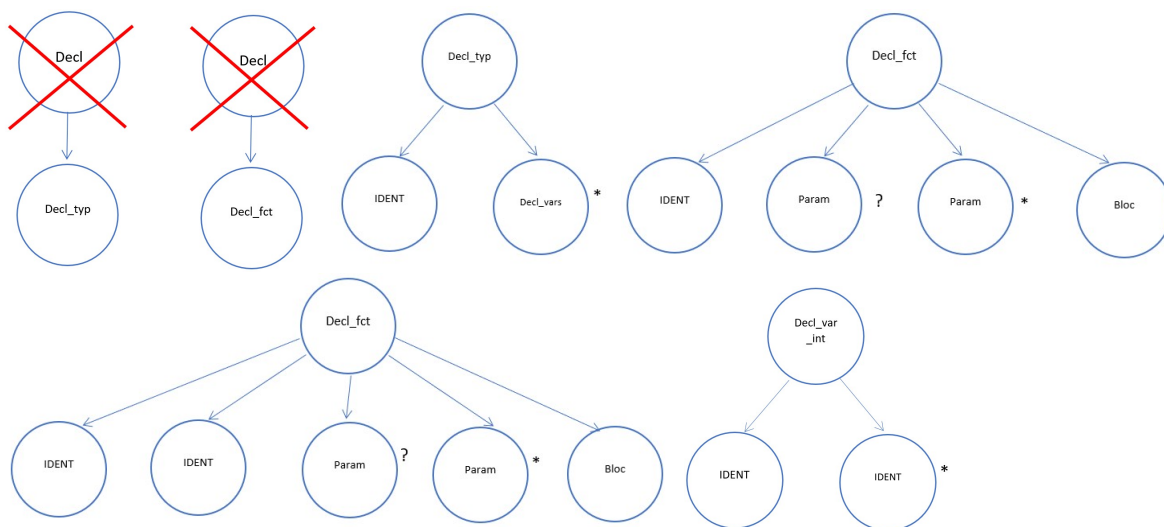


FIGURE 1 – Arbre à améliorer

Ensuite, afin d'améliorer l'arbre, nous avons réparti équitablement les dessins des AST de chaque règle comme ci-dessous :

- Hamza Abdoulhousen : decl_vars, param et instruction.
- Sami Boulechfar : decl, decl_typ et decl_fct.
- Maha Khatib : fichier, expr et bloc

Ci-dessous quelques dessins d'AST des règles de bases, les autres étant sur GIT dans la branche Images :



2 Les difficultés rencontrées :

2.1 La grammaire :

La première difficulté rencontrée concerne la grammaire proposée. Celle-ci semblait ambiguë au début. Par exemple, la notion de séparateur utilisée était inconnue. Ainsi, plusieurs règles n'étaient pas évidentes à comprendre. Les voici :

Règle	Sujet	Interprétation
decl_var	int ⁺ ;	'int' IDENT (',' IDENT)* ',';
decl_var	decl_var : struct <ident> (* <ident>) ⁺ ;	'struct' IDENT '*' IDENT (',' '*' IDENT)* ',';
decl_fct	int <ident> (<param>*) <bloc> ;	'int' IDENT '(' param? (',' param)* ')' bloc ;
decl_fct	struct <ident>* <ident> (<param>*) <bloc> ;	'struct' IDENT '*' IDENT '(' param? (',' param)* ')' bloc ;

2.2 ANTLR :

La deuxième difficulté concerne l'utilisation d'ANTLR, deux des trois membres du projet étant sur Windows, il a fallu consacrer du temps à la résolution de problèmes d'installation.

3 Prochaines étapes :

- Générer l'AST :
 - Compléter la grammaire.
 - Ajouter les priorités à la grammaire.
 - Générer les classes Java.
 - Gérer l'association gauche.
 - Adapter les visiteurs.
- Parcourir l'arbre pour faire la table des symboles.
- Faire l'analyse sémantique
- Générer la chaîne de code

4 Gestion de projet :

4.1 Répartition des rôles :

L'équipe s'est répartie les rôles comme ci-dessous :

- Hamza ABDOULHOUSSEN est responsable Git, gère la branche master du répertoire Git et complète les issues sur Git.
- Sami BOULECHFAR est chef de projet, gère l'avancement du projet, organise les réunions et met en place la gestion de projet.
- Maha KHATIB est secrétaire, gère la rédaction des rapports d'activité.

4.2 Matrice SWOT :

On propose la matrice SWOT ci-dessous :

